

Filo Nematoda

01 - (Uel) Nematódeos são animais vermiformes de vida livre ou parasitária, encontrados em plantas e animais, inclusive no homem. Sobre as características presentes em nematódeos, considere as afirmativas a seguir.

I. Corpo não-segmentado coberto por cutícula. II. Trato digestório completo. III. Órgãos especializados para circulação. IV. Pseudoceloma.

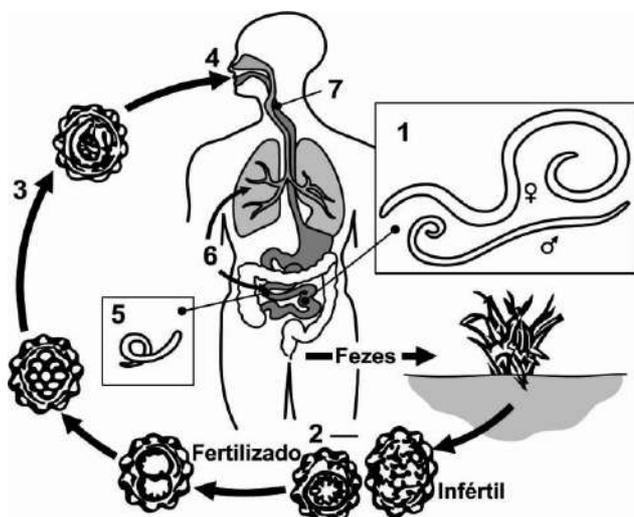
Estão corretas apenas as afirmativas:

- a) I e III.
- b) I e IV.
- c) II e III.
- d) I, II e IV.
- e) II, III e IV.

02 - (Uece) Os nematoides são vermes de corpo cilíndrico, esguio e alongado, afilado nas extremidades anterior e posterior. Vivem em ambientes de água salgada ou doce, no solo, em órgãos vegetais, ou em tecidos de diferentes tipos de animais. A lombriga, exemplo conhecido de nematoide, não possui

- a) sistema circulatório.
- b) intestino.
- c) simetria bilateral.
- d) sistema digestivo completo.

03 - (Unichristus)



O ciclo anterior pertence ao parasita denominado de

- a) *Taenia solium*.
- b) *Taenia saginata*.
- c) *Wuchereria bancrofti*.
- d) *Ascaris lumbricoides*.
- e) *Ancylostoma brasiliensis*.

04 - (Uece) O *Ascaris lumbricoides* é causador da verminose mais difundida no mundo: a ascariíase. Sobre esses vermes, pode-se afirmar corretamente que

- a) possuem coloração que varia entre o branco e o amarelado, corpo liso e brilhante, alongado e achatado.
- b) os machos são maiores do que as fêmeas e apresentam a extremidade posterior do corpo fortemente encurvada para a face ventral.
- c) a intensidade das alterações provocadas independe do número de larvas presente no hospedeiro e mesmo as pequenas infecções causam sintomas graves, como lesões hepáticas e perfuração de órgão, levando à morte.
- d) em consequência de sua elevada prevalência e de sua ação patogênica, esse verme pode ser considerado uma das causas do subdesenvolvimento nutricional de grande parte da população de países subdesenvolvidos.

05 - (Unichristus) Observe:



www.google.com.br

A garota do quadrinho está se referindo a um parasita do intestino humano; sobre ele, e a doença por ele provocada, podemos inferir que

a) é uma verminose intestinal humana pouco disseminada no mundo. A contaminação ocorre quando há ingestão dos ovos infectados do parasita, que podem ser encontrados no solo, na água ou nos alimentos contaminados por fezes humanas. O único reservatório é o homem. Se os ovos encontram um meio favorável, podem contaminar durante vários anos.

b) pode causar dor de barriga, diarreia, náuseas, falta de apetite ou nenhum sintoma. Quando há grande número de vermes pode haver quadro de obstrução intestinal. No seu ciclo, a larva passa pelas vias respiratórias, podendo fazer o indivíduo apresentar tosse, catarro com sangue ou crise de asma.

c) a transmissão desta verminose dá-se por ingestão de ovos embrionados, ou da penetração das larvas através da pele. Cada fêmea põe mais de 200 mil ovos por dia. Portanto, se considerarmos o grande número de pessoas portadoras da verminose e, principalmente, as condições precárias de higiene e saneamento, é fácil perceber a facilidade de se contrair a doença.

d) o tratamento consiste principalmente na prevenção e educação sanitária, promovendo a erradicação do vetor, o mosquito. Os indivíduos infectados podem ser tratados através do recurso a drogas antiparasíticas.

e) a transmissão do parasita se dá pela liberação de seus ovos por meio das fezes do homem infectado. Em contato com a água, os ovos eclodem e libertam larvas que morrem se não encontrarem os caramujos para se alojar.

06 - (Enem) Em uma aula de Biologia, o seguinte texto é apresentado:

A LAGOA AZUL ESTÁ DOENTE

Os vereadores da pequena cidade de Lagoa Azul estavam discutindo a situação da Saúde no Município. A situação era mais grave com relação a três doenças: Doença de Chagas, Esquistossomose e Ascaridíase (lombriga). Na tentativa de prevenir novos casos, foram apresentadas várias propostas:

Proposta 1: Promover uma campanha de vacinação.

Proposta 2: Promover uma campanha de educação da população com relação a noções básicas de higiene, incluindo fervura de água.

Proposta 3: Construir rede de saneamento básico.

Proposta 4: Melhorar as condições de edificação das moradias e estimular o uso de telas nas portas e janelas e mosquiteiros de filó.

Proposta 5: Realizar campanha de esclarecimento sobre os perigos de banhos nas lagoas.

Proposta 6: Aconselhar o uso controlado de inseticidas.

Proposta 7: Drenar e aterrar as lagoas do município.

Para o combate da Ascaridíase, a proposta que trará maior benefício social, se implementada pela Prefeitura, será:

a) 1.

b) 3.

c) 4.

d) 5.

e) 6.

07 - (Uece) Leia o texto a seguir:

Jeca Tatu, personagem famoso de Monteiro Lobato era um homem que vivia na miséria e que morava perto de um pequeno riacho, no qual ele podia pescar. Sem cultura, ele não cultivava de forma alguma os necessários hábitos de higiene. Era visto pelas pessoas como preguiçoso e alcoólatra. Até que um dia um médico que passava pela sua residência nota sua coloração amarela e sua intensa magreza e decide examinar o caboclo. Jeca Tatu se queixa de muita fadiga e dores corporais e o doutor então, diagnostica a presença de uma enfermidade tecnicamente conhecida como ancilostomose, o famoso amarellão.

Fonte: <http://www.infoescola.com/biografias/jeca-tatu/>

Sobre a ancilostomose, é correto afirmar-se que

a) é uma verminose cujas larvas podem se instalar no cérebro, condição conhecida como cisticercose cerebral.

b) as larvas que atravessam as paredes do intestino delgado se direcionam aos vasos sanguíneos e linfáticos, espalham-se pelo organismo, atingem a faringe, e somente são liberadas juntamente com a tosse ou muco.

c) os vermes adultos se instalam no aparelho digestivo dos seres humanos, nutrindo-se de sangue do hospedeiro e causando anemia.

d) a contaminação se dá exclusivamente pela ingestão de ovos do verme, geralmente encontrados no solo, na água, em alimentos e em mãos que tiveram um contato anterior com fezes animais contaminadas.

08 - (Enem)



Almanaque do Biotônio, 1935. Disponível em: www.miniweb.com.br. Acesso em: 22 abr 2011 (adaptado).

O rótulo do produto descreve características de uma doença que pode ser prevenida com o(a)

- a) uso de calçados.
- b) aplicação de inseticida.
- c) utilização de mosquiteiros.
- d) eliminação de água parada.
- e) substituição de casas de barro por de alvenaria.

09 - (Unichristus) Popularmente, conhecida como amarelão, é uma parasitose intestinal provocada por vermes que infectam o ser humano. Os principais sintomas dessa doença são irritação na pele, diarreia e dor na barriga, além de poder causar anemia. Sobre essa parasitose descrita, pode-se inferir que

- a) a parasitose pode ser transmitida por meio da picada de pernilongos do gênero *Culex*.
- b) os agentes causadores da parasitose são o *Ancylostoma duodenale* ou o *Necator americanus*.
- c) os agentes causadores da parasitose são o *Enterobius vermicularis* ou o *Necator americanus*.
- d) o agente causador da parasitose é o nematoide *Wuchereria bancrofti*, sendo seu vetor o mosquito *Anopheles*.
- e) a parasitose pode ser transmitida pela ingestão da carne de porco contaminada.

10 - (Uninassau) Uma equipe de saúde da família estava visitando uma comunidade quando um dos profissionais notou uma criança sentada no chão colocando terra na boca. Aquilo chamou a atenção do profissional que procurou os pais da criança e questionou se havia episódios de diarreia e dor abdominal. Recebeu uma resposta afirmativa, mas também foi relatado que a criança também estava apresentando sinais de apatia e enfraquecimento geral. O profissional tranquilizou a família comentando que os sintomas da criança estão relacionados a uma doença parasitária fácil de ser tratada, mas que era necessário tomar alguns cuidados para evitar uma reinfecção. Com as informações do texto, descubra qual doença está acometendo a criança e qual profilaxia deve ser tomada pela família?

- a) Ancilostomose. Lavar bem frutos e verduras antes de ingeri-los.
- b) Ascariíase. Combater o mosquito fêmea do gênero *Lutzomya*.
- c) Enterobiose. Evitar entrar em contato com outras crianças contaminadas.
- d) Necatoríase. Evitar andar descalço em terrenos que possam estar contaminados.
- e) Filariose. Ferver e filtrar a água antes de ingestão.

11 - (Fcm) AVPS, feminina, 27 anos, residente na cidade de Maringá, Paraná; recorreu à médica de família por lesão eritematosa, serpiginosa e pruriginosa no dorso

do pé, com três meses de evolução, que terá surgido após viagem às praias de João Pessoa, Paraíba. Pela clínica e contexto epidemiológico diagnosticou-se infecção por *larva migrans* cutânea ou bicho geográfico, foi medicada com albendazol, com resolução completa da lesão. Baseado nesse caso clínico, responda respectivamente as perguntas, marcando a alternativa correta.

