



Fundação Oswaldo Cruz

Concurso Público 2010

Tecnologista em Saúde Pública

Prova Objetiva

Código da prova

C3101

Diagnóstico Laboratorial e Suporte à Pesquisa em Doenças Parasitárias e Infeciosas

Instruções:

- ▶ Você deverá receber do fiscal:
 - a) um caderno com o enunciado das 60 (sessenta) questões, sem repetição ou falha;
 - b) uma folha destinada à marcação das suas respostas.
- ▶ Ao receber a folha de respostas, você deve:
 - a) conferir se seu nome, número de identidade, cargo e perfil estão corretos.
 - b) verificar se o cargo, perfil e código da prova que constam nesta capa são os mesmos da folha de respostas. **Caso haja alguma divergência, por favor comunique ao fiscal da sala.**
 - c) ler atentamente as instruções de preenchimento da folha de respostas;
 - d) assinar a folha de respostas.
- ▶ É sua responsabilidade preencher a folha de respostas, que será o único documento válido para a correção.
- ▶ Você deverá preencher a folha de respostas utilizando caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- ▶ Em hipótese alguma haverá substituição da folha de respostas por erro cometido por você.
- ▶ As questões da prova são identificadas pelo número que se situa acima do enunciado.
- ▶ O tempo disponível para essa prova é de **4 (quatro) horas**, incluindo o tempo para a marcação da folha de respostas.
- ▶ Durante as primeiras duas horas você não poderá deixar a sala de prova, salvo por motivo de força maior.
- ▶ Você somente poderá levar o caderno de questões caso permaneça em sala até 30 (trinta) minutos antes do tempo previsto para o término da prova.
- ▶ Ao terminar a prova, você deverá entregar a folha de respostas ao fiscal e assinar a lista de presença.



FUNDAÇÃO
GETULIO VARGAS
FGV PROJETOS

Língua Portuguesa

Texto

A era do sustentável

Provavelmente a única chance de salvar efetivamente as florestas tropicais e aqueles que lá vivem é encontrar uma forma para que elas possam coexistir com a lógica do mundo moderno, inclusive no Brasil. Ambientalistas do mundo inteiro reconhecem, no íntimo, que nesses países de enormes desigualdades sociais, onde estão as últimas florestas tropicais intactas, a pressão sobre os recursos naturais é grande e as formas de fiscalização das eventuais leis de proteção são muito frágeis.

Esta lógica significa uma função econômica para a floresta, explorando-a sem destruí-la e sem exaurir seus recursos naturais. É nesta linha que o uso sustentado das florestas ganhou grande força na consciência dos formadores de opinião que defendem o meio ambiente.

É também neste caminho que várias experiências e inúmeras pesquisas estão fervilhando no momento, pelo Brasil e pelo mundo afora. Aqui, vemos o trabalho nas reservas extrativistas, o fornecimento de matéria-prima para a indústria de cosméticos e farmacêutica, a exploração de madeira certificada.

O conceito de uso sustentado dos recursos naturais vai muito além das florestas, para hoje estar incorporado a todas as atividades da humanidade. O reciclar, reutilizar, substituir e otimizar deixaram de ser “moda” para se tornarem obrigação de quem deseja garantir a qualidade das futuras gerações.

(Peter Milko)

01

O pensamento nuclear do texto pode ser expresso do seguinte modo:

- (A) a exploração das florestas deve ser feita de maneira sustentável, sem que haja perdas futuras com a devastação da reserva natural.
- (B) para a salvação das florestas tropicais brasileiras, é indispensável definir uma estratégia que possa preservar ecossistemas, como a Mata Atlântica.
- (C) é indispensável, para a preservação das nossas florestas, a adoção de uma política preservacionista e do aprimoramento da fiscalização.
- (D) o Brasil precisa adotar urgentemente medidas que estejam no mesmo caminho das inúmeras pesquisas modernas.
- (E) o futuro de nossas florestas está dependente da adoção de medidas urgentes de preservação ambiental, que só pode ser obtida se for permitido um extrativismo limitado.

02

No título do texto ocorre o seguinte fato gramatical:

- (A) a modificação de classe gramatical do vocábulo sustentável.
- (B) o uso indevido de uma forma verbal como substantivo.
- (C) a utilização de um substantivo por outro.
- (D) o emprego inadequado de um adjetivo.
- (E) um erro de concordância nominal.

03

Como epígrafe deste texto aparece um pensamento de Lester Brown: “Uma sociedade sustentável é aquela que satisfaz suas necessidades, sem diminuir as perspectivas das gerações futuras”.

O segmento do texto que se relaciona mais de perto a esse pensamento é:

- (A) “Provavelmente a única chance de salvar efetivamente as florestas tropicais e aqueles que lá vivem é encontrar uma forma para que elas possam coexistir com a lógica do mundo moderno, inclusive no Brasil”.
- (B) “Ambientalistas do mundo inteiro reconhecem, no íntimo, que nesses países de enormes desigualdades sociais, onde estão as últimas florestas tropicais intactas, a pressão sobre os recursos naturais é grande e as formas de fiscalização das eventuais leis de proteção são muito frágeis”.
- (C) “Esta lógica significa uma função econômica para a floresta, explorando-a sem destruí-la e sem exaurir seus recursos naturais”.
- (D) “É nesta linha que o uso sustentado das florestas ganhou grande força na consciência dos formadores de opinião que defendem o meio ambiente”.
- (E) “O conceito de uso sustentado dos recursos naturais vai muito além das florestas, para hoje estar incorporado a todas as atividades da humanidade”.

04

O texto é um editorial de uma revista intitulada *Horizonte geográfico*.

