

## LÍNGUA PORTUGUESA

## TEXTO – COMO PREVENIR DOENÇAS GENÉTICAS

Marcello Valle

Para alguns casais, gerar uma criança é uma decisão ética. Alguns são portadores de doenças genéticas e temem que seus filhos sofram do mesmo problema. São problemas como hemofilia, distrofia muscular, anemia falciforme e alterações ligadas ao fator Rh. Entretanto, há uma técnica que permite gerar bebês saudáveis. Trata-se do Diagnóstico Genético Pré-Implantação (ou PGD).

Essa técnica foi desenvolvida há uma década por pesquisadores londrinos e não foi bem recebida de imediato, pois criava impasses éticos. Via-se no PGD uma maneira de os pais controlarem o perfil genético e escolherem o sexo do futuro bebê.

Hoje, o PGD é totalmente aceito, inclusive no Brasil, e é uma forma precoce de diagnóstico pré-natal. É feito por meio de uma biópsia do embrião no seu terceiro dia de vida para detectar possíveis doenças. É um procedimento tecnicamente desafiador, que exige um bom entendimento de embriologia e biologia molecular.

O PGD associa métodos aplicados em reprodução assistida às técnicas de investigação genética. A biópsia do embrião inicial (entre seis e dez células) permite o estudo genético de uma única célula, possibilitando a transferência de embriões normais para as características testadas.

No Brasil, o Código de Ética do Conselho Federal de Medicina não permite a seleção sexual do embrião. Entretanto, especificamente no caso de haver doença genética ligada ao sexo (como hemofilia), é possível identificar os embriões masculinos e femininos, transferindo apenas o sexo que não tem possibilidade de ter a doença. O PGD é também indicado em casos de gravidez tardia, em especial nas gestantes acima de 35 anos. Quanto maior a idade, mais chance de dar à luz bebês com problema genéticos e de sofrer aborto espontâneo.

1. "Para alguns casais, gerar uma criança é uma decisão ética"; a forma de reescrever-se essa frase com alteração de seu sentido é:
  - (A) Para alguns casais, é uma decisão ética gerar uma criança;
  - (B) Gerar uma criança, para alguns casais, é uma decisão ética;
  - (C) É uma decisão ética, para alguns casais, gerar uma criança;
  - (D) É uma decisão ética gerar uma criança para alguns casais;
  - (E) Gerar uma criança é uma decisão ética, para alguns casais.
2. Se a decisão é "ética" ele interfere com valores:
  - (A) econômicos;
  - (B) políticos;
  - (C) morais;
  - (D) religiosos;
  - (E) sociais.

3. "Essa técnica foi desenvolvida há uma década por pesquisadores londrinos e não foi bem recebida de imediato, pois criava impasses éticos. Via-se no PGD uma maneira de os pais controlarem o perfil genético e escolherem o sexo do futuro bebê"; o comentário INCORRETO sobre esse segmento do texto é:
  - (A) a técnica aludida é a do PGD;
  - (B) a técnica vem sendo desenvolvida por dez anos;
  - (C) o impasse ético aludido é o do controle genético;
  - (D) escolher o sexo do futuro bebê não é visto como um fato positivo;
  - (E) a técnica do PGD demorou um pouco a ser aceita.
4. O PGD é "uma forma precoce de diagnóstico pré-natal"; isso significa que o PGD:
  - (A) ainda não está totalmente desenvolvido;
  - (B) identifica bem cedo problemas do embrião;
  - (C) é feito com a finalidade de antecipar o nascimento do bebê;
  - (D) indica problemas do bebê pouco antes do nascimento;
  - (E) alerta para o caso de o bebê nascer antes do momento previsto.
5. "É um procedimento tecnicamente desafiador"; esta afirmação se justifica porque:
  - (A) o PGD exige bom preparo dos profissionais;
  - (B) é um procedimento ainda bastante novo;
  - (C) se trata de um procedimento não totalmente conhecido;
  - (D) a técnica deve ser adquirida em tempo recorde;
  - (E) o PGD é realizado com risco de morte da paciente grávida.
6. "o Código de Ética do Conselho Federal de Medicina **não permite** a seleção sexual do embrião"; a forma em negrito equivale à forma "proíbe". A alternativa em que a equivalência apontada está ERRADA é:
  - (A) não trabalha aos domingos = descansa aos domingos;
  - (B) não aceita trabalho pesado = recusa trabalho pesado;
  - (C) não intervém na briga = participa da briga;
  - (D) não falou diante do juiz = emudeceu diante do juiz;
  - (E) não sabe a verdade = ignora a verdade.
7. "aborto espontâneo", referido na última linha do texto, é aquele que:
  - (A) ocorre sem que tenha sido provocado;
  - (B) é causado por medicamentos específicos;
  - (C) é fruto da vontade da gestante;
  - (D) acontece em casos de perigo de vida para a gestante;
  - (E) é provocado exclusivamente pelo próprio embrião.

