



**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
RIO GRANDE DO SUL

Concurso Público Federal Edital 011/2013

PROVA

Área Zootecnia

QUESTÕES OBJETIVAS

Língua Portuguesa	1 a 10
Conhecimentos Específicos	11 a 40

Nome do candidato: _____ CPF: _____ - _____

INSTRUÇÕES

1º) Verifique se este caderno corresponde à sua opção de cargo e se contém 40 questões, numeradas de 1 a 40. Caso contrário, solicite ao fiscal da sala outro caderno. Não serão aceitas reclamações posteriores.

2º) A prova é composta por 40 (quarenta) questões objetivas, de múltipla escolha, sendo apenas uma resposta a correta.

3º) O tempo de duração da prova é de 4 (quatro) horas.

4º) Não é permitida consulta a qualquer material e os candidatos não poderão conversar entre si, nem manter contato de espécie alguma.

5º) Os telefones celulares e similares não podem ser manipulados e devem permanecer desligados durante o período em que o candidato se encontrar na sala, bem como os pertences não utilizados para a prova deverão estar embaixo da carteira, ficando automaticamente excluído o candidato que for surpreendido nessas situações.

6º) O candidato só poderá deixar o local da prova após 2 (duas) horas do início da prova, exceto os três últimos candidatos, os quais só poderão deixar o local quando todos terminarem a prova.

7º) É proibido fazer anotação de informações relativas às suas respostas no comprovante de inscrição ou em qualquer outro meio, que não os permitidos, assim como recusar-se a entregar o material da prova ao término do tempo destinado para a sua realização.

8º) O candidato deverá preencher a caneta o Cartão de Respostas, escolhendo dentre as alternativas A, B, C, D e E, preenchendo totalmente a célula correspondente à alternativa escolhida, sendo desconsiderada a resposta se não for atendido o referido critério de preenchimento. Rasuras e a informação de mais de uma alternativa na mesma questão anulará a resposta, bem como o preenchimento a grafite. Responda a todas as questões. Os rascunhos não serão considerados em nenhuma hipótese.

9º) Não haverá substituição do Cartão de Respostas por erro do candidato.

10º) O candidato poderá levar consigo o caderno de provas após decorridas duas horas do início da prova. Não será oferecido outro momento para a retirada do mesmo.

11º) É proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

Vale a pena morrer por isso?*

1 Por pouco, uma onda de 20 metros de altura não matou a surfista carioca Maya Gabeira. Foi no mar de Portugal, em Nazaré, há coisa de duas semanas. A
5 imprensa noticiou tudo em profusão, aos borbotões. Num dos sólidos solavancos líquidos do oceano bravio, Maya quebrou o tornozelo, caiu n'água, perdeu o fôlego, perdeu o ar dos pulmões, perdeu a
10 consciência e quase perdeu a vida. Só sobreviveu porque o amigo Carlos Burle saltou do jet ski, conseguiu puxá-la para fora da espuma e levou-a até a praia, onde fez com que ela respirasse de novo graças
15 a uma massagem cardíaca. Logo depois do susto, a maior estrela dos sete mares em matéria de ondas gigantes sorria: "Morri... mas voltei".

20 Que bom. Que ótimo. Ufa! Maya, na crista de seus 26 anos, só espera o tornozelo ficar em forma para retomar sua rotina de "viver a vida sobre as ondas", como na velha canção de Lulu Santos e Nelson Motta. Aí, voltará a deslizar sobre
25 riscos tão altos quanto os vagalhões que desafia.

A pergunta é: vale a pena?

A resposta é: mas é lógico que sim.

30 Mas dizer isso é dizer pouco. Vamos mais fundo: vale a pena por quê? Sabemos, até aqui, que parece existir mais plenitude numa aventura emocionante e incerta do que numa existência segura e
35 modorrenta. Mas por quê? Por que as emoções sublimes podem valer mais que a vida?

40 Se pensarmos sobre quem são e o que fazem os heróis da nossa era, talvez possamos começar a entender um pouco mais sobre isso. Os heróis de agora parecem querer morrer de overdose de adrenalina. Não precisam de drogas artificiais. Comem frutas e fazem
45 meditação. Não falam mais de revoluções armadas. Estão dispostos a sacrificar a própria vida, é claro, mas não por uma causa política, não por uma palavra de ordem ou por uma bandeira universal – basta-lhes uma intensa carga de prazer.

50 Além dos surfistas, os alpinistas, os

55 velejadores e os pilotos de Fórmula 1 são nossos heróis. São caçadores de fortes emoções. Enfrentam dragões invencíveis, como furiosas ondas gigantescas ou montanhas hostis, geladas e íngremes. Cavalgam automóveis que zunem sobre o asfalto ou pranchas que trepidam a 80 quilômetros por hora sobre uma pedreira de água salgada. Não querem salvar princesa
60 alguma. A princesa, eles deixam de gorjeta para o dragão nocauteado. O fragor da batalha vale mais que a administração da vitória.

65 Os heróis de agora não fazem longos discursos. São protagonistas de guerras sem conteúdo, guerras belas simplesmente porque são belas, muito embora sejam perfeitamente vazias. Qual o significado de uma onda gigante? Nenhum. Ela
70 simplesmente é uma onda gigante, e esse é seu significado. Qual o sentido político de morrer com o crânio espatifado dentro de um carro de corrida? Nenhum, mas ali está a marca de alguém que se superou e que
75 merece ser idolatrado. Os heróis de agora não são portadores de ideias. São apenas exemplos de destemor e determinação. São heróis da atitude, não da finalidade.

80 O sentido do heroísmo não foi sempre assim, vazio. Há poucas décadas, as coisas eram diferentes. Antes, os heróis não eram famosos pelas proezas físicas, mas pelas causas que defendiam. Che Guevara, por exemplo. É certo que ele
85 gostava de viajar de motocicleta e tinha predileção por enveredar-se nas matas e dar tiro de espingarda, mas sua aura vinha da mística revolucionária. Ele era bom porque, aos olhos dos pais dos que hoje são jovens, dera a vida pelos pobres, mais
90 ou menos como Jesus Cristo – o suprasumo do modelo do herói que dá a vida pelo irmão.

