



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ

Realização:



# CADERNO DE QUESTÕES

CONCURSO PÚBLICO PARA CARGOS NAS CATEGORIAS FUNCIONAIS DE TÉCNICO-  
ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO/UFPI – EDITAL 07/2014

**CARGO: MÉDICO VETERINÁRIO/CIRURGIA ANIMAL  
EXPERIMENTAL COM CÉLULAS-TRONCO**

**DATA: 01/06/2014**

**HORÁRIO: das 08 às 12 horas**

**LEIA AS INSTRUÇÕES E AGUARDE AUTORIZAÇÃO PARA ABRIR O CADERNO  
DE QUESTÕES**

- ☒ Verifique se este CADERNO contém um total de 50 (cinquenta) questões do tipo múltipla escolha, com 5 (cinco) opções cada. Se o caderno não estiver completo, solicite ao fiscal de sala um outro caderno. **Não serão aceitas reclamações posteriores.**

LÍNGUA PORTUGUESA: 01 a 10  
LEGISLAÇÃO DO REGIME JURÍDICO ÚNICO: 11 a 15  
NOÇÕES DE INFORMÁTICA: 16 a 20  
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: 21 a 50

- ☒ O candidato não poderá entregar o **caderno de questões** antes de decorridos 60 (sessenta) minutos do início da prova, ressalvados os casos de emergência médica.
- ☒ As respostas devem ser marcadas, obrigatoriamente, no **cartão-resposta**, utilizando caneta esferográfica, **tinta preta** ou **azul escrita grossa**.
- ☒ Ao concluir a prova, o candidato terá que devolver o **cartão-resposta** devidamente ASSINADO e o **caderno de questões**. A não devolução de qualquer um deles implicará na **eliminação** do candidato.

## LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto que se segue e responda às questões de 01 a 10.

### Chutando a escada

01 “Contra a estupidez lutam os próprios deuses em vão”. A frase é de Friedrich Schiller e penso que ela  
02 traduz com perfeição o debate sobre imigração nos EUA.

03 Ao que consta, os latinos estão perdendo a paciência com Barack Obama, que não apenas deixou de  
04 cumprir a promessa de aprovar uma reforma migratória como também foi sob seu governo que os EUA  
05 bateram o recorde de deportações, tendo, segundo certas contas, expulsado 2 milhões nos últimos cinco anos.

06 Latinos são uma das mais fiéis bases de apoio do Partido Democrata. Em 2012, 71% dos eleitores  
07 desse grupo votaram em Obama. É improvável que se bandeiem para os republicanos, mas, nos EUA, há  
08 sempre a opção de não votar, o que pode causar dificuldades para os democratas nas eleições legislativas  
09 deste ano.

10 Não é, porém, o aspecto eleitoral que me interessa aqui, mas a questão mais substantiva de definir se  
11 a imigração é boa para o país. No caso dos EUA, apesar das formidáveis barreiras burocráticas e das patrulhas  
12 de caça a ilegais, não há muita dúvida de que ela é benéfica.

13 Uma revisão da literatura feita pelo Brookings Institute em 2010 concluiu que a imigração contribui,  
14 ainda que modestamente, para elevar o nível de vida dos trabalhadores americanos, ao aumentar a  
15 produtividade e reduzir preços. Essa não é a única intuição contrariada pelas evidências. Também é falsa a  
16 ideia de que imigrantes drenam recursos do “welfare state”. Na verdade, estrangeiros, notadamente os ilegais,  
17 pagam quase todos os impostos e usam parcela reduzida dos serviços, tornando-se doadores líquidos do  
18 sistema.

19 No mais, foi a imigração que evitou que a demografia americana evoluísse para perfis perigosos como  
20 os verificados na Europa e no Japão. Mas, mesmo que nada disso fosse verdade, ainda assim é estranho ver  
21 um país forjado por imigrantes empenhado em chutar a escada para que ninguém mais possa subi-la.

(SCHWARTSMAN, Hélio. Folha de São Paulo, 26.04.14. <http://www1.folha.uol.com.br/colunas/helioschwartzman/2014/04/1445947-chutando-a-escada.shtml>)

01. Com base no texto lido, é CORRETO afirmar:

- (A) A postura dúbia de Obama em relação à imigração é peremptória para o crescimento dos republicanos enquanto força política nos Estados Unidos.
- (B) O descumprimento das promessas de Obama e a não obrigatoriedade do voto poderão causar prejuízos políticos aos democratas.
- (C) Há evidências de que os imigrantes contribuíram significativamente para elevar os Estados Unidos à categoria de potência econômica mundial.
- (D) Nos Estados Unidos, os estrangeiros são os que menos sonégam impostos.
- (E) Os imigrantes foram os responsáveis pelo aumento da violência na Europa e no Japão.

02. Ao utilizar a frase de Friedrich Schiller “Contra a estupidez lutam os próprios deuses em vão” (linha 01), o autor do texto pretende:

- (A) considerar a atitude política do presidente norte-americano em relação aos imigrantes latinos como uma asneira.
- (B) comparar Barack Obama a um deus, tendo em vista que o presidente possui o poder sobre a vida e a morte dos imigrantes latinos.
- (C) declarar vã a luta dos imigrantes latinos por uma vida digna nos EUA.
- (D) aventar a grande possibilidade de crescimento do Partido Republicano, em face da estupidez dos democratas.
- (E) ratificar a falsidade dos estereótipos atribuídos ao povo americano, haja vista a evidência de que não passam de uma estupidez forjada pelo resto do mundo.

03. Considerando-se o contexto de produção e o veículo no qual foi publicado, pode-se afirmar que o texto lido pertence ao gênero:

- (A) editorial, pois apresenta a posição do jornal Folha de São Paulo com relação à imigração nos EUA, sendo escrito, quase sempre, por alguém da direção do jornal.
- (B) notícia, pois propaga uma informação relativamente curta, escrita numa linguagem clara, direta e concisa, abordando um tema atual.

- (C) artigo de opinião, pois mostra a argumentação de um articulista do jornal defendendo suas ideias a respeito de um tema atual e de interesse coletivo.
- (D) crônica, pois conta a história da imigração nos Estados Unidos sem obedecer a muitas regras. É, portanto, um texto leve, criativo e de leitura fácil.
- (E) reportagem, pois aborda a temática da imigração de forma exaustiva e profunda, utilizando um estilo narrativo, mais descritivo e humanizado.

04. Também é falsa a ideia de que imigrantes drenam recursos do “welfare state” (linhas 15 e 16). A expressão assinalada foi empregada em sentido figurado. Um segmento do texto em que se nota também sentido figurado é:

- (A) ... os latinos estão perdendo a paciência... (linha 03)
- (B) ... bateram o recorde de deportações... (linha 05)
- (C) ... patrulhas de caça a ilegais... (linhas 11 e 12)
- (D) ... tornando-se doadores líquidos do sistema. (linhas 17 e 18)
- (E) ... um país forjado por imigrantes... (linha 21)

05. ... definir se a imigração é boa para o país (linhas 10 e 11).

