

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE MEDICINA VETERINÁRIA
EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

PROCESSO SELETIVO PARA O MESTRADO EM CIÊNCIA ANIMAL – 2019
EDITAL 02/2018

INSTRUÇÕES:

LEIA COM ATENÇÃO

- Esta prova contém 30 questões objetivas, com quatro alternativas cada (A, B, C e D).
- Para todas as questões, existe somente uma **ÚNICA** alternativa que faz correspondência ao enunciado de cada questão.
- Serão consideradas para correção somente as alternativas escritas no **GABARITO**.
- No gabarito, escreva a alternativa escolhida para cada questão de forma legível e sem nenhuma rasura.
- Não é permitido utilizar folha adicional para resposta ou rascunho.
- A duração da prova é de três horas, com início às 9:30 às 12:30 - horário de Brasília (**8:30 ÀS 11:30 HORÁRIO LOCAL**)..
- Utilizar caneta esferográfica de cor preta ou azul, de forma legível.
- A constatação de qualquer tentativa de fraude resultará na imediata eliminação do candidato.

ÁREA: NUTRIÇÃO ANIMAL, FORRAGICULTURA E GESTÃO DE SISTEMAS PECUÁRIOS

CADERNO DE QUESTÕES

Nome do Candidato

Número de Inscrição

--	--	--	--

Assinatura

--

GABARITO

01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.	08.	09.	10.
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE MEDICINA VETERINÁRIA
EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Questão 1. Considerando o método sequencial de fracionamento da fibra proposto por Van Soest, são compostos insolúveis em Detergente Neutro:

- a) Hemicelulose
- b) Sacarose
- c) Amido
- d) Frutose

Questão 2. Considerando o método sequencial de fracionamento da fibra proposto por Van Soest, são compostos solúveis em Detergente Ácido Exceto:

- a) Hemicelulose
- b) Pectina
- c) Sílica
- d) Amido

Questão 3. Considerando o sistema CNCPS (*Cornell Net Carbohydrate and Protein System*) de fracionamento de proteínas marque a afirmativa correta:

- a) As frações B2 e B3 são lentamente degradadas no rúmen.
- b) As frações A e B1 representam o Nitrogênio Não Protéico (NNP) do alimento, sendo de elevada taxa de degradação.
- c) A fração A pode ser considerada uma fonte de proteína verdadeira prontamente disponível no rúmen, enquanto a fração C pode ser considerada uma fonte de proteína indisponível no rúmen.
- d) As frações A, B1 e B2 são insolúveis em Detergente Neutro, enquanto as frações B3 e C são solúveis em Detergente Neutro.

Questão 4. Considerando a degradação da proteína no rúmen, são produtos da degradação da proteína no rúmen, EXCETO:

- a) Amônia
- b) Aminoácidos livres
- c) Proteína microbiana
- d) Ácidos graxos de cadeia longa

Questão 5. Marque a alternativa que melhor represente os produtos da fermentação ruminal.

- a) Ácidos graxos voláteis (AGV), proteína microbiana, quitina, CO₂, H₂ e metano
- b) Ácidos graxos voláteis (AGV), NaOH, amônia e metano
- c) Proteína microbiana, H₂, amônia e metano
- d) Ácidos graxos voláteis (AGV), Pectina, proteína microbiana, CO₂ e H₂

Questão 6. A adição de lipídeos na dieta de ruminantes tem sido uma estratégia importante para a manipulação da fermentação ruminal e tem como objetivos e possíveis consequências:

- a) Aumentar a densidade energética da dieta, sem que ocorram riscos de distúrbios nutricionais;
- b) Melhorar a digestão da fibra, o que limita o uso de valores acima de 7 % da matéria seca total da dieta.
- c) Aumentar a produção de metano entérico, reduzindo o efeito estufa global.
- d) Reduzir a Matéria Seca Degradável no rúmen e a produção de proteína microbiana no rúmen.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE MEDICINA VETERINÁRIA
EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Questão 7. São funções das bactérias ruminais, exceto:

- a) Digestão de carboidratos: celulose, hemicelulose, amido
- b) Digestão de proteínas
- c) Síntese de aminoácidos a partir de NH₃
- d) Produção de metano.