A respeito do conteúdo desse texto é correto afirmar que:

- (A) trata-se de uma opinião pessoal sustentada por pesquisadores de todo o mundo.
- (B) refere-se a uma sugestão de atuação na área ambiental para o governo brasileiro.
- (C) mostra um caminho moderno para o desenvolvimento econômico.
- (D) apresentado no primeiro parágrafo, o assunto é analisado nos dois seguintes.
- (E) ainda que argumentativo, o texto carece de uma conclusão.

05

O título do texto fala da “era do sustentável”, referindo-se:

- (A) a um tempo distante, quando o equilíbrio ambiente / economia estará presente.
- (B) a um tempo passado, quando as florestas permaneciam intactas.
- (C) ao momento presente, quando a política da sustentabilidade é dominante.
- (D) à expressão de um desejo para a preservação das florestas tropicais.
- (E) a uma época imediatamente futura em que o meio ambiente ficará intacto.

06

Assinale a alternativa que apresente o adjetivo que indica uma opinião do enunciador do texto.

- (A) Recursos naturais.
- (B) Reservas extrativistas.
- (C) Inúmeras pesquisas.
- (D) Futuras gerações.
- (E) Única chance.

07

“Provavelmente a única chance de salvar efetivamente as florestas tropicais e aqueles que lá vivem é encontrar uma forma para que elas possam coexistir com a lógica do mundo moderno, inclusive no Brasil. Ambientalistas do mundo inteiro reconhecem, no íntimo, que nesses países de enormes desigualdades sociais, onde estão as últimas florestas tropicais intactas, a pressão sobre os recursos naturais é grande e as formas de fiscalização das eventuais leis de proteção são muito frágeis”.

Nesse primeiro parágrafo do texto, o único termo sublinhado que tem o referente anterior corretamente identificado é:

- (A) aqueles = que lá vivem.
- (B) que = aqueles.
- (C) elas = florestas tropicais e aqueles que lá vivem.
- (D) nesses países = mundo inteiro.
- (E) onde = Brasil.

08

Assinale a alternativa que mostra uma modificação **inadequada** de um segmento por um outro equivalente semanticamente.

- (A) Lógica do mundo moderno = lógica mundial moderna.
- (B) Ambientalistas do mundo inteiro = ambientalistas de todo o mundo.
- (C) Leis de proteção = leis protecionistas.
- (D) Uso dos recursos naturais = uso natural dos recursos.
- (E) Para a indústria de cosméticos e farmacêutica = para a indústria farmacêutica e de cosméticos.

09

O segmento do texto que mostra um **erro** ortográfico é:

- (A) “Provavelmente a única chance de salvar efetivamente as florestas tropicais e aqueles que lá vivem é encontrar uma forma para que elas possam coexistir com a lógica do mundo moderno, inclusive no Brasil”.
- (B) “É também neste caminho que várias experiências e inúmeras pesquisas estão fervilhando no momento, pelo Brasil e pelo mundo afora”.
- (C) “Aqui, vemos o trabalho nas reservas extrativistas, o fornecimento de matéria-prima para a indústria de cosméticos e farmacêutica, a exploração de madeira certificada”.
- (D) “O conceito de uso sustentado dos recursos naturais vai muito além das florestas, para hoje estar incorporado a todas as atividades da humanidade”.
- (E) “O reciclar, reutilizar, substituir e otimizar deixaram de ser “moda” para se tornarem obrigação de quem deseja garantir a qualidade das futuras gerações”.

10

Assinale a alternativa que **não** mostra ideia ou forma aumentativa / superlativa.

- (A) “Provavelmente a única chance de salvar efetivamente as florestas tropicais...”.
- (B) “...nesses países de enormes desigualdades sociais...”.
- (C) “a pressão sobre os recursos naturais é grande”.
- (D) “as formas de fiscalização das eventuais leis de proteção são muito frágeis”.
- (E) “o uso sustentado das florestas ganhou grande força na consciência...”.

Conhecimentos Específicos da Área**11**

A relação entre organismos que vivem em estreita associação, em contraste com os organismos de vida livre, pode ser caracterizada pela natureza das interações entre os participantes.

A respeito da caracterização dessas interações, analise as afirmativas a seguir.

- I. O parasitismo é o tipo de relação no qual um dos participantes, o parasita, apresenta uma dependência metabólica de grau variável.
- II. Toda espécie parasita apresenta uma associação permanente com o seu hospedeiro.
- III. Uma espécie comensal se beneficia da associação com seu hospedeiro, sem causar a este prejuízo ou benefício.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (C) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (E) se somente a afirmativa III estiver correta.

12

Quanto ao ciclo de vida dos protozoários, assinale a alternativa correta.

- (A) A esquizogonia não ocorre em protozoários parasitas.
- (B) A fissão binária é a única forma de reprodução assexuada apresentada por protozoários parasitas.
- (C) Em algumas espécies, pode ocorrer alternância entre a reprodução sexuada e assexuada durante o seu ciclo de vida.
- (D) A reprodução dos protozoários é assexuada, não existindo espécies com reprodução sexuada.
- (E) Os protozoários parasitas não podem formar cistos, apenas os protozoários de vida livre tem essa capacidade, tornando-os mais resistentes a algumas condições desfavoráveis.

13

Analise as afirmativas abaixo sobre o tipo de ciclo de vida apresentado pelos parasitos causadores de algumas doenças humanas.

- I. Os parasitos causadores de malária, das leishmaníases e das filaríases no ser humano possuem ciclo de vida heterógeno.
- II. *Ascaris lumbricoides* apresenta ciclo de vida monoxeno e estenoxeno.
- III. Os parasitas que possuem ciclo de vida heteroxeno não apresentam fases de vida livre.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (C) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (E) se somente a afirmativa III estiver correta.