O verbo que exige o mesmo tipo de complemento que o grifado acima está empregado em:

- (A) Ao que consta,... (linha 03).
- (B) Latinos são uma das mais fiéis bases de apoio do Partido Democrata (linha 06).
- (C) Também é falsa a ideia... (linhas 15 e 16)
- (D) ... foi a imigração que evitou que... (linha 19)
- (E) ... a demografia americana evoluísse para perfis perigosos... (linha 19)

06. Barack Obama expulsou mais de 2 milhões de imigrantes nos últimos cinco anos. Transpondo-se a frase acima para a voz passiva, a forma verbal resultante será

- (A) eram expulsos.
- (B) era expulso.
- (C) foram expulsos.
- (D) foi expulso.
- (E) fora expulso.

07. Mas, mesmo que nada disso fosse verdade... (linha 20).

O verbo empregado nos mesmos tempo e modo que o grifado na frase acima está em:

- (A) ... foi a imigração que evitou que a demografia americana evoluísse... (linha 19)
- (B) ... os latinos estão perdendo a paciência com Barack Obama... (linha 03)
- (C) É improvável que se bandeiem para os republicanos... (linha 07)
- (D) ... o que pode causar dificuldades para os democratas... (linha 08)
- (E) ... concluiu que a imigração contribui... (linha 13)

08. A substituição do elemento grifado pelo pronome correspondente, com os necessários ajustes, foi realizada de modo INCORRETO em:

- (A) Os latinos estão perdendo a paciência = Os latinos estão perdendo-na.
- (B) Deixou de cumprir a promessa = Deixou de cumpri-la.
- (C) Pode causar dificuldades para os democratas = Pode causar-lhes dificuldades.
- (D) Elevar o nível de vida dos trabalhadores americanos = Elevar-lhes o nível de vida.
- (E) Usam parcela reduzida dos serviços = Usam-na.

09. Não é, porém, o aspecto eleitoral que me interessa aqui, mas a questão mais substantiva de definir se a imigração é boa para o país (linhas 10 e 11). Os elementos grifados remetem, respectivamente, à ideia de

- (A) comparação – adversidade – intensidade.
- (B) explicação – conclusão – adição.
- (C) adversidade – comparação – adição.
- (D) adversidade – adversidade – adição.
- (E) adversidade – adversidade – intensidade.

10. A frase em que as regras de concordância NÃO estão plenamente respeitadas é:
- (A) Cada um dos imigrantes que moram nos Estados Unidos sobrevivem de forma precária, sem terem acesso aos serviços básicos oferecidos pelo Estado.
  - (B) Estados Unidos é uma nação poderosa por conta da imigração.
  - (C) Fui eu quem elaborou essas teorias sobre a imigração.
  - (D) A maioria dos imigrantes mais esclarecidos possui um padrão de vida bastante desenvolvido, capaz de se adaptar a mudanças socioeconômicas, como inflação e desabastecimento de produtos.
  - (E) Uma multidão de imigrantes invadiu os Estados Unidos. Não pagam impostos nem respeitam as leis como deveriam.

### **LEGISLAÇÃO DO REGIME JURÍDICO ÚNICO**

11. A lei 8.112/90 regula os adicionais a que os servidores público federais fazem jus. Com relação a estes adicionais, é INCORRETO dizer que:
- (A) o serviço noturno, prestado em horário compreendido entre 22 (vinte e duas) horas de um dia e 5 (cinco) horas do dia seguinte, terá o valor-hora acrescido de 25% (vinte e cinco por cento), computando-se cada hora como cinquenta e dois minutos e trinta segundos.
  - (B) o serviço extraordinário será remunerado com acréscimo de 30% (trinta por cento) em relação à hora normal de trabalho.
  - (C) independentemente de solicitação, será pago ao servidor, por ocasião das férias, um adicional correspondente a 1/3 (um terço) da remuneração do período das férias.
  - (D) somente será permitido serviço extraordinário para atender a situações excepcionais e temporárias, respeitado o limite máximo de 2 (duas) horas por jornada.
  - (E) os servidores que trabalhem com habitualidade em locais insalubres ou em contato permanente com substâncias tóxicas, radioativas ou com risco de vida, fazem jus a um adicional sobre o vencimento do cargo efetivo.
12. O direito de petição do servidor público federal está resguardado pela lei 8.112/90. É assegurado ao servidor o direito de requerer aos Poderes Públicos, em defesa de direito ou interesse legítimo, sendo cabível pedido de reconsideração à autoridade que houver expedido o ato ou proferido a primeira decisão, não podendo ser renovado. Do indeferimento do pedido de reconsideração pode ser interposto Recurso. Diante desta afirmação, é INCORRETO afirmar que:
- (A) o prazo para interposição de pedido de reconsideração ou de recurso é de 30 (trinta) dias, a contar da publicação ou da ciência, pelo interessado, da decisão recorrida.
  - (B) o recurso deverá ser sempre recebido com efeito suspensivo.
  - (C) o direito de requerer prescreve em 5 (cinco) anos, quanto aos atos de demissão e de cassação de aposentadoria ou disponibilidade, ou que afetem interesse patrimonial e créditos resultantes das relações de trabalho.
  - (D) o pedido de reconsideração e o recurso, quando cabíveis, interrompem a prescrição.
  - (E) a administração deverá rever seus atos, a qualquer tempo, quando eivados de ilegalidade.
13. Com relação ao processo administrativo disciplinar destinado a apurar responsabilidade de servidor por infração praticada no exercício de suas atribuições, ou que tenha relação com as atribuições do cargo em que se encontre investido, de acordo com a lei 8112/90, é INCORRETO afirmar que:
- (A) sempre que o ilícito praticado pelo servidor ensejar a imposição de penalidade de suspensão por mais de 30 (trinta) dias, de demissão, cassação de aposentadoria ou disponibilidade, ou destituição de cargo em comissão, será obrigatória a instauração de processo disciplinar.
  - (B) como medida cautelar e a fim de que o servidor não venha a influir na apuração da irregularidade, a autoridade instauradora do processo disciplinar poderá determinar o seu afastamento do exercício do cargo, pelo prazo de até 60 (sessenta) dias, sem prejuízo da remuneração.
  - (C) extinta a punibilidade pela prescrição, a autoridade julgadora não poderá determinar o registro do fato nos assentamentos individuais do servidor.
  - (D) o inquérito administrativo obedecerá ao princípio do contraditório, assegurada ao acusado ampla defesa, com a utilização dos meios e recursos admitidos em direito.
  - (E) o servidor que responder a processo disciplinar só poderá ser exonerado a pedido, ou aposentado voluntariamente, após a conclusão do processo e o cumprimento da penalidade, acaso aplicada.