Questão 8. Os ácidos graxos de cadeia curta (AGCC) representam a principal fonte de energia para os animais ruminantes, atendendo entre 70% e 100% de toda a demanda energética de manutenção desses animais. O AGCC formado em maior quantidade durante a fermentação ruminal de dietas ricas em amido é o:

- a) Acetato
- b) Butirato
- c) Lactato
- d) Propionato

Questão 9 – O método de determinação de Proteína Bruta de Kjeldal permite obter as seguintes informações da amostra analisada, EXCETO:

- a) Teor de Nitrogênio total da amostra
- b) Teor de proteína total da amostra
- c) Perfil de aminoácidos da amostra
- d) Todas as alternativas estão corretas

Questão 10. “O termo extrato etéreo (EE) envolve grande grupo de substâncias insolúveis em água, mas solúveis em solventes orgânicos...” (Detmann et al, 2012). As substâncias abaixo podem ser encontradas no resíduo obtido do extrato etéreo, EXCETO:

- a) Lipídios
- b) Ceras
- c) Fosfatídeos
- d) Maltose

Questão 11. Previamente à análise laboratorial de um alimento é necessário realizar o processamento da amostra a ser analisada, nesse sentido são etapas prévias à análise laboratorial, EXCETO:

- a) Obtenção de uma amostra representativa do alimento por meio de método de amostragem adequado para o tipo de material a ser avaliado.
- b) Secagem parcial de amostras com teor de umidade acima de 15% para permitir seu armazenamento.
- c) Redução do tamanho de partículas da amostra (ex: moagem) em tamanho de partícula adequado para a análise a ser realizada.
- d) Todas as alternativas estão corretas.

Questão 12. O método de avaliação das cinzas (Matéria Mineral), consiste na incineração do alimento em altas temperaturas (normalmente de 500 a 600° C) por tempo suficiente para que ocorra a combustão total da matéria orgânica. São compostos presentes no resíduo da combustão da matéria orgânica:

- a) Cálcio, Fósforo, Sílica.
- b) Nitratos, Carbonatos, Fitatos.
- c) CO₂, H₂O, NO₂.
- d) Nenhuma das alternativas acima está correta.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE MEDICINA VETERINÁRIA
EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Questão 13. Considerando o conceito de Carboidratos não Fibrosos (CNF) em alimentos e dietas, podemos considerar como CNF os seguintes compostos:

- a) Celulose, Hemicelulose, Lignina
- b) Sacarose, Maltose, Amido
- c) Peptídeos, Glicídios, Quelatos
- d) Xilanas, Mananas, Pectina

Questão 14. Com relação à Lignina, marque a afirmação correta:

- a) A lignina promove papel de proteção dos componentes da parede celular por torna-la hidrofílica.
- b) O método de lignina insolúvel em ácido sulfúrico, com extração prévia com detergente ácido, superestima os teores de lignina.
- c) A lignina é um composto não degradável no rúmen.
- d) O teor de lignina de uma amostra está diretamente relacionado com a digestibilidade de mesma.

Questão 15. Com relação à avaliação da Fibra em Detergente Neutro Indigestível (FDNI) podemos afirmar, EXCETO:

- a) A FDNI pode ser considerada uma porção ingerida não aproveitada durante a passagem no trato gastrointestinal.
- b) A FDNI pode ser classificada como um indicador externo para a estimativa da produção fecal do animal.
- c) A FDNI é utilizada quando não é possível medir de forma direta produção fecal do animal.
- d) A FDNI permite estimar o consumo voluntário e a digestibilidade aparente da dieta.

Questão 16. O uso de silagem deteriorada na alimentação animal pode causar, exceto:

- a) diminuição do ganho de peso do animal
- b) diminuição na digestibilidade da matéria seca
- c) diminuição na digestibilidade da fibra em detergente neutro
- d) melhoria nos índices zootécnicos dos rebanhos.