95 Sabemos que Che é idolatrado ainda hoje, mas é bem possível que as novas gerações vejam nele um herói por outros motivos. Che não é um ídolo por ter professado o credo socialista, mas pela trilha aventureira que seguiu. Aos olhos da
100 juventude presente, a guerrilha não é bem uma tática, mas um esporte radical. O que faz de Che Guevara um ídolo contemporâneo, portanto, é menos a teoria da luta de classes e mais, muito mais, o
105 gosto por embrenhar-se nas montanhas e fazer trekking, a boina surrada, o cabelo comprido, a aversão ao escritório, aos

fichários e à gravata.

110 Nos anos 1970, os pais dos jovens de
hoje idolatraram Che pelo que viam nele de
conteúdo marxista. Hoje, os filhos dos
jovens dos anos 1970 idolatram o mesmo
personagem pelo que veem nele de
115 performático (o socialismo não passou de
um pretexto para a aventura). Num tempo
em que as ideias foram esquecidas, o gesto
radical sobrevive.

120 Maya Gabeira continuará no vigor do
gesto. E nós continuaremos a amá-la por
isso, porque nossa vida sem ideias ficou
chata demais.

Adaptado de: Eugênio Bucci. Publicado em:
Revista Época, nº807, 11 de novembro de 2013, p.
18.

1. Assinale a alternativa em que há uma informação implícita subentendida:

- a) “Só sobreviveu porque o amigo Carlos Burle saltou do jet ski (...)” (linhas 10 a 12)
- b) “(...) entender um pouco mais sobre isso.” (linhas 39 e 40)
- c) “Não falam mais de revoluções armadas”. (linhas 44 e 45)
- d) “Os heróis de agora não fazem longos discursos.” (linhas 64 e 65)
- e) “basta-lhes uma intensa carga de prazer”. (linha 49)

2. As expressões “em profusão” (linha 5) e “aos borbotões” (linhas 5 e 6) assumem, no texto, sentido de, respectivamente:

- a) extensamente – dramaticamente.
- b) em profundidade – com superficialidade.
- c) com intensidade – em grande quantidade.
- d) em abundância – com veemência.
- e) com exuberância – em ebulição.

3. Assinale a alternativa em que o recurso utilizado para a construção do texto está identificado de forma INADEQUADA:

- a) “o suprassumo do modelo de herói que dá a vida pelo irmão” (linhas 91 a 93) – ironia.
- b) num dos sólidos solavancos líquidos do oceano bravo”(linhas 6 e 7) – metáfora.
- c) “a maior estrela dos sete mares em matéria de ondas gigantes” (linhas 16 e 17) – perífrase.

d) “perdeu o fôlego, perdeu o ar dos pulmões, perdeu a consciência e quase perdeu a vida.” (linhas 8 a 10) – gradação.

e) “Qual o sentido político de morrer com o crânio espatifado dentro de um carro de corrida?” (linhas 71 a 73) – intertextualidade.

4. De acordo com os sentidos construídos no texto, escolha a alternativa em que a relação NÃO está adequadamente identificada:

- a) “Morri... mas voltei” (linhas 17 e 18) ⇒ relação de contrajunção.
- b) “(...) tão altos quanto os vagalhões que desafia” (linhas 25 e 26) ⇒ relação de proporção.
- c) “Se pensarmos sobre quem são e o que fazem (...)” (linhas 37 e 38) ⇒ ideia de hipótese.
- d) “(...) como na velha canção de Lulu Santos e Nelson Motta” (linhas 23 e 24) ⇒ relação de conformidade.
- e) “(...) mas é bem possível que as novas gerações vejam nele um herói por outros motivos.” (linhas 95 a 97) ⇒ relação de ressalva.

5. Qual dos trechos abaixo desempenha no texto idêntica função sintática que “lhes” em “basta-lhes uma intensa carga de prazer” (linha 49)?

- a) “de prazer” (linha 49).
- b) “da luta de classes” (linha 104).
- c) “do gesto” (linhas 118 e 119).
- d) “de revoluções armadas” (linhas 44 e 45).
- e) “a” em “la” (linha 119).

6. Em qual alternativa a associação entre o termo regido e a expressão regente é VERDADEIRA?

- a) “de hoje” (linhas 109 e 110) é regido por “pais” (linha 109).
- b) “sem conteúdo” (linha 66) é regido por “protagonistas” (linha 65).
- c) “dos anos 1970” (linha 112) é regido por “os filhos” (linha 111).
- d) “vazio” (linha 80) é regido por “do heroísmo” (linha 79).
- e) “tudo” (linha 5) é regido por “noticiou” (linha 5).

7. A respeito do uso da crase no texto, é VERDADEIRO afirmar que:

- Na linha 24, a expressão “voltará a deslizar” pode ser substituída por “voltará à deslizar” sem que haja prejuízo à norma culta.
- Caso o vocábulo “gravata” (linha 108) seja grafado no plural, não há alteração no uso do sinal indicativo de crase que o precede.
- Na linha 13, a expressão “até a” pode ser substituída por “até à” sem que haja prejuízo à norma culta.
- Uma vez que o verbo *dispor* exige a preposição “a”, deveria haver sinal indicativo de crase em “dispostos a” (linha 45).
- No trecho “a 80 km por hora” (linhas 57 e 58), pode ser usado o sinal indicativo de crase, já que se trata de uma velocidade especificada.

8. Considere o trecho das linhas 73 a 75: “Nenhum, mas ali está a marca de alguém que se superou e que merece ser idolatrado”. Caso a expressão em sublinhada seja substituída por “algumas pessoas”, quantos outros vocábulos do trecho destacado sofrerão alteração para evitar prejuízo à norma culta?

- Quatro.
- Três.
- Cinco.
- Um.
- Dois.

9. Sobre as possibilidades de reescritura do trecho compreendido entre as linhas 15 e 18, abaixo descrito, assinale a alternativa que corresponde às mesmas ideias e que não apresenta desvios à norma culta: “Logo depois do susto, a maior estrela dos sete mares em matéria de ondas gigantes sorria: ‘Morri... mas voltei’”.

- Passado aquele momento de susto, Maya afirmou, sorrindo, que havia morrido, mas que estava de volta.
- No outro dia, Maya disse que, apesar de ter morrido, estava sorrindo de volta.
- Apesar de as ondas gigantes sorrirem, a estrela – que morreu nos sete mares – estava de volta.
- A maior estrela dos sete mares, não morreu, pois sorrindo estava de volta às ondas gigantes.
- O susto das ondas gigantes fez que Maya pensasse que morreria; mas, ao contrário, ela estava de volta sorrindo.