14. Pela lei 8.112/90, é contado para todos os efeitos o tempo de serviço público federal, inclusive o prestado às Forças Armadas. A apuração do tempo de serviço será feita em dias, que serão convertidos em anos, considerado o ano como de trezentos e sessenta e cinco dias. Felismino Custódio Praça, servidor público, afastou-se do serviço público federal e exerceu por 8 anos cargo em comissão em Município brasileiro, retornando, posteriormente à suas atividades no âmbito federal. sobre o tempo de afastamento de Felismino, é CORRETO afirmar que:
- (A) não poderá ser contado como efetivo exercício no serviço público federal.
  - (B) só poderá ser contado pela metade como efetivo exercício no serviço público federal.
  - (C) só será contado para efeito de aposentadoria no serviço público federal.
  - (D) será contado integralmente como efetivo exercício no serviço público federal.
  - (E) só será contado para efeito de disponibilidade no serviço público federal.
15. Cremilda Apolinário Bezerra, servidora federal efetiva do Ministério da Fazenda, ocupa cargo de comissão na organização administrativa do órgão. No exercício de suas atividades possui várias informações sigilosas e relevantes para a Administração Pública Federal. Pretendendo agradar amigos, Cremilda revela importante segredo do qual se apropriou em razão do cargo. Dentro do regime disciplinar ao qual está submetido o servidor público federal, Cremilda é processada administrativamente e considerada, ao final do trânsito em julgado, responsável e culpada. Diante das punições administrativas previstas na lei 8.112/90, independente de outras providências que poderão ser tomadas do ponto de vista civil e criminal, Cremilda deverá ser punida com
- (A) advertência e perda do cargo em comissão.
  - (B) suspensão e perda do cargo em comissão.
  - (C) destituição do cargo em comissão.
  - (D) exoneração do cargo público.
  - (E) demissão do cargo público.

### NOÇÕES DE INFORMÁTICA

16. Sobre o sistema operacional *Windows XP* (Português Versão Padrão do Fabricante), leia as afirmações abaixo.
- I. O comando de teclado Ctrl+Esc abre o menu iniciar;
  - II. O *Internet Explorer* é a ferramenta mais adequada para gerenciar arquivos;
  - III. O sistema de arquivos padrão é o EXT3.
- Assinale a opção CORRETA.
- (A) Apenas I está correta.
  - (B) Apenas I e II estão corretas.
  - (C) Apenas I e III estão corretas.
  - (D) Apenas II e III estão corretas.
  - (E) Todas estão corretas.
17. Sobre os aplicativos do pacote BrOffice.org (Português Versão Padrão do Fabricante), leia as afirmações abaixo e marque a opção CORRETA.
- I. No *Writer* é possível salvar arquivos do tipo txt;
  - II. No *Calc* é possível salvar documentos com uma senha;
  - III. Através do *Impress* é possível criar e editar arquivos pdf.
- Assinale a opção CORRETA.
- (A) Apenas I está correta.
  - (B) Apenas I e II estão corretas.
  - (C) Apenas I e III estão corretas.
  - (D) Apenas II e III estão corretas.
  - (E) Todas estão corretas.

18. A sigla usada para representar os conjuntos de estratégias com o objetivo de potencializar e melhorar o posicionamento de um site nas páginas de resultados nos sites de busca é:
- (A) CEO.
  - (B) SEO.
  - (C) CHIEF.
  - (D) SEACHER.
  - (E) CDO.
19. Sobre o conceito, uso e configuração de um *firewall*, é INCORRETO afirmar que:
- (A) Pode ser implementado via *hardware* ou *software*.
  - (B) Permite aplicar uma política de segurança à rede a qual está conectado, controlando o fluxo de pacotes.
  - (C) No *firewall* que implementa a filtragem estática, os dados são bloqueados ou liberados meramente com base nas regras, não importando a ligação que cada pacote tem com outro.
  - (D) Quando configurado corretamente, também impede as colisões de pacotes melhorando o desempenho da rede.
  - (E) Um *firewall* de filtragem de pacotes está vulnerável ao IP *spoofing*.
20. Uma autenticação é caracterizada como forte quando estão presentes dois ou mais itens dos seguintes fatores:
- (A) Senha, criptografia, certificado digital.
  - (B) Disponibilidade, confidencialidade, confiabilidade.
  - (C) Onde você está, em quem você confia, criptografia.
  - (D) O que você é, o que você sabe, o que você tem.
  - (E) O que você é, criptografia, em quem você confia.

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. A lesão periférica causada pela cirurgia provoca dor decorrente da ação de mediadores químicos liberados pelos vasos sanguíneos, sistema imunológico e migração antidrômica das terminações nervosas. Alguns desses mediadores ativam e/ou sensibilizam os nociceptores, levando à hiperalgesia e sensibilização periférica. Atualmente, para o bom controle da dor aguda pós-operatória, com mínimo efeito adverso, recomenda-se o uso de
- (A) neuroleptoanalgesia.
  - (B) analgesia preemptiva.
  - (C) analgesia multimodal.
  - (D) analgesia loco regional.
  - (E) anestesia dissociativa.
22. O termo analgesia é, na acepção da palavra, ausência de dor. No homem, dor e analgesia podem ser avaliadas por meio de relatos verbais sobre a sensação sentida; nos animais, estas só podem ser avaliadas indiretamente, por meio de atitudes comportamentais ou de dados fisiológicos. Mediante ao exposto e no tocante a animais silvestres, coloque V (verdadeiro) ou F (falso) para as afirmativas abaixo e marque a opção CORRETA.
- ( ) Em aves, a ave tenta isolar-se do estímulo doloroso, torna-se ansiosa, impaciente, vocaliza, debate-se ou tenta ser agressiva durante o manejo e, embora os anti-inflamatórios não esteroides sejam uma boa escolha analgésica, podem provocar isquemia renal;
  - ( ) O emprego da anestesia local antes do trauma tecidual, em aves, pode reduzir a dor pós-operatória e evitar as alterações centrais secundárias à ativação das vias da dor. No entanto, seu uso isolado, pode ser restrito pelo estresse da contenção física e pelo risco de intoxicação;
  - ( ) O reconhecimento da dor e sua intensidade, em répteis, é pouco estabelecido e, apesar de componentes anatômicos, fisiológicos e bioquímicos de percepção da dor que existem em mamíferos terem sido demonstrados em espécies não mamíferas, os opiodes são utilizados em répteis com o único objetivo de contenção;
  - ( ) A pele de répteis é muito sensível a estímulos dolorosos. Pode-se utilizar anestesia local infiltrativa para pequenos procedimentos, porém, o uso de anti-inflamatórios não esteroides é contraindicado pelo alto risco de provocar ulceração gástrica.