14

A amebíase é a terceira maior causa de mortalidade entre as protozooses humanas, ficando atrás somente da doença de Chagas e da malária. Além disso, a doença é responsável por prolongados períodos de incapacidade das pessoas atingidas requerendo assistência médica e mesmo hospitalização, razão pela qual constitui importante problema médico e de saúde pública. As afirmações abaixo a respeito da infecção amebiana estão corretas, **exceto**:

- (A) para o desenvolvimento da infecção os cistos de *E. histolytica* devem ser ingeridos por um indivíduo suscetível.
- (B) os cistos resistem a ação dos sucos digestivos e eclodem no íleo terminal ou no cólon.
- (C) o ciclo patogênico se dá com a multiplicação dos trofozoítas na parede intestinal onde se alimentam de hemácias e restos celulares, causando necroses, e podendo haver eventual propagação da infecção para o fígado, pulmões ou outros órgãos.
- (D) o ciclo não-patogênico se dá na luz do intestino, onde há produção de cistos que são expulsos com as fezes.
- (E) tanto *E. histolytica* quanto *E. dispar* são amebas patogênicas.

15

Um parasito da classe Cestoda é caracterizado pela ausência completa de aparelho digestivo, segmentação do corpo em proglotes, dotadas cada qual de um sistema reprodutor hermafrodita e presença de quatro ventosas no escólex. Este parasita, na sua fase adulta, tem o ser humano como único hospedeiro e na fase larvária deve parasitar obrigatoriamente os bovídeos, para completar seu ciclo de vida. A caracterização morfológica e o ciclo de vida considerados são do parasita denominado:

- (A) *Taenia saginata*.
- (B) *Taenia solium*.
- (C) *Ascaris lumbricoides*.
- (D) *Ancylostoma duodenale*.
- (E) *Ancylostoma braziliensis*.

16

Para o tratamento da Teníase, é importante que a espécie de tênia presente no paciente seja identificada, não só para a escolha da melhor terapêutica, como para orientar o paciente sobre os riscos futuros em caso de infecção por *T. solium*. A razão da importância do conhecimento da espécie de tênia que infesta o paciente antes da escolha do tratamento é porque:

- (A) *T. solium* e *T. saginata* são suscetíveis a diferentes tipos de drogas.
- (B) existem mais de dez espécies de tênia que, em sua forma adulta, podem parasitar o ser humano, portanto, é de vital importância saber qual dessas espécies é de fato o parasito para manutenção do controle epidemiológico.
- (C) o tratamento de *T. saginata*, com drogas inespecíficas pode levar a auto-contaminação do paciente, tendo como consequência o aumento da carga parasitária.
- (D) no caso de infecção com *T. saginata*, não deve-se usar a drogas ovicidas.
- (E) no caso de infecção com *T. solium*, deve-se evitar o uso de drogas que afetem as formas larvárias.

17

Sobre o platelminto parasita *Schistosoma mansoni* é correto afirmar que:

- (A) o parasito apresenta dois tipos de hospedeiro, sendo ambos invertebrados.
- (B) o parasito apresenta dois tipos de hospedeiro, um definitivo invertebrado e um intermediário vertebrado.
- (C) o parasito apresenta dois tipos de hospedeiro, um intermediário invertebrado e um definitivo vertebrado.
- (D) o parasito apresenta dois tipos de hospedeiro, sendo ambos vertebrados.
- (E) o parasito apresenta um único tipo de hospedeiro, que pode ser um vertebrado ou um invertebrado.

18

O número de humanos que trazem no seu intestino vermes da família Ancylostomatidae, em todo mundo, talvez seja da ordem de 1,25 bilhão, dos quais 151 milhões sofrem de ancilostomíase, uma doença cujos portadores frequentemente desenvolvem anemia. No Brasil, estimativas feitas em várias ocasiões, no decurso do século XX, calculavam estar entre 23 e 24 milhões, o número de casos positivos. Duas espécies de ancilostomídeos parasitam com frequência o ser humano: *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus*. É correto afirmar que a infecção por *N. americanus* se dá por:

- (A) picada de um hemíptero.
- (B) penetração cutânea das larvas filarióides.
- (C) ingestão de carne mal cozida.
- (D) contato do hospedeiro definitivo com as fezes do hospedeiro intermediário.
- (E) picada de um mosquito culicídeo.

19

Isoospora belli e *Sarcocystis* spp. são esporozoários, pertencentes à subordem Eimeriina que causam doenças graves nas aves, no gado e em outros animais de importância econômica para o ser humano. Eventualmente, esses parasitos também infectam o intestino humano, podendo ser assintomáticos, ou causar quadros clínicos que variam de infecções benignas a efeitos mais graves, principalmente em pacientes imunodeprimidos.

Sobre esses parasitos, **não** está correto afirmar que:

- (A) *Isoospora belli* é um protozoário coccídeo causador da isosporíase, doença rara que tem sido registrada em países das mais diversas regiões do mundo.
- (B) *Sarcocystis* spp. são parasitos monóxenos.
- (C) apresentam um ciclo biológico onde alternam a reprodução sexuada e a assexuada.
- (D) a infecção de *I. belli* é adquirida pela ingestão de oocistos precedentes de contaminação fecal.
- (E) a sarcosporidíase é adquirida pela ingestão de carne infectada.

20

A balantidíase é uma infecção do intestino grosso que em suas formas mais típicas, produz diarreia ou disenteria, sendo muito semelhante clinicamente à amebíase, porém causada por *Balantidium coli*. Todas as afirmações abaixo sobre a balantidíase estão corretas, **exceto**:

- (A) o agente etiológico causador é um protozoário ciliado.
- (B) apresenta distribuição geográfica cosmopolita.
- (C) os casos humanos observados se relacionam em geral com a presença de porcos infectados
- (D) *B. coli* é o menor dos protozoários que parasitam o homem.
- (E) os cistos ovóides ou esféricos eliminados com as fezes constituem o principal elemento infectante.