10. Escolha a opção que se constitui de um pronome que retoma um referente DIFERENTE dos demais:

- “a” em “la” (linha 12).
- “a” (linha 13).
- “seus” (linha 20).
- “que” (linha 14).
- “sua” (linha 21).

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

11. Entende-se por Hematócrito:

- Os fragmentos de megacariócitos formados na medula óssea e presentes no sangue que atuarão nos momentos de perda sanguínea por lesão vascular.
- A medida da quantidade total de sangue circulante no corpo de um animal, incluindo os elementos formados e o plasma, representando, em condições fisiológicas, entre 7% e 9 % do peso corporal do animal.
- O número de eritrócitos funcionais ou a quantidade de hemoglobina por unidade de sangue causada pela perda ou destruição acelerada de eritrócitos em casos de hemorragias ou parasitoses.
- O volume sanguíneo não coagulado resultante do processo de centrifugação do sangue obtido pelo somatório do percentual de elementos formados do sangue, ou seja, eritrócitos, leucócitos e plaquetas.
- O volume sanguíneo celular compactado, que representa o percentual de eritrócitos por volume de sangue total, variando normalmente de 35% a 45% na maioria das espécies de mamíferos.

12. O conforto térmico para os animais é importantíssimo para que os mesmos não necessitem mobilizar recursos de termorregulação para se ajustar as condições ambientais. Quando em conforto térmico e alimentado adequadamente, o animal pode atingir ganhos máximos de acordo com seu potencial genético. Sendo assim, analise as afirmativas abaixo:

- O conforto térmico animal deve se basear apenas na umidade e na temperatura ambiente.
- A radiação solar também deve ser levada em conta, pois é importante considerar a diferença entre animais mantidos a sombra e sob o sol direto.
- O vento pode atuar na termoneutralidade animal, pois em ambientes com as mesmas temperatura, umidade do ar e intensidade de radiação solar, a presença do vento influencia diretamente no bem-estar animal.

IV. Os limites de temperatura ideal para o conforto térmico animal estão ligados apenas à espécie, raça, peso, idade e estado fisiológico.

Baseado nas afirmativas, assinale a alternativa correta:

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

13. São reações observadas em aves quando estão em estresse causado pelo calor, exceto:

- a) O aumento no consumo de água está relacionado ao aumento da demanda de água destinada ao processo de perda de calor por meio respiratório.
- b) A diminuição no consumo de ração é uma tentativa de diminuir a produção de calor causada pelas reações químicas geradoras de calor que o metabolismo dos nutrientes ingeridos provoca.
- c) Diminuição no fluxo sanguíneo devido a vaso constrição periférica.
- d) Para aumentar a dissipação do calor, as aves maximizam a área superficial do corpo mantendo as asas afastadas do corpo e ocorre aumento do fluxo sanguíneo para os tecidos periféricos.
- e) O aumento da respiração elimina gás carbônico que, quando exagerado, pode levar a alcalose respiratória.

14. O planejamento da quantia de alimentos na produção animal é fundamental para que, ao longo do ano, se mantenha constante a oferta de alimentos e, conseqüentemente, se obtenha a manutenção da produção. Considerando um produtor que precise alimentar 15 vacas em lactação, com peso médio individual de 500 kg. Sabendo que cada vaca consome 3% de seu peso vivo em matéria seca e o produtor deseja fornecer como único volumoso a silagem (com 35% de matéria seca), numa proporção de 80% de volumoso e 20% de concentrado, quanto de silagem será necessária para que ele alimente seus animais, durante um período de 90 dias?

- a) 16200 kg matéria seca de silagem.
- b) 225 kg de matéria seca de silagem.
- c) 20250 kg de matéria seca de silagem.
- d) 4050 kg de matéria seca de silagem.
- e) 18900 kg de matéria seca de silagem.

15. Os alimentos, além de apresentarem substâncias nutritivas essenciais para o organismo, também podem conter uma variedade de fatores antinutricionais que, dependendo da espécie animal, pode limitar sua inclusão na dieta de animais de interesse zootécnico. Com base no exposto, assinale a afirmativa incorreta:

- a) O ácido clorogênico consiste em fator antinutricional presente principalmente na semente de girassol.
- b) O grão de sorgo apresenta como fator antinutricional o tanino, um composto fenólico ligado a proteína, que diminui a digestibilidade e a palatabilidade desse alimento.
- c) A raiz da mandioca é rica em amido e apresenta com limitação a presença de linamarina que é convertida em ácido cianídrico.
- d) A semente de algodão apresenta como limitação a presença de ricina e ácidos graxos ciclopropenos, que são potencialmente tóxicos para aves e suínos.
- e) O grão de soja cru contém diversos fatores antinutricionais e um exemplo seria a sojina.

16. Sobre as exigências energéticas basais e de manutenção animal, é incorreto afirmar:

- a) A energia metabolizável para manutenção é sempre menor que o metabolismo basal, visto que os processos de alimentação, digestão e metabolismo do alimento requerem pouca energia.
- b) O calor requerido para manter a temperatura corporal quando a temperatura ambiente está acima ou abaixo da temperatura termoneutra se refere ao metabolismo basal.
- c) O metabolismo basal reflete a produção de calor necessária para que ocorram os processos vitais de um animal saudável, em jejum e repouso.
- d) O calor produzido no trato digestivo como resultado da fermentação microbiana é referente ao metabolismo de manutenção.
- e) O calor de excreção, definido como a produção de calor adicional associada com a síntese e excreção de produtos finais se refere ao metabolismo de manutenção.

17. Leia as afirmativas abaixo sobre alguns fatores que afetam o ambiente ruminal, bem como alteram a população microbiana:

I. A dieta é, provavelmente, o fator mais importante que influencia o número e a proporção relativa das diferentes espécies de microrganismos ruminais.

II. A quantidade e a composição da dieta são variáveis externas que afetam a taxa de digestão, a taxa de passagem e, dessa maneira, o *turnover* do conteúdo ruminal.

III. Geralmente, microrganismos celulolíticos e metanogênicos são menos tolerantes a dietas baixas em fibra e que tendem a ter altas taxas de digestão e produção de ácidos graxos de cadeia curta.

