



Programa de
Pós-Graduação em
Medicina Veterinária | UFRRJ

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE VETERINÁRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

PROCESSO SELETIVO – MESTRADO 2026.1

Data: 10/11/2025

Número de Inscrição: _____

QUESTÃO 01.

De acordo com o artigo: “Impact of administering cardiac medication to small-breed dogs with preclinical myxomatous mitral valve disease on survival after congestive heart failure onset” de Park et al. (2025), sobre a evolução clínica e prognóstica de cães de raças pequenas com MMVD e ICC avaliou cães de raças pequenas com insuficiência cardíaca congestiva (ICC) secundária à doença mixomatosa da valva mitral (MMVD), comparando a sobrevida entre aqueles que receberam tratamento cardíaco antes do aparecimento da ICC e os que foram tratados apenas após o diagnóstico de ICC. Discuta porque a pré-medicação com drogas como pimobendan, embora recomendada para retardar o aparecimento da ICC, não se mostrou associada a maior sobrevida após o início da doença neste estudo. Inclua em sua resposta as possíveis explicações fisiopatológicas e os achados relacionados ao remodelamento atrial (LA/Ao) e à ruptura de cordoalhas tendíneas (CTR).

Gabarito:

O pré-tratamento com pimobendan pode retardar a progressão até a ICC, mas, no estudo, os cães pré-tratados apresentavam maior remodelamento cardíaco ao diagnóstico (maior LVDDN e LA/Ao), o que sugere que desenvolveram ICC em estágio mais avançado da doença. Isso pode explicar a menor sobrevida pós-ICC dos cães pré-tratados em comparação aos não tratados previamente. O aumento do LA/Ao foi identificado como único preditor independente de prognóstico, reforçando que o grau de remodelamento atrial ao diagnóstico é mais determinante que o histórico de pré-tratamento. Cães com CTR, ao contrário do esperado, apresentaram melhor sobrevida pós-ICC, possivelmente porque a ruptura precipitou ICC antes de ocorrer remodelamento severo, preservando alguma reserva compensatória.



QUESTÃO 02.

No estudo de Park et al. (2025), diferentes variáveis ecocardiográficas foram avaliadas como potenciais preditores de sobrevida em cães com insuficiência cardíaca congestiva (ICC) secundária à doença mixomatosa da valva mitral (MMVD).

Associe corretamente cada variável ecocardiográfica com o resultado obtido no estudo:

- 1 - Fração de encurtamento (FS%)
- 2 - Relação átrio esquerdo/aorta (LA/Ao)
- 3 - Dimensão diastólica normalizada do ventrículo esquerdo (LVIDDN)
- () Fator independente associado a pior prognóstico após o início da ICC.
- () Não apresentou associação significativa com sobrevida.
- () Foi maior nos cães pré-tratados em comparação aos não tratados.

Alternativas:

- a) 1 – FS%; 2 – LVIDDN; 3 – LA/Ao
- b) 1 – LA/Ao; 2 – FS%; 3 – LVIDDN
- c) 1 – FS%; 2 – LA/Ao; 3 – LVIDDN
- d) 1 – LVIDDN; 2 – FS%; 3 – LA/Ao
- e) 1 – LA/Ao; 2 – LVIDDN; 3 – FS%

Gabarito

B

QUESTÃO 03.

Artigo: “Review: Manipulation of follicle development to improve fertility of cattle in timed-artificial insemination programs” (Sartori et al., 2023). A emergência de uma nova onda folicular em bovinos está diretamente relacionada a elevação de FSH. Sobre os mecanismos que induzem essa elevação, assinale a alternativa CORRETA:

- A) A elevação de FSH é sempre dependente da estimulação direta pelo GnRH, ocorrendo simultaneamente com o aumento de LH no período periovulatório.
- B) A aspiração do folículo dominante (FD) impede a secreção de FSH e inibe o surgimento de uma nova onda folicular.
- C) A regressão funcional ou física do FD reduz os níveis circulantes de inibina e estradiol, permitindo um aumento de FSH que estimula o início de uma nova onda folicular.
- D) A administração de GnRH em protocolos de IATF não influencia a emergência de nova onda folicular, pois o FSH é controlado apenas por mecanismos ovarianos.
- E) A secreção de FSH é mantida constantemente elevada durante todo o ciclo estral, independentemente da presença de um folículo dominante.