- 1. Qual é o filo que o parasito pertence?
- 2. Qual é o gênero do agente etiológico?
- 3. Como ocorre a infecção pelo bicho geográfico?

- a) Nematelminthes; *Wuchereria*; as larvas penetram na pele.
- b) Trematoda; *Trypanosoma*; ingestão de ovos do protozoário.
- c) Platyhelminthes; Tubellaria; ingestão de ovos do helminto.
- d) Platyhelminthes; *Taenia sollium*; ingestão de cistos do helmintos.
- e) Nematelminthes; *Ancylostoma*; as larvas penetram na pele.

12 - (Unifor) Enterobiose, Enterobíase, Oxiurose ou ainda Oxiuríase é uma doença causada pelo nematódeo *Enterobius vermiculares* ou *Oxyurus vermiculares*. Essa helmintose tem alta prevalência nas crianças em idade escolar e é de transmissão eminentemente doméstica ou de ambientes coletivos fechados. Os fatores responsáveis por essa situação é que as fêmeas do verme eliminam grande quantidade de ovos na região perianal. Os ovos em poucas horas se tornam infestantes, podendo atingir os hospedeiros por vários mecanismos. Somente a espécie humana alberga o *Enterobius vermiculares*.

Fonte: <http://www.infoescola.com/doencas/oxiurose>. Acesso em 23 abr. 2016. (com adaptações)

Sobre a verminose descrita acima, pode-se afirmar que A) os ovos destes parasitas são pouco resistentes e conseguem resistir poucas horas em ambientes domésticos.

B) a transmissão da doença é única, e dar-se de forma direta, onde a criança, ao coçar a região anal, coloca a mão infectada pelo verme na boca.

C) dentre as formas de prevenção, destaca-se manter o corpo asseado, mediante o banho frequente e o uso de roupas limpas. Todavia a troca da roupa de cama é irrelevante.

D) o prurido anal, sintoma mais marcante, é localizado e não apresenta a possibilidade de migrar para a vagina, determinando inflamações.

E) a enterobiose pode causar diarreias contendo muco, cólicas abdominais, náuseas, vômitos, prurido anal intenso, inflamação da região anal.

13 - (Unifor) O mosquito *Culex* é o vetor de um nematódeo que pode causar, no homem, obstrução da circulação linfática, característica da moléstia

- a) filariose.
- b) teníase.
- c) ascaridíase.
- d) ancilostomose.
- e) esquistossomose.

14 - (Enem) Uma idosa residente em uma cidade do interior do país foi levada a um hospital por sua neta. Ao examiná-la, o médico verificou que a senhora apresentava um quadro crônico de edema linfático nos membros inferiores e nos seios, concluindo ser um caso de elefantíase ou filariose linfática. Preocupada com a possibilidade de adquirir a mesma doença, a neta perguntou ao médico como era possível se prevenir. Qual foi a orientação dada à jovem pelo médico?

- a) Usar repelentes e telas em janelas, já que a doença é transmitida por mosquito.
- b) Evitar nadar em rios, lagos e lagoas da região, já que a doença é transmitida pela água contaminada.
- c) Evitar contato com animais de zoológicos, uma vez que se trata de uma zoonose veiculada por grandes mamíferos.
- d) Realizar exames médicos periódicos para detectar precocemente a doença, já que se trata de uma enfermidade hereditária.
- e) Manter uma dieta balanceada e prática regular de atividades físicas, uma vez que a doença está associada ao sedentarismo.

15 - (Unp) A principal rota de transmissão dos helmintos intestinais é o contato físico, no ambiente, com fezes humanas contaminadas. Sobre o assunto, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

() A transmissão das enteroparasitoses é comum devido à capacidade de os ovos de helmintos migrarem através da pele da palma das mãos e planta dos pés.

() Os ovos de helmintos são organismos que não resistem aos processos de higienização mais simples como uma rápida lavagem das mãos numa bacia com água.

() A frequência de parasitoses intestinais no Brasil pode ser atribuída também ao manuseio de cédulas de dinheiro.

() A presença de ovos de helmintos nos sanitários possibilita a transmissão das enteroparasitoses, principalmente em sanitários coletivos, como o caso de escolas e creches.

Assinale a sequência correta.

- a) FVFF.
- b) VFFF.
- c) FFVV.
- d) VFVF.

16 - (Fuvest)

Procurando bem
Todo mundo tem pereba
Marca de bexiga ou vacina
E tem piriri, tem lombriga, tem ameba
Só a bailarina que não tem
Edu Lobo e Chico Buarque, Ciranda da bailarina.

A bailarina dos versos não contrai as doenças causadas por dois parasitas de importância para a saúde pública: a lombriga (*Ascaris lumbricoides*) e a ameba (*Entamoeba histolytica*). Todo mundo, porém, pode-se prevenir contra essas parasitoses, quando

- a) não nada em lagos em que haja caramujos e possibilidade de contaminação com esgoto.
- b) lava muito bem vegetais e frutas antes de ingeri-los crus.
- c) utiliza calçados ao andar sobre solos em que haja possibilidade de contaminação com esgoto.
- d) evita picada de artrópodes que transmitem esses parasitas.
- e) não ingere carne bovina ou suína contaminada pelos ovos da lombriga e da ameba.

17 - (Uel) Leia o texto a seguir e responda à questão:

No Konso [Etiópia], o homem carrega água apenas nas duas ou três semanas subsequentes ao nascimento de seu bebê. Garotos pequenos pegam água também, mas apenas até os 7 ou 8 anos. Essa regra é seguida à risca – por homens e mulheres. “Se garotos mais velhos carregam água, as pessoas começam a fofocar que a mãe deles é preguiçosa”, diz Aylito. A reputação de uma mulher do Konso, diz ela, assenta-se no trabalho duro. “Se eu ficar sentada em casa e não fizer nada, ninguém vai gostar de mim. Mas, se eu correr para cima e para baixo com 45 litros de água, eles dirão que sou uma mulher sábia que trabalha duro”. Lemeta, tímido, para na casa de Aylito Binayo e pede permissão ao marido dela, Guyo Jalto, para checar seus galões. Jalto leva-o até a palhoça onde eles são guardados. Lemeta abre a tampa de um deles e cheira, balançando a cabeça em aprovação – a família está usando *WaterGuard*, um aditivo à base de cloro. Uma tampinha cheia do produto purifica um galão de água. O governo passou a distribuir *WaterGuard* logo no começo da mais recente epidemia de diarreia. Lemeta também verifica se a família possui uma latrina e fala aos moradores sobre as vantagens de ferver a água de beber, lavar as mãos e banhar-se duas vezes por semana.

Adaptado de: ROSENBERG, Tina. O fardo da sede. Revista National Geographic. ed.121, 2010. Disponível em: <<http://viajeaqui.abril.com.br/national-geographic/edicao-121/busca-agua-propria-542206.shtml?page=3>>. Acesso em: 3 ago. 2011.

A diarreia, citada no texto, é um dos sintomas mais comuns de parasitoses do trato digestivo humano. A maior incidência dessas doenças ocorre em regiões sem água tratada e sistema de esgoto sanitário. Assinale a alternativa correta que contém apenas doenças cuja medida preventiva está associada a instalações sanitárias adequadas.

- a) Ascaridíase, difteria, doença de Chagas e teníase.
- b) Amarelão, dengue, esquistossomose e teníase.
- c) Amebíase, cólera, esquistossomose e giardíase.
- d) Ascaridíase, cisticercose, leishmaniose e oxiurose.
- e) Ancilostomose, cólera, febre tifoide e malária.

18 - (Uel) No ciclo biológico dos parasitas, considera-se o hospedeiro intermediário aquele no qual ocorre a reprodução assexuada do agente causador e que, portanto, abriga as formas assexuadas do parasita. Já o hospedeiro definitivo é aquele, no qual ocorre a reprodução sexuada do agente causador, abrigando, então, as formas sexuadas do parasita. Com base nessas informações, considere as afirmativas a seguir:

I. No ciclo biológico do *Ancylostoma duodenale*, causador do amarelão, o ser humano é hospedeiro definitivo, enquanto que o porco é hospedeiro intermediário.

II. No ciclo biológico da *Leishmania braziliensis*, causadora da úlcera de Bauru, o ser humano é hospedeiro intermediário, enquanto que o mosquito flebótomo é o hospedeiro definitivo.

III. No ciclo biológico do *Plasmodium vivax*, causador da malária, o ser humano é hospedeiro intermediário, enquanto que o mosquito do gênero *Anopheles* é o hospedeiro definitivo.

IV. No ciclo biológico da *Wuchereria bancrofti*, causadora da elefantíase, o ser humano é hospedeiro definitivo, enquanto que o mosquito do gênero *Culex* é o hospedeiro intermediário.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e III são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e IV são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

19 - (Ufv) A pobreza, a desinformação e a falta de saneamento básico são os principais responsáveis por verminoses em humanos, tais como: ascaridíase, ancilostomose, cisticercose, esquistossomose, fasciolose e teníase. Considerando apenas essas seis verminoses, assinale a afirmativa correta:

- a) Duas delas são causadas por vermes que são nematoides e quatro por platelmintos.
- b) Duas delas são causadas por ingestão de ovos e quatro por ingestão passiva de larvas.
- c) Duas delas são causadas por penetração ativa e quatro por penetração passiva das larvas.
- d) Duas delas são causadas por vermes heteroxenos e quatro por monoxenos.
- e) Duas delas são causadas por vermes dioicos e quatro por monoicos ou hermafroditas.

20 - (Unesp) Uma vela produzida pela Fundação Oswaldo Cruz – FioCruz, a partir da semente de uma árvore da região Amazônica – a andiroba – exala um agente ativo que inibe o apetite dos insetos hematófagos. O produto atóxico, que não solta fumaça e nem tem cheiro, pode ser usado em escala industrial como melhor opção para o combate aos mosquitos transmissores de doenças.

Jornal O Estado de S. Paulo, 3.3.2001, pág. A12.

Assinale a alternativa que indica as espécies de mosquitos e os períodos em que a vela deve ficar acesa.

