

RELAÇÃO E EFEITOS BIOQUÍMICO-NUTRICIONAIS SOBRE OS CIOS OU ESTROS SILENCIOSOS EM VACAS

E. I. C. da Silva¹

Departamento de Agropecuária – IFPE Campus Belo Jardim

Departamento de Zootecnia – UFRPE sede

CIOS OU ESTROS SILENCIOSOS EM BOVINOS

INTRODUÇÃO

Um cio ou "estro silencioso" ocorre quando as mudanças ováricas são normais, mesmo com ovulação, mas não há comportamento estral. Isso não deve ser confundido com um estro não observado devido a falha na detecção do mesmo. A ocorrência do cio ou "estro silencioso" é mais frequente durante o primeiro e segundo ciclo pós-parto (25 a 40 dias pós-parto). O acesso ao comportamento de atividade estral geralmente é gradual e ocorre em várias horas. Assim, a intensidade do estro e o padrão típico de comportamento em uma determinada vaca, variará do começo ao fim do mesmo. O conhecimento dessas mudanças graduais do estro servem como sinais e podem ser usados pelo produtor para indicar se uma vaca está manifestando o início ou a finalização do estro. (FRAZER, 2005; GORDON, 1996).

O fracasso da detecção do estro é o problema mais sério e generalizado que afeta a eficácia do serviço nas vacas. Vários fatores de manejo contribuem para o fracasso no diagnóstico do estro, mas a incapacidade de reconhecer os sinais do estro é uma causa comum. A detecção do estro é necessária para um programa de inseminação das vacas leiteiras e é a chave do uso bem sucedido da inseminação artificial (AI) (THATCHER *et al.*, 2006).

¹ Tecg^o em Agropecuária, normalista e acadêmico em Zootecnia. Pesquisador IPA. Colaborador do DEPAAGRO do IFPE Belo Jardim. Prof. visitante do CAp da UFPE. Endereço para correspondência: eics@discente.ifpe.edu.br ou emanuel.isaque@ufrpe.br. WhatsApp: (82)98143-8399.

As temperaturas ambientes quentes ou muito frias reduzem o comprimento dos períodos estrais em algumas vacas, e incrementam as dificuldades na detecção do estro. Quando a vaca manifesta o estro, exhibe padrões de comportamento que são distintamente diferenciados do descanso do ciclo estral. Relaciona-se com o estro, o maior desenvolvimento folicular ovárico e a descarga reforçada de estrogênio. O estrogênio, hormônio sexual do ovário, atua na vaca causando a indução do comportamento estral.

Cios/estros silenciosos podem ser difíceis de se manifestarem na vaca, uma vez que torna-se muito difícil não observar uma vaca, que mesmo tendo um cio silencioso, aceitando a monta ou montando em outras, o muco que escorre pela vulva, o comportamento de micção frequente, etc. Vários fatores podem ocasionar essa manifestação ociosa do cio, porém a mais relevante é a nutricional, em especial com a deficiência ou exagero de minerais essenciais e intimamente relacionados com a reprodução.

9.1 Minerais

9.1.1 Fósforo (P)

Dentro das deficiências minerais, o baixo nível de fósforo afeta os mecanismos energéticos relacionados com as manifestações corporais do cio. Os hábitos de comportamento típico de montar e deixar-se montar, o evento de caminhadas errantes em busca de companheiros sexuais unido ao baixo consumo de alimento durante as horas de estro, leva a atentar que, sob condições de deficiência mineral de fósforo, o animal não mostre seu comportamento sexual esperado, já que outros processos fisiológicos, todos relacionados com as funções autônomas, devem ser favorecidos.