QUESTÃO 04.

Artigo: “Review: Manipulation of follicle development to improve fertility of cattle in timed-artificial insemination programs” (Sartori et al., 2023). Explique o papel do folículo dominante na regulação da emergência de uma nova onda folicular em bovinos, descrevendo como suas secreções hormonais interferem nos níveis de FSH e de que forma sua eliminação (funcional ou física) permite o surgimento de uma nova onda de crescimento folicular.

Gabarito: O folículo dominante (FD) exerce um papel inibitório sobre a emergência de novas ondas foliculares por meio da secreção de inibina e estradiol (E_2). Esses hormônios exercem uma forte inibição (Feedback negativo) no eixo hipotálamo- hipófise reduzindo a secreção de FSH, impedindo o recrutamento de novos folículos. Quando o FD ovula, é aspirado ou sofre regressão funcional, ocorre uma queda nos níveis circulantes de inibina e E_2 , removendo a inibição sobre o eixo Hipotálamo- Hipófise. Essa redução permite que ocorra uma elevação de FSH que estimula a emergência de uma nova onda folicular (recrutamento).

QUESTÃO 05.

Segundo o artigo intitulado “Review: Manipulation of follicle development to improve fertility of cattle in timed-artificial insemination programs” de Sartori et al. (2023), diversos estudos avaliaram protocolos hormonais para antecipar a primeira ovulação e melhorar a fertilidade de novilhas de corte pré-púberes. Com base nesses achados, assinale a alternativa CORRETA:

- A) Protocolos hormonais à base de progesterona (P4) são ineficazes na indução da puberdade em novilhas pré-púberes, pois não promovem alterações no crescimento folicular nem na taxa de prenhez.
- B) O uso de dispositivos intravaginais novos, com alta concentração de P4, resulta em maior diâmetro folicular e fertilidade do que dispositivos previamente utilizados.
- C) A exposição prévia a protocolos contendo P4, E_2 e PGF reduz o desenvolvimento uterino e compromete a resposta reprodutiva de novilhas Nelore.
- D) A presença de corpo lúteo (CL) no início do protocolo de IATF está associada a menor taxa de prenhez, devido à supressão da liberação de LH.
- E) O tratamento hormonal prévio com P4 e E_2 , aplicado antes do protocolo de IATF, pode aumentar a taxa de ovulação e a fertilidade em novilhas pré-púberes.



QUESTÃO 06.

Sobre o artigo: “Evaluation of Candida spp. And Other Fungi in Feces from Dogs with Naturally Occurring Diabetes Mellitus”. Os autores deste trabalho apresentaram como objetivo verificar se cães diabéticos (diabetes melitos tipo 1 de ocorrência natural) apresentam Candida spp nas fezes ou outros fungos em comparação com cães não diabéticos (usados como controle) e variáveis nestas associações. Explique resumidamente qual o método usado para a quantificação, método este que você poderia propor em caso de desenvolvimento de pesquisa semelhante.

Os autores usaram uma amostra fecal padronizadas de cada cão diabético e de cada cão controle que foi homogeneizada em 1 mL de solução pbs (tampão fosfato). Posteriormente, 100 µL do homogeneizado fecal foram diluídos de modo seriado em tubos contendo a mesma solução tampão (pbs), de modo a obter diluições variáveis de 10^{-1} a 10^{-7} , além da amostra pura. As diluições foram então semeadas em placas de Petri contendo agar peptona-dextrose (fórmula base do meio Sabouraud) com extrato de levedura, canamicina, ampicilina e estreptomicina. As diluições permitiram que as últimas diluições, apresentassem número de colônias possível de ser contado e permitindo a identificação das colônias pelos métodos descritos.

QUESTÃO 07.

Sobre o artigo: “Evaluation of Candida spp. And Other Fungi in Feces from Dogs with Naturally Occurring Diabetes Mellitus”. Os autores deste trabalho, no tópico “Discussão” afirmam que o uso de fezes e não a coleta em vários pontos diferentes do intestino pode ter influenciado no número de fungos (total), assim como no número de gêneros e espécies diferentes. Comente a respeito.

