

Formulário de Resposta de Recurso

ANULAÇÃO DE QUESTÃO

RECURSOS QUANTO A GABARITOS PRELIMINARES DA PROVA OBJETIVA



Protocolo: 0000001133

IFSC – INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA – EDITAL 01/2026 CARGO DE
PROFESSOR (DOCENTE EBTT) - GERAL

RECURSOS QUANTO A GABARITOS PRELIMINARES DA PROVA OBJETIVA

RESPOSTA A RECURSO

38 - PRODUÇÃO ANIMAL - SÃO MIGUEL DO OESTE

Nº DA QUESTÃO: 28

RECURSO CONTRA QUESTÃO – DIFERENÇA CÁTION-ANIÔNICA DA DIETA (DCAD) – questão 28

Solicito a anulação da

questão referente à diferença cátion-aniônica da dieta (DCAD), questão 28, área de Produção Animal, em razão da ausência de unidade de medida (meq/kg de Matéria Seca - MS) no enunciado e da existência de diferentes recomendações técnicas para a formulação de dietas aniônicas destinadas a vacas leiteiras no período pré-parto.

Questão 28. Na bovinocultura leiteira, o período de transição das vacas é crítico para a produção, reprodução e saúde. “A hipocalcemia, ou o nível baixo de cálcio no sangue (menos de 8,6 mg/dL), pode causar menor ingestão de alimento, retenção de placenta e deslocamento de abomaso. O fornecimento de dietas acidogênicas com sais aniônicos durante o período seco pré-parto reduz a febre do leite e a hipocalcemia.” HUTJENS, M. Guia de alimentação de vacas leiteiras. Tradução de Julio de Matos Vettori. 4. ed. Chapecó: SantaFé Agroinstituto, 2021.

Com base nas

recomendações técnicas, a DCAD (diferença cátion-aniônica da dieta) a ser utilizada no período pré-parto deve estar entre

- (A) 50 e 150 meq/kg.
- (B) -50 e -150 meq/kg.
- (C) -50 e 50 meq/kg.
- (D) -30 e -100 meq/kg.
- (E) -15 e -100 meq/kg.

A utilização de dietas com DCAD negativo no período pré-parto constitui estratégia nutricional reconhecida para auxiliar na prevenção da hipocalcemia no período pós-parto. Entretanto, a determinação de um valor específico não pode ser dissociada da unidade de expressão, da equação empregada no cálculo, das condições de formulação da dieta e da acidificação da urina dos animais. A literatura técnica evidencia essa variação. Documento da Empresa Brasileira

de Pesquisa Agropecuária (Embrapa, 2015), dedicado à hipocalcemia em vacas leiteiras, recomenda valores de DCAD entre -30 e -100 mEq/kg de MS. Ressalta-se que essa faixa de valores constava entre as alternativas da própria questão, o que pode ter gerado dúvidas entre os candidatos, uma vez que diferentes referências técnicas apresentam recomendações distintas, não sendo razoável pressupor o conhecimento de uma única faixa numérica como universalmente válida.

A publicação Boas Práticas

Agropecuárias na Produção de Leite, também da Embrapa (2025), recomenda, para vacas no período de transição, valores entre -100 e -130 mEq/kg de MS. Assim, observa-se que até mesmo publicações de uma mesma instituição apresentam faixas de recomendação distintas, reforçando que a definição de um valor específico de DCAD exige contextualização técnica, incluindo a referência adotada, a equação de cálculo e a unidade de expressão.

Ainda, o uso da palavra “DEVE” no enunciado da questão, restringe ainda mais os valores, sendo a resposta baseada nos intervalos de carga iônica propostos pelos autores citados na questão. Todavia, a publicação citada na questão é baseada em situações ocorrentes no País dos autores (Estados Unidos da América), com realidade diferente à encontrada nos sistemas produtivos brasileiros, principalmente no que se refere à ingredientes das dietas. A EMBRAPA é o órgão de pesquisa e extensão rural brasileiro e adapta suas publicações à realidade nacional. A própria frase destacada da publicação induz à interpretação equivocada, já que, o uso de dietas aniônicas não reduz a febre do leite, mas sim, a probabilidade de ocorrência da mesma.