- (A) V, V, F, V
- (B) V, V, F, F
- (C) F, F, V, F
- (D) F, V, F, V
- (E) V, F, F, V

23. A escolha dos agentes analgésicos é baseada no mecanismo de ação dos diferentes fármacos e para qual tipo de dor cada classe está indicada. Assim, é CORRETO afirmar que
- (A) em procedimentos cuja dor está ausente (ex: retirada de pontos, troca de bandagens), anti-inflamatórios não esteroidais devem sempre ser utilizados na prevenção da inflamação e do edema.
  - (B) em intervenções cirúrgicas que promovam um nível de dor leve (suturas, debridamentos, tratamento periodontal), a analgesia é alcançada com dipirona.
  - (C) na dor moderada, causada por intervenções cirúrgicas de médio porte (orquiectomias, cistotomias), a analgesia é alcançada utilizando-se dipirona associada aos anti-inflamatórios não esteroidais.
  - (D) os opioides potentes (morfina, metadona) associados aos anti-inflamatórios não esteroidais, de maneira intensiva e prolongada, são analgésicos indicados em intervenções cirúrgicas que promovam um nível de dor intensa.
  - (E) bloqueio regional com anestésico local só é indicados em intervenções cirúrgicas dos membros, limitando-se a intervenções em tecidos moles e com incremento analgésico da dipirona.
24. Na contenção química de pequenos roedores (*hamster*, gerbil, cobaia, chinchila, rato), as variações nas características anatômicas, tamanho, porcentagem de gordura corporal, metabolismo, sensibilidade a drogas e higidez pré-anestésica do animal devem ser consideradas quando um procedimento anestésico for realizado. Dentre os agentes químicos mais utilizados na contenção de pequenos roedores, é INCORRETO afirmar que
- (A) a acepromazina não é recomendada para gerbís, pois aproximadamente 20% desses animais apresentam convulsões.
  - (B) a atropina pode causar hipertensão em cobaias e induzir a uma maior suscetibilidade à hemorragia durante o ato cirúrgico.
  - (C) a cetamina tem pouco poder de relaxamento muscular e a analgesia é mínima, independentemente da dose utilizada.
  - (D) a combinação de tiletamina/zolazem tem sido utilizada em roedores para pequenos procedimentos cirúrgicos. No entanto, o retorno pode ser prolongado.
  - (E) anestésicos inalatórios não são recomendados, pois o palato mole recobre a entrada da orofaringe e a ocorrência de espasmo da laringe dificultam a entubação oro-traqueal.
25. Existem inúmeras controvérsias no que diz respeito ao período adequado de jejum pré-operatório. No entanto, esse período é tido como fundamental para minimizar o risco de aspiração no momento da indução anestésica. Tratando-se de pequenos roedores, em geral, recomenda-se:
- (A) Jejum sólido de 8 a 12 horas e jejum hídrico de 2 a 4 horas para chinchilas, pois os mesmos acumulam alimentos nas bolsas gústrais.
  - (B) Ausência total de jejum para cobaias, pois desidratam rapidamente e podem contrair hipoglicemia fatal.
  - (C) Ausência de jejum sólido e hídrico para ratos e camundongos, pois, os mesmos não vomitam.
  - (D) Jejum sólido de 2 a 4 horas sólido para ratos e camundongos, pois os mesmos podem regurgitar.
  - (E) Ausência de jejum hídrico e sólido para pequenos roedores, em virtude do seu pequeno tamanho e alto metabolismo.
26. Em cirurgias, de modo geral, deve-se evitar o aparecimento de infecções pós-operatórias. Uma das medidas utilizadas para isso é a lavagem ampla do campo operatório com solução fisiológica. O objetivo desse procedimento é:
- (A) limpar o foco cirúrgico, eliminando restos celulares e micro-organismos.
  - (B) acidificar o meio, impedindo a proliferação bacteriana.
  - (C) facilitar a absorção de coágulos e restos celulares.
  - (D) baixar a temperatura local, diminuindo a proliferação bacteriana.
  - (E) umedecer o meio, impedindo a proliferação bacteriana.

27. Dentre os vários exames e técnicas utilizados para avaliar um paciente cirúrgico no pré-operatório, o mais eficiente para identificar fatores de risco que podem comprometer o resultado cirúrgico é
- (A) o eletrocardiograma.
  - (B) o hemograma completo.
  - (C) o exame físico.
  - (D) a análise bioquímica da função renal.
  - (E) a radiografia torácica.
28. O fechamento primário de uma ferida está indicado em
- (A) todas as feridas que ocorreram no “golden time” (até 6 horas de ocorrência).
  - (B) todas as feridas que não apresentarem corpos estranhos, debris, pus ou tecidos necróticos.
  - (C) feridas que ainda apresentarem sangramento por ocasião do exame clínico.
  - (D) feridas limpas ou limpas-contaminadas recentes.
  - (E) feridas com bordas lineares produzidas por objetos não contaminados.
29. Para realizar tratamento cirúrgico, o paciente deve estar:
- (A) estável com base nos parâmetros clínicos cardiovasculares.
  - (B) consciente, eructando e com temperatura normal.
  - (C) com micção e defecação normais.
  - (D) com hemograma e função renal normais.
  - (E) com risco iminente de óbito.
30. Várias condutas devem ser adotadas no pré-operatório para evitar complicações durante o trans e o pós-operatório. Analise as afirmativas abaixo, coloque V (verdadeiro) ou F (falso) e marque a opção CORRETA.
- ( ) Os pacientes não devem ser banhados no pré-operatório, pois pode prejudicar a função protetora natural da pele e interferir na cicatrização de ferimentos;
  - ( ) Quando não puder ser realizado jejum pré-operatório, nas situações em que o jejum é recomendado, o vômito deve ser induzido;
  - ( ) Os pacientes devem ser levados a caminhar para estimulá-los a defecar e urinar, pois, facilita os procedimentos abdominais;
  - ( ) A tricotomia deve ser a mínima possível, pois causam microlacerações na pele e podem aumentar a irritação e promover uma infecção.
- (A) V, V, F, F
  - (B) V, F, F, V
  - (C) F, V, V, F
  - (D) F, F, V, V
  - (E) V, F, V, F
31. Vários fatores do hospedeiro, bem como diversos aspectos dos cuidados antes e durante a cirurgia, foram identificados como fatores de risco para infecção pós-operatória da ferida cirúrgica. Na Medicina Veterinária, estudos epidemiológicos recentes tentaram identificar fatores de risco que influenciam a taxa de infecção. Mediante o exposto, marque a opção INCORRETA.
- (A) O risco de infecção pós-operatória da ferida cirúrgica é duas vezes maior para animais submetidos a procedimentos que levam 90 minutos do que para aqueles submetidos a procedimentos que duram 60 minutos.
  - (B) A duração total da anestesia não é um fator de risco significativo, enquanto a duração da cirurgia e uma hipotermia perioperatória discreta o são.
  - (C) Animais que recebem anestesia com propofol são 3,8 vezes mais propensos a desenvolver infecções pós-operatórias da ferida em procedimentos limpos, em comparação com os que não são anestesiados com propofol.
  - (D) Locais cirúrgicos tricotomizados a qualquer momento antes da indução anestésica são três vezes mais propensos a desenvolver infecção (i.e., infecções cutâneas superficiais resultantes de abrasões e corte durante a tricotomia).