Essa abordagem foi considerada mais prática e não invasiva mas, apesar de comumente empregada, há uma probabilidade que os resultados tivessem sido diferentes se as amostras fossem colhidas de vários locais do intestino como já foi provado em relação a Candida spp em humanos. Uma outra variação é em relação à técnica de coleta empregada, o tempo de transporte até o laboratório de trabalho, o modo de conservação. Um estudo anterior já demonstrou uma maior incidência de leveduras no lúmen do jejuno em comparação com as fezes, em cães. Outra questão que chama a atenção é que o período de incubação foi limitado a 48 horas, quando sabemos que este tempo é suficiente apenas para leveduras como Candida mas insuficiente para a maioria dos fungos filamentosos. Uma outra questão é que este estudo foi limitado a uma coleta de amostras de fezes. Neste caso, sabe-se que o diabetes é uma doença que, exatamente por ter variações no índice glicêmico de modos diferentes em várias ocasiões, pode alterar o microbioma também de modo diferente. Assim, se fossem mais coletas, talvez ocorresse uma maior diversidade. O método de obtenção dos fungos foi unicamente por isolamento após diluições. Se fossem usadas outras técnicas como PCR poderia detectar alguns fungos de baixa incidência ou mais difíceis de serem detectados.



QUESTÃO 08.

Sobre o artigo: Can neutrophil-to-lymphocyte and platelet-to-lymphocyte ratios be used as markers for hypercortisolism in dogs? (2024). Sobre a utilidade dos índices NLR (neutrophil-to-lymphocyte ratio) e PLR (platelet-to-lymphocyte ratio) no diagnóstico do hiperadrenocorticism (HC) em cães, assinale a alternativa correta:

- a) NLR e PLR apresentaram sensibilidade e especificidade superiores a 90%, podendo substituir os testes hormonais como ACTH-stimulation e LDDST.
- b) Apenas o PLR apresentou diferença significativa entre cães com HC e os grupos saudáveis e com doença não adrenal (NAI).
- c) NLR e PLR foram significativamente maiores em cães com HC comparados aos grupos NAI e saudáveis, porém com sensibilidade e especificidade moderadas, devendo ser usados apenas como biomarcadores de suporte.
- d) O estudo concluiu que o PLR, mas não o NLR, é útil para monitorar a resposta ao tratamento com trilostano.
- e) Os autores demonstraram correlação forte e positiva entre NLR e cortisol sérico pré e pós-ACTH nos cães com HC.

QUESTÃO 09.

Sobre o artigo: “Can neutrophil-to-lymphocyte and platelet-to-lymphocyte ratios be used as markers for hypercortisolism in dogs?” (2024). Sobre a avaliação da resposta ao tratamento com trilostano no estudo de Yun et al. (2024) que aborda o uso de índices NLR (neutrophil-to-lymphocyte ratio) e PLR (platelet-to-lymphocyte ratio) no hiperadrenocorticism em cães, qual alternativa está correta?

- a) Apenas o PLR diminuiu significativamente nos cães que responderam bem ao tratamento.
- b) O NLR diminuiu apenas nos cães considerados bem controlados, indicando que esse índice pode ajudar a monitorar resposta terapêutica, mesmo não substituindo o teste de ACTH.
- c) Tanto NLR quanto PLR diminuíram de maneira igual nos cães bem e mal controlados.
- d) A resposta ao tratamento foi avaliada exclusivamente pelo desaparecimento dos sinais clínicos.
- e) Nenhum dos índices hematológicos se alterou após o início da terapia.



QUESTÃO 10.

Sobre o artigo: “Feline Leukemia Virus in Free-ranging Neotropical Wild Felids and in Domestic Cats Found Inside Protected Areas within Rio Grande do Sul, Brazil” (2025). Em estudo realizado com felinos selvagens e domésticos no Rio Grande do Sul (Brasil) verificou-se ausência de infecção por FIV e alta frequência de positividade para FeLV. Este achado é semelhante a outros estudos, nos quais o FeLV parece ser encontrado com mais frequência do que o FIV entre populações de felinos selvagens e domésticos. Como podemos explicar este fenômeno?