IV. As bactérias metanogênicas são as menos sensíveis a mudanças no ambiente ruminal, pois o desequilíbrio na sua população afeta o metabolismo ruminal e o balanço de carbono.

Marque a alternativa que contenha as afirmativas corretas:

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

18. Quanto ao comportamento e sistemas de criação de coelhos, julgue as informações a seguir:

I – A prática da coprofagia pelos coelhos é um indicativo de deficiência de vitaminas do grupo B.

II – A coelha não possui ciclo estral regular e está incluída entre os animais de ovulação provocada.

III – Os láparos nascem com ausência de pelos, olhos fechados e com dentes incisivos o que permite sua imediata alimentação sólida.

- a) Apenas II está correta.
- b) Apenas II e III estão corretas.
- c) Apenas I e II estão corretas.
- d) Apenas I e III estão corretas.
- e) I, II e III estão corretas.

19. No Brasil, a bubalinocultura é uma atividade zootécnica pouco expressiva. Porém, o país possui condições adequadas para a expansão da criação de búfalos. Neste sentido julgue os itens a seguir:

I – O período de gestação dos bubalinos é menor do que o período de gestação dos bovinos.

II – A coloração branca do leite da búfala ocorre devido a ausência de pigmentos carotenóides.

III – O leite das búfalas possui maior teor de sólidos totais se comparado ao leite de vacas bovinas e isso ocorre especialmente pelo elevado teor de gordura.

- a) Apenas I e II estão corretas.
- b) Apenas I e III estão corretas.
- c) Apenas II e III estão corretas.
- d) Apenas III está correta.
- e) I, II e III estão corretas.

20. De acordo com o Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose (PNCEBT, 2000), para o controle da brucelose, deve-se:

- a) Vacinar todos os animais de três a oito meses de idade, sendo estes identificados com um “V” no lado esquerdo da face, acompanhado do último número do ano de vacinação.
- b) Vacinar fêmeas de três a oito meses de idade, sendo estas identificadas com um “V” no lado direito da face, acompanhado do último número do ano de vacinação.
- c) Vacinar todos os animais de três a oito meses de idade, sendo estes identificados com um “V” no lado direito da face, acompanhado do último número do ano de vacinação.
- d) Vacinar todos os animais que apresentarem diagnóstico positivo para os testes de soroaglutinação, reação em cadeia da polimerase (PCR) ou teste do anel do leite.
- e) Vacinar fêmeas de três a oito meses de idade, sendo estas identificadas com um “V” no lado esquerdo da face, acompanhado do último número do ano de vacinação.

21. Os sistemas de produção de caprinos no Brasil variam desde criações de subsistência até criatórios em larga escala, especializados na produção de carne ou leite. Sobre as características dos caprinos, julgue as afirmações a seguir:

I – A gordura do leite da cabra é branca, pois ocorre a conversão de caroteno em vitamina A no intestino.

II – O bode possui glândulas odoríferas denominadas de glândulas de *Schietzel*, localizadas em seus espaços interdigitais.

III – O odor hircino, produzido pelas glândulas odoríferas do bode, aumenta na estação de monta, estimulando o comportamento sexual da fêmea.

- a) Apenas I e II estão corretas.
- b) Apenas II e III estão corretas.
- c) Apenas I e III estão corretas.
- d) Apenas III está correta.
- e) I, II e III estão corretas.

22. A produção de lã de ovinos atingiu seu auge no Sul do Brasil entre os anos de 1970 e 1990. Sobre a estrutura das fibras de lã, julgue as informações a seguir:

I – A camada externa da fibra da lã é denominada cutícula.

II – A camada interna da fibra da lã é denominada cortícula.

III – A medula é uma terceira camada que pode ser vista em alguns tipos de lã, porém é uma característica indesejável para as lãs finas.

- a) Apenas III está correta
- b) I, II e III estão corretas
- c) Apenas II e III estão corretas
- d) Apenas I e II estão corretas
- e) Apenas I e III estão corretas

23. O formato do chanfro dos animais é uma característica importante para avaliar sua conformação exterior e o padrão racial. Neste sentido, o formato de chanfro, visto de perfil, classificado entre subconvexo a convexo, é observado, respectivamente, nos equinos, ovinos e caprinos das raças:

- a) Mangalarga, Corriedale e Moxotó.
- b) Árabe, Ile de France e Alpina.
- c) Andaluz, Lacaune e Toggenburg.
- d) Campolina, Suffolk e Boer.
- e) Quarto de Milha, Dorper e Angorá.

24. Assinale com V (verdadeiro) ou F (falso) as seguintes afirmações sobre a pecuária de corte no Brasil.

- () A população bovina de corte no Brasil é constituída, principalmente por animais zebuínos de diversas raças, tendo na raça Nelore seu representante de maior expressão.
- () Sob o aspecto racial, pode-se observar predominância de raças zebuínas no Brasil Central e raças européias especializadas na região Sul do País.

- () Os sistemas de produção de carne bovina brasileiros caracterizam-se pela dependência, quase que exclusiva de pastagens para cria e recria e de confinamentos para a engorda.
- () Sistemas extensivos comumente utilizam o *creep feeding* que consiste na suplementação alimentar do bezerro, normalmente a partir dos 60 dias de idade, em uma instalação própria, construída de modo a impedir o acesso da vaca à suplementação.

A sequência correta é:

- a) V – V – V – F
- b) V – V – F – F
- c) V – V – V – V.
- d) F – V – F – V
- e) V – F – F – V

25. Para o sucesso na produção de frango de corte é importante, que antes de se construir o aviário, realize-se um estudo detalhado do clima da região ou do local escolhido, definindo os limites de temperatura, umidade, direção e intensidade dos ventos. A falta de controle de ambiência nos aviários pode trazer uma série de complicações à saúde das aves. Nesse aspecto, qual das afirmações abaixo não está correta considerando princípios de boas práticas na criação do frango de corte?