8. "espontâneo" é palavra grafada com S; a alternativa abaixo que mostra uma palavra erradamente grafada é:
- (A) misto;
  - (B) sesta;
  - (C) estender;
  - (D) esplêndido;
  - (E) estinguir.
9. O principal objetivo deste texto deve ser:
- (A) causar interesse nos leitores pela seleção do sexo dos bebês;
  - (B) criticar certas posições retrógradas de nossas autoridades médicas;
  - (C) informar os leitores sobre questões médicas;
  - (D) analisar questões sobre o ponto de vista social;
  - (E) provocar suspense por meio de ocultamento de dados.
10. "Hoje o PGD é totalmente aceito, inclusive no Brasil"; esta frase significa que o PGD é aceito:
- (A) em todos os países, até mesmo no Brasil;
  - (B) sem restrições, mesmo no Brasil;
  - (C) em todos os lugares, exceto no Brasil;
  - (D) de forma ampla e em todos os países, até no Brasil;
  - (E) no Brasil, mesmo que não totalmente.

## PARASITOLOGIA

11. A Parasitologia é a ciência que estuda os organismos que vivem no interior ou no exterior de um hospedeiro, extraindo deste seu alimento e abrigo. Essa associação, de forma geral, é nociva ao hospedeiro. Para o desenvolvimento de doença parasitária, são necessários alguns fatores, tanto no que se refere ao parasita quanto no que se refere ao hospedeiro. São fatores inerentes aos parasitas, interferindo no desenvolvimento da doença e no quadro clínico manifestado pelo hospedeiro, EXCETO:
- (A) o número de exemplares do parasita no corpo do hospedeiro;
- (B) o número de hospedeiros de que um parasita precisa para concluir seu ciclo de vida;
- (C) a localização do parasita no corpo do hospedeiro;
- (D) a severidade e a velocidade com que um parasita age sobre o hospedeiro;
- (E) a fase do ciclo de vida do parasita que se encontra infectando o hospedeiro.
12. A dinâmica da distribuição das doenças nas populações mostra que a transmissão pode ocorrer em períodos epidêmicos, em períodos esporádicos e em períodos endêmicos. Correlacione as dinâmicas de distribuição das doenças com os exemplos dos respectivos fenômenos infecciosos:
- 1- endemia  
2- epidemia  
3- pandemia
- a- manifestação da maioria das doenças parasitárias no Brasil.  
b- AIDS.  
c- manifestação inesperada, elevada e descontrolada de uma doença em uma população.
- Assinale a alternativa que apresenta a correlação correta:
- (A) 1 - c ; 2 - a ; 3 - b ;  
(B) 1 - c ; 2 - b ; 3 - a ;  
(C) 1 - b ; 2 - c ; 3 - a ;  
(D) 1 - a ; 2 - b ; 3 - c ;  
(E) 1 - a ; 2 - c ; 3 - b .
13. Relacione as estruturas listadas na coluna da esquerda com o tipo de parasita que as apresenta:
- |                 |                                  |
|-----------------|----------------------------------|