RESPOSTA: As diferenças na prevalência do FeLV e do FIV entre populações de felinos podem ser explicadas, em grande parte, pelos distintos mecanismos de transmissão desses retrovírus. O FeLV apresenta maior facilidade de disseminação, pois pode ser transmitido por meio do contato de fluidos corporais com as mucosas de outro animal, sendo o comportamento de marcação de território e o uso de latrinas comuns potenciais vias de contágio. Já o FIV possui transmissão mais restrita, ocorrendo principalmente por inoculação direta de grande quantidade de partículas virais, como acontece em mordidas e arranhaduras durante disputas territoriais ou cópulas. Essa diferença faz com que o FeLV se espalhe de forma mais ampla nas populações, enquanto o FIV tende a permanecer restrito a situações de contato agressivo direto.



QUESTÃO 11.

Sobre o artigo “Analysis of the gut microbiome in dogs and cats”. As Inovações no Diagnóstico Laboratorial das afecções intestinais avançou muito atualmente, o artigo “Analysis of the gut microbiome in dogs and cats” fez uma análise das diferentes metodologias para a avaliação do microbioma intestinal em cães e gatos, o artigo estabelece uma comparação entre diferentes técnicas, como o sequenciamento de 16S rRNA, a metagenômica (DNA shotgun sequencing) e o PCR quantitativo (qPCR). Com base nas informações do artigo, qual das seguintes afirmações sobre a análise do microbioma intestinal de cães e gatos está correta?

- A. O sequenciamento de 16S rRNA é limitado pela falta de resolução filogenética para identificar bactérias patogênicas em nível de espécie (como *E. coli* e *Shigella*), mas é superior ao qPCR na capacidade de detectar mudanças na carga bacteriana total e na riqueza microbiana (diversidade alfa).
- B. O Índice de Disbiose (DI), baseado em qPCR, é o método mais rápido e acessível, mas sua principal limitação para estudos de pesquisa é que, ao fornecer abundância absoluta, ele não permite o desenvolvimento de Intervalos de Referência (RIs) para táxons específicos, ao contrário do 16S rRNA.
- C. A metagenômica (DNA shotgun sequencing) é a técnica preferida para a prática clínica, pois, ao sequenciar o DNA genômico sem amplificação por PCR, oferece maior reprodutibilidade e detecta o potencial funcional da comunidade (o que podem fazer) com custos mais baixos do que o sequenciamento de 16S rRNA.
- D. Os métodos de NGS, como o sequenciamento de 16S rRNA, reportam dados como abundância relativa, o que limita sua utilidade clínica, pois não permitem avaliar o desvio da microbiota de uma população normal de referência devido à falta de validação analítica e ao fato de não medirem a carga bacteriana total.
- E. A análise do microbioma fecal, independentemente da metodologia (NGS ou qPCR), não pode prever funções metabólicas importantes (como a conversão de ácidos biliares primários em secundários), sendo a metabolômica o único método capaz de avaliar o status fisiológico real do hospedeiro.



QUESTÃO 12.

Sobre o artigo: “Improvements in Blood Profiles of Canines Naturally Infected with Triple Blood Pathogens (*Babesia vogeli*, *Ehrlichia canis*, and *Anaplasma platys*) Subsequent to Doxycycline Monotherapy” 2024. O tratamento de eleição para a babesiose canina, como a causada por *Babesia vogeli*, não costuma incluir a doxiciclina, sendo mais comuns o uso de dipropionato de imidocarb. A doxiciclina, por sua vez, é o tratamento recomendado para erliquiose e anaplasmoses. Considerando que a administração de um único medicamento é frequentemente escolhida em abrigos para minimizar os efeitos colaterais e pela conveniência no manejo de múltiplas infecções, o estudo intitulado “Improvements in Blood Profiles of Canines Naturally Infected with Triple Blood Pathogens (*Babesia vogeli*, *Ehrlichia canis*, and *Anaplasma platys*) Subsequent to Doxycycline Monotherapy” traz contribuições importantes para rotina clínica. Nesse contexto, qual foi o resultado mais significativo do estudo que suporta a eficácia da monoterapia com doxiciclina, desafiando o protocolo tradicional para a babesiose?

