

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 "proibe". 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

BIOTÉRIO

11. A lei número 6.638 de 08 de maio de 1979, estabelece normas para a prática didático-científica da vivissecção de animais. No seu artigo 4º o animal só poderá ser submetido a intervenções recomendadas nos protocolos das pesquisas quando, durante ou após a vivissecção, receber cuidados especiais. Em relação a estes cuidados é correto afirmar que:
- (A) o animal em nenhuma hipótese poderá ser sacrificado mesmo que haja indicações;
 - (B) caso não sejam sacrificados os animais somente poderão sair do biotério 30 dias após a intervenção para qualquer entidade ou pessoas idôneas que por eles se responsabilizem;
 - (C) o biotério ou centro de pesquisa que cumprir as infrações terá imediatamente seu registro cancelado;
 - (D) mesmo sem a obediência das prescrições científicas o animal poderá ser sacrificado em algumas casos;
 - (E) todas alternativas anteriores estão corretas.
12. Quando realizamos pesquisas em animais, devemos levar em consideração alguns fatores, a fim de minimizar as variações e obter resultados reprodutíveis. Podemos considerar como variações de ambiente externo
- (A) trocas de ar, dietas, variação circadiana;
 - (B) padrão genético, cama e luz;
 - (C) idade, ruído e bioterista;
 - (D) dieta, ruído e variação circadiana;
 - (E) temperatura, ruído e cama
13. Podemos observar em ratos como sintomas característicos principais da dor:
- (A) perda de peso e período maior de sono;
 - (B) vocalização, hipotermia e piloereção;
 - (C) inapetência, ranger de dentes e vocalização;
 - (D) fotossensibilidade, movimentos limitados e prostração;
 - (E) aparência de demência, perda de apetite e vocalização variável.
14. O princípio básico de registros de qualidade baseia-se na necessidade de que a história detalhada de cada calibração ou ensaio realizado pelo laboratório fique registrado de maneira tal que, possam ser repetidos ou reproduzidos todos os passos originais. Dentro desta afirmativa seria INCORRETO afirmar que
- (A) é recomendável evitar o uso de folhas soltas para registro de dados brutos como medida preventiva para preservar a integridade dos dados;
 - (B) não há requisitos específicos quanto aos meios de manutenção dos registros exceto a restrição ao uso daqueles que não garantem sua integridade;
 - (C) todas as informações contidas nos registros de qualidade do laboratório devem ser mantidas sempre por um período de 2 anos;
 - (D) quando pertinente, o laboratório deve estabelecer procedimentos e medidas de proibições da divulgação não autorizada a terceiros de qualquer informação relativa aos serviços prestados;
 - (E) quando os dados e cálculos (inclusive gráficos) elaborados por equipamentos eletrônicos como computadores ou calculadoras não puderem ser registrados e mantidos em forma segura pelo período requerido, estes deverão ser impressos, datados, rubricados e anexados aos registros das medições.
15. Dentre todos os equipamentos de segurança ("barreiras primárias") citados abaixo, escolha o item referente ao nível de biossegurança 3 (NB - 3) para agentes infecciosos:
- (A) procedimentos conduzidos em cabines de classe III ou de classe I ou II, juntamente com macacão de pressão positiva com suprimento de ar;
 - (B) cabines de classe I ou II ou outros dispositivos de contenção física para todas as manipulações de agentes que provoquem aerossóis ou vazamento de materiais infecciosos; uso de aventais, luvas e proteção para o rosto;
 - (C) autoclave disponível;
 - (D) cabines de classe I ou II ou outros dispositivos de contenção usados para todas as manipulações abertas de agentes; uso de aventais, luvas e proteção respiratória;
 - (E) bancadas abertas com pias próximas.
16. Dentre todos os equipamentos de segurança ("barreiras primárias") citados abaixo, escolha o item referente ao nível de biossegurança animal - 2 (NBA - 2), nas quais animais vertebrados infectados naturalmente ou experimentalmente são utilizados
- (A) acesso controlado; descontaminação de roupas antes de serem lavadas; descontaminação das caixas e gaiolas antes de o material da cama a ser removido, lavagem dos pés com desinfetante;
 - (B) cuidados normais solicitados de cada espécie;
 - (C) equipamentos de contenção adequado para espécies animais; jalecos, luvas, proteção facial e respiradores;
 - (D) equipamento de máxima contenção (contenção parcial junto com macacão pressurizado positivamente com ar);
 - (E) autoclave à disposição, pias para lavagens de mãos dentro da sala de animais, lavagem mecânica das caixas e gaiolas.
17. Toxoplasmose Adquirida Aguda em indivíduos imunocompetentes é altamente suspeitada se for detectado:
- (A) títulos de IgG pouco elevado (maior do que 1 400);
 - (B) títulos de IgM indetectável;
 - (C) soroconversão de negativo para positivo;
 - (D) títulos de IgG elevados em presença de lesão retiniana típica;
 - (E) títulos persistentes ou aumentados na prova com corante ou imunofluorescência.