21

A espécie *Giardia duodenalis* (sinonímia *Giardia intestinalis*, *Giardia lamblia*, *Lamblia intestinalis*), pertence a Ordem Diplomonadida, pode ser responsável por um quadro de enterite, geralmente benigno, que recebe mais comumente o nome de Giardiase. Sobre este parasito intestinal, está correto afirmar que:

- (A) é um protozoário ciliado, que durante o seu ciclo de vida apresenta duas formas: trofozoíta e cisto.
- (B) quando infectam o ser humano, os trofozoítas vivem no intestino grosso.
- (C) *G. duodenalis* é encontrada apenas na América do Sul e África.
- (D) em contato com a água por algumas horas os cistos morrem.
- (E) a reprodução é assexuada, por divisão binária longitudinal.

22

O Filo Platyhelminthes inclui animais invertebrados, normalmente, com corpo achatado dorsoventralmente, triblásticos, acelomados apresentando simetria bilateral. Também conhecidos como vermes achatados, podem ter vida livre ou ser parasitas de outros animais, inclusive do ser humano.

Assinale a alternativa que apresenta as classes do Filo Platyhelminthes onde são classificadas as espécies que parasitam o ser humano.

- (A) Classe Monogenea e Classe Turbellaria.
- (B) Classe Turbellaria e Classe Cestoda.
- (C) Classe Trematoda e Classe Monogenea.
- (D) Classe Trematoda e Classe Cestoda.
- (E) Classe Cestoda e Classe Turbellaria.

23

Os parasitos da Subclasse Digenea são heteróxeos. Tipicamente passam por cinco estádios larvários (além do ovo), embora algumas espécies disponham de menos estádios. Assinale a alternativa que apresenta os nomes dos estádios larvários de um parasito típico desta subclasse em ordem cronológica correta, ou seja a partir o ovo até a formação de um indivíduo adulto com aparelho genital e digestivo plenamente desenvolvidos.

- (A) Miracídio, Cercária, Esporocisto, Rédia, Metacercária.
- (B) Metacercária, Cercária, Esporocisto, Rédia, Miracídio.
- (C) Esporocisto, Metacercária, Cercária, Rédia, Miracídio.
- (D) Miracídio, Rédia, Metacercária, Cercária, Esporocisto.
- (E) Miracídio, Esporocisto, Rédia, Cercária, Metacercária.

24

Ascaríase é o parasitismo desenvolvido no ser humano por um grande nematóide, *Ascaris lumbricoides*. Esta é a mais cosmopolita e a mais frequente das helmintíases humanas. Sobre as etapas do ciclo biológico normal desse nematóide, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) Na maioria das vezes, a via de penetração no organismo humano é cutânea.
- (B) Normalmente, a única forma infectante do parasito é o ovo embrionado, contendo uma larva de segundo estágio.
- (C) A via migratória da larva pelo organismo humano deve obrigatoriamente passar pelos pulmões.
- (D) O desenvolvimento dos ovos se dá no meio exterior (fora do hospedeiro) e requer oxigênio.
- (E) O desenvolvimento sexual completa-se em cerca de dois meses, e só após esse período as fêmeas começam a pôr ovos.

25

A enterobíase, enterobiose ou oxiurose é uma verminose intestinal que tem por causa o *Enterobius vermicularis*, pequeno nematóide da ordem Oxyuroidea, mais conhecido como oxiúro. A infecção costuma a ser benigna, mas bastante incômoda devido aos sintomas que se manifestam sobretudo à noite e, principalmente, nas crianças. Uma das alternativas abaixo apresenta a alternativa correta de um sintoma que sugere a infecção por oxiúro.

- (A) Intensa dor abdominal.
- (B) Prurido anal.
- (C) Obstrução intestinal.
- (D) Dores de cabeça.
- (E) Vômitos.

26

Nas alternativas abaixo, você irá encontrar medidas de higiene normalmente utilizadas na prevenção da disseminação de doenças, assinale a **ineficaz** para o controle da amebíase.

- (A) Lavar as mãos com água e sabão.
- (B) Lavar alimentos que serão consumidos crus.
- (C) Sempre utilizar a latrina para defecar.
- (D) Cloração da água potável.
- (E) Não utilizar fezes humanas para adubo de plantações.

27

Enterobius vermicularis é um parasito monóxeo e estenóxeo. A passagem do parasito de uma pessoa para outra faz-se pela transferência dos ovos, que devem permanecer pelo menos algumas horas no meio exterior para tornarem-se infectantes. Sobre as formas de transmissão de *E. vermicularis*, está correto afirmar que:

- (A) a heteroinfecção dá-se geralmente pela inalação ou ingestão dos ovos disseminados por via aérea.
- (B) a transmissão indireta da região anal para a boca, através das mãos contaminadas, não ocorre com frequência.
- (C) a taxa de auto-infecção é muito baixa devido aos anticorpos formados.
- (D) os ovos que ficam retidos na região perianal não desenvolvem sua capacidade infectante.
- (E) a forma de infecção mais frequente é por meio da ingestão de carne de boi ou porco mal cozidas.

28

Assinale a alternativa em que todas as espécies de parasitos apresentadas são pertencentes ao mesmo filo.