- a) *Aedes aegypti* e *Anopheles sp*, e a vela acesa somente à noite.
- b) *Aedes aegypti* e *Anopheles sp*, e a vela acesa dia e noite.
- c) *Anopheles sp* e *Culex sp*, e a vela acesa somente durante o dia.
- d) *Aedes aegypti*, *Anopheles sp* e *Culex sp*, e a vela acesa somente à noite.
- e) *Aedes aegypti*, *Anopheles sp* e *Culex sp*, e a vela acesa somente durante o dia.

VESTIBULARES:

As questões abaixo são direcionadas para quem prestará vestibulares tradicionais.

Se você está estudando apenas para a prova do ENEM, fica a seu critério, de acordo com o seu planejamento, respondê-las ou não.

21 - (Ufpr) Existe uma regra geral em fisiologia animal que define como sendo de 1 mm a espessura máxima de um tecido capaz de sustentar suas células se o mecanismo de transporte é realizado apenas por difusão. Células, tecidos e organismos precisam ter acesso a oxigênio e nutrientes e remover compostos nitrogenados e gás carbônico para poderem realizar suas funções vitais adequadamente. O principal sistema que provê essas condições nos cordados vertebrados é o sistema circulatório. Inegável reconhecer que, graças a esse sistema (entre outros), vertebrados podem atingir tamanhos tão grandes como o de baleias ou elefantes. Entretanto, mesmo não apresentando um sistema circulatório completo, com coração e vasos, alguns animais com estrutura corporal mais simples podem atingir tamanhos consideravelmente grandes. Sob essa perspectiva, considere as seguintes afirmativas:

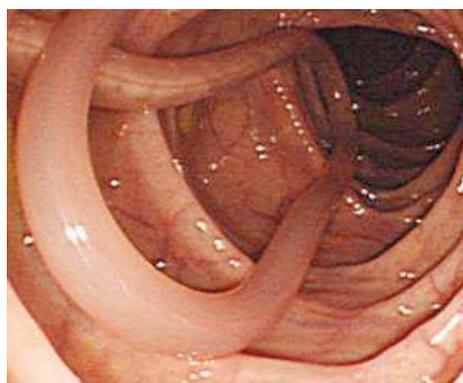
1. Poríferos não apresentam tecidos verdadeiros e, portanto, não são capazes de desenvolver órgãos ou sistemas que possam resolver o problema das trocas internas de gases, nutrientes e excretas. Assim, poríferos são animais para os quais a regra do 1 mm é efetivamente aplicável, e por isso nenhuma espécie desse grupo atinge esse tamanho.
2. Alguns cnidários (celenterados) podem atingir grandes dimensões. As soluções para o problema do 1 mm são variáveis e geralmente baseadas em duas características: a) esses animais são diblásticos (apresentam duas monocamadas corporais, que geralmente se encontram diretamente em contato com a água externa ou com a água da gastroderme); b) o aumento corporal está associado ao aumento de uma camada acelular ou com poucas células, denominada mesogleia.
3. Animais pseudocelomados (também denominados de blastocelomados) podem realizar as trocas internas utilizando o fluido do pseudoceloma em si. O transporte pode, ainda, ser auxiliado por um sistema de canais como os encontrados em acantocéfalos e rotíferos, denominado em alguns desses grupos de sistema lacunar de canais.
4. Apesar de serem acelomados e de não apresentarem um sistema circulatório, muitos platelmintos podem atingir grandes tamanhos. É o caso das planárias terrestres, que atingem mais de 30 cm de comprimento, e das tênias (algumas com dezenas de metros de comprimento). Nesses casos específicos, as trocas de gases, nutrientes e excretas ocorrem através

do trato digestivo e pela superfície corporal desses animais, com um processo de difusão eficiente.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.

22 - (Unichristus) Observe a figura ao lado.

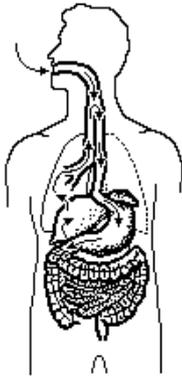


<http://luciana-enfermagem.blogspot.com.br>

O verme em destaque na figura tem o corpo alongado, cilíndrico, afilado nas extremidades, não segmentado e apresenta dimorfismo sexual. As fêmeas têm a parte terminal reta e arredondada, enquanto os machos têm a extremidade posterior encurvada com uma estrutura chamada espícula copulatória que é usada na reprodução. Dentre as alternativas abaixo, qual indica o nome científico do verme em destaque na figura, a doença causada por esse organismo e uma medida profilática para não contraí-la?

- a) *Ancylostoma duodenale*; ancilostomíase; andar calçado.
- b) *Wuchereria bancrofti*; filariose; combater os mosquitos transmissores.
- c) *Taenia solium*; teníase; ingerir carne de porco bem assada ou bem cozida.
- d) *Ascaris lumbricoides*; ascaridíase; lavar bem os alimentos consumidos crus.
- e) *Schistosoma mansoni*; esquistossomose; impedir que os ovos de esquistossomo, presentes nas fezes, contaminem reservatórios de água.

23 - (Mackenzie) O desenho representa o ciclo de vida de um parasita humano. Trata-se do:



- a) *Ascaris lumbricoides*.
- b) *Ancylostoma duodenale*.
- c) *Necator americanus*.
- d) *Schistosoma mansoni*.
- e) *Strongyloides stercoralis*.

24 - (Facisa)



Fonte: medicineisart.blogspot.com.br/2012_05_01_archive.html

A respeito da parasitose destacada na nota publicitária, é correto afirmar que

- a) no intestino grosso, as larvas eclodem dos ovos e, ao chegar ao meio ambiente com as fezes do hospedeiro parasitado, podem contaminar o solo e a água.
- b) é uma verminose desencadeada por *Ancylostoma brasilienses*, espécie que causa lesões na parede intestinal, as quais provocam quadros hemorrágicos.
- c) uma das medidas profiláticas adotadas no seu controle é a utilização de calçados, haja vista que as larvas penetram passivamente pela pele do seu hospedeiro.
- d) na região anterior do corpo do parasito adulto, há estruturas cortantes e ventosas que auxiliam na sua alimentação e fixação, cujo resultado é a anemia do seu hospedeiro.
- e) via sangue, as larvas chegam aos pulmões, perfuram os alvéolos pulmonares, se dirigem a traqueia e faringe, são deglutidas, alcançam o intestino, para então atingir a maturidade sexual.

25 - (Mackenzie) As verminoses representam um grande problema de saúde pública, especialmente nos países subdesenvolvidos. Dentre os vermes parasitas do ser humano podemos destacar os seguintes: *Schistosoma mansoni*, *Taenia solium* e *Wuchereria bancrofti*. A respeito desses vermes ou as doenças causadas por eles, é correto afirmar que

- a) todos apresentam mais de um hospedeiro no seu ciclo.
- b) todas podem ser curadas definitivamente com o uso de vermífugos.
- c) todas se desenvolvem no aparelho digestório.
- d) todas podem ser transmitidas por transfusão sanguínea.
- e) todos pertencem ao Filo Platyhelminthes.

notas

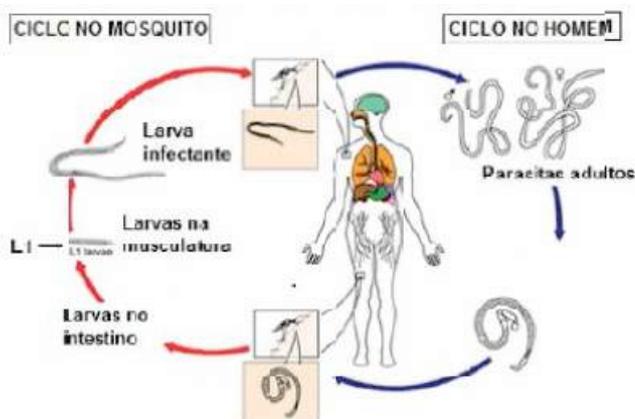
APROFUNDAMENTO:

As questões abaixo são direcionadas para quem prestará vestibulares com alto nível de exigência de conteúdo. Se você está estudando apenas para a prova do ENEM e/ou vestibulares tradicionais, fica a seu critério, de acordo com o seu planejamento, respondê-las, ou não.

26 - (Uninassau) Um grupo de amigos, procurando manter a forma, jogam vôlei de praia duas vezes por semana. Um dia depois do jogo, alguns deles apresentaram uma coceira insistente nos pés e nas pernas. Quando um deles decidiu ir ao dermatologista, foi diagnosticado com *larva migrans*, também conhecida como bicho geográfico. Essa patologia é causada pelas larvas do verme:

- a) *Ancylostoma duodenale*.
- b) *Necator americanus*.
- c) *Trichuris trichiura*.
- d) *Ancylostoma braziliense*.
- e) *Ascaris lumbricoides*.

27 - (Facid) A maioria dos nematódeos parasitas pertence à classe Secernentea, que inclui alguns notáveis como oxiúros, ancilóstomos, lombrigas e outros. Uma das mais drásticas infecções de nematódeos nos seres humanos é a filariose, causada por qualquer nematódeo do grupo secernentídeos, chamado filarioideo. Observe o ciclo.



Acesso em 14/10/13 as 9:56h; Disponível em www.negritosbio.blogspot.com.

Sobre o parasita, o ciclo reprodutivo e a doença causada podemos considerar que

- a) a fêmea do *Culex* quando realiza o hematofagismo em pessoas infectadas, ingere larvas no 3º estágio tornando-a infectada.
- b) o verme *Wuchereria bancrofti* possui o corpo delgado, branco-leitoso, cilíndrico, dioico, blastocelomado sendo a fêmea maior que o macho.
- c) para pessoas que vivem em regiões endêmicas a utilização dos vários medicamentos profiláticos específicos consiste na principal via de prevenção.

d) a doença se restringe basicamente ao Norte e Nordeste do país devido às condições climáticas como alta pluviosidade e temperaturas ambientais elevadas.
e) como todo Platelmino, o parasita pertencente ao ciclo acima, possui um dimorfismo sexual acentuado, cavidade corporal falsa e sistema digestivo completo.