O

Nutrient Requirements of Dairy Cattle, publicado pela National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (NASEM, 2021), também evidencia que a interpretação do DCAD depende da equação utilizada e de outras variáveis, como fontes de minerais e ingredientes da dieta, como também, o pH urinário. Para vacas no período seco e de transição, o documento apresenta diferentes formas de cálculo e, com a equação simplificada $DCAD = (Na + K) - (Cl + S)$, indica que um valor próximo de -200 mEq/kg de MS pode ser necessário para atingir pH urinário de 6,5. Essa referência demonstra que valores diferentes podem ser tecnicamente fundamentados, conforme a metodologia de cálculo e o objetivo nutricional.

Adicionalmente, a meta-análise de Santos et al. (2019), que reuniu 42 experimentos, 134 médias de tratamentos e 1.803 vacas, demonstrou que a redução do DCAD pré-parto produz respostas que variam conforme a categoria animal e as variáveis avaliadas. Os autores destacaram que a amplitude dos valores estudados não permitiu estabelecer um valor ótimo para o desempenho pós-parto. Assim, os resultados não sustentam a adoção indiscriminada de um único valor numérico como resposta universal.

Ressalta-se, ainda, que a ausência da unidade de medida no enunciado constitui uma falha técnica relevante. O DCAD é uma grandeza expressa em miliequivalentes por quilograma de matéria seca (mEq/kg de MS), quando apresentado como concentração dietética, ou em equivalentes por dia (Eq/d), quando expresso como ingestão diária. Essas formas de expressão não são intercambiáveis. A omissão da unidade compromete a precisão do questionamento e impede a interpretação inequívoca do valor solicitado.

Cabe destacar que o enunciado fundamenta a resposta em uma obra bibliográfica específica, Guia de alimentação de vacas leiteiras, de Hutjens (2021), cuja referência não integra a bibliografia indicada no edital, conforme os documentos disponibilizados para o certame. Embora a utilização de referências técnicas seja pertinente à elaboração de questões, a exigência de um valor numérico particular, extraído de uma fonte específica não previamente delimitada, torna-se questionável quando existem outras publicações técnico-científicas reconhecidas que apresentam recomendações distintas para o DCAD. Essa situação é agravada pela ausência da unidade de medida no enunciado, elemento indispensável à interpretação de uma grandeza quantitativa. Assim, a questão não assegura condições suficientes para que o candidato identifique, de maneira inequívoca, a resposta considerada correta, justificando-se o pedido de anulação.

Diante do

exposto, considerando a ausência de unidade de medida, a existência de diferentes equações de cálculo e a divergência entre recomendações técnicas publicadas, solicito a ANULAÇÃO DA QUESTÃO, uma

vez que não há elementos suficientes no enunciado para assegurar uma única resposta tecnicamente inequívoca.

Termos em que, pede deferimento.

1. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA).

Hipocalcemia. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, [s. d.]. 2015. Disponível em:

<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1012568/1/Hopocalcemia.pdf>

2. EMPRESA

BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). Boas práticas agropecuárias na produção de leite. [S. l.]: Embrapa, 2025. Disponível em:

<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1179291/1/Boas-praticas-agropecuarias-na-producao-de-leite.pdf> .

3. NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, ENGINEERING, AND MEDICINE (NASEM).

Nutrient requirements of dairy cattle. 8. ed. rev. Washington, DC: The National Academies Press, 2021. DOI: <https://doi.org/10.17226/25806> .

4. SANTOS J.E.P. et al. Meta-analysis of the effects of

prepartum dietary cation-anion difference on performance and health of dairy cows. Journal of Dairy Science, v. 102, n. 3, p. 2134–2154, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3168/jds.2018-14628> .

RESPOSTA DA BANCA: DEFERIDO

JUSTIFICATIVA: A questão será anulada pela falta especificação de que a unidade de medida “meq/kg” é considerada em termos de matéria seca (MS). Assim, deveria constar ao final das alternativas a expressão “de MS”, ficando da seguinte forma “meq/kg de MS”. A falta desta informação, mesmo que de praxe as dietas sejam calculadas com base na matéria seca, pode levar a falha na interpretação dos dados. Desta forma, decide-se pela anulação da questão, sem necessidade de analisar os demais argumentos propostos.

Banca Elaboradora.