- (E) Animais idosos e animais com pontuações de condição corporal anormais tendem a apresentar maiores taxas de infecção.
32. Coloque V (verdadeiro) ou F (falso) e marque a opção CORRETA para as técnicas básicas das manobras operatória, independentemente da complexidade.
- ( ) Incisão e excisão de tecidos;
  - ( ) Manutenção de hemostasia;
  - ( ) Manipulação e cuidados de tecidos expostos;
  - ( ) Uso de suturas e nós para restaurar a estrutura anatômica durante a cicatrização.
- (A) V, V, F, V  
(B) F, V, F, V  
(C) F, F, F, V  
(D) V, V, V, F  
(E) V, V, V, V
33. Considerando-se que a cavidade peritoneal possui espaço virtual e estando as vísceras em contato direto com a parede abdominal, a etapa para a realização de procedimentos laparoscópicos é a criação de um espaço de trabalho que permita ampla visualização da cavidade peritoneal. Para tanto, rotineiramente insufla-se a cavidade com gás \_\_\_\_\_ através da \_\_\_\_\_
- (A) xenônio, agulha de Veress.  
(B) xenônio, cânula de Hasson.  
(C) dióxido de carbono, agulha de Veress.  
(D) dióxido de carbono, cânula de Hasson.  
(E) oxigênio, agulha de Veress.
34. Após a realização de uma intervenção laparoscópica, devem-se adotar certos procedimentos para uma melhor recuperação do paciente e evitar possíveis complicações pós-operatória, EXCETO:
- (A) Remover a quantidade máxima possível do gás utilizado no pneumoperitônio, através da abertura da válvula de escape da cânula com simultânea compressão abdominal.  
(B) Caso tenha existido algum grau de hemorragia intracavitária, deve-se remover parcialmente o gás insuflante até obter a pressão intracavitária de 5mmHg, uma vez que pequenos vasos podem não demonstrar hemorragia sob pressões altas de pneumoperitônio.  
(C) A retirada das cânulas deve ser realizada sob visualização direta, e as feridas operatórias devem ser ocluídas em pelo menos um ou dois planos, na dependência de suas dimensões, exceto em pacientes obesos, em que, mesmo em feridas menores serão suturadas em duas camadas distintas, o subcutâneo e a pele.  
(D) Na presença de enfisema subcutâneo, deve-se remover o máximo possível do gás a partir de múltiplas punções cutâneas com agulha 40 x 12 mm e utilizar bandagem compressiva na região abdominal durante 72 horas.  
(E) Haja vista a ocorrência de irritação diafragmática e peritoneal associada ao uso do gás para obtenção do pneumoperitônio e a presença de lesões teciduais viscerais e parietais pelo acesso cirúrgico, sempre está indicada a utilização de analgésicos no pós-operatório.
35. A celiotomia retro-umbilical e pelo flanco são as vias de acesso utilizadas para realização de OSH, em cadelas e gatas, sendo a abordagem na linha média ventral a mais usual. Diante de tal afirmativa, analise as proposições abaixo, coloque V (verdadeiro) ou F (falso) e marque a opção CORRETA.
- ( ) Em cadelas, a incisão imediatamente caudal ao umbigo, no terço cranial do abdome caudal, facilita a ligadura dos pedículos ovarianos;
  - ( ) Em gatas, a incisão mais caudal ao umbigo, no terço médio do abdome, facilita a ligadura do corpo uterino;
  - ( ) O desenvolvimento excessivo das glândulas mamárias é condição à qual a abordagem pelo flanco está indicada, exceto no complexo hipertrofia-fibroadenoma mamário;
  - ( ) A abordagem pelo flanco não é recomendada para a esterilização em cadelas ou gatas com idade inferior a 12 semanas, pois o corpo do útero é relativamente curto se comparado com os cornos uterinos, sendo mais difícil à exposição da bifurcação deste órgão por esta técnica operatória.

- (A) V, V, F, V
- (B) F, F, F, V
- (C) V, F, V, F
- (D) F, V, V, F
- (E) V, V, V, V

36. A OSH em cadelas pode ser realizada como profilaxia de tumor de mama, além da supressão do cio. Assinale a opção CORRETA que contém, respectivamente, a época adequada de realização da cirurgia para que ocorra este efeito protetor e a característica que mais aumenta a possibilidade de uma cadela vir a ter tumor de mama.
- (A) Antes do primeiro cio; administração de anticoncepcional.
  - (B) Em qualquer época; promiscuidade sexual.
  - (C) Após o primeiro cio; administração de anticoncepcional.
  - (D) Após o primeiro parto; administração de anticoncepcional.
  - (E) Após três crias; obesidade ou sobrepeso.
37. Além de eletiva, a castração em cães machos está indicada na profilaxia de enfermidades. Entre elas, incluem-se:
- (A) tumor de glândula adanal, hipertrofia prostática benigna, tumores testiculares, tumor venéreo transmissível, dermatite escrotal.
  - (B) neoplasias ósseas, hipertrofia prostática benigna, doenças venéreas, leishmaniose visceral canina, tumor de glândula adanal.
  - (C) tumor de glândula adanal, dermatite escrotal, leishmaniose visceral canina, tumor venéreo transmissível, brucelose.
  - (D) hipertrofia prostática benigna, leishmaniose visceral canina, tumor venéreo transmissível, tumores testiculares, brucelose.
  - (E) verminoses, hipertrofia prostática benigna, leishmaniose visceral canina, leptospirose, cinomose.
38. A colocação de pinos intramedulares de Steinmann, em fraturas de ossos longos, sem associação, é a mais corriqueira, no entanto, dependendo do tipo de fratura, sua eficácia é comprometida pela incapacidade de neutralizar certas forças que agem sobre os ossos. Mediante tal afirmativa, é CORRETO afirmar que a colocação de pino intramedular de Steinmann, sem associação,
- (A) é recomendada em fraturas de cêndilos, uma vez que estas são acometidas por forças de cisalhamento.
  - (B) é recomendada em fraturas em espiral, pois há neutralização das forças de compressão, cisalhamento, flexão e torção.
  - (C) em fraturas de ossos longos, seja, exclusivamente, com rosca parcial de perfil negativo.
  - (D) em fraturas oblíquas, as forças neutralizadas são as de cisalhamento, tensão e flexão.
  - (E) em fraturas transversas, não neutraliza as forças de tensão e torção.
39. Um cão, macho, da raça *pointer* inglês, massa corporal de 45 kg e 2 anos de idade, foi encaminhado ao atendimento clínico por apresentar claudicação súbita do membro posterior direito, dificuldade de sentar e levantar. No exame clínico, o médico veterinário procedeu aos testes de gaveta cranial e de compressão tibial e notou que havia instabilidade da estrutura avaliada. Diante do relato, marque a opção CORRETA quanto ao diagnóstico e quanto ao tempo até a realização da cirurgia, respectivamente.
- (A) Luxação da fabela; urgência.
  - (B) Ruptura de ligamento cruzado cranial; eletiva.
  - (C) Ruptura de ligamento cruzado caudal; eletiva.
  - (D) Luxação coxo-femoral; urgência.
  - (E) Doença de Legg-Perthes; emergência.
40. Um pequinês com prolapso traumático do globo ocular apresenta quemose, hematoma periocular, musculatura extrínseca do globo ocular íntegra, ausência de hifema, fluoresceína negativa, pupila em miose puntiforme. Quanto ao prognóstico e indicação, é CORRETO afirmar que
- (A) o prognóstico para o olho é mau e a indicação será enucleação.
  - (B) o prognóstico para o olho é reservado e a indicação será reposição do globo ocular na órbita.