28 - (Uel) Leia o texto a seguir:

“Assim como diversos outros povos, os indígenas que viviam no vale de Lluta, no nordeste do Chile, foram conquistados pelos Incas, cujo império se estendeu pela América do Sul entre os séculos XIII e XVI. As mudanças culturais impostas pelos Incas provocaram o aumento de infecções parasitárias na região. Segundo alguns pesquisadores, padrões de alimentação, saneamento, higiene e densidade populacional das cidades antigas podem ser descobertos por meio do exame dos parasitas identificados nas fezes fossilizadas, também chamados de coprólitos [...] Anterior à conquista dos Incas no vale de Lluta, foram encontradas amostras com ovos do verme *Trichuris trichiura* e do parasita *Hymenolepis nana*. Após a invasão dos Incas foram observados ovos de *Diphyllobothrium pacificum*, de *Trichuris trichiura* e de *Enterobius vermicularis*.”

Adaptado de: AGÊNCIA FIOCRUZ DE NOTÍCIAS - Saúde e ciências para todos. MARQUES, F. Incas tinham alta prevalência de doenças parasitárias. 2003. Disponível em: www.fiocruz.org.br. Acesso em: 18 jun. 2007.

Com base no texto e nos conhecimentos sobre o tema, considere as afirmativas.

- I. *Trichuris trichiura* pode parasitar o intestino grosso em humanos, se reproduz sexuadamente e os ovos são eliminados para o meio externo com as fezes, podendo contaminar alimentos sólidos e líquidos.
- II. *Enterobius vermicularis* pertence à família Oxyuridae, tem alta prevalência nas crianças em idade escolar, é de transmissão eminentemente doméstica ou de ambientes coletivos fechados, cujo mecanismo de infecção ocorre com a ingestão de ovos.
- III. *Hymenolepis nana* é uma espécie cosmopolita, atingindo roedores, humanos e outros primatas cujo mecanismo mais freqüente de transmissão é a ingestão de ovos presentes em alimentos contaminados e nas mãos, principalmente de pessoas que vivem em baixas condições sanitárias.
- IV. *Enterobius vermicularis*, é uma doença popularmente conhecida no Brasil como “xistose”, ou

“mal do caramujo”, cuja transmissão se dá pelas cercárias que penetram mais frequentemente nos pés e nas pernas, áreas do corpo que mais ficam em contato com águas contaminadas.

Assinale a alternativa que contém todas as afirmativas corretas.

- a) I e II.
- b) II e III.
- c) III e IV.
- d) I, II e III.
- e) II, III e IV.

29 - (Ufmg) Os Nematódeos, importantes invertebrados, estão presentes no solo, na água e parasitando outros animais e vegetais. São causadores de várias parasitoses de ocorrência no Brasil e no mundo, a maioria das doenças em humanos está relacionada, principalmente, pela falta de saneamento básico e de medidas de higiene pessoal, entre outras. Sobre os Nematódeos agentes de doenças humanas, é correto afirmar que:

- I. *Ascaris lumbricoides* conhecido como lombriga é o agente causador da ascaridíase.
- II. *Ancylostoma duodenale* é o agente causador das doenças ancilostomose ou ancilostomíase, amarelão ou opilação, e da tricocefalose.
- III. A *Wuchereria bancrofti* é o agente causal da filariose linfática ou elefantíase de ocorrência, principalmente, em países tropicais, inclusive no Brasil.
- IV. *Strongiloides stercoralis* está relacionada à enterobíase, muito conhecida por oxiurose.

Assinale a alternativa correta:

- a) I, II, III e IV.
- b) I e II.
- c) I, II e III.
- d) II, III e IV.
- e) I e III.

30 - (Uff) Mais de 4 mil e 400 índios das etnias Yanomami e Ye’kuana, que habitam o norte do Amazonas e leste de Roraima até a fronteira com a Venezuela, sofrem de oncocercose, uma doença parasitária conhecida como “cegueira dos rios”. O parasita pode invadir o globo ocular, causando reações que podem levar à cegueira.

Adaptado: IBICT, Canal Ciência

Assinale a opção que apresenta, respectivamente, a família e o nome vulgar do inseto vetor desta filariose.

- a) Psychodidae e flebótomo.
- b) Argasidae e carrapato.
- c) Culicidae e mosquito palha.

- d) Simuliidae e borrachudo ou pium.
- e) Reduviidae e barbeiro.

31 - (Unichristus)

PESQUISA DESCOBRE QUE BACTÉRIA É RESPONSÁVEL POR TIPO DE CEGUEIRA TROPICAL

Não são vermes, mas sim as bactérias que vivem dentro deles que causam cegueira nas vítimas de uma doença tropical que afeta 18 milhões de pessoas, principalmente na África e Arábia, mas também no Brasil. O acúmulo de vermes mortos nos olhos das vítimas dessa doença, a oncocercose, provoca lesão progressiva na córnea que pode levar à cegueira. Mas um estudo publicado na revista *Science* (www.sciencemag.org) mostrou que o verdadeiro culpado é o micróbio que vive em mutualismo com o verme. A oncocercose é causada por uma filária, um verme, que cria nódulos debaixo da pele. A doença é transmitida por borrachudos, que precisam de água corrente para se reproduzir. Daí ser conhecida na África como “cegueira dos rios”, por afetar quem vive perto deles. No Brasil, é encontrada na região fronteira com a Venezuela, no território ianomâmi. Já se sabia da importância das bactérias do gênero *Wolbachia* para o desenvolvimento do verme. Antibióticos que atacam as bactérias causam problemas também para os vermes. Para descobrir se as bactérias tinham papel também na doença, os pesquisadores fizeram vários testes em camundongos. Descobriram que os animais expostos a vermes com poucas bactérias, que tinham sido eliminadas por antibiótico, apresentaram menos problemas na córnea. Outro experimento mostrou que camundongos sem uma certa molécula ligada ao sistema de defesa também tiveram menos inflamação ocular.

(Folha de São Paulo, 08/03/2002, com adaptações.)

Baseando-se no texto e em conhecimentos correlatos, pode-se dizer que

- a) os vetores da “cegueira dos rios” e da dengue são, respectivamente, o mosquito do gênero *Aedes* e o “borrachudo”.
- b) a bactéria parasita da filaria é do gênero *Wolbachia* e contribui para eliminar o verme.
- c) os efeitos produzidos por antibióticos específicos são verificados pela maior eliminação do agente etiológico da oncocercose.
- d) os antibióticos podem ter controlado a recombinação genética do tipo cissiparidade nas bactérias, pois a quantidade desses micróbios foi reduzida durante o experimento.
- e) a lesão em caráter progressivo da córnea é mais diretamente dependente do verme do que da bactéria.

32 - (Ufcg) A humanidade sofreu muito com doenças microbianas pelo desconhecimento dos agentes etiológicos, dos métodos profiláticos e das drogas capazes de promover um controle efetivo sobre elas. O conhecimento da relação doença/agente etiológico/meio de transmissão é um procedimento clínico fundamental para o entendimento dessas doenças. Os itens abaixo apresentam algumas doenças, seus agentes etiológicos e a principal forma de transmissão. Analise e identifique nas alternativas abaixo, aquelas que não estão relacionadas com doenças de origem bacteriana.

I. Dracunculose, doença provocada por *Dracunculus medinensis*, transmitida pela ingestão de água com microcrustáceos (*Cyclops*) contaminados.

II. Febre tifoide, doença provocada por *Salmonella typhi*, transmitida pela contaminação fecal de água e alimentos.

III. Meningite epidêmica, doença provocada pela *Neisseria meningitidis*, transmitida pelo ar contaminado.

IV. Sífilis, doença provocada pelo *Treponema pallidum*, transmitida por meio do contato sexual.

V. Amebíase, doença provocada pela *Entamoeba histolytica*, transmitida por meio da ingestão de água e alimentos contaminados.

Estão corretas:

a) I e V.

b) III e V.

c) I e IV.

d) II e IV.

e) II e V.

notas

Gabarito:

Questão 1: D

Comentário: Vermes nematelmintos são animais eumetazoários (com organização tecidual), triblásticos (com três folhetos germinativos: ectoderme, mesoderme e endoderme), pseudocelomados (com pseudoceloma entre mesoderme e endoderme), enterozoários completos (com tubo digestivo com dois orifícios independentes, boca e ânus), protostômios (com o blastóporo originando a boca), com simetria bilateral e sem metameria (sem segmentação) e sem sistema circulatório. Assim, possuem corpo não-segmentado coberto por cutícula (item I verdadeiro), tubo digestivo completo (item II verdadeiro) e pseudoceloma (item IV verdadeiro), mas não possuem sistema circulatório (item III falso).

Questão 2: A

Comentário: Vermes nematelmintos são eumetazoários (com tecidos), sendo triblásticos (com ectoderme, mesoderme e endoderme) pseudocelomados (com pseudoceloma entre mesoderme e endoderme, apresentando líquido pseudocelomático como esqueleto hidrostático, justificando o corpo cilíndrico). São os primeiros animais enterozoários (com tubo digestivo) completos, com orifícios independentes como boca e ânus, sendo protostômios (com blastóporo originando boca). Apresentam simetria bilateral e cefalização. Possuem respiração cutânea, excreção por protonefrídios (que se organizam em duas células denominadas renetes, que juntas apresentam forma de letra “H”). Não possuem sistema circulatório.

Questão 3: D

Comentário: A lombriga (*Ascaris lumbricoides*) é um verme nematelminto que causa uma doença denominada ascaridíase. Os vermes são dioicos com dimorfismo sexual (sendo machos mais curtos, com cauda curva e espícula copulatórias e as fêmeas mais longas e com cauda reta). Quando adultos, habitam o intestino delgado humano, e as fêmeas liberam ovos nas fezes do hospedeiro. Ao ingerir água ou alimento contaminados com ovos embrionados de lombriga, o homem é contaminado. No duodeno, os ovos liberam larvas, que perfuram a parede do intestino e caem no sangue, seguindo o fluxo sanguíneo por fígado, coração e pulmões, onde furam os alvéolos e caem na traqueia, causando irritação. Ao tossir, o homem lança as larvas na faringe, onde são deglutidas e voltam ao duodeno,

assumindo a forma adulta. A ascaridíase causa sintomas como cólicas, diarreias, vômitos e tosse, e em casos de superinfestação, lesões hepáticas (pela passagem das larvas no fígado), cardíacas (pela passagem das larvas no coração), pneumonia (pela passagem das larvas nos pulmões e ruptura de alvéolos) e obstrução intestinal.