- (A) *Naegleria fowleri*, *Trypanosoma cruzi*, e *Schistosoma mansoni*.
- (B) *Schistosoma mansoni*, *Taenia saginata*, e *Ascaris lumbricoides*.
- (C) *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis*, e *Wuchereria bancrofti*.
- (D) *Ancilostoma duodenale*, *Naegleria fowleri*, e *Trichomonas vaginalis*.
- (E) *Trichuris trichiura*, *Trichomonas vaginalis*, e *Trypanosoma cruzi*.

29

Além das características de uma helmintíase transmitida pelo solo, a *Strongyloides stercoralis*, infecção humana causada por *Strongyloides stercoralis*, possui outras muito singulares. Todas as alternativas abaixo apresentam fatores que contribuem para a manutenção do processo de transmissão de *S. stercoralis*, **exceto**:

- (A) as larvas de *S. stercoralis* expulsas nas fezes tornam-se infectantes rapidamente, conferindo aos excretos alta contagiosidade assim que depositados no solo.
- (B) a ingestão de verduras e legumes cultivados usando como adubo fezes humanas contaminadas, com larvas do tipo filarióide, são a principal fonte de infecção por *S. stercoralis*.
- (C) o ciclo de vida livre multiplica o potencial infectante do solo contaminado.
- (D) a visita frequente dos moradores de rústicas habitações rurais, sempre aos mesmos lugares do peridomicílio, para defecar, com os pés descalços, contribui para a heteroinfecção tanto quanto para a reinfecção.
- (E) os mecanismos de auto-infecção responsáveis pela cronicidade e hiperinfecção, dependem dos hábitos higiênicos e das condições de funcionamento dos intestino dos infectados, além do uso de altas doses de corticoesteróides.

30

Assinale, a alternativa que apresenta apenas doenças parasitárias humanas causadas por parasitas cujo ciclo de vida é monóxeno.

- (A) esquistossomose e malária.
- (B) ascaridíase e ancilostomose.
- (C) malária e ascaridíase.
- (D) ancilostomose e teníase.
- (E) teníase e esquistossomose.

Conhecimentos Específicos do Perfil (Diagnóstico laboratorial e suporte à pesquisa em doenças parasitárias e infecciosas)

31

Os métodos e as técnicas de laboratório constituem recursos importantes e não raro indispensáveis para o diagnóstico das infecções e das doenças parasitárias. Algumas vezes, faz-se necessário o exame parasitológico do sangue do paciente. Para encontrar alguns parasitas do sangue, no entanto, basta por vezes, o exame a fresco de uma gota de sangue citratado, entre lamínula e lamínula. Os movimentos ativos desses parasitas os denunciam pela agitação transmitida às hemácias em torno, tornando-os visíveis mesmo com pequeno aumento. Dentre os parasitas que podem ser observados nas circunstâncias descritas acima estão:

- (A) Leishmânias e Plasmódios.
- (B) Tripanossomos e Microfilárias.
- (C) *Toxoplasma* e *Entamoeba*.
- (D) *Balantidium* e *Echinococcus*.
- (E) *Balantidium* e *Toxoplasma*.

32

No exame parasitológico do sangue em geral, a escassez de parasitos ou sua pouca mobilidade torna indispensável a preparação de lâminas fixadas e coradas, para sua visualização e exame com grande aumento. Sobre as técnicas de preparação de lâminas para exame parasitológico, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) Existem duas técnicas básicas para preparação de amostras para microscopia ótica: técnica da gota estirada e técnica da gota espessa.
- (B) A coloração de Leishman produz resultados inferiores, mas é usada por sua rapidez e a facilidade com que se pode fazer o exame hemoscópico.
- (C) Quando os parasitos são pouco abundantes, recorre-se a técnica da gota espessa que aumenta a chance de encontrá-los.
- (D) A técnica de coloração de Leishman deve ser, preferencialmente, usada com material preparado em gota espessa.
- (E) Para preparação da gota estirada deve-se colocar uma pequena quantidade de sangue sobre a lâmina, e fazer com que o sangue se espalhe utilizando outra lâmina apoiada em diagonal.

33

Sobre a coloração de lâminas através do método de Giemsa para diagnóstico parasitário está correto afirmar que:

- (A) as lâminas devem ser fixadas previamente com álcool metílico,
- (B) o tempo de coloração varia, mas resultados melhores são obtidos com menos de 10 minutos.
- (C) o corante não deve ser removido após o tempo de coloração.
- (D) para identificação de hemácias parasitadas por plasmódios, o corante não deve ser diluído em soro fisiológico.
- (E) para lâminas preparadas com gota espessa, não deve ser utilizado coloração de Giemsa.

34

A pesquisa de parasitas do sangue é facilitada quando se toma volume relativamente grande de sangue (10ml por exemplo, retirados por punção venosa, com anticoagulantes) e se promove a separação de seus componentes mediante centrifugação entre 1500 e 2000 rpm. Marque a alternativa que indica corretamente a ordem em que as camadas de componentes sanguíneos são sedimentados sob centrifugação:

- (A) As plaquetas acumulam-se na estreita faixa entre a coluna sedimentada de macrófagos e o plasma que fica na camada sobrenadante.
- (B) Os basófilos acumulam-se na estreita faixa entre a coluna sedimentada de plaquetas e o plasma que fica na camada sobrenadante.
- (C) Os neutrófilos acumulam-se na estreita faixa entre a coluna sedimentada de plaquetas e o plasma que fica na camada sobrenadante.
- (D) Os leucócitos acumulam-se na estreita faixa entre a coluna sedimentada de hemácias e o plasma que fica na camada sobrenadante.
- (E) As plaquetas acumulam-se na estreita faixa entre a coluna de hemácias, que sedimenta e o plasma que fica na camada sobrenadante.