| 1 - flagelos    | a - <i>Paramecium</i>            |
| 2 - pseudópodes | b - <i>Giardia</i>               |
| 3 - esporos     | c - <i>Plasmodium</i>            |
| 4 - cílios      | d - <i>Entamoeba histolytica</i> |
- Assinale a alternativa que indica a correlação correta:
- (A) 1 - b ; 2 - a ; 3 - c ; 4 - d ;  
(B) 1 - a ; 2 - b ; 3 - c ; 4 - d ;  
(C) 1 - d ; 2 - a ; 3 - b ; 4 - c ;  
(D) 1 - b ; 2 - d ; 3 - c ; 4 - a ;  
(E) 1 - c ; 2 - a ; 3 - d ; 4 - b .
14. Todos os platelmintos possuem um sistema digestório que inclui boca, faringe e intestino, EXCETO:
- (A) Turbellaria;  
(B) Cestoda;  
(C) Monogenea;  
(D) Trematoda;  
(E) Mastigophora.
15. Correlacione o tipo de parasita (subclasse Digenea) com o meio pelo qual se dá a infecção no homem:
- 1 - *Schistosoma* spp.  
2 - *Paragonimus* spp.  
3 - *Fasciolopsis busk*.
- a - cercária na água penetra o tecido.  
b - ingestão de metacercária na vegetação aquática.  
c - ingestão de metacercária em organismos aquáticos mal cozidos.
- Assinale a alternativa que demonstra a correlação correta:
- (A) 1 - b ; 2 - a ; 3 - c ;  
(B) 1 - a ; 2 - c ; 3 - b ;  
(C) 1 - c ; 2 - a ; 3 - b ;  
(D) 1 - b ; 2 - c ; 3 - a ;  
(E) 1 - c ; 2 - b ; 3 - a ;
16. Em relação aos membros da classe Trematoda, as seguintes afirmativas são verdadeiras, EXCETO:
- (A) seu ciclo de vida complexo usualmente requer um hospedeiro intermediário;  
(B) são organismos metazoários;  
(C) pessoas infectadas sempre apresentam a sintomatologia típica;  
(D) dependendo da espécie, o homem pode apresentar infecção no fígado, nos vasos sanguíneos, ou nos pulmões;  
(E) afora os esquistossomas, todas as espécies são hermafroditas.
17. A forma mais comum de simbiose entre os animais é o parasitismo, relação na qual o hospedeiro é prejudicado pela presença do simbiote, ou parasita. São afirmativas corretas sobre o parasitismo, EXCETO:
- (A) alguns parasitas podem se utilizar de várias espécies similares entre si como hospedeiros, embora a maioria apresente alto grau de especificidade de hospedeiro;  
(B) alguns parasitas necessitam de dois ou mais hospedeiros para completar seus ciclos de vida; nesses casos, o hospedeiro da larva ou do estágio de desenvolvimento é denominado hospedeiro primário enquanto o hospedeiro do estágio adulto é denominado hospedeiro intermediário;  
(C) usualmente, a nutrição é o benefício obtido pelo parasita de sua relação com o hospedeiro;  
(D) o parasita se nutre dos tecidos ou fluidos corporais do hospedeiro ou, ainda, do alimento ingerido pelo mesmo;  
(E) quando o parasita restringe sua ação a uma parte do corpo do hospedeiro, pode se beneficiar de outras vantagens, como, por exemplo, de proteção.