Observação:

- *Taenia solium* e *Taenia saginata* causadores da teníase têm hospedeiros intermediários, respectivamente, na forma de porcos e bois;
- *Wuchereria bancrofti* causador da elefantíase ou filariose tem hospedeiro intermediário na forma do mosquito *Culex sp* (pernilongo ou muriçoca).
- *Ancylostoma brasiliensis* causa amarelão em cães e gatos e *larvas migrans* em humanos, nesse caso deixando rastros vermelhos sob a pele com prurido intenso. Os vermes liberam seus ovos nas fezes de cães e gatos, e esses ovos, quando no solo, liberam larvas que podem penetrar pela pele para contaminar novos hospedeiros.

Questão 4: D

Comentário: A lombriga (*Ascaris lumbricoides*) é um verme nematelminto que causa uma doença denominada ascaridíase. Os vermes são dioicos com dimorfismo sexual (sendo machos mais curtos, com cauda curva e espícula copulatórias e as fêmeas mais longas e com cauda reta). Quando adultos, habitam o intestino delgado humano, e as fêmeas liberam ovos nas fezes do hospedeiro. Ao ingerir água ou alimento contaminados com ovos embrionados de lombriga, o homem é contaminado. No duodeno, os ovos liberam larvas, que perfuram a parede do intestino e caem no sangue, seguindo o fluxo sanguíneo por fígado, coração e pulmões, onde furam os alvéolos e caem na traqueia, causando irritação. Ao tossir, o homem lança as larvas na faringe, onde são deglutidas e voltam ao duodeno, assumindo a forma adulta. A ascaridíase causa sintomas como cólicas, diarreias, vômitos e tosse, e em casos de superinfestação, lesões hepáticas (pela passagem das larvas no fígado), cardíacas (pela passagem das larvas no coração), pneumonia (pela passagem das larvas nos pulmões e ruptura de alvéolos) e obstrução intestinal. São medidas profiláticas contra a ascaridíase saneamento básico, tratamento de água, higiene pessoal e lavar bem frutas e verduras (que são consumidos crus). Assim, analisando cada item:

Item A: falso. Lombrigas são vermes nematelmintos e, como tal, cilíndricos, e não achatados (o que caracteriza os platelmintos).

Item B: falso. Como mencionado, os machos são menores que as fêmeas e apresentam cauda curva.

Item C: falso. Pequenas infestações por lombriga causam poucos sintomas, somente havendo sintomas graves, como lesões hepáticas, em casos de superinfestação.

Item D: verdadeiro. A ascaridíase é a verminose intestinal humana mais disseminada no mundo, contribuindo para quadros de desnutrição em populações pobres de países subdesenvolvidos.

Questão 5: B

Comentário: A lombriga (*Ascaris lumbricoides*) é um verme nematelminto que causa uma doença denominada ascaridíase. Os vermes são dioicos com dimorfismo sexual (sendo machos mais curtos, com cauda curva e espícula copulatórias e as fêmeas mais longas e com cauda reta). Quando adultos, habitam o intestino delgado humano, e as fêmeas liberam ovos nas fezes do hospedeiro. Ao ingerir água ou alimento contaminados com ovos embrionados de lombriga, o homem é contaminado. No duodeno, os ovos liberam larvas, que perfuram a parede do intestino e caem no sangue, seguindo o fluxo sanguíneo por fígado, coração e pulmões, onde furam os alvéolos e caem na traqueia, causando irritação. Ao tossir, o homem lança as larvas na faringe, onde são deglutidas e voltam ao duodeno, assumindo a forma adulta. A ascaridíase causa sintomas como cólicas, diarreias, vômitos e tosse, e em casos de superinfestação, lesões hepáticas (pela passagem das larvas no fígado), cardíacas (pela passagem das larvas no coração), pneumonia (pela passagem das larvas nos pulmões e ruptura de alvéolos) e obstrução intestinal. São medidas profiláticas contra a ascaridíase saneamento básico, tratamento de água, higiene pessoal e lavar bem frutas e verduras (que são consumidos crus). Assim, analisando cada item:

Item A: falso. A ascaridíase é a verminose intestinal humana mais disseminada no mundo (não sendo pouco disseminada). Como mencionado, a contaminação se dá por ingestão dos ovos em água ou alimentos contaminados por fezes humanas, tendo o homem como o único hospedeiro.

Item B: verdadeiro. Dentre os sintomas de ascaridíase, pode haver dor de barriga (cólicas), diarreia, náuseas e falta de apetite (anorexia). Como mencionado, em casos de superinfestação, pode haver obstrução intestinal. Como mencionado, no seu ciclo, a larva passa pelas vias respiratórias, podendo levar a tosse, catarro com sangue ou crise de asma.

Item C: falso. Não há transmissão por penetração das larvas através da pele (o que ocorre no amarelão e na esquistossomose). A falta de saneamento básico facilita muito a transmissão da doença.

Item D: falso. O tratamento se dá pelo uso de medicação anti-helmíntica (anti-parasítica). A prevenção consiste no advento de saneamento básico, tratamento de água, educação sanitária e lavar frutas e verduras, mas não há relação com erradicação de mosquitos, uma vez que não há transmissão vetorial na doença e ocorre apenas o hospedeiro humano.

Item E: falso. Não há relação da doença com caramujos, o que caracteriza a esquistossomose.

Questão 6: B

Comentário: A ascaridíase é causada pelo verme nematelminto *Ascaris lumbricoides* (lombriga) que se aloja no intestino humano e elimina seus ovos junto às fezes do hospedeiro. Ao ingerir água e/ou alimento contaminado com os ovos, o homem adquire a doença, que pode, então, ser evitada com saneamento básico (proposta 3), tratamento de água e higiene pessoal.

Questão 7: C

Comentário: O amarelão ou opilação é causado por vermes nematelmintos como *Necator americanus* e *Ancylostoma duodenale*, que se desenvolvem no intestino humano, se alimentando de sangue e causando anemia. Os vermes liberam seus ovos nas fezes humanas, e esses ovos, quando no solo, liberam larvas que podem penetrar pela pele para contaminar novos hospedeiros. Assim, a prevenção da doença consiste na implantação de medidas de saneamento básico para evitar que fezes humanas com ovos atinjam o solo e no uso de calçados para impedir a penetração da larva. Assim, analisando cada item:

Item A: falso. A cisticercose cerebral é causada por larvas de *Taenia solium*, não tendo relação com o amarelão.

Item B: falso. Na contaminação por amarelão, as larvas dos vermes não entram pelo intestino delgado, mas pela pele.

Item C: verdadeiro. Após a penetração das larvas pela pele, elas seguem o fluxo sanguíneo até os pulmões, perfuram os alvéolos e caem na traqueia, onde a tosse do hospedeiro lança as larvas na faringe sendo deglutidas e se instalando como vermes adultos no aparelho digestivo dos seres humanos, nutrindo-se de sangue do hospedeiro e causando anemia.

Item D: falso. A contaminação não se dá pela ingestão de ovos do verme.

Questão 8: A

Comentário: O amarelão ou opilação é causado por vermes nematelmintos como *Necator americanus* e *Ancylostoma duodenale*, que se desenvolvem no

intestino humano, se alimentando de sangue e causando anemia. Os vermes liberam seus ovos nas fezes humanas, e esses ovos, quando no solo, liberam larvas que podem penetrar pela pele para contaminar novos hospedeiros. Assim, a prevenção da doença consiste na implantação de medidas de saneamento básico para evitar que fezes humanas com ovos atinjam o solo e no uso de calçados para impedir a penetração da larva.

Questão 9: B

Comentário: O amarelão ou opilação é causado por vermes nematelmintos como *Necator americanus* e *Ancylostoma duodenale*, que se desenvolvem no intestino humano, se alimentando de sangue e causando anemia. Os vermes liberam seus ovos nas fezes humanas, e esses ovos, quando no solo, liberam larvas que podem penetrar pela pele para contaminar novos hospedeiros. Assim, a prevenção da doença consiste na implantação de medidas de saneamento básico para evitar que fezes humanas com ovos atinjam o solo e no uso de calçados para impedir a penetração da larva.

Observação:

- A elefantíase ou filariose é causada pelo verme nematelminto *Wuchereria bancrofti*, sendo transmitida pela picada do mosquito *Culex sp* (pernilongo ou muriçoca) e causando obstrução dos vasos linfáticos e edemas.

- A enterobiose ou oxiurose é causada pelo verme *Enterobius vermicularis*, antigamente chamado *Oxyurus vermicularis*. Os vermes vivem nas porções finais do intestino grosso e, durante a noite, a fêmea migra para o ânus para desovar, o que causa intenso prurido nesta área, principal característica da doença. Os ovos são eliminados pelas fezes do hospedeiro e, ao contaminar alimentos, podem infestar novos hospedeiros por via oral. Em crianças, é muito comum a autoinfestação, através de mãos e objetos contaminados.

Questão 10: D

Comentário: O amarelão ou opilação é causado por vermes nematelmintos como *Necator americanus* e *Ancylostoma duodenale*, que se desenvolvem no intestino humano, se alimentando de sangue e causando anemia, com palidez, apatia e geofagia (= vontade de comer terra). Os vermes liberam seus ovos nas fezes humanas, e esses ovos, quando no solo, liberam larvas que podem penetrar pela pele para contaminar novos hospedeiros. Assim, a prevenção da doença consiste na implantação de medidas de saneamento básico para evitar que fezes humanas com

ovos atinjam o solo e no uso de calçados para impedir a penetração da larva. Assim, a doença descrita é o amarelão, podendo ser ancilostomose ou necatoríase. Observação: O item A está incorreto porque a ancilostomose não é prevenida pela lavagem de frutos e verduras.

Questão 11: E

Comentário: O *Ancylostoma braziliensis* é um parasita intestinal de cães e gatos, causando ancilostomose em ambos, com ciclo bem parecido com o do amarelão, sendo que o cão ou gato assume o papel do homem, com os ovos liberados nas fezes e, no solo, formando larvas que penetram pela pele. Ao penetrar na pele do cão ou gato, as larvas caem na corrente sanguínea, passam pelos pulmões, perfuram os alvéolos, passam pelas vias aéreas inferiores e faringe e chegam ao intestino. Ao penetrar na pele do homem, as larvas não conseguem passar para a corrente sanguínea, se movimentando pela pele e causando intensa sensação de prurido (coceira), caracterizando a doença *larvas migrans* ou bicho geográfico ou dermatite serpiginosa. Assim, no caso da larvas migrans, o verme é do Filo Nematoda, do gênero *Ancylostoma* e a infestação se dá pela penetração das larvas na pele.