- a) A temperatura de conforto térmico da ave na primeira semana de vida (pintainho) fica em torno de 26 a 28 graus no aviário. À medida que a ave cresce e o sistema termorregulador se desenvolve, a temperatura de conforto reduz, sendo que, a partir da 5ª semana de vida das aves deve-se estabilizar a temperatura próxima de 20 °C até o abate das aves.
- b) O aquecimento deve ser iniciado pelo menos 3 horas antes da chegada dos pintos. No inverno deve-se manter o aquecimento nas horas mais frias do dia, pelo menos até 15-20 dias de idade, podendo variar em função do clima. No verão, pode ser dispensado a partir da segunda semana, sendo usado apenas nas horas mais frias, normalmente à noite.
- c) A água é uma grande aliada para diminuir o estresse calórico das aves e temperatura da água deve ser de 12 a 15 graus para ter resultados positivos no verão. No caso de utilizar recursos como ventiladores se deve ter cuidado para o vento não incidir diretamente sobre a cabeça da ave.
- d) A restrição alimentar também é uma saída para os aviários que dispõem de equipamentos automáticos. Nos períodos de maior calor é planejada uma redução alimentar durante o dia

na tentativa de diminuir o calor metabólico, porém deve-se oferecer água à vontade.

- e) A produção de frangos deve respeitar os princípios de biossegurança entre os quais a prática de alojamento “todos dentro todos fora” (*all-in all-out*), em que as instalações são ocupadas por aves do mesmo lote no momento do alojamento e desocupada totalmente no momento do abate.

26. O bem-estar de aves em postura comercial no Brasil tem sido buscado por meio de protocolo construído por entidade que representa o seguimento e estabelece diretrizes para que a produção ocorra. Nesse protocolo, a prática da debicagem é recomendada visando reduzir a bicagem de penas e o canibalismo. A debicagem também possibilita melhor uniformidade dentro do lote e maiores pico e persistência de produção de ovos. Dentre as informações abaixo, qual delas não faz parte das recomendações do protocolo de bem-estar para poedeiras?

- a) Quando a segunda debicagem se faz necessária, recomenda-se que seja feita até a 12ª semana de idade. Recomenda-se a troca das lâminas da máquina debicadora a cada 5 mil pintinhas ou 2 mil frangas debicadas.
- b) A temperatura da lâmina da debicadora deve estar entre 550 e 750°C. Recomenda-se o uso de uma lâmina aquecida até obter uma cor vermelha, para se efetuar uma cauterização correta.
- c) É recomendável que o número máximo de aves debicadas por hora seja de 600 aves na primeira debicagem e 300 na segunda debicagem.
- d) Recomenda-se que a primeira debicagem seja realizada quando as aves estiverem entre 21 e 28 dias de idade.
- e) Após a debicagem até dois ou três dias depois, é recomendável aumentar os níveis de alimento e o fluxo de água para que as aves tenham facilidade para comer e beber sem ferir seu bico no comedouro ou bebedouro.

27. No manejo de poedeiras comerciais, o descarte de aves não produtivas dentro do plantel de aves em produção é uma prática que visa retirar aves que estão ocupando espaço nas gaiolas e consumindo ração. A retirada dessas aves pode ser feita em qualquer época, porém, uma seleção prévia poderá ser efetuada quando as aves tiverem 30 semanas de idade. Para executar tal prática, qual das afirmações abaixo não esta

correta quanto à distinção entre aves em produção e aves que devem ser descartadas (aves fora de produção)?

- a) Aves em produção apresentam cristas e barbelas grandes, elásticas e de cor avermelhada.
- b) Aves a serem descartadas apresentam cloaca estreita, forma circular, cor amarelada e desprovida de umidade (seca).
- c) Aves a serem descartadas apresentam distância entre ossos pélvicos e a ponta do esterno igual ao diâmetro de 5 a 6 cm (3 a 4 dedos juntos) e distância horizontal entre as extremidades dos ossos púbicos entre 2 a 3 dedos.
- d) Aves em produção apresentam anel periocular, canela e bico despigmentado. Nessas aves o lobo auricular apresenta-se branco.
- e) Aves a serem descartadas apresentam-se pesadas com gordura abdominal e em outras regiões do corpo, ou leve com reduzida massa muscular (aves refugos).

28. A coturnicultura tem apresentado um desenvolvimento bastante acentuado nos últimos tempos, resultante de características zootécnicas que tornam a atividade bastante atrativa como: rápido crescimento, precocidade sexual, alta postura, elevada rusticidade e baixo consumo de alimento. Entre as afirmações abaixo, qual não representa um indicador zootécnico adequado para coturnicultura, considerando manejo de aves para postura?

- I. A idade para início da postura é de sete semanas, com peso corporal médio de 300 gramas e consumo total médio de ração por ave de 950 gramas.
- II. A recria compreende o período entre 16 e 45 dias de idade, época em que as aves devem continuar recebendo ração e água à vontade.
- III. A qualidade na iluminação do aviário de postura é fundamental para obter-se elevada taxa de postura, juntamente com a observação de que o somatório entre a luz natural e artificial fique próximo de 17 e 18 horas de luz ao dia.

- a) Apenas I está correta.
- b) Apenas I e II estão corretas.
- c) Apenas II está correta.
- d) Apenas III está correta.
- e) I, II e III estão corretas.

29. Em relação aos equipamentos utilizados na apicultura, é incorreto afirmar:

- a) A tela de transporte é utilizada durante o transporte da colmeia e tem a finalidade de permitir a ventilação do interior da colmeia evitando assim a morte das abelhas durante o transporte.
- b) O redutor de alvado é utilizado para reduzir a abertura de entrada da colmeia, auxiliando na defesa da colônia e/ou reduzindo a entrada de ventos frios.
- c) A tela excludora permite a passagem apenas dos zangões é utilizada entre o ninho e a melgueira para impedir o acesso da rainha e abelhas operárias na parte superior da colmeia.
- d) O fumigador é um implemento praticamente indispensável para o trabalho com as abelhas e tem a finalidade de diminuir temporariamente a agressividade das mesmas pelo uso de fumaça.
- e) A colmeia Langstroth é a mais utilizada e é baseada no “espaço-abelha”, ou seja, espaço exato para o trânsito e trabalho das abelhas dentro da colmeia.