18. É um protozoário parasita com ciclo de vida que envolve a reprodução sexual no trato digestivo:
- (A) *Giardia lamblia*;
  - (B) *Fasciola hepatica*;
  - (C) *Cryptosporidium parvum*;
  - (D) *Plasmodium falciparum*;
  - (E) *Strongyloides stercoralis*.
19. Relacione o tipo de pseudópode as suas respectivas características morfológicas:
- 1- lobopódio
  - 2- filopódio
  - 3- reticulopódio ou rizopódio
  - a- massas complexas ramificadas ou anastomosadas de pseudópodes finos.
  - b- extensões espessas da superfície da célula.
  - c- pseudópodes longos e finos.
- Assinale a alternativa que indica a correlação correta:
- (A) 1 - b ; 2 - c ; 3 - a ;
  - (B) 1 - a ; 2 - b ; 3 - c ;
  - (C) 1 - c ; 2 - a ; 3 - b ;
  - (D) 1 - b ; 2 - a ; 3 - c ;
  - (E) 1 - c ; 2 - b ; 3 - a .
20. A extensa lista de possibilidades de transmissão de giardíase leva à conclusão de que indivíduos residentes em zonas endêmicas têm relativa facilidade de ser infectados pelo parasita. São fatores que tipicamente possibilitam a disseminação de giardíase em zonas endêmicas, EXCETO:
- (A) a água natural;
  - (B) a urina de felinos;
  - (C) as verduras, os legumes e as frutas cruas;
  - (D) os dejetos de moscas e de baratas;
  - (E) o sexo anal-oral.
21. São sintomas típicos da leishmaniose cutânea, EXCETO:
- (A) o aumento de linfonodos;
  - (B) as lesões desfiguradoras das membranas mucosas do nariz;
  - (C) as lesões desfiguradoras das membranas mucosas da região genital;
  - (D) as ulcerações de pele;
  - (E) a anemia associada à febre e à hepatoesplenomegalia.
22. São vetores ou reservatórios de *Trypanosoma* spp., EXCETO:
- (A) a mosca tsé-tsé;
  - (B) o antílope;
  - (C) os hemípteros triatomíneos;
  - (D) *Biomphalaria* spp.;
  - (E) o mosquito *Anopheles*.
23. O *Trypanosoma cruzi* possui um ciclo complexo e adota diferentes formas que refletem uma adaptação aos distintos habitats e situações biológicas por que passa ao longo de sua vida no interior do hospedeiro vertebrado e do inseto vetor. Correlacione as três principais formas de *T. cruzi* com suas respectivas características:
- 1 - tripomastigotas
  - 2 - epimastigotas
  - 3 - amastigotas
  - a - estágios infectantes do parasita, fusiformes e alongados, dotados de grande mobilidade; ocorrem na corrente sanguínea dos vertebrados e nas porções mais distais do tubo digestivo do vetor.
  - b - formas de reprodução do parasita no vetor ou em meio de cultura, alongadas e muito móveis.
  - c - formas esféricas ou ovaladas, destituídas de mobilidade constituem os estágios de multiplicação intracelular no hospedeiro vertebrado.
- Assinale a alternativa que apresenta a correlação correta:
- (A) 1 - c ; 2 - a ; 3 - b ;
  - (B) 1 - c ; 2 - b ; 3 - a ;
  - (C) 1 - b ; 2 - c ; 3 - a ;
  - (D) 1 - a ; 2 - b ; 3 - c ;
  - (E) 1 - a ; 2 - c ; 3 - b .
24. É uma estratégia recomendada no controle e erradicação da malária em locais endêmicos da doença:
- (A) administrar medicamentos profilaticamente em indivíduos que manterão contato com a região de transmissão da malária;
  - (B) evitar estar próximo de criadouros de *Anopheles darlingi* após o entardecer ou utilizar repelentes nas áreas expostas do corpo durante esse período;
  - (C) borrifar, com inseticidas de depósito, as paredes dos domicílios das regiões endêmicas;
  - (D) proceder a pesquisas voltadas para o desenvolvimento de agentes químicos eficazes na eliminação do mosquito transmissor;
  - (E) todas as alternativas estão corretas.
25. São medidas profiláticas eficazes no sentido de evitar o contágio com *Toxoplasma gondii*, EXCETO:
- (A) limitar a convivência com felídeos;
  - (B) reduzir o consumo de carne e derivados mal cozidos;
  - (C) remover cuidadosamente as fezes dos felídeos;
  - (D) cozinhar alimentos a, pelo menos, 40°C durante 15 minutos;
  - (E) desinfetar o local de deposição das fezes dos felídeos.

26. São afirmativas corretas acerca da esquistossomose e do *Schistosoma mansoni*, EXCETO:

- (A) os membros da família do *Schistosoma mansoni*, em contraste com a maioria dos outros vermes, são dióicos, com macho e fêmea permanentemente pareados ao longo da vida;
- (B) os miracídios são bem supridos de receptores nervosos e buscam uma espécie particular de gastrópode aquático para infectar;
- (C) os esporocistos dão origem a rédias que se desenvolvem e produzem cercárias que deixam o hospedeiro invertebrado e penetram a pele humana até atingir o sistema circulatório;
- (D) nos hospedeiros humanos, a resposta patogênica aos ovos é geralmente mais séria que aos esquistossômulos ou adultos;
- (E) atualmente, as drogas existentes como medicamentos contra a esquistossomose são parcialmente eficazes e a prevenção é a melhor abordagem para o controle da doença.

27. Helminthos do gênero *Taenia* fixam-se ao trato digestivo de seu hospedeiro por meio de:

- (A) proglótide;
- (B) estileto;
- (C) estróbilo;
- (D) mastax;
- (E) escólex.