Questão 12: E

Comentário: A enterobiose ou oxiurose é causada pelo verme *Enterobius vermicularis*, antigamente chamado *Oxyurus vermicularis*. Os vermes vivem nas porções finais do intestino grosso e, durante a noite, a fêmea migra para o ânus para desovar, o que causa intenso prurido nesta área, principal característica da doença. Os ovos são eliminados pelas fezes do hospedeiro e, ao contaminar alimentos, podem infestar novos hospedeiros por via oral. Em crianças, é muito comum a autoinfestação, através de mãos e objetos contaminados. Assim, analisando cada item:

Item A: falso. Os ovos do *Enterobius* são bastante resistentes e conseguem resistir bastante tempo em ambientes domésticos, podendo haver contaminação através de objetos como lençóis e fronhas de travesseiro em contato com a boca.

Item B: falso. Pode haver autoinfestação se a criança coçar a região anal e levar a mão com os ovos até a boca, mas também pode se dar de modo indireto, através de objetos contaminados.

Item C: falso. Manter boas condições de higiene, como lavar as mãos e cortar as unhas, são modos de evitar a transmissão. Como a transmissão também pode se dar através de objetos como lençóis e fronhas de travesseiro em contato com a boca, a troca frequente

da roupa de cama é importante para evitar a autoinfestação.

Item D: falso. Em mulheres, os vermes podem migrar do ânus para a vagina e prurido e inflamação vaginal, além da anal.

Item E: verdadeiro. Entre os sintomas da enterobiose estão diarreias contendo muco, cólicas abdominais, náuseas, vômitos, prurido anal intenso e inflamação da região anal.

Questão 13: A

Comentário: A elefantíase ou filariose é causada pelo verme nematelminto *Wuchereria bancrofti*, sendo transmitida pela picada do mosquito *Culex sp* (pernilongo ou muriçoca) e causando obstrução dos vasos linfáticos e edemas.

Questão 14: A

Comentário: A elefantíase ou filariose é causada pelo verme nematelminto *Wuchereria bancrofti*, sendo transmitida pela picada do mosquito *Culex sp* (pernilongo ou muriçoca) e causando obstrução dos vasos linfáticos e edemas. A prevenção consiste no controle do mosquito, como através de repelentes, inseticidas e telas.

Questão 15: A

Comentário: Verminoses (helminthoses) intestinais ou seja, enteroparasitoses por vermes, incluem

- teníase, causada pelos vermes platelmintos *Taenia sp* e transmitida pela ingestão de carne malpassada contendo larvas cisticercos, sendo que a larva é adquirida por porcos ou bois que ingerem água ou alimento contendo ovos provenientes de fezes de doentes),

- ascaridíase, mais comum das enteroparasitoses por vermes, causada pelo verme nematelminto *Ascaris lumbricoides* e transmitida pela ingestão de água ou alimento contendo ovos provenientes de fezes de doentes.

- amarelão, causada pelos vermes nematelmintos *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus* e transmitida pela penetração de larvas do verme pela pele, sendo que as larvas são provenientes de ovos depositados no solo a partir de fezes de doentes.

A prevenção contra elas inclui saneamento básico, tratamento de água, lavagem de alimentos ingeridos crus (como frutas e verduras) e adoção de comportamentos de higiene pessoal:

1º item: falso. A transmissão das enteroparasitoses por vermes se dá normalmente pela ingestão de água ou alimento contendo ovos provenientes de fezes de

doentes, sendo que tais ovos não apresentam capacidade migratória.

2º item: verdadeiro. Ovos de helmintos não resistem aos processos de higienização simples como lavagem das mãos, de modo que higiene pessoal é um importante método profilático contra tais doenças.

3º item: falso. Por mais que cédulas de dinheiro passem pelas mãos de muitas pessoas, inclusive algumas que talvez não tenha comportamentos adequados de higiene pessoal, a transmissão de enteroparasitoses por vermes através do manuseio de cédulas de dinheiro não é significativa.

4º item: verdadeiro. A presença de ovos de helmintos nos sanitários possibilita a transmissão das enteroparasitoses, principalmente em sanitários coletivos, como o caso de escolas e creches.

Questão 16: B

Comentário: Tanto ascaridíase quanto amebíase são parasitoses de transmissão oral-fecal, ou seja, por água ou alimentos contaminados por fezes de doentes, de modo que a prevenção contra elas inclui saneamento básico, tratamento de água, lavagem de alimentos ingeridos crus (como frutas e verduras) e adoção de comportamentos de higiene.

Questão 17: C

Comentário: Analisando cada item:

Item A: falso. A doença de Chagas é transmitida pelo percevejo do gênero *Triatoma*, conhecido como barbeiro. A medida preventiva está associada à eliminação do vetor, o barbeiro, e evitar moradias com frestas, como é caso de moradias de pau a pique ou de barro.

Item B: falso. A dengue é transmitida pelo mosquito *Aedes* e a forma preventiva é evitar águas paradas que possibilitem a reprodução e o desenvolvimento dos ovos e larvas do mosquito.

Item C: verdadeiro. Todas as doenças citadas possuem como medida preventiva: saneamento básico com esgoto e água tratada.

Item D: falso. A leishmaniose tem como vetor o mosquito-palha. A principal medida preventiva é combater a proliferação do mosquito transmissor.

Item E: falso. A malária tem como vetor o mosquito *Anopheles*. A principal medida preventiva é combater a proliferação do mosquito transmissor.

Questão 18: C

Comentário: Analisando cada item:

Item I: falso. O amarelão ou opilação é causado por vermes nematelmintos como *Necator americanus* e

Ancylostoma duodenale, que se desenvolvem no intestino humano, se alimentando de sangue e causando anemia. Os vermes liberam seus ovos nas fezes humanas, e esses ovos, quando no solo, liberam larvas que podem penetrar pela pele para contaminar novos hospedeiros. O parasita tem o homem como único hospedeiro.

Item II: falso. A leishmaniose é causada pelo protozoário flagelado *Leishmania sp* sendo transmitida pela picada da fêmea do mosquito palha ou birigui (gênero *Phlebotomus* ou *Lutzomyia*), que adquire o parasita ao picar um reservatório infestado, principalmente o cão. Na leishmaniose tegumentar americana ou úlcera de Bauru, o parasita é o *Leishmania braziliensis*, sendo o homem o hospedeiro definitivo e o mosquito flebótomo o hospedeiro intermediário.

Item III: verdadeiro. A malária é causada pelo protozoário esporozoários *Plasmodium sp*, sendo transmitida pela picada da fêmea do mosquito-prego *Anopheles sp* e causando febre, anemia e lesões hepáticas, sendo o homem o hospedeiro intermediário (uma vez que só ocorre reprodução assexuada do parasita) e o mosquito anofelino o hospedeiro definitivo (uma vez que só ocorre reprodução sexuada do parasita).

Item IV: verdadeiro. A elefantíase ou filariose é causada pelo verme nematelminto *Wuchereria bancrofti*, sendo transmitida pela picada do mosquito *Culex sp* (pernilongo ou muriçoca) e causando obstrução dos vasos linfáticos e edemas.

Questão 19: A

Comentário: Analisando cada doença:

- A ascaridíase é causada pelo verme nematelminto lombriga *Ascaris lumbricoides* (dioico e com dimorfismo sexual), que se aloja no intestino delgado humano, causando cólicas e diarreias. A transmissão se dá pela ingestão de água ou alimento contaminado com fezes humanas com ovos de lombriga

- O amarelão é causado por vermes nematelmintos como *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus* (dioicos e com dimorfismo sexual) que se alojam no intestino delgado humano e se alimentam de sangue, levando a anemia e palidez. A transmissão se dá pela penetração de larvas na pele.

- A cisticercose é causada por larvas do verme platelminto *Taenia solium* (hermafrodita), as quais se instalam em cérebro e olho, causando lesões neurológicas e oftálmicas. A transmissão se dá pela ingestão de água ou alimento contaminado com fezes humanas com ovos de *Taenia solium*, levando ao desenvolvimento de larvas cisticercos dentro do corpo humano.

- A fasciolose é causada pelo verme platelminto *Fasciola hepatica* (hermafrodita), que se aloja nos ductos biliares, causando lesões hepáticas. Os vermes presentes nos canais biliares lançam ovos pela bile, os quais são eliminados nas fezes. Em ambiente de água doce, os ovos liberam miracídios que penetram em um caramujo de água doce do gênero *Lymnaea*, formando esporocistos, e daí rédias e daí cercárias, que deixam o caramujo e ficam aderidas a plantas aquáticas como metacercárias. Quando o homem ingere vegetais com metacercárias, adquire a doença.

- A esquistossomose é causada pelo verme platelminto *Schistosoma mansoni* (dioico e com dimorfismo sexual), cujo adulto vive nas veias de fígado e intestino do hospedeiro humano e seus ovos, que apresentam espinhos, furam a parede dos vasos e caem nas fezes. Se as fezes são liberadas em água, os ovos liberam larvas ciliadas denominadas miracídios, as quais entram no caramujo *Biomphalaria glabrata*, da família Planorbidae e viram cercárias, que são liberadas na água e entram pela pele do hospedeiro humano, causando coceira.

- A teníase é causada pelas formas adultas dos vermes platelmintos *Taenia solium* e *Taenia saginata* (hermafroditas), que se instalam no intestino delgado humano, causando cólicas e diarreias. A transmissão se dá pela ingestão de carne malpassada contendo cisticercos do verme.

Assim, analisando cada item:

Item A: verdadeiro. Duas delas são causadas por vermes que são nematoides (ascaridíase e ancilostomose) e quatro por platelmintos (cisticercose, esquistossomose, fasciolose e teníase).

Item B: falso. Ascaridíase e cisticercose são causadas por ingestão de ovos; fasciolose e teníase são causadas pela ingestão passiva de larvas; amarelão e esquistossomose são causadas pela penetração ativa de larvas.