30. Quanto à obtenção de um mel de qualidade, é incorreto afirmar:

- a) O controle da qualidade do mel deve se iniciar antes da sua extração com a escolha criteriosa da madeira e tinta a serem utilizados na confecção da colmeia, pois podem apresentar risco de contaminação para o ambiente ou para os produtos da apicultura.
- b) Durante o armazenamento do mel deve-se ter atenção com a temperatura, pois elevadas temperaturas podem diminuir o teor de hidroximetilfurfural (HMF) no mel e comprometer os valores definidos na legislação.
- c) A cristalização do mel é um processo que ocorre quando há uma relação favorável entre temperatura e proporção glicose/frutose/água, não sendo necessariamente um sinal de adulteração.
- d) Quanto à utilização do fumigador, é necessário levar em conta que o mel é um produto com características aromáticas acentuadas, podendo absorver odores com facilidade ainda que se estiver devidamente operculado nos quadros, portanto, os materiais usados para combustão devem ser selecionados.
- e) Para a extração e acondicionamento do mel, não é recomendado que os equipamentos sejam de madeira e sim de aço inoxidável ou plástico para uso alimentar, pois aumentam a eficácia de limpeza e desinfecção.

31. As abelhas operárias executam todo o trabalho necessário para a manutenção da colmeia. As atividades estão relacionadas com o desenvolvimento glandular, a idade das operárias e a necessidade da colmeia. A sequência correta de atividades executadas pelas operárias do nascimento até a morte é:

- a) Defesa da colmeia – coleta de néctar e pólen – limpeza dos alvéolos – alimentação das larvas – construção de favos.
- b) Coleta de néctar e pólen – limpeza dos alvéolos – alimentação das larvas – defesa da colmeia – construção de favos.
- c) Alimentação das larvas – limpeza dos alvéolos – construção de favos – defesa da colmeia – coleta de néctar e pólen.
- d) Coleta de néctar e pólen – defesa da colmeia – limpeza dos alvéolos – alimentação das larvas – construção de favos.
- e) Limpeza dos alvéolos – alimentação das larvas – construção de favos – defesa da colmeia – coleta de néctar e pólen.

32. A obtenção de peles de chinchilas dentro dos padrões exigidos pelo mercado começa pela seleção correta e cruzamentos dirigidos das matrizes e reprodutores do plantel. Em relação à obtenção de peles de chinchilas, assinale a alternativa correta:

- a) Quanto menor a pele da chinchila, mais valorizada será, não devendo superar o comprimento de 32 cm.
- b) Quanto mais curto o pelo da chinchila, mais valorizada será sua pele.
- c) Quanto mais escura e uniforme, ou seja, livre de reflexos marrons ou vermelhos, mais valorizada será a pele.
- d) Quanto à textura, a pele da chinchila pode ser classificada como sedosa, grossa ou lanosa, sendo a classificação lanosa a mais valorizada.
- e) A densidade do pelo da chinchila é medida pela quantidade de pelo existente por cm², sendo mais densa na região do pescoço do animal.

33. A cultura do milho é usada para a elaboração de silagens por apresentar características como: facilidade de cultivo; tecnologia disponível e de amplo conhecimento; grande número de cultivares disponíveis no mercado, adaptadas às diferentes regiões do País; elevado rendimento de matéria seca; facilidade de fermentação (dispensa o uso de aditivos); volumoso com alto teor de energia em lavouras com elevado rendimento de espiga e grãos; e, alto consumo pelos animais. Assinale a afirmação abaixo que não

está correta no que se refere a utilização do milho para ensilagem de planta inteira?

- O ideal para ensilar o milho é quando o teor de matéria seca da forragem (planta inteira) apresenta entre 33 e 35%. Esse momento de ensilar apresenta consistência de grãos e a posição da linha de leite deve estar entre 50 e 75% do grão, condição que deve ser verificada após a observação de várias espigas, coletadas em pontos diferentes da lavoura.
- A forragem deve ser picada no tamanho entre dois e três centímetros, pois nessa condição facilita a acomodação do material dentro do silo, para que, por meio da sua compactação, ocorra a expulsão do ar; deixa os açúcares expostos, para que a fermentação seja mais rápida e completa; quebra grãos e o amido mais rapidamente degradado no rúmen; e evita que o animal faça seleção no cocho, propiciando redução das sobras.
- Cultivares de milho com ciclos normais apresentam porte alto, atingindo o ponto de ensilagem cerca de 120 dias após o plantio de verão.
- Cultivares de milho superprecoces apresentam características semelhantes às das precoces, porém com ciclo mais curto, em cerca de 10 dias em relação às cultivares precoce.
- Cultivares de milho precoce apresentam porte mais baixo, resistindo melhor ao tombamento. Normalmente, oferecem melhor relação espiga/colmo e o ponto de ensilagem pode ser antecipado em 20 dias quando comparadas às cultivares normais.

34. Na Região Sul do Brasil, a produção de forragem é realizada em muitos sistemas de produção utilizando-se de consórcios entre gramíneas e leguminosas anuais de inverno. Alguns modelos de consórcio permitem que o pastejo anteceda ou prolongue-se no ano (do outono a primavera). Essa condição ameniza a carência na produção de forragem deixada, principalmente pelas gramíneas perenes de verão. Entre as afirmações abaixo, qual representa um consórcio entre gramíneas e leguminosas forrageiras anuais de inverno?

I. Trevo vesiculoso (*Trifolium vesiculosum* Savi), Azevém anual (*Lolium multiflorum* Lam.), Centeio (*Secale cereale* L.), Ervilhaca (*Vicia sativa* L.), Aveia preta (*Avena strigosa* Scrib) e Trevo subterrâneo (*Trifolium subterraneum* L.).

II. Triticale (X *Triticosecale* Wittmack), Azevém anual (*Lolium multiflorum* Lam.), trevo vermelho (*Trifolium pratense* L.), Centeio (*Secale cereale* L.), Ervilhaca (*Vicia sativa* L.), Aveia preta (*Avena strigosa* Scrib) e Festuca (*Festuca arundinacea* Schreb.).

III. Aveia preta (*Avena strigosa* Scrib), Trevo vesiculoso (*Trifolium vesiculosum* Savi), Azevém anual (*Lolium multiflorum* Lam.), Centeio (*Secale cereale* L.), Ervilhaca (*Vicia sativa* L.), Cornichão (*Lotus corniculatus* L. e *Lotus subbiflorus* L.) e Capim melador (*Paspalum dilatatum* Poir).

- Apenas I está correta.
- Apenas II está correta.
- Apenas III está correta.
- Apenas I e II estão corretas.
- I, II e III estão corretas.