35

A concentração de hemoparasitos e posterior pesquisa no creme leucocitário é utilizada no diagnóstico das seguintes parasitoses:

- (A) Doença de chagas e Amebíase.
- (B) Leishmaniose e Ascaridíase.
- (C) Cisticercose, Toxoplasmose e Giardíase.
- (D) Ascaridíase e Malária.
- (E) Doença de chagas, Leishmaniose, e toxoplasmose.

36

Na tripanossomíase americana (ou doença de chagas), quando a parasitemia é baixa, fato que ocorre com muita frequência, sobretudo na fase crônica da doença, evidências do parasitismo podem ser conseguidas fazendo-se com que triatomíneos limpos sejam infectados sugando sangue do paciente. Marque a alternativa que indica a espécie de triatomíneo que deve ser usada neste teste e o que deve ser feito para constatar a infecção por *T. cruzi* no paciente.

- (A) De preferência, deve ser usado um triatomíneo da região onde a pessoa foi infectada, e busca de amastigotas intracelulares na glândula salivar do inseto.
- (B) De preferência, deve ser usado um triatomíneo da região onde a pessoa foi infectada, e busca de amastigotas intracelulares na hemolinfa do inseto.
- (C) De preferência, deve ser usado um triatomíneo da região onde a pessoa foi infectada, e busca de flagelados metacíclicos nas fezes do inseto.
- (D) Deve ser usado *Triatoma infestans*, pois é a espécie de triatomíneo mais estudada, e deve-se buscar amastigotas nas fezes do inseto.
- (E) Deve ser usado *Triatoma infestans*, pois é a espécie de triatomíneo mais estudada, e deve-se buscar epimastigotas na glândulas salivares do inseto.

37

As amostras de fezes devem ser tratadas sempre como material infectante e, portanto, devem ser usadas e descartadas com todos os cuidados higiênicos de rigor, pois além de parasitos podem veicular bactérias patogênicas, fungos e vírus. As amostras devem ser examinadas preferivelmente logo após sua emissão. Porém, quando as amostras não podem ser examinadas no mesmo dia, devem ser guardadas em refrigerador e, se for necessário transportá-las para laboratórios distantes, deve-se adicionarlhes formol a 5% ou 10%, de forma que fiquem inodoras e cessem as fermentações, evitando-se a produção de gases que causaria a abertura do recipiente. Apesar de muitas vantagens, a fixação com formol torna as amostras de fezes

inadequadas para o seguinte exame:

- (A) análise quantitativa de parasitos.
- (B) observação ao microscópio.
- (C) coprocultura.
- (D) análise qualitativa de parasitos.
- (E) identificação morfológica de parasitos.

38

A mistura de Mertiolato, Iodo e Formaldeído (abreviadamente, MIF) é muito utilizada no diagnóstico dos elementos parasitários que se encontrem nas fezes, pois permite:

- (A) a conservação e a coloração dos elementos parasitários.
- (B) a conservação e a eliminação de resíduos orgânicos.
- (C) apenas uma excelente coloração dos elementos parasitários.
- (D) apenas uma excelente conservação dos elementos parasitários.
- (E) apenas a eliminação dos resíduos orgânicos.

39

Alguns métodos de ovo-helminscopia servem indistintamente para o diagnóstico de várias helmintíases humanas. Entretanto, a eficiência de cada método varia em função da espécie de parasito em causa. Em vista disso, a escolha da técnica de exame fica subordinada aos objetivos visados pelo analista. Por exemplo, o método de Kato consiste no exame de um esfregaço espesso de fezes, sob uma lamínula de celofane molhável embebido em glicerina. Por meio deste método é possível identificar:

- (A) todos os tipos de ovos de helmintos.
- (B) apenas ovos de casca fina.
- (C) apenas ovos com superfície rugosa.
- (D) apenas ovos de casca grossa.
- (E) apenas ovos de duas cascas finas e separadas por um largo espaço.

40

Sobre a pesquisa de larvas de helmintos, analise as afirmativas a seguir.

- I. Os métodos de pesquisa de ovos são inadequados ou deficientes para o diagnóstico da estrogiloidíase, que deve ser preferencialmente feito pela busca de larvas nas fezes.
- II. As técnicas de Baermann e Rugai, de pesquisa de larvas de helmintos, se prestam também para o isolamento de larvas de nematóides do solo, sendo úteis nos estudos epidemiológicos sobre algumas geo-helmintíases.
- III. A coprocultura permite recolher as larvas rabditóides e filarioides de *Ancylostoma* e *Necator*, com o que se podem diferenciar as infestações por esses dois tipos de parasitos, cujos ovos são praticamente indistinguíveis.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (C) se todas as afirmativas estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (E) se somente a afirmativa III estiver correta.

41

O diagnóstico de um processo parasitológico é dado, em geral, pela demonstração da presença do parasito ou de seus produtos no organismo do hospedeiro. Nesses casos, os métodos imunológicos tem sido empregados para detectar antígenos, anticorpos ou imunocomplexos relacionados com a existência da infecção. A sorologia permite muitas vezes determinar a fase clínica da doença, em função da classe de imunoglobulinas que se encontram alteradas, pois elas aumentam segundo uma ordem geneticamente determinada. As classes de imunoglobulinas formadas, respectivamente, durante a fase aguda da infecção e num período posterior, testemunhando a existência pregressa da infecção são:

- (A) apenas IgG na fase aguda e IgM em fase posterior.
- (B) IgG na fase aguda e IgM em fase posterior, podendo ter IgE e IgA, em certos casos, marcando melhor a fase aguda.
- (C) IgM na fase aguda e IgG em fase posterior, podendo ter IgE e IgA, em certos casos, marcando melhor a fase aguda.
- (D) apenas IgD na fase aguda e IgG na fase posterior.
- (E) apenas IgM na fase aguda e IgE na fase posterior.