- 18 No ciclo de espécies de esquistossomos adultos, uma delas diferencia-se pela localização nas veias da bexiga urinária do hospedeiro vertebrado. Esta afirmativa está relacionada com a espécie:
- Schistosoma mansoni*;
 - Schistosoma intercalatum*;
 - Schistosoma haematobium*;
 - Schistosoma japonicum*;
 - Schistosoma mekongi*.
19. Na atualidade existem 11 espécies no gênero *Yersinia*, entretanto além da *Yersinia pestis* (causador da peste bubônica), inquestionavelmente, existem duas que são patogênicas ao homem. Indique-as:
- Yersinia frederiksenii* e *Yersinia intermedia*;
 - Yersinia pseudotuberculosis* e *Yersinia enterocolitica*;
 - Yersinia bercovieri* e *Yersinia mollaretii*;
 - Yersinia rohdei* e *Yersinia kristensenii*;
 - Yersinia intermedia* e *Yersinia rohdei*.
- 20 Em 1989 a Associação Mundial de Veterinária elaborou a declaração de política de proteção bem estar e etologia dos animais, na qual uma das recomendações mais importantes é a substituição dos animais por testes alternativos. Baseado no princípio dos "3Rs" é possível utilizar como método alternativo.
- animais mortos e manequins;
 - recursos audiovisuais gráficos, filmes e animais;
 - técnicas "in vitro" em alta experimentação em humanos ingerindo substâncias nocivas e não nocivas;
 - caso não tenha como substituir, utilizar os animais sem causar desconforto
- Assinale a afirmativa correta.
- apenas as afirmativa II está correta;
 - apenas as afirmativas II e III estão corretas;
 - apenas as afirmativas I, II e III estão corretas;
 - apenas as afirmativas I, II e IV estão corretas;
 - todas as afirmativas estão corretas.
21. As principais desvantagens dos agentes bioquímicos utilizados em higienização são:
- os álcoois inativam-se em presença de matéria orgânica e são inflamáveis;
 - os quaternários de amônia possuem alta toxicidade a tecidos;
 - o glutaraldeído é tóxico e possui ação corrosiva;
 - os quaternários de amônia são muito corrosivos;
 - todas as afirmativas estão corretas.
22. Para um efetivo controle da colônia é necessário à identificação individual dos animais, baseado nesta afirmativa NÃO é correto utilizar:
- fichas de registros com informações tais como: datas de nascimento, acasalamentos, número de filhotes, etc.;
 - soluções de fucsina e violeta de metila como marcadores;
 - só é permitido tatuagens de tinta preta para melhor visualização;
 - solução de ácido pícrico e fucsina como identificadores de curta duração;
 - tatuagens de tintas verdes em animais de pelagens coloridas.
23. A eutanásia significa morte sem dor. Com relação aos métodos físicos de eutanásia podemos afirmar
- o traumatismo craniano é uma prática que não pode ser mais utilizada;
 - o tiro de arma de fogo pode ser utilizado em animais de grande porte;
 - a decapitação é o método mais indicado para coleta de sangue obtendo soro sem contaminante;
 - após o deslocamento cervical um espaçamento de 4 mm entre o côndilo occipital e a primeira cervical torna-se palpável;
 - a eletrocussão tem como principal característica a administração de apenas um choque que rapidamente provoca a fibrilação do coração e bloqueio de oxigênio para o cérebro.
24. A resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente número 006 do dia 19/09/1991 juntamente com o programa de gerenciamento de resíduos aplicados aos biotérios definimos que:
- os resíduos do grupo B são sangue e hemoderivados;
 - material perfuro-cortante deve ser acondicionado em sacos plásticos com simbologia de substâncias infectantes;
 - resíduos sólidos do grupo A incluem drogas quimioterápicas e resíduos farmacêuticos;
 - os resíduos do grupo D são considerados comuns;
 - os resíduos do grupo C são rejeitos radioativos.
25. O método químico de eutanásia que NÃO é mais recomendado, por causar danos ao fígado, rins e gônadas masculinas dos animais, é:
- éter;
 - cianureto;
 - nitrogênio;
 - monóxido de carbono;
 - clorofórmio.