35. O diagnóstico de indicadores zootécnicos, como idade ao primeiro parto (IPP) de novilhas bovinas, intervalo entre partos (IEP), período de lactação (PL), taxa de lotação, entre outros, funciona com ferramenta, que quando avaliadas periódica e conjuntamente, permitem identificar limitações estruturais e/ou de funcionamento do sistema de produção pecuário e elaborar metas de superação. Assinale a afirmação abaixo que não está correta, considerando o indicador zootécnico citado?

- A produção por lactação deve ser a maior possível em função do tipo de gado e das condições de manejo adotadas. No caso de sistema de produção de leite a pasto, acima de 3 mil litros por vaca em 305 dias de lactação é considerada boa. Vacas da raça Holandesa, confinadas ou semi-confinadas deverão produzir acima de 7 mil litros por lactação de 10 meses. Associando esse indicador a taxa de lotação das pastagens (TLP), que no Brasil é superior a 2,5 unidades animal por hectare (UA/ha) representa a elevada produtividade por área.
- A percentagem de vacas em lactação (%VL) representa a participação no rebanho dos animais que diariamente permitem a entrada de renda na Unidade de Produção Agropecuária. A %VL é calculada dividindo-se o número de vacas em lactação pelo número total de vacas do rebanho, multiplicado por 100. Essa variável deve resultar das anotações mensais sobre número de vacas secas e em lactação e do cálculo da média anual. O ideal é que fique próxima de 83%.
- A duração da lactação (DL) é o período em dias decorridos do parto até o final da lactação (secagem da vaca), característica que depende da genética da vaca. Obtém-se a DL com o controle leiteiro (semanal, quinzenal ou mesmo mensal) e depois se estabelece a duração e a curva de lactação de cada vaca. O ideal é uma lactação de 10 meses para bovinos, a exemplo da raça Holandesa, e para gado mestiço meio Holandês x Zebu deve ser acima de 290 dias.

- d) A taxa de prenhez representa o número de vacas prenhes dividido pelo número total de vacas do rebanho (vacas prenhes mais vacas vazias), multiplicado por 100. Deve ser medido todo mês, para depois se tirar a média anual, caso fique entre 75% e 80%, indica boa eficiência reprodutiva.
- e) O intervalo entre partos (IEP) é o tempo decorrido entre dois partos consecutivos de uma mesma vaca, e corresponde ao período de serviço mais o período de gestação. Determina a fertilidade individual da vaca. Esse índice não considerar animais inférteis, estéreis e aqueles eliminados do rebanho, além de não incluir novilhas e exigir pelo menos dois partos para ser medido. Cada mês de redução no IEP, tendo como base o ideal de 12 meses de IEP, representa 8,3% a mais na produção de leite e 8,3% a mais no número de bezerras produzidos.

36. De acordo com as projeções do Ministério da Agricultura, a suinocultura deverá ter um acréscimo em sua produção de 20,6% de 2013 a 2023. Como consequência desse aumento, ocorre uma preocupação com o impacto ambiental altamente negativo em algumas regiões, pois dejetos suínos em sua origem podem ser considerados fonte pontual de poluição. No entanto, quando tratados corretamente, os dejetos passam a ser considerados alternativas para melhorar as qualidades físicas, químicas e biológicas do solo além de possibilitar economia de insumos. Com base nos sistemas de tratamento de dejetos suínos:

I. A maior parte dos dejetos suínos produzidos no país é armazenada em esterqueiras e aplicada diretamente nas lavouras, porém o manejo pode-se apresentar, muitas vezes, inadequado quando não observado o tempo mínimo de estabilização dos dejetos.

II. A separação de fases consiste em separar fração sólida da líquida, sendo que a fração líquida obtida deste processo pode ser utilizada diretamente como fertilizante, não havendo necessidade de tratamento prévio.

III. O tratamento anaeróbio é considerado um processo sequencial. Na primeira etapa, ocorre a conversão da matéria orgânica para ácidos orgânicos e na segunda etapa ocorre a redução da carga orgânica convertendo os ácidos orgânicos em metano, gás carbônico e água, via ação das bactérias celulolíticas.

IV. Para a realização do processo aeróbio, é necessário que o efluente apresente baixa demanda bioquímica de oxigênio e a diluição do efluente e ou o suprimento de oxigênio, através de aeração mecânica, são maneiras de diminuí-la.

V. O biofertilizante gerado do biodigestor não pode ser descartado diretamente nos corpos d'água, pois ainda apresenta um potencial poluidor.

Assinale a alternativa que corresponde às afirmativas corretas em relação aos sistemas de tratamentos de dejetos:

- a) Apenas I, II, III e V são verdadeiras.
 b) Apenas II, III, IV e V são verdadeiras.
 c) Apenas I, III, V são verdadeiras.
 d) Apenas I, IV e V são verdadeiras.
 e) Apenas I, II, IV e V são verdadeiras.

37. A preparação dos viveiros de piscicultura, antes de iniciar um cultivo de peixes, deve seguir uma série de procedimentos para que se consiga atingir níveis esperados de produtividade. Sendo assim, assinale a alternativa incorreta em relação aos procedimentos recomendados:

- a) Apesar de o sol ser a forma mais barata de desinfetar o viveiro, muitas vezes o piscicultor precisa utilizar produtos químicos tais como a cal virgem ou hidratada, sendo que a cal hidratada libera calor em contato com a água e aumenta rapidamente o pH da água e do solo, consequentemente mata todos os organismos aquáticos que estiverem presentes no ambiente.
- b) Quando se finaliza um cultivo, o viveiro deve ser esvaziado e seco ao sol e é desejado que ao secar, o solo rache, permitindo assim que o ar penetre nas camadas mais profundas do viveiro oxidando e mineralizando o excesso de matéria orgânica restante.
- c) A aplicação de calcário no viveiro seco visa, entre outros, neutralizar a acidez do solo ou da água, diminuir a turbidez, a quantidade de material em suspensão e aumentar a alcalinidade da água, pois qualquer tratamento realizado no solo terá reflexo na qualidade da água do viveiro.
- d) A oxidação da matéria orgânica é outro ponto que merece atenção no preparo do viveiro, pois o excesso de alimento ou restos de adubos orgânicos utilizados no cultivo anterior pode provocar diminuição nas concentrações de oxigênio dissolvido, sendo assim, a utilização de fertilizantes químicos nitrogenados como a ureia, por exemplo, é uma técnica eficiente e barata.
- e) A fertilização dos viveiros visa o aumento da quantidade de fitoplâncton existente na água que servirá de alimento natural de varias espécies de peixes sendo que no verão as fertilizações são mais eficientes do que no inverno.