28. *Ascaris lumbricoides* é um parasita de distribuição cosmopolita, vulgarmente denominado lombriga, sendo o maior nematódeo intestinal do homem. As manifestações clínicas consideradas são aquelas decorrentes da fase larvar e da ação do verme adulto. A produção do quadro clínico resultante da migração da larva de *A. lumbricoides* inclui os seguintes sintomas, EXCETO:

- (A) pancreatite;
- (B) tosse;
- (C) alterações radiológicas do pulmão;
- (D) febre;
- (E) dispnéia.

29. Muitos insetos e outros artrópodes têm importância médica e veterinária porque transmitem organismos patogênicos ao homem, a outros animais, ou causam condições patológicas eles próprios. São artrópodes de importância médica para o homem, EXCETO:

- (A) insetos da ordem Phthiraptera, subordem Anoplura;
- (B) insetos da ordem Siphonaptera;
- (C) insetos da família Cimicidae;
- (D) mosquitos do gênero *Aedes*;
- (E) insetos da ordem Homoptera.

30. Um aluno de pós-graduação de um importante centro de pesquisas parasitológicas foi contaminado por *Trypanosoma cruzi*. Como ele não apresentava um histórico compatível com a contração da doença fora de seu local de trabalho, o diretor do centro de pesquisas determinou que se procedesse a um inquérito a fim de averiguar as práticas de segurança adotadas nos laboratórios da instituição. Ao final do inquérito, o relatório revelou algumas informações preocupantes.

Assinale as afirmativas que apresentam situações de transmissão da doença de Chagas decorrente da não-observação de boas práticas de laboratório no centro de pesquisas:

- I. contato esporádico do aluno com amostras de sangue infectadas, sem a utilização de luvas de proteção;
- II. permanência do aluno, com luvas, mas sem máscara de proteção facial, no mesmo local onde havia amostras de fezes de triatomíneos infectadas;
- III. permanência do aluno no mesmo local onde havia caldo de cultura infectado sem máscara de proteção facial;

Assinale as afirmativas corretas:

- (A) apenas I;
- (B) apenas I e II;
- (C) apenas I e III;
- (D) apenas II e III;
- (E) I, II e III.



## RESERVATÓRIO SILVESTRE DE PARASITOS

31. Baseado nos "tipos" do grupo da espécie, coloque H para Holótipo, P para Parátipo, S para Sintipo, L para Lectótipo e N para Neótipo:

- ( ) todo espécime de uma série-tipo além do holótipo;
- ( ) cada exemplar de uma série-tipo da qual não se designou holótipo;
- ( ) um, dentre vários sintipos, designado como o espécime-tipo de um táxon nominal do grupo da espécie. Essa designação é feita somente quando o autor original não designou um holótipo;
- ( ) exemplar único designado como o espécime-tipo de um táxon nominal do grupo da espécie, nos casos em que o holótipo, lectótipo e todos os parátipos, paralectótipos ou sintipos, foram perdidos ou destruídos.
- ( ) exemplar único, designado ou indicado como espécime-tipo de um táxon nominal do grupo da espécie, por ocasião da publicação original.

A seqüência correta é:

- (A) S, P, N, L, H;
- (B) P, S, H, N, L;
- (C) N, S, P, H, L;
- (D) S, N, P, L, H;
- (E) P, S, L, N, H;

32. A definição de nome válido é:

- (A) um nome que satisfaz aos vários critérios de disponibilidade, previstos no Código Internacional de Nomenclatura Zoológica;
- (B) o nome correto de um táxon. Um táxon pode ter vários nomes disponíveis, mas apenas um é o nome válido. Em geral, o nome válido é o nome mais antigo;
- (C) cada um dos dois ou mais nomes aplicados ao mesmo táxon;
- (D) um nome novo publicado, ou um sinônimo disponível, adotado para substituir um nome mais antigo e válido, no caso deste estar pré-ocupado;
- (E) o local geográfico onde foi coletado o tipo (holótipo, lectótipo ou neótipo) de uma determinada espécie.