26. Camundongos fêmeas com filhotes, devem ser mantidos em espaço, altura e temperatura adequados. Aponte respectivamente quais as características desejáveis:
- (A) 160 cm², 13-15 cm e 22-25°C;
 - (B) 100 cm², 18 cm e 20-24°C;
 - (C) 65 cm², 13-15 cm e 16-20°C;
 - (D) 160 cm², 18 cm e 22-25°C;
 - (E) 100 cm², 13-15 cm e 22-25°C;
27. Após um paciente ter sido mordido por um macaco apresentou ao redor da mordedura erupções vesiculares, linfadenopatia, febre e posteriormente encefalite e necrose visceral. Estas características são comuns ao
- (A) *Clostridium tetani*;
 - (B) Lissavirus,
 - (C) *Cryptococcus neoformans*;
 - (D) *Salmonella enteritidis*;
 - (E) *Herpesvirus simiae*.
28. Aos animais de laboratório devem ser oferecidos alimentos não contaminados e adequados nutricionalmente. Quanto a sua alimentação NÃO é correto afirmar:
- (A) o consumo de alimentos energéticos e com baixo teor protéico torna os animais obesos;
 - (B) dietas secas com conservantes, se armazenadas adequadamente, duram até 6 meses após a fabricação;
 - (C) as rações com vitamina C têm vida útil de três meses,
 - (D) as dietas quimicamente definidas são mais estáveis do que as com ingredientes naturais;
 - (E) mesmo comprovada uma concentração muito baixa de agentes contaminantes, o alimento deve ser descartado.
29. Em hamster o tempo correto das fases do seu ciclo estral é:
- (A) a fase proestro dura 12 horas;
 - (B) a fase estro dura 12 horas;
 - (C) a fase metaestro dura 72 horas;
 - (D) a fase diestro dura 4 horas;
 - (E) a fase proestro dura 72 horas.
30. O mais importante mecanismo de verificação de periodicidade para o cumprimento das exigências estabelecidas em sistema da qualidade é:
- (A) uso de EPI,
 - (B) programa de gerenciamento de resíduos;
 - (C) auditorias internas;
 - (D) POP (procedimento operacional padrão),
 - (E) Todas respostas anteriores.

CRIAÇÃO DE ANIMAIS DE LABORATÓRIO

31. Critérios de níveis de biossegurança para animais (NBA) oriundos de biotério de criação devem ser seguidos quando utilizados animais de laboratório destinados à pesquisa

I- são práticas de NBA2: acesso limitado e controlado, avisos de risco, precaução com objetos perfurocortantes, descontaminação de todo o lixo infeccioso, de caixas e gaiolas, bem como da roupa usada no laboratório antes da lavagem, obtenção de amostra sorológica,

II- como barreiras secundárias empregadas em condição de NBA1, temos: fluxo de ar direcionado, pia para lavagem de mãos, nenhuma recirculação de ar exaurido;

III- agentes exóticos ou perigosos que imponham alto risco de doença fatal, transmissão por via sanguínea ou relacionada a agentes com risco de transmissão desconhecido devem obedecer as recomendações preconizadas para o NBA4.

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.

32 O isolador é um importante equipamento para o estabelecimento e manutenção de colônias de camundongos livres de patógenos específicos (SPF) e *germfree*, já que é um sistema fechado que assegura um controle microbiológico eficaz.

Assinale a afirmativa INCORRETA:

- (A) a eficiência da membrana filtrante do isolador é de 99,997 % na retenção de partículas maiores de 0,3 micra;
- (B) todos os materiais necessários à manutenção dos animais no interior do isolador são introduzidos ou retirados por um "porto de passagem";
- (C) o ar insuflado no isolador é feito por um motor que possibilita um volume médio de 16 a 18 trocas de ar por minuto,
- (D) a função da válvula na saída de ar de alguns isoladores é de ajustar mais rapidamente a pressão interna do equipamento,
- (E) a esterilização dos materiais introduzidos no isolador é feita pelo método de calor em um cilindro de esterilização.