- (C) o prognóstico para o olho é bom e a indicação será deixar o olho como está, pois a musculatura extrínseca do globo ocular está íntegra, há ausência de hífen, e a fluoresceína está negativa. O olho voltará ao local em poucos dias após uso de anti-inflamatórios e antibióticos.
- (D) o prognóstico para o olho é bom e a indicação será redução do prolapso seguido de recobrimento com a terceira pálpebra ou tarsorrafia.
- (E) o prognóstico para o olho é reservado, pois apresenta quemose, hematoma e pupila em miose puntiforme, caracterizando lesão da inervação simpática e parassimpática da íris. A indicação será a evisceração do globo ocular.

41. “O progresso dos conhecimentos humanos, notadamente os referentes à Biologia, à Medicina Humana e dos animais, é necessário. O homem precisa utilizar animais na busca de conhecimento, para se nutrir, se vestir e trabalhar. Assim, ele deve respeitar o animal, seu auxiliar, como um ser vivo como ele” (*Princípios éticos na experimentação animal – Colégio Brasileiro de Experimentação Animal/COBEA*).

A quarta diretriz da resolução normativa nº 12, de 20 de setembro de 2013, do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA), que versa sobre os ‘Princípios Gerais para o Cuidado e Utilização de Animais para Fins Científicos e Didáticos’, estabelece, em seu texto, as orientações sobre práticas de cuidados que exigem comprometimento real com o bem-estar animal, o respeito pela contribuição que os animais oferecem para a pesquisa e ensino, apresenta mecanismos para uma análise ética de seu uso e ressalta a responsabilidade de todos os envolvidos na criação, no cuidado e na utilização de animais para fins científicos ou didáticos. Segundo tais orientações, as atividades científicas ou didáticas com o uso de animais devem considerar:

- (A) a melhoria do manejo ou criação de animais, obter e estabelecer informações relevantes para a compreensão da biologia humana e de outros animais, atingir objetivos de pesquisa mais rapidamente que por outra prática que não inclua o uso de animais.
- (B) a justificativa para o uso de animais no trabalho proposto, a substituição do uso dos animais, a redução do número de animais utilizados e o refinamento das técnicas que permitam reduzir o impacto adverso sobre o bem-estar dos animais.
- (C) o maior número de animais possível para se atingir grande confiabilidade estatística, a relevância do experimento ou atividade didática para a ciência e a escala filogenética da espécie em estudo para a produção de resultados fidedignos aos da espécie humana.
- (D) apenas a justificativa para o uso de animais no trabalho proposto.
- (E) a justificativa para o uso de animais no trabalho proposto e a melhoria do manejo e criação dos animais utilizados na atividade.

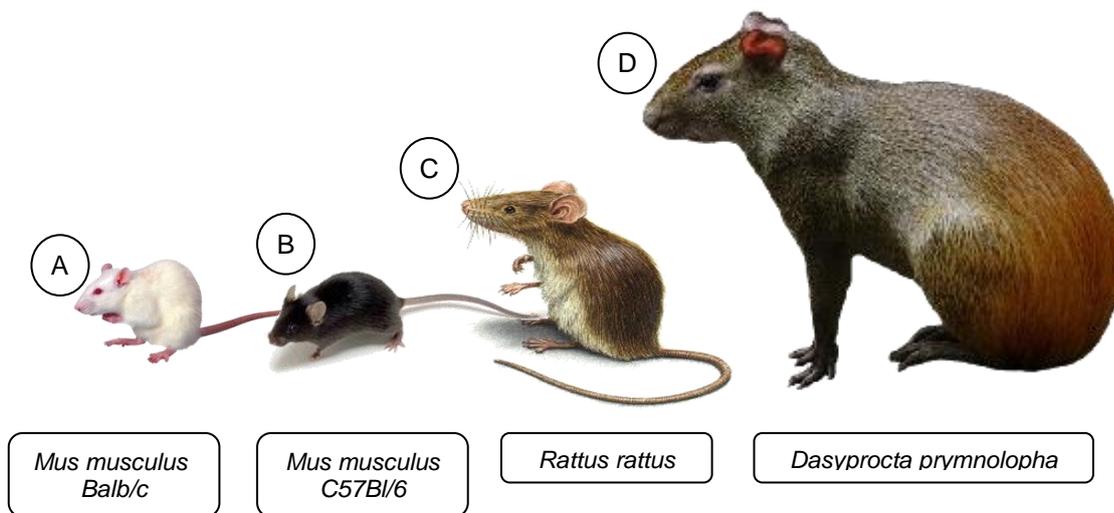
42. Baseando-se na Diretriz Brasileira de Prática para o Cuidado e Utilização de Animais para Fins Científicos e Didáticos – DBCA, que tem por finalidade orientar pesquisadores, professores, estudantes, técnicos, instituições, Comissões de Ética no Uso de Animais - Ceuas e todos os envolvidos no cuidado e manejo de animais para fins científicos ou didáticos, analise as asserções abaixo e assinale a opção CORRETA, quanto ao uso de animais e registros de projetos de pesquisa.

- (A) Projetos ou protocolos envolvendo o uso de animais poderão ser iniciados *ad referendum* da avaliação da proposta, quanto à sua justificativa e ao seu valor científico ou educacional previstos em relação aos potenciais efeitos negativos sobre o bem-estar dos animais, pelas Comissões de Ética no Uso de Animais, quando a proposta de pesquisa apresentar necessidade explícita de ser concluída devido à necessidade de obedecer aos prazos estabelecidos pelos órgãos de fomento.
- (B) Pesquisadores e professores responsáveis por projetos ou protocolos com animais devem submeter a uma Comissão de Ética no Uso de Animais apenas uma justificativa relacionada ao bem-estar animal dos animais utilizados, observando os 3Rs (*Replacement, Reduction, Refinement*).
- (C) As Instituições Federais de Ensino Superior que utilizam animais para fins científicos ou didáticos em todo o território nacional são totalmente independentes, como autarquias federais, segundo a lei nº 11.794/2008, para elaborar normas de conduta ética com experimentação animal, baseadas na Diretriz Brasileira de Prática para o Cuidado e Utilização de Animais para Fins Científicos e Didáticos.
- (D) Estudos pilotos, quando propostos, não são considerados como integrante de um projeto ou protocolo como um todo, não sendo, portanto, avaliados pela Comissão de Ética no Uso de Animais da instituição.
- (E) Atividades científicas ou didáticas que façam uso de animais não podem ser iniciadas antes da aprovação formal da Comissão de Ética no Uso de Animais da instituição em que os animais estarão sob análise experimental, ou das Comissões de Ética no Uso de Animais, quando os animais a serem utilizados estiverem localizados em mais de uma instituição.