- (A) A doxiciclina mostrou-se eficaz apenas na melhora dos parâmetros hematológicos, mas foi insuficiente para eliminar completamente o *Babesia vogeli*, que persistiu indetectável em 32,35% dos cães até o Dia 70.
- (B) O uso da doxiciclina como monoterapia demonstrou ser seguro, mas apenas eliminou *Ehrlichia canis* e *Anaplasma platys*, sendo necessário complementar o tratamento com um babesicida (como o imidocarb) para o sucesso terapêutico.
- (C) Embora a doxiciclina não seja o tratamento de primeira escolha para a babesiose, ela foi capaz de eliminar todos os três patógenos (*B. vogeli*, *E. canis* e *A. platys*), tornando-os indetectáveis por PCR após 28 dias de tratamento, além de promover a recuperação clínica.
- (D) A doxiciclina causou uma diminuição significativa na prevalência de lesão hepática e renal em comparação com o início do tratamento (Dia 0), mas a eliminação dos patógenos só foi completa no grupo de trombocitopenia leve a moderada.
- (E) A monoterapia com doxiciclina reduziu significativamente a parasitemia de *B. vogeli* em 14 dias, o que permitiu uma recuperação rápida da anemia (RBC normal no Dia 14), embora a indetecção total do protozoário só tenha sido observada após 70 dias.



QUESTÃO 13.

Sobre o artigo: “In vitro effects of different ozone preparations on microorganisms responsible for endometritis in the mare” (2024). Como é baseada as propriedades antimicrobianas do Ozônio?

No alto potencial oxidativo desse gás, que é capaz de atacar os constituintes das membranas celulares, envoltórios celulares, citoplasma, revestimentos de esporos e capsídeos virais, produzindo a destruição das paredes celulares bacterianas e membranas citoplasmáticas. Isso causa um aumento na permeabilidade, levando, em última instância, à entrada do ozônio nas células. Além disso, a ozonioterapia também é capaz de danificar o ácido nucleico e estimular o sistema imunológico inato para combater os microorganismos. Nesse cenário, o ozônio, graças às suas propriedades antimicrobianas, poderia representar um recurso importante para reduzir ou eliminar a necessidade de antibióticos.

QUESTÃO 14.

Sobre o artigo: “In vitro effects of different ozone preparations on microorganisms responsible for endometritis in the mare” (2024). Quais foram os objetivos e conclusão do trabalho?

O objetivo deste estudo foi avaliar as atividades antimicrobianas in vitro de diferentes formulações de ozônio, seja como gás, água ozonizada ou óleo ozonizado, contra seis diferentes microrganismos envolvidos na endometrite equina, a saber, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus equi* subsp. *Zooepidemicus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae* e *Candida albicans*, para fornecer informações para uso clínico na endometrite equina.

Os resultados deste estudo in vitro indicam que tanto o ozônio gasoso quanto o óleo ozonizado exerceram notáveis atividades antimicrobianas e são tratamentos alternativos promissores para endometrite infecciosa, mesmo quando causada por bactérias resistentes a antibióticos.



QUESTÃO 15.

Sobre o artigo: “2024 ISFM and AAFP consensus guidelines on the long-term use of NSAIDs in cats”. Os anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) são amplamente utilizados e eficazes no controle da dor em gatos, contudo o metabolismo único dos felinos deve ser considerado ao prescrever qualquer medicamento, incluindo AINEs. A dor crônica pode ser difícil de se detectar nessa espécie, ademais comorbidades, particularmente doença renal crônica, são comuns em gatos idosos, neste contexto o manejo da dor crônica pode ser complicado pela prescrição de outros medicamentos com potencial para interações com AINEs. No âmbito do uso prolongado de AINEs em gatos é incorreto afirmar que:

- A) Quanto ao maxicam, a primeira dose a ser administrada ao iniciar o tratamento de longo prazo é de 0,1 mg/kg, por via oral, uma vez, com redução para 0,05 mg/kg, por via oral, a cada 24 horas, após a primeira dose.
- B) Gatos em terapia prolongada com AINEs que forem submetidos a cirurgia ou procedimentos diagnósticos sob anestesia devem receber o mesmo AINE no período perioperatório.
- C) Os AINEs podem ser usados em gatos com DRC estável em estágio 1, 2 e 3 da International Renal Interest Society (IRIS).
- D) Em relação aos glicocorticoides devemos considerar um período de suspensão de 3 a 5 dias para esteroides de ação prolongada quando for ponderada a prescrição de um AINE para um gato.
- E) A dor pode ser subestimada em pacientes altamente estressados.