42

A técnica da fita gomada, que consiste na aplicação sobre a pele da região perianal uma fita adesiva transparente, que posteriormente é examinada ao microscópio, é indicada para o diagnóstico das seguintes parasitoses:

- (A) fasciolíase e hidatidose.
- (B) enterobíase e pesquisa de ovos de tênia.
- (C) hidatidose e ascaríase.
- (D) ascaríase e pesquisa de ovos de tênia.
- (E) enterobíase e fasciolíase.

43

Sobre as técnicas imunológicas, analise as afirmativas a seguir.

- I. O aumento gradual do título de anticorpos indica, em muitos casos, o bom resultado da terapêutica específica e a cura da infecção.
- II. Na padronização de um teste, é importante selecionar na população indivíduos seguramente não-doentes a fim de se estabelecerem os parâmetros sorológicos.
- III. Na padronização de um teste, é importante selecionar na população indivíduos seguramente doentes a fim de se estabelecerem os parâmetros sorológicos.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (C) se todas as afirmativas estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (E) se somente a afirmativa III estiver correta.

44

Observe o quadro abaixo e responda a questão a seguir:

Resultado do teste	Diagnóstico Verdadeiro	
	Positivo	Negativo
Positivo	A = Positivo verdadeiro	B = Positivo falso
Negativo	C = Negativo falso	D = Negativo verdadeiro

Por sensibilidade, entende-se a porcentagem de pacientes parasitados em população sabidamente infectada para os quais o método dá resposta positiva. Levando em conta as letras representadas na tabela acima, podemos calcular o grau de sensibilidade de um teste pela fórmula:

- (A) $(A+D)/(A+B+C+D)$
- (B) $C/(A+B)$
- (C) $D/(C+D)$
- (D) $A/(A+C)$
- (E) $D/(B+D)$

45

Observe o quadro abaixo e responda a questão a seguir:

Resultado do teste	Diagnóstico Verdadeiro	
	Positivo	Negativo
Positivo	A = Positivo verdadeiro	B = Positivo falso
Negativo	C = Negativo falso	D = Negativo verdadeiro

Por especificidade, entende-se a capacidade de distinguir entre substâncias muito semelhantes imunologicamente. Com base na tabela acima, a fórmula para calcular a porcentagem de especificidade de um teste é:

- (A) $(A+D)/(A+B+C+D)$
- (B) $D/(A+B)$
- (C) $(A+D)/(C+D)$
- (D) $(B+D)/(A+C)$
- (E) $D/(B+D)$

46

Observe o quadro abaixo e responda a questão a seguir:

Resultado do teste	Diagnóstico Verdadeiro	
	Positivo	Negativo
Positivo	A = Positivo verdadeiro	B = Positivo falso
Negativo	C = Negativo falso	D = Negativo verdadeiro

A eficiência de um teste é estimada pela proporção de corretos frente ao total exames feitos. Podemos calcular a eficiência de um teste pela fórmula:

- (A) $(A+D)/(A+B+C+D)$
- (B) $(A+D)/(A+B)$
- (C) $(A+B)/(C+D)$
- (D) $(B+D)/(A+C)$
- (E) $D/(B+D)$

47

Observe o quadro abaixo e responda a questão a seguir:

Resultado do teste	Diagnóstico Verdadeiro	
	Positivo	Negativo
Positivo	A = Positivo verdadeiro	B = Positivo falso
Negativo	C = Negativo falso	D = Negativo verdadeiro

Marque a alternativa que indica a fórmula correta para o cálculo do valor preditivo positivo:

- (A) $A/(A+B)$
- (B) $(A+B)/(C+D)$
- (C) $D/(A+B+C)$
- (D) $(A+B)/(C+D)$
- (E) $(D+A)/(B+C)$

48

Observe o quadro abaixo e responda a questão a seguir:

Resultado do teste	Diagnóstico Verdadeiro	
	Positivo	Negativo
Positivo	A = Positivo verdadeiro	B = Positivo falso
Negativo	C = Negativo falso	D = Negativo verdadeiro

Marque a alternativa que indica a fórmula correta para o cálculo do valor preditivo negativo:

- (A) $(A+C)/(B+D)$
- (B) $D/(A+B+C)$
- (C) $(A+B)/(C+D)$
- (D) $D/(C+D)$
- (E) $D/(B+C)$

49

Sobre a relação entre os valores de sensibilidade e especificidade dos testes diagnósticos e a importância do estabelecimento do valor de *cut-off*, indique a alternativa correta.

- (A) Os falso positivos respondem ao teste, geralmente, com títulos mais altos que os casos verdadeiros.
- (B) No caso de diluição da amostra a ser testada, a especificidade tende a aumentar, e a sensibilidade a reduzir.
- (C) No caso de diluição da amostra a ser testada, a especificidade e a sensibilidade tendem a aumentar.
- (D) No caso de diluição da amostra a ser testada, a especificidade tende a reduzir, e a sensibilidade a aumentar.
- (E) A diluição da amostra não altera os valores de especificidade e sensibilidade do teste

50

Sobre as propriedades dos testes diagnósticos, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) Testes com baixa sensibilidade são utilizados no rastreamento diagnóstico, quando não se pode correr o risco de não detectar a doença.
- (B) Quanto maior a sensibilidade, mais casos de falsos positivos tendem a existir e menos falsos negativos.
- (C) Testes com alta especificidade são utilizados para detectar sadios e são úteis para confirmar diagnóstico.
- (D) O aumento da sensibilidade do teste tende a gerar valores preditivos negativos mais altos.
- (E) A diminuição da especificidade do teste tende a gerar valores preditivos positivos mais baixos.