33. Observe as afirmativas a seguir, em relação às técnicas parasitológicas:

- I. O método da eclosão miracidiana é reconhecida como uma das mais sensíveis para o diagnóstico parasitológico da esquistossomose.
- II. a técnica de precipitação em gel (Ouchterlony) tem sido empregada no estudo de antígenos comuns ao parasito e ao hospedeiro, que interessa tanto aos problemas de diagnóstico, como à compreensão das relações parasito-hospedeiro, sua patogenia e mecanismos de defesa.
- III. os trematódeos necessitam de uma clarificação preliminar, em ácido acético, durante 5 minutos ou mais, para dissolução das granulações de calcário que lhes dão o aspecto leitoso.

Assinale a alternativa correta:

- (A) apenas a afirmativa I está correta;
- (B) apenas a afirmativa II está correta;
- (C) apenas as afirmativas I e II estão corretas;
- (D) apenas as afirmativas II e III estão corretas;
- (E) todas as afirmativas estão corretas.

34. O objetivo de toda reação sorológica é:

- (A) tornar evidente o processo de combinação do antígeno com o respectivo anticorpo;
- (B) avaliar a quantidade residual de complemento pela hemólise resultante;
- (C) a separação de proteínas;
- (D) a ativação do complemento pelo parasita;
- (E) estimar quantitativamente a presença de determinados constituintes orgânicos, células ou moléculas.

35. Em relação ao estudo ecológico dos parasitos é CORRETO afirmar que:

- (A) os fenômenos ecológicos do parasitismo se processam sem limitação de espaço;
- (B) não existem grandes variações nas características do meio, por estar dentro de outro organismo;
- (C) apresenta dificuldades maiores que o de outros grupos de organismos porque a ecologia do parasito é função de situações em si já muito complexas, como a ecologia de seus hospedeiros definitivos;
- (D) as modificações do meio (organismo) se processam de forma lenta;
- (E) os fenômenos adaptativos entre os parasitos e o meio físico se resolvem facilmente independente do hospedeiro.

36. "Os ancilostomídeos que parasitam o intestino delgado dos imigrantes europeus e asiáticos chegados ao Brasil são *Ancylostoma duodenale*. Aqui contraem também infecções por *Necator americanus*. Mas, pouco a pouco, vão perdendo suas cargas de *Ancylostoma*, substituídas progressivamente por *Necator americanus*, que é a espécie que prevalece nas Américas". Este trecho reflete o conceito ecológico de:

- (A) população;
- (B) sucessão ecológica;
- (C) cadeia alimentar;
- (D) nicho ecológico;
- (E) produtores;

37. Para coletar pequenos mamíferos o método mais apropriado é:

- (A) armadilha luminosa;
- (B) rede;
- (C) armadilha adesiva;
- (D) armadilha tipo alçapão;
- (E) arma de fogo.