Questão 17. Dentre as forrageiras com maior potencial para produção de silagem e feno, podemos destacar respectivamente:

- a) milho e capim-elefante
- b) milho e tifton
- c) milho e sorgo
- d) capim-andropógon e capim-braquiária

Questão 18. Com relação ao uso de aditivos no processo de ensilagem, podemos afirmar:

- a) o uso de aditivos é obrigatório para garantir que o processo fermentativo aconteça normalmente.
- b) aditivos estimuladores de fermentação agem fornecendo substrato para microrganismo como leveduras e fungos produzirem ácido lático de forma suficiente para acidificar e conservar o meio.
- c) aditivos ajudam a solucionar problemas como a deterioração provocada pela ação de microrganismos indesejáveis causada por falta de compactação na ensilagem.
- d) aditivos não revertem erros ou falhas cometidos durante a ensilagem.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE MEDICINA VETERINÁRIA
EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Questão 19. Os silos objetivam a conservação de forragem sob a forma de silagem, isso é imprescindível para superar os efeitos negativos da época seca sobre o desempenho dos animais, principalmente sobre a reprodução e produção de leite. Estes podem ser:

- a) Trincheira e de superfície.
- b) Aéreas e convencionais.
- c) De Superfície e murados.
- d) Aéreas e superficiais.

Questão 20. O ácido orgânico responsável pelo aumento na estabilidade aeróbia das silagens é o:

- a) ácido acético
- b) ácido láctico
- c) ácido butírico
- d) ácido cítrico

Questão 21. Com relação aos tipos de colhedora, podemos afirmar:

- a) Atualmente no Brasil as máquinas mais utilizadas no processo de colheita para ensilagem são colhedoras do tipo automotriz.
- b) Colhedoras do tipo tracionadas por trator normalmente tem tamanho de partícula mais uniforme do que máquinas autopropelidas.
- c) Colhedora autopropelida proporcionam corte de partícula mais uniforme.
- d) Em culturas forrageiras como capim-Elefante e milho o uso de máquinas possuidoras do sistema 'kracker', existente para quebrar os grãos é fundamental para que no interior do silo os microrganismos fermentadores tem acesso aos grânulos de amido.

Questão 22. A silagem é um método de conservação de forragens usada principalmente para fornecer alimento de melhor qualidade nas épocas de seca. Existem algumas características que representam a qualidade da silagem. Uma silagem de boa qualidade deve apresentar:

- I – Acima de 40% de matéria seca.
- II – pH entre 3,8 e 4,2.
- III – Altas concentrações de ácido láctico.
- IV – Altas concentrações de ácido butírico.

Está(ao) correta(s):

- a) Somente I, II e III.
- b) I, II, III e IV.
- c) Somente I e II.
- d) Somente II e III.

Questão 23. Qual das gramíneas abaixo você indicaria para um solo com baixa drenagem propenso ao encharcamento e de baixa fertilidade natural, e que mesmo nessas condições a produção de forragem seria satisfatória?

- a) *Brachiaria ruziziensis*
- b) *Brachiaria humidicola*
- c) *Brachiaria brizantha* cv. xaraés
- d) *Brachiaria decumbens*

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE MEDICINA VETERINÁRIA
EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Questão 24. É CORRETO afirmar sobre as características e formas de utilização de gramíneas pertencentes ao gênero *Cynodon*, que:

- a) Não podem ser utilizadas para conservação do solo, tendo em vista que seu hábito de crescimento é cespitoso, e por isso, partes do solo ficam descobertas, favorecendo a erosão.
- b) Apresentam características morfológicas desejáveis para a fenação, como colmos finos e boa relação folha/colmo.
- c) São plantas que possuem, na grande maioria, baixos teores de proteína bruta, e por isso, pouco cultivadas no Brasil.
- d) Não são muito utilizadas em regiões temperadas, pois não toleram temperaturas baixas ou geadas.