33 A vitamina C ocupa um lugar especial entre as vitaminas, porque tanto o homem como alguns animais de laboratório e selvagens necessitam da sua ingestão diária. Assim, quando o organismo não dispõe de quantidades suficientes de vitamina C, verificamos anorexia, hemorragias, fraturas ósseas, perda de peso, anemia e diarreia. Este quadro é mais facilmente observado em:

- (A) camundongos e macacos;
- (B) hamsters e cobaias;
- (C) ratos e hamsters;
- (D) macacos e cobaias;
- (E) macacos e hamsters.

34. Quanto ao *status* genético de uma criação animal, é CORRETO afirmar que:

- (A) animais *outbred* são animais não consanguíneos de constituição genética com heterozigose de 100%;
- (B) um animal *inbred* é o produto de 20 gerações consecutivas do acasalamento entre pai, filhos ou irmãos;
- (C) animais híbridos são provenientes do acasalamento entre duas linhagens *outbred*;
- (D) animais transgênicos carregam, incorporado em seu genoma, vários segmentos de DNA de outra espécie;
- (E) linhagens *inbred* recombinantes são derivadas pelo acasalamento ao acaso de animais *outbred*

35 Em relação às técnicas de manejo adotadas em primatas não humanos, é necessário respeitar as peculiaridades biológicas de cada espécie, a fim de manter o animal em homeostase. São assertivas corretas, EXCETO:

- (A) macacos-da-noite e macacos-pregos devem ser acasalados em pares de 1 macho e 1 fêmea, pois são monogâmicos;
- (B) primatas do gênero *Macaca* podem ser criados em ilhas, sem alterações comportamentais;
- (C) macacos rhesus e chimpanzés podem ser alojados em sistema de harém;
- (D) macacos-de-cheiro não devem ser alojados em gaiolas individuais devido aos seus requerimentos sociais;
- (E) o sistema de criação individual embora dispendioso, permite fazer registros acurados de reprodução

36 De acordo com o *Guide for the care and use of laboratory animals*, o espaço físico recomendado para a manutenção de primatas em laboratório, está diretamente relacionado com o tamanho e o peso do animal. Para manter um macaco-prego (*Cebus sp.*) em cativeiro, o espaço deve ter no mínimo:

- (A) 76,2 cm de altura com 0,40 m² de área de piso;
- (B) 76,2 cm de altura com 0,28 m² de área de piso;
- (C) 50,8 cm de altura com 0,28 m² de área de piso;
- (D) 45,2 cm de altura com 0,30 m² de área de piso;
- (E) 74,5 cm de altura com 0,50 m² de área de piso

37 A linfadenite cervical enzoótica é uma zoonose causada pelo *Streptococcus zooepidemicus* que acomete

- (A) coelhos;
- (B) cobaias;
- (C) macacos;
- (D) hamsters;
- (E) camundongos.