43. “O uso de animais em ensino difere de forma importante, em seus objetivos e justificativas, em relação ao seu uso para fins científicos. Os animais utilizados para propósitos didáticos deverão ter como objetivo a demonstração de princípios já estabelecidos ou para o treinamento de estudantes em técnicas e habilidades pertinentes a sua área de atuação profissional” (Diretriz Brasileira de Prática para o Cuidado e Utilização de Animais para Fins Científicos e Didáticos). A respeito da utilização de animais em atividades didáticas, é INCORRETO afirmar:
- (A) Professores e usuários de animais para fins didáticos são responsáveis pelos aspectos relacionados ao bem-estar dos animais utilizados. É de sua competência, ao considerar o planejamento ou a condução de protocolos, que os animais são seres sencientes e que o seu bem-estar deve ser considerado como fator essencial durante a condução da atividade didática.
  - (B) Os animais utilizados para propósitos didáticos deverão ter como objetivo a demonstração de princípios já estabelecidos ou para o treinamento de estudantes em técnicas e habilidades pertinentes a sua área de atuação profissional.
  - (C) Os professores não devem variar nenhum aspecto da atividade didática sem a aprovação da Comissão de Ética no Uso de Animais da instituição, usando sempre o mesmo protocolo, sendo a aprovação concedida pela mesma válida para todos os períodos, enquanto a disciplina estiver sendo ofertada.
  - (D) Não é recomendado o uso de animais com o propósito de demonstrar fatos biológicos conhecidos. São vetadas a indução de lesão ou dor a animais apenas para demonstrar fatos biológicos conhecidos a estudantes de graduação.
  - (E) As pessoas encarregadas da supervisão dos alunos devem garantir que, anteriormente ao uso de animais, os alunos receberam instruções sobre as responsabilidades éticas e legais envolvidas no uso de animais, bem como sobre os métodos apropriados para seu cuidado e uso. A proposta deve especificar se o aluno ou o supervisor é responsável pelo bem-estar dos animais em cada estágio do projeto ou protocolo.
44. Segundo a resolução normativa nº 12, de 20 de setembro de 2013, do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA), quando uma pesquisa científica que utilize experimentação animal for realizada em instituições distintas, de forma cooperacional, deverá o pesquisador responsável:
- (A) Submeter às Comissões de Ética no Uso de Animais das instituições envolvidas uma proposta por escrito, relatando sua justificativa e todos os aspectos relacionados ao bem-estar animal, observando os 3Rs (*Replacement, Reduction, Refinement*) e metodologia adotada na experimentação. É essencial que cada Comissão de Ética no Uso de Animais esteja ciente de todos os aspectos do projeto ou protocolo e garanta que qualquer impacto cumulativo de procedimentos sobre os animais seja considerado. Essas determinações devem fazer parte de um contrato formal entre as Instituições envolvidas.
  - (B) Submeter apenas à Comissão de Ética no Uso de Animais da instituição a que o pesquisador possui vínculo contratual empregatício uma proposta por escrito, relatando sua justificativa e todos os aspectos relacionados ao bem-estar animal, observando os 3Rs (*Replacement, Reduction, Refinement*) e metodologia adotada na experimentação.
  - (C) Submeter às Comissões de Ética no Uso de Animais das instituições envolvidas, por escrito, apenas as etapas relacionadas ao bem-estar animal, observando os 3Rs (*Replacement, Reduction, Refinement*) que serão realizadas em cada instituição. As Comissões de Ética no Uso de Animais de cada instituição deverão aprovar e monitorar somente a etapa da pesquisa sob sua responsabilidade. Essas determinações devem fazer parte de um contrato formal entre as Instituições envolvidas.
  - (D) Submeter apenas à Comissão de Ética no Uso de Animais da instituição a que o pesquisador possui vínculo contratual empregatício uma proposta, por escrito, relatando sua justificativa e todos os aspectos relacionados ao bem-estar animal, observando os 3Rs (*Replacement, Reduction, Refinement*) e metodologia adotada na experimentação e à Comissão de Ética no Uso de Animais da instituição colaboradora apenas uma breve justificativa relacionada ao bem-estar animal dos animais utilizados, observando os 3Rs (*Replacement, Reduction, Refinement*).
  - (E) Submeter às Comissões de Ética no Uso de Animais das instituições envolvidas apenas uma breve justificativa relacionada ao bem-estar animal dos animais utilizados, observando os 3Rs (*Replacement, Reduction, Refinement*) e a proposta detalhada, diretamente para o Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal.
45. Baseado no Capítulo VI da Instrução Normativa nº 154, de 1º de março de 2007, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, que versa sobre o ‘transporte, recebimento e envio de material biológico ao exterior’, é INCORRETO afirmar:
- (A) O Termo de Transferência de Material (TTM) ou o registro no Sisbio de Termo de Responsabilidade sobre o Material (TRM) biológico coletado não são necessários quando as amostras destinam-se para fins de serviços laboratoriais de interesse científico a serem realizados por instituições prestadoras de serviços

sediadas no exterior, desde que haja outro instrumento que expresse o compromisso de responsabilidade com o uso exclusivo do material para o serviço laboratorial contratado.

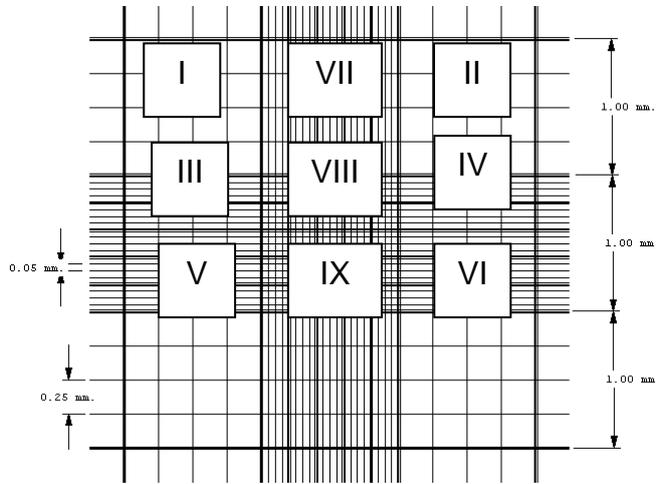
- (B) A licença permanente e as autorizações de coleta de material biológico abrangem apenas a autorização de transporte entre as localidades de coleta e as instituições destinatárias informadas na solicitação para autorização da pesquisa, devidamente cadastrada no Sisbio. Caso a instituição destinatária não esteja prevista na licença permanente ou na autorização, deverá ser solicitada nova autorização de transporte específica.
- (C) O envio ao exterior de material biológico coletado em território nacional, de espécies silvestres, deverá ser precedido da assinatura do Termo de Transferência de Material (TTM) ou do registro no Sisbio de Termo de Responsabilidade sobre o Material (TRM).
- (D) O recolhimento e o transporte de animais silvestres encontrados mortos, para aproveitamento científico ou didático, não poderão ser feitos na ausência de autorização legal, devendo ser obtido previamente boletim de ocorrência junto à autoridade policial, seguido de registro da atividade no Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (Sisbio).
- (E) O recebimento do exterior de espécimes vivos de espécies exóticas estará obrigatoriamente sujeito à apresentação prévia de memorial descritivo das instalações onde os espécimes serão mantidos, informações sobre o manejo, especificação sobre a destinação dos espécimes e das proles que venham a ser geradas durante o período de manutenção, bem como outras informações ou medidas de segurança complementares, ao IBAMA, por meio do Sisbio ou de formulários específicos.
46. Um transplante pode ser definido como a transferência de células, tecidos ou órgãos vivos de um indivíduo denominado doador para um indivíduo receptor, a fim de se restabelecer uma determinada função perdida. Baseado no conceito apresentado, analise a figura abaixo e assinale a opção a seguir que denomina correta e respectivamente os tipos de transplante, de acordo com a origem/natureza das células, tecido e/ou órgãos transplantados. Considere cada animal ilustrado abaixo como um indivíduo.