38. O planejamento e a gestão correta dos processos produtivos em bovinocultura de leite são fundamentais para a existência de uma ambiência que propicie o bem estar aos animais em produção. Nesse aspecto, quando o manejo de bovinos leva em consideração a zona de conforto e zona termoneutra pode representar a otimização dos nutrientes ingeridos para a produção de leite e a conquistas de índices zootécnicos mais elevados nas Unidades de Produção Agropecuárias (UPA). Entre as afirmações abaixo qual delas não está correta considerando a zona de conforto e zona termoneutra para bovinos?

- Em raças leiteiras provenientes de clima temperado, a zona de conforto representa a variação da temperatura ambiente (de 10 °C a 21 °C) na qual a temperatura do corpo mantém-se constante, com o mínimo de esforço do sistema termorregulador, fazendo com que o animal se sinta confortável, obtendo eficiência máxima de produção e reprodução.
- Os bovinos, dependendo da raça e do nível de produção, possuem uma zona térmica considerada ótima para seu desempenho (zona de conforto). Nesse contexto, bovinos leiteiros adultos com origem de raças zebuínas apresentam estresse por calor com temperatura ambiental de 23 °C e hipertermia com temperatura ambiente de 27 °C.
- Em raças leiteiras provenientes de clima temperado, manejadas em ambiente com temperatura acima de 25 °C, os mecanismos de termorregulação intensificam-se e, dependendo da temperatura ambiente, os animais não conseguirão manter a homeotermia e apresentarão hipertermia que, se acentuada e prolongada, poderá causar a morte do animal.
- Em raças leiteiras provenientes de clima temperado, submetidos a uma maior amplitude da temperatura ambiente (de 5 °C a 25 °C), conhecida como zona termoneutra, mantêm a homeotermia por meio de trocas de calor com o ambiente, lançando mão dos mecanismos fisiológicos, comportamentais e metabólicos utilizando, principalmente, a vasodilatação periférica, que é o aumento do fluxo sanguíneo para a superfície corporal.
- Em raças leiteiras provenientes de clima temperado, manejadas em ambientes com temperatura na faixa entre 5 °C e 25 °C, a principal via de dissipação de calor é a evaporação cutânea ou respiratória.

39. O manejo da vaca no período não lactante, que antecede a lactação, é denominado de período seco. Esse momento se caracteriza como um dos mais importantes para a maximização da produção de leite na lactação subsequente e é composto por dois períodos

bastante distintos, com diferentes exigências nutricionais, manejo e funções fisiológicas. Identifique entre as afirmações qual delas não representa condições adequadas de manejo da vaca seca?

- No período de transição ocorre grande aumento do crescimento fetal fazendo pressão nos órgãos digestivos e diminuindo a capacidade de ingestão de matéria seca em até 30%. Esse fato provoca variação nas concentrações de insulina, progesterona e, ao mesmo tempo, aumento nas concentrações de somatotropina (hormônio do crescimento, GH), estrógenos, glicocorticoides e prolactina, que chegam ao ponto máximo na ocasião do parto.
- No primeiro período (repouso), deve-se ter o cuidado na observação do escore corporal (ECC) da vaca para que fique entre 4,0 e 4,5 (Escala de 1 a 5) na ocasião do parto, de forma a permitir que ela não chegue ao parto sub ou superalimentada, o que interferiria nas suas funções produtivas e reprodutivas.
- No período de transição, se deve fornecer uma dieta balanceada com alto teor de energia e baixos níveis de fibra visando adaptar os microorganismos ruminais à dieta que será fornecida no início de lactação e, também, para suprir a baixa capacidade de ingestão.
- No primeiro período (repouso) é imprescindível que haja regeneração dos tecidos epiteliais da glândula mamária, permitindo que os processos de involução e remodelação ocorram em sua plenitude. Recomenda-se também o tratamento das vacas que tiveram algum problema de infecção no úbere durante a lactação antecedente.
- O primeiro período da vaca seca vai da secagem até a terceira semana que antecede o parto (período de repouso). O segundo compreende as últimas três semanas antes do parto e é denominado período de transição.

40. Em Sistemas de Produção Pecuários, com bovinos de leite confinados ou mesmo a pasto, o agrupamento dos animais em lotes homogêneos pode trazer benefícios como estabelecer rotina de manejo para os grupos, possibilitar alimentação mais eficiente, promover a máxima ingestão de alimento, diminuir custos de produção pela diminuição do fornecimento de concentrado para vacas com baixa produção, evitar a superalimentação que ocasiona a síndrome da vaca gorda, ou mesmo, que o animal consuma nutrientes abaixo das suas exigências nutricionais. Dentre as afirmações abaixo, qual não está de acordo com princípios técnicos recomendados para o agrupamento de vacas lactantes?

I. Dentre os critérios usados para divisão dos lotes destacam-se o período de lactação, produção de leite no dia do controle, produção de leite no dia do controle corrigida para 4% de gordura, mérito leiteiro (M.L), escore de condição corporal, nutrientes requeridos por kg de matéria seca ingerida. Portanto, deve se buscar aumentar variações dentro do lote e diminuir a variação entre lotes.

II. O sistema de agrupamento por período de lactação é utilizado em algumas propriedades, dividindo as vacas em grupos com até 100 dias de lactação, de 100 a 200 dias de lactação e de 200 a 305 dias de lactação. Esse sistema apresenta o inconveniente de penalizar o animal, com a redução do nível de concentrado na dieta, pois alguns animais que, mesmo em estágio prolongado de lactação, se encontram com alta produção de leite.

III. O agrupamento por produção de leite, observando a média do controle, é o critério mais utilizado. A desvantagem desse sistema é que vacas não gestantes podem ser transferidas de grupo, fazendo com que em um determinado grupo existam animais que ainda não estejam em gestação junto de animais com prenhes confirmada, vindo a dificultar a detecção de cio e, conseqüentemente, o desempenho produtivo desses animais.

- a) Apenas I e II estão corretas.
- b) I, II e III estão corretas.
- c) Apenas III está correta.
- d) Apenas I está correta.
- e) Apenas II está correta.