Item C: falso. Como mencionado acima, ascaridíase e cisticercose são causadas por ingestão de ovos; fasciolose e teníase são causadas pela ingestão passiva de larvas; amarelão e esquistossomose são causadas pela penetração ativa de larvas.

Item D: falso. Duas delas (ascaridíase e ancilostomose) são causadas por vermes monoxenos (que só precisam de um hospedeiro no ciclo de vida), enquanto que quatro delas (cisticercose, esquistossomose, fasciolose e teníase) são causadas vermes heteroxenos (que precisam de mais um hospedeiro no ciclo de vida).

Item E: falso. Três delas (ascaridíase, ancilostomose e esquistossomose), enquanto que três delas (cisticercose, fasciolose e teníase) são causadas vermes monoicos ou hermafroditas.

Questão 20: B

Comentário: Muitos mosquitos, insetos da ordem Diptera, são transmissores de doenças. Apesar de alguns aspectos em comum, como o fato de apenas os mosquitos do sexo feminino atacarem os humanos e transmitirem a doença, uma vez que precisa de ferro e proteínas do sangue para fabricar seus ovos, sendo os do sexo masculino herbívoros, não atacando humanos, alguns de seus hábitos diferem de espécie para espécie. O mosquito *Aedes aegypti* transmissor da dengue tem hábitos diurnos, enquanto os mosquitos *Anopheles sp* (mosquito-prego) transmissor da malária e *Culex sp* (muriçoca ou pernileto) transmissor da filariose têm hábitos noturnos. Segundo o texto, a vela de andiroba tem efeito na proteção contra insetos hematófagos, devendo estar acesa de dia, para agir contra o *Aedes aegypti*, e de noite, para agir contra o *Anopheles sp* e o *Culex sp*.

Questão 21: D

Comentário: Analisando cada item:

Item 1: falso. Poríferos são animais parazoários (não apresentam tecidos verdadeiros, de modo que também não apresentam órgãos ou sistemas) e que não possuem tubo digestivo. Apesar disso, apresentam células coanócitos que criam um fluxo de água que atrai nutrientes, numa nutrição por filtração, além de dobras que aumentam a superfície corporal de captação de nutrientes e gases, o que os permite crescer até dimensões de cerca de 1 m.

Item 2: verdadeiro. Cnidários (celenterados) são animais eumetazoários (apresentam tecidos verdadeiros) diblásticos (com 2 tecidos embrionários). Apesar de não possuírem órgãos ou sistemas, possuem duas camadas celulares quando adultos (epiderme derivada da ectoderme e gastroderme derivada da endoderme), com uma camada praticamente acelular denominada mesogleia, pela qual ocorre difusão de nutrientes e gases.

Item 3: verdadeiro. Nematelmintos são animais eumetazoários triblásticos pseudocelomados (também chamados de blastocelomados), possuindo uma cavidade denominada pseudoceloma (entre a mesoderme e a endoderme) com um líquido pseudocelomático que facilita a difusão de nutrientes e gases, mas não é caracterizado como um sistema circulatório por não possuir uma bomba propulsora. Acantocéfalos e rotíferos são também animais eumetazoários triblásticos pseudocelomados e sem sistema circulatório, mas com uma distribuição mais eficaz de nutrientes e gases no líquido pseudocelomático graças a um sistema de canais

denominado em alguns desses grupos de sistema lacunar de canais.

Item 4: falso. Platelminhos são animais eumetazoários triblásticos acelomados e sem sistema circulatório, com distribuição de nutrientes e gases por difusão célula a célula, de modo geral, muito pequenos, como as planárias terrestres, que atingem poucos milímetros de comprimento. A exceção são as tênias, algumas com dezenas de metros de comprimento, que são parasitas intestinais, absorvendo nutrientes e gases por toda sua extensão corporal, que, por ser achatada, possibilita uma difusão eficiente.

Questão 22: D

Comentário: A lombriga (*Ascaris lumbricoides*) é um verme nematelminto que causa uma doença denominada ascariíase. Os vermes são dioicos com dimorfismo sexual (sendo machos mais curtos, com cauda curva e espícula copulatórias e as fêmeas mais longas e com cauda reta). Quando adultos, habitam o intestino delgado humano, e as fêmeas liberam ovos nas fezes do hospedeiro. Ao ingerir água ou alimento contaminados com ovos embrionados de lombriga, o homem é contaminado. São medidas profiláticas contra a ascariíase saneamento básico, tratamento de água, higiene pessoal e lavar bem frutas e verduras (que são consumidos crus).

Questão 23: A

Comentário: A lombriga (*Ascaris lumbricoides*) é um verme nematelminto que causa uma doença denominada ascariíase. Os vermes são dioicos com dimorfismo sexual (sendo machos mais curtos, com cauda curva e espícula copulatórias e as fêmeas mais longas e com cauda reta). Quando adultos, habitam o intestino delgado humano, e as fêmeas liberam ovos nas fezes do hospedeiro. Ao ingerir água ou alimento contaminados com ovos embrionados de lombriga, o homem é contaminado: o ovo libera uma larva no duodeno, sendo que esta larva perfura a parede do duodeno e cai no sangue, passando por fígado, coração e pulmões (ou seja, com ciclo pulmonar), perfurando os alvéolos e caindo na traqueia, onde induz tosse, que a lança na faringe, sendo então deglutida e retornando ao intestino, onde assume a forma adulta.

Observação: *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus* causam amarelão, que também possui ciclo pulmonar, e *Strongyloides stercoralis* causam strongiloidíase, que também possui ciclo pulmonar, mas essas doenças são transmitidas pela penetração da larva pela pele, e não pela ingestão de água ou alimentos contaminados, sendo que em seus ciclos, não passam pelo fígado.

Questão 24: E

Comentário: O amarelão é causado por vermes como *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus*, que se alojam no intestino delgado humano e se alimentam de sangue, levando a anemia e palidez. Os vermes adultos liberam seus ovos junto às fezes humanas. No solo, os ovos liberam larvas que penetram pela pele do homem e caem no sangue, passando por coração e chegando aos pulmões, onde perfuram os alvéolos e caem na traqueia, onde provocam tosse. Ao tossir, o homem lança as larvas na faringe, onde são deglutidas junto à saliva e chegam no intestino, onde assumem forma adulta. Como as larvas entram pela pele, a principal forma de controlar a doença é o uso de calçados, além de saneamento básico na região. Assim:

Item A: falso. Os ovos do verme só eclodem após as fezes terem sido eliminadas no solo, e não dentro do corpo do hospedeiro.

Item B: falso. O *Ancylostoma brasiliensis* causa amarelão em cães e gatos, mas em humanos, causa *larvas migrans* ou bicho geográfico.

Item C: falso. A penetração das larvas na pele do hospedeiro se dá ativamente.

Item D: falso. O verme não apresenta ventosas, mas apenas estruturas cortantes (lâminas córneas de proteína) para que possam se alimentar de sangue.

Item E: verdadeiro. Ao penetrar na pele, caem no sangue, e daí chegam aos pulmões, perfuram os alvéolos pulmonares, se dirigem a traqueia e faringe, sendo deglutidas e alcançando o intestino.

Questão 25: A

Comentário: Analisando cada organismo:

- O *Schistosoma mansoni* é o verme platelminto causador da esquistossomose, sendo seu hospedeiro intermediário o caramujo de água doce *Biomphalaria glabrata*.

- A *Taenia solium* é um dos vermes platelmintos causadores de teníase, sendo seu hospedeiro intermediário o porco.

O *Wuchereria bancrofti* é o verme nematelminto causador da elefantíase ou filariose, sendo transmitida pela picada da fêmea do mosquito *Culex sp* (pernilongo ou muriçoca).

Assim, todos os parasitas citados são heteroxenos, ou seja, precisam de mais de um hospedeiro para completar seu ciclo de vida.

Questão 26: D

Comentário: O *Ancylostoma brasiliensis* é um parasita intestinal de cães e gatos, causando ancilostomose em ambos, com ciclo bem parecido com o do amarelão,

sendo que o cão ou gato assume o papel do homem, com os ovos liberados nas fezes e, no solo, formando larvas que penetram pela pele. Ao penetrar na pele do cão ou gato, as larvas caem na corrente sanguínea, passam pelos pulmões, perfuram os alvéolos, passam pelas vias aéreas inferiores e faringe e chegam ao intestino. Ao penetrar na pele do homem, as larvas não conseguem passar para a corrente sanguínea, se movimentando pela pele e causando intensa sensação de prurido (coceira), caracterizando a doença *larvas migrans* ou bicho geográfico ou dermatite serpiginosa.

Questão 27: B

Comentário: A elefantíase ou filariose é causada pelo verme nematelminto *Wuchereria bancrofti*, sendo transmitida pela picada da fêmea do mosquito *Culex sp* (pernilongo ou muriçoca). Os vermes adultos causam obstrução dos vasos linfáticos e, conseqüentemente, edemas. A reprodução se dá nos próprios vasos linfáticos, gerando larvas microfilárias L1 que, durante a noite, migram para os vasos sanguíneos a pele. Se o mosquito picar um humano contaminado, as larvas L1 passam para o mosquito, se desenvolvendo em larvas microfilárias L2 e daí em larvas microfilárias L3, que passam para as glândulas salivares do mosquito, podendo passar para outros hospedeiros humanos. Assim, analisando cada item:

Item A: falso. Como mencionado, a fêmea do mosquito *Culex*, ao se alimentar de sangue (hematofagismo) de pessoas infectadas, ingere larvas no 1º estágio (larvas L1), podendo transmiti-las a outras pessoas na forma de larvas de 3º estágio (larvas L3).

Item B: verdadeiro. O verme *Wuchereria bancrofti* causador da filariose possui o corpo delgado, branco-leitoso, cilíndrico (como nematelmintos em geral), dioico (de sexos separados) e blastocelomado (ou seja, pseudocelomado, como nematelmintos em geral), apresentando dimorfismo sexual, com a fêmea maior que o macho.

Item C: falso. A principal via de prevenção contra elefantíase consiste no controle do mosquito e no uso de telas, mosquiteiros e repelentes, sendo importante também o uso de medicamentos microfilaricidas em doentes, os quais eliminam as larvas e evitam que elas passem para os mosquitos que picam tais doentes.

Item D: falso. A filariose é mais comum no Norte e no Nordeste, mas não se restringe a essa área, sendo endêmica em todo território nacional.