- (A) AxA isogênico, AxB autólogo, BxC xenogênico, AxD xenogênico.
- (B) AxA autólogo, AxB isogênico, BxC alogênico, AxD xenogênico.
- (C) AxA autólogo, AxB alogênico, BxC xenogênico, AxD xenogênico.
- (D) AxA isogênico, AxB alogênico, BxC xenogênico, AxD xenogênico.
- (E) AxA isogênico, AxB isogênico, BxC alogênico, AxD xenogênico.
47. O Ficoll-Hypaque consiste de uma mistura de polissacarídeos neutros hidrofílicos de alta densidade e constitui-se numa marca registrada atualmente de propriedade da *GE Healthcare Bio-Sciences*<sup>®</sup>. Os gradientes de Ficoll-Hypaque podem ser utilizados em laboratórios clínicos para separar os componentes celulares do sangue periférico e da medula óssea. A solução final de sangue e Ficoll-Hypaque, após ser centrifugado, constitui-se nas seguintes fases:
- (A) Na fase superior, fica o plasma e seus constituintes solúveis; na interface, permanecem as células mononucleares; em seguida, o Ficoll e, após, os eritrócitos e granulócitos que ficam sob a forma de um sedimento celular no fundo do tubo.

- (B) Na fase superior, fica o Ficoll, seguido do plasma e seus constituintes solúveis; na interface, permanecem as células mononucleares; em seguida, os eritrócitos e granulócitos que ficam sob a forma de um sedimento celular no fundo do tubo.
  - (C) Na fase superior, fica o plasma e seus constituintes solúveis; em seguida o Ficoll; na interface seguinte, permanecem as células mononucleares e, após, os eritrócitos e granulócitos que ficam sob a forma de um sedimento celular no fundo do tubo.
  - (D) Na fase superior, ficam os eritrócitos e seus constituintes solúveis; em seguida, o Ficoll; na interface seguinte, permanecem as células mononucleares e, após, os granulócitos que ficam sob a forma de um sedimento celular no fundo do tubo.
  - (E) Na fase superior, ficam os eritrócitos e seus constituintes solúveis; na interface seguinte, permanecem os granulócitos, seguidos das células mononucleares e, por fim, o Ficoll, que apresenta a maior densidade dentre todas as fases da solução e deposita-se no fundo do tubo.
48. Para que se possa realizar uma análise e liberar um resultado confiável, é necessário que os procedimentos pré-analíticos, ou seja, coleta, conservação e transporte dos materiais biológicos, sejam realizados de acordo com as normas que visam garantir a qualidade das amostras. Baseado nesta premissa, assinale a opção INCORRETA quanto à preservação de amostras biológicas:
- (A) Geladeira: material biológico temporariamente, reagentes e soluções pelo prazo de validade dos mesmos.
  - (B) Sangue total: sempre utilização imediata para ensaios hemodinâmicos e dosagens bioquímicas, geladeira por até uma semana ou -20°C somente para futura extração de DNA.
  - (C) Soro ou plasma: -20°C por tempo indeterminado (selado).
  - (D) Células-tronco: sempre em solução de meio de cultivo completo, a -70°C por tempo limitado ou nitrogênio líquido a -196°C por tempo indeterminado.
  - (E) Células mononucleares da medula óssea: Solução tampão fosfato a -20°C por tempo limitado ou -70°C por tempo indeterminado.
49. Entre as células da medula óssea, podem ser identificadas células aderentes e não aderentes, o que significa dizer que algumas células poderão ligar-se ao fundo da garrafa de cultivo enquanto outras ficarão em suspensão no meio de cultivo. Assinale a opção abaixo que explica, de forma CORRETA, o mecanismo pelo qual algumas células podem aderir-se à superfície da garrafa de cultivo.
- (A) Para as células aderentes, as garrafas de cultivo devem possuir uma carga positiva. Essa carga estimula a expressão de moléculas de adesão celular, como o grupo caderinas (dependentes de  $Ca^{+2}$ ) e proteoglicanos. As moléculas de adesão são quimioatraídas pela carga positiva da superfície da garrafa de cultivo, promovendo a ancoragem celular. Após aderidas, as células interagem umas com as outras mediada por moléculas de adesão célula – célula (CAMs).
  - (B) Para as células aderentes, as garrafas de cultivo devem possuir uma carga negativa. Essa carga medeia a produção de proteínas de adesão e proteoglicanos que irão iniciar o processo de adesão da célula à superfície da garrafa. É a matriz extracelular produzida que interage com a carga negativa da garrafa e, então, as células se ligam à matriz por receptores específicos. Nas células epiteliais, ainda há a interação célula - célula mediada por moléculas de adesão célula – célula (CAMs) e pelas caderinas (dependentes de  $Ca^{+2}$ ).
  - (C) As células aderentes possuem a capacidade de secretar grande quantidade de matriz extracelular. Esta matriz permite a ancoragem celular por eletroafinidade à célula, independente da superfície de contato. Moléculas de adesão, como as pertencentes ao grupo das caderinas, favorecem a adesão celular à matriz extracelular.
  - (D) As células aderentes necessitam de uma superfície de contato irregular e porosa para se aderirem, pois as proteínas de adesão expressas na superfície celular utilizam os poros da superfície de contato para fixação. As garrafas de cultivo classificadas como aderentes possuem superfície irregular e porosa, favorecendo este processo.
  - (E) As células aderentes possuem a capacidade de secretar grande quantidade de matriz extracelular. Esta matriz permite a ancoragem celular desde que a superfície de contato possua carga elétrica positiva, a qual atrai, por eletroafinidade, as moléculas de adesão, expressas na superfície celular, como as pertencentes ao grupo das caderinas.

50. A determinação da concentração e viabilidade celular é de suma relevância no processo de isolamento de células mononucleares da medula óssea, uma vez que permite aferir se o procedimento de coleta, bem como o volume obtido e o fracionamento celular por gradiente de concentração foram bem sucedidos. Com relação à contagem celular na câmara de Neubauer, observe a imagem abaixo e assinale a opção CORRETA quanto ao espaço utilizado para a contagem e avaliação da viabilidade celular:



- (A) Um quadrado de cada quadrante I, II, V e VI.
- (B) Todos os quadrados dos quadrantes I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII e IX.
- (C) Todos os quadrados dos quadrantes III, VIII e IV.
- (D) Todos os quadrados dos quadrantes I, II, V e VI.
- (E) Um quadrado de cada quadrante VII, III, VIII, IV e IX.