38. Sobre o método de criopreservação de embriões, é CORRETO afirmar que:
- (A) é possível manipular embriões de uma célula e até indivíduos em estágio de blastocisto, produzindo animais transgênicos, *outbred* e quimeras;
 - (B) testes de toxicidade em embriões podem ser realizados para a observação de toxidez de alimentos,
 - (C) a criopreservação de embriões auxilia no tratamento de doenças neoplásicas;
 - (D) a técnica de congelamento embrionário é a primeira etapa para a obtenção de animais *germfree*,
 - (E) a tecnologia de criopreservação de embriões permite caracterizar drogas teratogênicas
39. Para estabelecer a técnica de criopreservação de embriões, há necessidade de obtenção de animais machos vasectomizados e fêmeas superovuladas sobre essa afirmativa é INCORRETO afirmar que.
- (A) para promover superovulação nas fêmeas são utilizados hormônios sexuais,
 - (B) os embriões obtidos a partir da fêmea doadora são introduzidos no corno uterino da fêmea receptora,
 - (C) a vasectomia no macho possibilita que a fêmea desenvolva uma fisiologia similar àquela observada na gestação normal,
 - (D) a fêmea receptora obrigatoriamente tem que estar isenta de patógenos,
 - (E) os embriões coletados podem ser congelados em botijões com nitrogênio líquido
40. São agentes patogênicos que afetam o trato respiratório de camundongos e ratos.
- (A) vírus sendai, *Giardia muris*, *Pasteurella pneumotropica*;
 - (B) vírus tímico do camundongo, adenovírus, *Mycoplasma pulmonis*;
 - (C) *Pneumocystis carinii*, *Streptococcus pyogenes*, *Corynebacterium kutscheri*,
 - (D) adenovírus, reovírus 3, *Klebsiella pneumoniae*;
 - (E) *Bordetella bronchiseptica*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Bacillus piliformis*.
41. Sobre o manejo de animais marsupiais, é correto afirmar que.
- (A) são imprescindíveis caixas grandes para abrigar os animais durante o dia;
 - (B) os abrigos devem ser claros e o ambiente deve ter temperatura elevada,
 - (C) para melhorar a produção animal os gambás necessitam viver em grupo;
 - (D) os didelídeos devem ser mantidos em gaiolas individuais,
 - (E) o chão da gaiola deve ser áspero para evitar ulcerações nas patas e na cauda
42. Para a obtenção de camundongos SPF é necessário:
- (A) infectar animais *germfree* com flora conhecida e não-patogênica;
 - (B) manter os animais sempre em isoladores,
 - (C) alimentar animais *germfree* com ração saturada com microrganismos não-patogênicos;
 - (D) criar os animais em ambientes dotados de barreiras sanitárias absolutas;
 - (E) colher amostras de todos os animais periodicamente para monitoração dessa condição sanitária.
43. A tuberculose é a doença bacteriana mais importante em primatas não humanos. Podemos afirmar que
- I- a cepa mais comumente encontrada em primatas é a *Mycobacterium tuberculosis*;
 - II- a infecção pode ser contraída por via oral ou aerossóis;
 - III- os principais sintomas são perda progressiva de peso, tosse, fadiga e prostração,
 - IV- o teste tuberculínico é um procedimento obrigatório que deve ser feito em todos os animais da criação periodicamente
- Assinale a alternativa correta:
- (A) apenas a afirmativa I está correta,
 - (B) apenas as afirmativas I e II estão corretas;
 - (C) apenas as afirmativas II e III estão corretas,
 - (D) apenas as afirmativas III e IV estão corretas,
 - (E) todas as afirmativas estão corretas
44. O propósito da adoção de um sistema de acasalamento específico é de preservar ou controlar as causas genéticas para determinada característica. O sistema de acasalamento adequado para camundongos isogênicos é.
- (A) método Poiley,
 - (B) acasalamento ao acaso,
 - (C) acasalamento consanguíneo,
 - (D) método Falconer;
 - (E) *backcross*.
45. Em primatas, a presença de alopecia, alterações comportamentais, edema facial, inibição do crescimento, anorexia e anemia, representam sinais típicos de deficiência de:
- (A) minerais;
 - (B) carboidratos;
 - (C) lipídeos;
 - (D) vitaminas;
 - (E) proteínas.

46 O vírus da sialodacrioadenite é um coronavírus, altamente contagioso, determinante de inflamação das glândulas salivares e lacrimais. Os sintomas são fotofobia, lesões oculares, edema do globo ocular e aumento do lacrimejamento. O hospedeiro natural desta infecção é o:

- (A) hamster;
- (B) rato,
- (C) camundongo;
- (D) gerbil;
- (E) coelho

47. Diarréias bacterianas são comuns em primatas do Velho Mundo. Assinale abaixo a bacteriose que NÃO produz quadro diarréico em macacos *cynomolgus*:

- (A) *Campylobacter jejuni*,
- (B) *Yersinia enterocolitica*,
- (C) *Shigella flexneri*,
- (D) *Strongyloides stercoralis*;
- (E) *Salmonella typhimurium*

48. São considerados camundongos heteroxênicos:

- (A) aqueles que albergam apenas microrganismos não-patogênicos;
- (B) animais com microbiota indefinida,
- (C) animais intencionalmente contaminados com agentes específicos,
- (D) animais com microbiota não detectável;
- (E) animais livres de vida associada.

49 Observe as afirmativas a seguir, em relação a camundongos mutantes resultantes de acasalamentos consanguíneos.

- I- O sistema de acasalamento denominado *cross-backcross-intercross* é adotado quando a mutação for recessiva,
- II- O sistema de acasalamento denominado *cross-backcross-intercross* é adotado quando a mutação for dominante;
- III- O sistema de acasalamento denominado *cross-intercross* é adotado quando a mutação for dominante,
- IV- O sistema de acasalamento denominado *backcross* é adotado quando não ocorre mutação.

Assinale:

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

50 Doença que pode estar associada com deficiência nutricional em símios

- (A) leucoencefalopatia multifocal progressiva;
- (B) mononucleose;
- (C) leucoencefalomalácia;
- (D) doença de Huntington,
- (E) síndrome de Wasting