Item E: falso. A filária é um nematelminto, não um platelminto.

Questão 28: D

Comentário: Analisando cada item:

Item I: verdadeiro. A tricuriase ou tricocefalose é causada pelo verme nematelminto *Trichuris trichiura*, que se instalam no intestino grosso, causando pouco sintomas, como perda de peso, desconforto abdominal, diarreia e anemia. A transmissão ocorre pela ingestão de água ou alimento contaminado com fezes humanas contendo ovos do verme.

Item II: verdadeiro. A enterobiose ou oxiurose é causada pelo verme *Enterobius vermicularis*, antigamente chamado *Oxyurus vermicularis*. Os vermes vivem nas porções finais do intestino grosso e, durante a noite, a fêmea migra para o ânus para desovar, o que causa intenso prurido nesta área, principal característica da doença. Os ovos são eliminados pelas fezes do hospedeiro e, ao contaminar alimentos, podem infestar novos hospedeiros por via oral. Em crianças, é muito comum a autoinfestação, através de mãos e objetos contaminados.

Item III: verdadeiro. A himenolepíase é causada pelo verme platelminto *Hymenolepis nana*, uma pequena espécie de tênia que pode infestar seres humanos e roedores, causando diarreia, perda de peso, desnutrição, desidratação e forte dor abdominal, sendo encontrada em todo o mundo (cosmopolita) e a única espécie de tênia que infecta o homem sem um hospedeiro intermediário obrigatório. A transmissão ocorre pela ingestão de água ou alimento contaminado com fezes humanas contendo ovos do verme.

Item IV: falso. A “xistose” ou “mal do caramujo” transmitida pela penetração de cercárias se refere à esquistossomose, não à enterobiose.

Questão 29: E

Comentário: Analisando cada item:

Item I: verdadeiro. A ascariíase é causada pelo verme nematelminto lombriga *Ascaris lumbricoides*, que se aloja no intestino delgado humano, causando cólicas e diarreias. A transmissão se dá pela ingestão de água ou alimento contaminado com fezes humanas com ovos de lombriga.

Item II: falso. O amarelão é causado por vermes nematelmintos como *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus* (dioicos e com dimorfismo sexual) que se alojam no intestino delgado humano e se alimentam de sangue, levando a anemia e palidez. A transmissão se dá pela penetração de larvas na pele. (A tricuriase ou tricocefalose é causada pelo verme nematelminto *Trichuris trichiura*, que se instalam no intestino grosso, causando pouco sintomas, como perda de peso, desconforto abdominal, diarreia e anemia. A transmissão ocorre pela ingestão de água ou alimento contaminado com fezes humanas contendo ovos do verme.)

Item III: verdadeiro. A elefantíase ou filariose é causada pelo verme nematelminto *Wuchereria bancrofti*, sendo transmitida pela picada do mosquito *Culex sp* (pernilongo ou muriçoca) e causando obstrução dos vasos linfáticos e edemas.

Item IV: falso. A estrogiloidíase é causada pelo verme nematelminto *Strongyloides stercoralis*, que se aloja no intestino delgado humano. É muito semelhante ao amarelão, mas, nesse caso, o doente não elimina com as fezes os ovos do verme, mas sim as larvas, já que os ovos liberam as larvas ainda dentro da mucosa intestinal. Essas larvas evoluem no solo e penetram pela pele das pessoas que não usam calçados. Já no organismo humano, seguem o ciclo pulmonar ou de Looss, como ocorre com *Ascaris*, *Ancylostoma* e *Necator*. (A enterobiose ou oxiurose é causada pelo verme *Enterobius vermicularis*, antigamente chamado *Oxyurus vermicularis*. Os vermes vivem nas porções finais do intestino grosso e, durante a noite, a fêmea migra para o ânus para desovar, o que causa intenso prurido nesta área, principal característica da doença. Os ovos são eliminados pelas fezes do hospedeiro e, ao contaminar alimentos, podem infestar novos hospedeiros por via oral. Em crianças, é muito comum a autoinfestação, através de mãos e objetos contaminados.)

Questão 30: D

Comentário: A oncocercose ou oncocercíase é causada por um tipo de filária denominada *Onchocerca volvulus*. A transmissão ocorre por mosquitos do gênero *Simulium*, vulgarmente conhecidos como borrachudos. Os vermes adultos se instalam no tecido celular subcutâneo, onde formam novelos, que dão origem a nódulos fibrosos gerados pela reação do hospedeiro contra o verme. Esses nódulos, denominados oncocercomas, nem sempre são encontrados. Nos nódulos, machos e fêmeas se reproduzem, gerando microfírias que se instalam na pele. Elas podem então ser transportadas para outros hospedeiros pela ação do borrachudo. O poder de migração das larvas é muito grande, podendo ser encontradas nos tecidos do globo ocular, linfonodos, baço e outros. As alterações mais graves, inclusive, são devido a inflamações no globo ocular relacionadas à presença de larvas, o que leva à cegueira. Como os borrachudos transmissores se instalam em áreas florestais nas proximidades de rios, a doença ganhou o nome de cegueira-dos-rios, sendo endêmica em áreas da África e América do Sul.

Questão 31: C

Comentário: A elefantíase ou filariose é causada pelo verme nematelminto *Wuchereria bancrofti*, o qual causa obstrução dos vasos linfáticos e edemas, sendo transmitida pela picada do mosquito *Culex sp* (pernilongo ou muriçoca). A oncocercose ou cegueira-dos-rios é uma doença causada pelo verme nematelminto *Onchocercus volvulus*, o qual se instala em vasos linfáticos no olho e leva à perda de visão, sendo transmitido pela picada do mosquito borrachudo *Simulium sp*. Por se instalar em vasos linfáticos, o oncocercos também é considerada como um tipo de filária. Assim, analisando cada item:

Item A: falso. Os vetores etiológicos (agentes transmissores) da “cegueira dos rios” e da dengue são, respectivamente, o mosquito borrachudo e o mosquito *Aedes*.

Item B: falso. Segundo o texto, a bactéria do gênero *Wolbachia* é necessária para o correto desenvolvimento do verme filária oncocercos.

Item C: verdadeiro. Segundo o texto, quando antibióticos eliminam bactéria do gênero *Wolbachia*, o verme filária oncocercos, agente etiológico (causador) da oncocercose, é eliminado.

Item D: falso. Cissiparidade ou bipartição é um mecanismo de reprodução assexuada em bactérias, não envolvendo variabilidade genética. Mecanismos de recombinação genética em bactérias incluem conjugação, transformação e tradução, ou quais promovem variabilidade genética.

Item E: falso. Segundo o texto, vermes oncocercos com poucas bactérias causam menos problemas na córnea, enquanto que vermes oncocercos com muitas bactérias causam mais problemas na córnea, sugerindo que a lesão em caráter progressivo da córnea é mais diretamente dependente da bactéria do que do verme oncocercos.

Questão 32: A

Comentário: Analisando as doenças citadas:

I. A dracunculose é causada pelo verme nematelminto *Dracunculus medinensis*, também conhecido como filária de Medina. O hospedeiro intermediário é o *Cyclops sp*, microcrustáceo de água doce, que abriga larvas do verme. O homem adquire a larva bebendo a água na qual ocorram *Cyclops* contendo larvas. As larvas evoluem para a fase adulta no tecido conjuntivo subcutâneo (abaixo da pele), principalmente das pernas. As fêmeas grávidas provocam uma ulceração na pele, por onde são eliminados os ovos contendo as larvas que, na água, se instalam no *Cyclops*.

II. A febre tifoide é causada pela bactéria *Salmonella typhi* e transmitida por via oral-fecal, ou seja, pela

ingestão de água e/ou alimentos contaminados por fezes de indivíduos infectados. Moscas e baratas podem atuar como vetores mecânicos. As bactérias são freqüentemente encontradas em cascas de ovos, podendo contaminar o ovo, de modo que a ingestão de alimentos a base de ovos crus pode proporcionar a contaminação. A doença causa febre, anorexia (falta de apetite), mialgia (dores musculares), diarreias e manchas na pele. A prevenção consiste de saneamento básico, educação sanitária e tratamento de água.

III. A meningite meningocócica (epidêmica) é causada pela bactéria *Neisseria meningitidis* (meningococo) e transmitida pela inalação de aerossóis de saliva ou pelo contato com objetos contaminados como bebedouros públicos. A doença causa inflamação nas meninges, membranas que envolvem o sistema nervoso central (encéfalo e medula espinhal), com efeitos como cefaleia, rigidez na nuca, náuseas, vômitos fortes (“em jato”) e febre, podendo afetar seriamente o sistema nervoso e levar à morte. A prevenção se dá por vacinação. Em casos de epidemia, é fortemente recomendável evitar ambientes aglomerados, usar máscara para proteção facial e evitar o uso de bebedouros públicos.

IV. A sífilis ou lues é causada pela bactéria *Treponema pallidum* e transmitida por via sexual ou congênita (da mãe para o filho pela placenta). A doença se manifesta inicialmente, quase sempre, sob a forma de cancro duro. O cancro duro se caracteriza como uma úlcera na pele, de base dura, nos órgãos sexuais, sem sintomatologia dolorosa e auto-limitada, ou seja, de desaparecimento espontâneo. Se não tratada, a infecção persiste de modo assintomático após o desaparecimento das lesões genitais, durante longos períodos de tempo. No período secundário da infecção, ocorrem erupções cutâneas generalizadas, bem como sério comprometimento dos sistemas cardiovascular e nervoso. O envolvimento do sistema nervoso central determina paralisia progressiva generalizada. Na sífilis congênita, pode haver má-formação do feto (ação teratogênica), como cegueira, surdez, retardo mental e deformidades físicas. A prevenção: Uso de preservativos e redução do número de parceiros sexuais.

IV. A amebíase é causada pelo protozoário *Entamoeba histolytica* e transmitida por via oral-fecal. A doença causa cólicas e diarreias muco-sanguinolentas, caracterizando a disenteria amebiana. A prevenção consiste de saneamento básico, educação sanitária e tratamento de água.

Dentre as doenças citadas, aquelas que não estão relacionadas com doenças de origem bacteriana são a dracunculose (I, por verme nematelminto) e a amebíase (V, por protozoário).