51

Em um caso de suspeita de uma doença que precisa ser identificada pelo uso de testes diagnósticos, havendo a disponibilidade de uso de dois testes um mais sensível e o outro mais específico, a melhor maneira de aplicar estes dois testes para diagnóstico mais preciso seria:

- (A) aplicar primeiro o teste específico e, em caso positivo, deve-se proceder ao sensível.
- (B) aplicar duas vezes, consecutivamente, o teste específico.
- (C) aplicar duas vezes, consecutivamente, o teste sensível.
- (D) aplicar primeiro o teste sensível e, em caso positivo, deve-se proceder ao específico.
- (E) aplicar os dois testes em paralelo e analisar os resultados somente no final.

52

As técnicas de eclosão de miracídeos são reconhecidas como as mais sensíveis para o diagnóstico parasitológico. Elas são indispensáveis para a avaliação da cura após tratamento e nos estudos clínicos da seguinte parasitose:

- (A) Doença de chagas.
- (B) Malária.
- (C) Esquistossomose.
- (D) Cisticercose.
- (E) Leishmaniose.

53

Sobre o diagnóstico da Leishmaniose cutânea, assinale a alternativa correta que corresponde a uma forma de diagnosticar a presença do parasito.

- (A) O diagnóstico pode ser feito pelo isolamento de sua forma epimastigota do tecido lesionado.
- (B) O diagnóstico pode ser feito pela identificação da forma amastigota, a partir de seções coradas do tecido lesionado.
- (C) O diagnóstico pode ser feito pela cultura da forma tripomastigota em meio adequado.
- (D) O diagnóstico pode ser feito pela identificação da forma promastigota, a partir de seções coradas do tecido lesionado.
- (E) O diagnóstico pode ser feito pela identificação da forma epimastigota, a partir de seções coradas do tecido lesionado.

54

Sobre o isolamento de *T. cruzi* a partir de xenoculturas está correto afirmar que:

- (A) a forma do parasito predominantemente encontrada nas xenoculturas é a epimastigota.
- (B) as formas do parasito predominantemente encontradas nas xenoculturas são a epimastigota e a amastigota.
- (C) não é possível isolar *T. cruzi* a partir de xenoculturas.
- (D) a forma do parasito predominantemente encontrada nas xenoculturas é a tripomastigota metacíclica.
- (E) a forma do parasito predominantemente encontrada nas xenoculturas é a amastigota.

55

Assinale a alternativa que indica qual tipo de cultura deve ser usado em que estágio da Doença de Chagas para seu diagnóstico.

- (A) A xenocultura deve ser utilizada no estágio crônico e o exame de fezes no estágio agudo.
- (B) Apenas a xenocultura deve ser usada para diagnóstico da doença de chagas.
- (C) O exame de fezes no estágio crônico e o hemodiagnóstico no estágio agudo.
- (D) Apenas o hemodiagnóstico é adequado ao estudo da doença de chagas.
- (E) A xenocultura deve ser utilizada no estágio crônico, e o hemodiagnóstico no estágio agudo.

56

Quando uma amostra de sangue contendo *T. cruzi* é semeada em meio de cultura apropriado para o parasita:

- (A) as formas tripomastigotas transformam-se em epimastigotas num prazo de 24 a 48 horas.
- (B) *T. cruzi* não pode ser cultivado, então, dentro de poucas horas o parasito morre.
- (C) as formas tripomastigotas são mantidas em culturas por vários dias.
- (D) as formas tripomastigotas transformam-se em amastigotas num prazo de 24 a 48 horas.
- (E) as formas epimastigotas não se reproduzem em meio de cultura.

57

Sobre a cultura das formas amastigotas de *Leishmania donovani*, assinale a alternativa correta.

- (A) Não é possível cultivar as formas amastigotas de leishmânia.
- (B) As leishmânias devem ser cultivadas em pH básico.
- (C) As leishmânias devem ser cultivadas em meios líquidos.
- (D) As leishmânias devem ser cultivadas em células de cultura de tecidos.
- (E) As leishmânias devem ser cultivadas acima de 25°C.

58

A transformação de cercárias de *S. mansoni* em esquistossômulos *in vitro* pode ser obtida de várias formas, dentre elas podemos citar todas as alternativas abaixo, **exceto**:

- (A) agitação da suspensão de cercárias, em água, por meio de um misturador elétrico.
- (B) passagem, sob pressão, da suspensão de cercárias, colocada em uma seringa, através de uma agulha.
- (C) incubação das cercárias com soro de rato, a 5°C.
- (D) contato com lipídeos da pele humana ou de outro animal.
- (E) passagem através de membrana feita com a pele de camundongos.

59

Sobre a interação dos macrófagos com as formas celulares de *T. cruzi*, assinale a alternativa correta.

- (A) Os macrófagos fagocitam somente as formas amastigotas.
- (B) Os macrófagos lisam os tripomastigotas.
- (C) Os macrófagos fagocitam tanto as formas epimastigotas como os tripomastigotas.
- (D) Os macrófagos fagocitam somente as formas epimastigotas.
- (E) Os macrófagos fagocitam somente as formas tripomastigotas.

60

Os quadros clínicos associados a ascaríase não permitem distingui-la de outras verminoses intestinais, e suas complicações obstrutivas assemelham-se às produzidas por outras causas. Indique a forma mais adequada de diagnóstico da ascaríase.

- (A) Exame de sangue.
- (B) Exame ao microscópio das fezes sedimentadas.
- (C) Exame direto da matéria fecal ao microscópio.
- (D) Métodos imunológicos.
- (E) Exame de urina.



F U N D A Ç Ã O
GETULIO VARGAS

FGV PROJETOS