QUESTÃO 16.

Sobre o artigo: “Comparison of percutaneous cystolithotomy and open cystotomy for removal of urethral and bladder uroliths in dogs: Retrospective study of 81 cases (2014-2018)” (2022). A cistotomia aberta tem sido recomendada para a remoção de urolitos do trato urinário. No entanto, pode acarretar riscos. Dentre esses riscos aqueles que obtiveram 50% de prevalência segundo a literatura foram: assinale a alternativa correta

- a) Formação de coágulos
- b) Obstrução da uretra
- c) Aderências intra-abdominais, deiscência
- d) Remoção incompleta dos urolitos.
- e) Dor pós-operatória e hematúria pós-operatória



QUESTÃO 17.

Sobre o artigo: "Comparison of percutaneous cystolithotomy and open cystotomy for removal of urethral and bladder uroliths in dogs: Retrospective study of 81 cases (2014-2018)" (2022). Existem diversas vantagens das técnicas assistidas por endoscopia em comparação com

a cirurgia aberta, Exceto:

- a) Melhor visualização do trato urinário.
- b) Remoção mais completa dos urolitos,
- c) Internações hospitalares mais curtas
- d) **Tempo longo para o procedimento e a anestesia.**
- e) Recuperação mais rápida.

QUESTÃO 18.

Sobre o artigo: "Long-term persistence of anti-Rickettsia rickettsii antibodies in capybaras, with passive transfer to offspring" (2022). Levando em consideração a leitura da manuscrito "Long-term persistence of anti-Rickettsia rickettsii antibodies in capybaras, with passive transfer to offspring" Explique o porquê das capivaras serem consideradas sentinelas importantes para a vigilância da Febre Maculosa Brasileira (FMB) e como os resultados do estudo reforçam esse papel.

As capivaras são importantes sentinelas para a FMB porque atuam como principais hospedeiras do carrapato vetor *Amblyomma sculptum* da bactéria *Rickettsia rickettsii* em áreas endêmicas. Após exposição a *Rickettsia rickettsii*, tendem a desenvolver bacteremia por curto período e permanecem sororreativas por longos períodos, exibindo altos títulos de anticorpos detectáveis por testes sorológicos, como a Reação de Imunofluorescência indireta (RIFI).

O estudo demonstrou que capivaras mantêm títulos elevados de anticorpos anti-*R. rickettsii* por mais de três anos após a exposição, mesmo sem contato contínuo com carrapatos infectados, reforçando sua utilidade como indicadores de circulação do agente na região.



QUESTÃO 19.

Sobre a leitura do artigo científico: "Long-term persistence of anti-Rickettsia rickettsii antibodies in capybaras, with passive transfer to offspring" (2022). O estudo mostrou que filhotes de capivaras apresentaram anticorpos anti-Rickettsia rickettsii nos primeiros meses de vida.

- a) Como esses anticorpos são adquiridos?
- b) Por quanto tempo, aproximadamente, esses anticorpos permanecem detectáveis nos filhotes?
- c) Qual a importância dessa informação para a vigilância epidemiológica?

a) Os anticorpos são adquiridos passivamente, provavelmente por transferência materna, possivelmente via placenta e/ou colostro.

b) Permanecem detectáveis por aproximadamente 1 a 4 meses após o nascimento, dependendo do indivíduo.

c) É importante porque filhotes jovens podem apresentar sororreatividade sem terem sido infectados, o que pode superestimar a prevalência em inquéritos sorológicos da população. Assim, recomenda-se evitar a inclusão de indivíduos com menos de ~5–6 meses em levantamentos epidemiológicos.