Questão 25. Sobre a calagem e adubação de pastagens, marque a alternativa CORRETA:

- a) São estratégias inviáveis para o manejo de pastagens, frente os elevados custos para o pecuarista.
- b) A adubação fosfatada não influencia o enraizamento das gramíneas, somente das leguminosas.
- c) Tanto a calagem quanto a adubação não dependem da prévia análise química dos solos.
- d) A adubação nitrogenada aumenta a longevidade, o perfilhamento e o teor de proteína bruta das forrageiras.

Questão 26. Os métodos de pastejo são práticas envolvidas no manejo de pastagens, e é fundamental o bom entendimento dos mesmos. Sobre os métodos de pastejo, marque a alternativa CORRETA:

- a) No método de lotação contínua devemos priorizar a taxa de lotação fixa para evitar trabalhos extras.
- b) O número de piquetes na lotação rotativa é função do período de descanso dos pastos e do período de ocupação.
- c) A lotação intermitente é mais utilizada nos sistemas de produção extensivo com baixas tecnologias.
- d) Na lotação contínua teremos períodos de ocupação e períodos de descanso dos pastos.

Questão 27. De acordo com a morfofisiologia de plantas forrageiras, marque a alternativa INCORRETA:

- a) O perfilhamento nas gramíneas contribuem para a sobrevivência das plantas nos pastos.
- b) O processo fotossintético é dependente do comprimento de onda da luz que a planta absorve.
- c) Raízes pivotantes são típicas de leguminosas e nelas encontramos os nódulos com *Rhizobium*.
- d) Os colmos estoloníferos das gramíneas crescem perpendicular ao solo.

Questão 28. O processo de produção de feno é caracterizado pelas seguintes etapas de forma sequencial:

- a) Corte, secagem, enfardamento, enleiramento e armazenamento;
- b) Corte, secagem, enleiramento, enfardamento e armazenamento;
- c) Secagem, corte, enfardamento, enleiramento e armazenamento;
- d) Secagem, corte, enfardamento e armazenamento;

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE MEDICINA VETERINÁRIA
EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL

Questão 29. Sobre as espécies de gramíneas forrageiras, marque a alternativa correta:

- a) As espécies de gramíneas forrageiras *Brachiaria brizantha*, *Brachiaria decumbens* e *Brachiaria humidicola* são adaptadas a solos de baixa fertilidade e apresentam crescimento cespitoso.
- b) A espécie *Brachiaria humidicola* cv. Tuli apresenta crescimento estolonífero, é adaptada a solos de baixa fertilidade e tolera encharcamento.
- c) As espécies forrageiras *Brachiaria humidicola*, *Brachiaria brizantha* cv. Marandu, *Brachiaria mutica* e *Brachiaria arrecta* toleram solos com deficiência de drenagem.
- d) A espécie *Brachiaria humidicola* cv. Tuli apresenta crescimento cespitoso, é adaptada a solos de baixa fertilidade e não tolera encharcamento.

Questão 30. O momento ideal de interrupção da rebrota do capim em sistemas de lotação intermitente é considerado quando a planta intercepta 95% da radiação incidente. Marque a alternativa que descreve as modificações morfológicas e estruturais que ocorrem no dossel forrageiro o seu crescimento ultrapassa os 95% de interceptação luminosa.

- a) O acúmulo total de forragem aumenta, o acúmulo líquido de forragem aumenta, a proporção de folhas e colmo e diminuem e a de material morto aumenta.
- b) O acúmulo total de forragem diminui, o acúmulo líquido de forragem estabiliza e tende a diminuir, a proporção de folhas e colmo e diminuem e a de material morto aumenta.
- c) O acúmulo total de forragem aumenta, o acúmulo líquido de forragem diminui, a proporção de folhas, colmo e material morto diminuem.
- d) O acúmulo total de forragem aumenta, o acúmulo líquido de forragem estabiliza e tende a diminuir, a proporção de folhas diminui e as de colmo e material morto aumentam.