38. A técnica de preparo de peles de animais mais utilizada para animais com peso superior a 6 Kg é:
- pele cheia;
  - pele aberta;
  - pele plana ou de cartão;
  - pele imersa em formol a 40%;
  - pele imersa em álcool a 70%.
39. No processo de recuperação de peles de animais atacados por fungos utiliza-se uma solução de:
- álcool + ácido benzóico;
  - álcool + arsênico;
  - formol + álcool;
  - formol + ácido acético;
  - álcool + ácido acético.
40. Na limpeza e preparação de esqueletos de mamíferos, o processo de submergir o espécime em água num recipiente, deixando que as bactérias decomponham os tecidos moles chama-se:
- limpeza com cozimento;
  - limpeza por desmestídeos;
  - limpeza por maceração;
  - limpeza por larva de mosca;
  - limpeza por enzimas.
41. A Portaria que regulamenta a manutenção e/ou criação em cativeiro de animais da fauna brasileira em Universidades, Centros de Pesquisa e instituições oficiais ou oficializadas pelo Poder Público para subsidiar pesquisas científicas é:
- Portaria 132/88 de 5 de maio de 1988;
  - Portaria 016/94 de 4 de março de 1994;
  - Portaria 139/93 de 29 de dezembro de 1993;
  - Portaria 126/90 de 13 de fevereiro de 1990;
  - Portaria 142/92 de 30 de dezembro de 1992.
42. Observe as afirmativas a seguir, em relação às Diretrizes para Utilização de Animais em Experimentos Científicos:
- Os profissionais envolvidos no manejo de animais de experimentação devem ter capacitação comprovada para exercer tal função. Além da capacitação para manejar os animais, os pesquisadores devem ter qualificação para realizar procedimentos experimentais nestes modelos.
  - Os experimentos em animais somente podem ser realizados após o pesquisador comprovar a relevância do estudo para o avanço do conhecimento e demonstrar que o uso de animais é a única maneira de alcançar os resultados desejados.
  - O número de animais utilizados em cada experimento é livre, não sendo necessário nenhum controle sobre este número.
- Assinale a alternativa correta:
- apenas a afirmativa I está correta;
  - apenas a afirmativa II está correta;
  - apenas as afirmativas I e II estão corretas;
  - apenas as afirmativas II e III estão corretas;
  - todas as afirmativas estão corretas.
43. São fatores a serem controlados em um biotério, EXCETO:
- temperatura;
  - umidade;
  - luminosidade;
  - ruído;
  - teor de oxigênio
44. Sistema circadiano é uma adaptação:
- filogenética quase sincrônica com a rotação da Terra;
  - à grande quantidade de luz;
  - à falta de água no organismo;
  - à falta de alimento;
  - a altas temperaturas.
45. A luz apropriada para biotérios, para a qual os animais de laboratórios são insensíveis é:
- verde;
  - amarela;
  - branca;
  - vermelha;
  - violeta.
46. Laboratórios de experimentação animal de nível de biossegurança 3 são:
- aqueles em que não é necessário nenhum tipo de desenho especial além do atendimento às boas práticas laboratoriais e de um planejamento eficaz;
  - aqueles em que os técnicos deverão receber treinamentos específicos quanto ao manuseio seguro destes microrganismos;
  - aqueles que manipulam animais infectados com microrganismos da classe de risco 2;
  - aqueles que só deverão funcionar sob o controle direto das autoridades sanitárias e, devido ao alto grau de complexidade de atividades, recomenda-se a elaboração de manual de procedimento de trabalho pormenorizado devendo ser previamente testado por exercícios de treinamento;
  - aqueles em que não há risco de contaminação.
47. As cabines de segurança biológica são equipamentos que têm como objetivo principal conter:
- quaisquer aerossóis gerados durante os ensaios com animais;
  - as fezes dos animais;
  - a urina dos animais;
  - o sangue dos animais;
  - restos de carcaças de animais.

48. Constituem barreiras secundárias de proteção dentro de um biotério:

- (A) caixas ventiladas;
- (B) cabines de segurança biológica;
- (C) caixas de polipropileno;
- (D) sistemas de ar;
- (E) bebedouros.

49. Observe as afirmativas a seguir, em relação aos Princípios Éticos na Experimentação Animal:

- I. É primordial manter posturas de respeito ao animal, como ser vivo e pela contribuição científica que ele proporciona.
- II. Deve-se oferecer assistência de profissional qualificado para orientar e desenvolver atividades de transportes, acomodação, alimentação e atendimento de animais destinados a fins biomédicos.
- III. Se os procedimentos experimentais determinarem dor ou angústia nos animais, após o uso da pesquisa desenvolvida, deve-se aplicar método indolor para sacrifício imediato.

Assinale a alternativa correta:

- (A) apenas a afirmativa I está correta;
- (B) apenas a afirmativa II está correta;
- (C) apenas as afirmativas I e II estão corretas;
- (D) apenas as afirmativas II e III estão corretas;
- (E) todas as afirmativas estão corretas.

50- Consideram-se maus-tratos a animais as condutas abaixo, EXCETO:

- (A) praticar ato de abuso ou crueldade em qualquer animal;
- (B) manter animais em lugares anti-higiênicos ou que lhes impeçam a respiração, o movimento ou o descanso, ou os privem de ar ou luz;
- (C) golpear, ferir ou mutilar, voluntariamente, qualquer órgão ou tecido de economia, exceto a castração, só para animais domésticos, ou operações outras praticadas em benefício exclusivo do animal e as exigidas para defesa do homem ou no interesse da ciência;
- (D) abandonar animais doentes, feridos, extenuados ou mutilados, bem como deixar de ministrar-lhe tudo o que humanitariamente se lhe possa prover, inclusive assistência médica veterinária;
- (E) dar morte rápida, livre de sofrimentos prolongados, a todo animal cujo extermínio seja necessário para consumo ou não.