Sempre enfatizando a prevenção por afecções relacionadas aos minerais que possuem relação direta com a fertilidade e reprodução dos bovinos, a suplementação do P pode ocorrer de diversas maneiras, dentre elas o fornecimento de 1,43 mg/kg de MS do mineral na dieta dos animais, tendo uma taxa percentual de 0,17 a 0,59% de P presente em kg/MS para todas as categorias animais, o que previne ou combaterá quaisquer anomalias que viera a acometer o rebanho. A

administração dessa quantidade pode ocorrer em sistemas de fornecimento via SMI (suplementação mineral injetável), via água, forragens ou via ração.

9.1.2 *Manganês (Mn)*

A maioria dos efeitos de deficiência do Mn deve-se à sua função na síntese de muco polissacarídeo, estes são imprescindíveis na matriz orgânica dos ossos e dos dentes. Outra função do Mn é a participação nos processos de oxido-redução, respiração tecidual, formação do osso, reprodução e funções endócrinas. Os bovinos que têm uma baixa ingestão de manganês nas suas dietas podem ter uma puberdade tardia, baixas porcentagens de gravidez, uma acentuada tendência aos abortos e bezerros fracos ao nascer.

Como sempre falado, todos os minerais são essenciais para a manutenção e normalidade do corpo e dos mecanismos fisiológicos do mesmo, logo, como o Mn não é diferente, sua participação na dieta do animal deve obedecer os 40 mg/kg de MS e nunca superior a 1000 ppm, as concentrações desse mineral são mais abundantes em forragens e sua via de suplementação pode ser através da ração balanceada com todas as quantidades estabelecidas de macro e micro minerais ou através do sistema SMI.

9.1.3 *Cobre (Cu)*

Outro mineral relacionado com o cio ou estro silencioso é o cobre. As vacas que consomem pastos deficientes em cobre podem apresentar uma infertilidade associada a cios atrasados ou suprimidos, falhas na nidificação, reabsorções embrionárias e transtornos na espermatogênese nos machos. Os bovinos que consomem pastagens contendo menos que 3 mg Cu/kg MS por dia apresentam sinais de deficiência.

As desordens reprodutivas relacionadas com o cobre (Cu) podem estar relacionadas a uma deficiência, bem como a uma interferência na sua utilização. A disponibilidade desse elemento pode ser reduzida pelo excesso de outros, como exemplo o molibdênio, enxofre, ferro, cálcio, zinco e cádmio (QUIROZ-ROCHA & BOUDA, 2001; KINCAID, 1999).

O Cu é um elemento primordial como outro qualquer, sendo assim, sua administração aos animais deve obedecer aos parâmetros estabelecidos por instituições de pesquisa agropecuária que ditam um fornecimento de Cu entre 10-18 mg/kg de MS para todas as categorias animais. A via de suplementação do cobre pode ser diversa, mas as mais aceitas são pelas forragens, pelo sistema SMI ou através do concentrado balanceado industrial. O excesso de Cu gera Mo, e a relação entre ambos não deve ser superior à 20.

Por fim, em geral, cio/estro silencioso se apresentará em deficiências de energia pelos altos requerimentos desta durante o período do mesmo, e quando se apresentam os desequilíbrios eletrolíticos, uma vez que a homeostase básica faz com que os processos de regulação bioquímica sejam prioritários para o indivíduo, ainda sobrepondo suas necessidades reprodutivas.

Apoio



Realização



EMANUEL ISAQUE CORDEIRO DA SILVA
Técnico em Agropecuária – IFPE
Bacharelado em Zootecnia – UFRPE



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARRENHO, Gonçalo José Pinheiro. **Nutrição e fertilidade em bovinos de leite**. 2016. Dissertação de Mestrado. Universidade de Évora.
- BERCHIELLI, Telma Teresinha; PIRES, Alexandre Vaz; OLIVEIRA, SG de. **Nutrição de ruminantes**. Jaboticabal: funep, 2006.
- BINDARI, Yugal Raj *et al.* Effects of nutrition on reproduction-A review. **Adv. Appl. Sci. Res**, v. 4, n. 1, p. 421-429, 2013.
- BOLAND, M. P. Efectos nutricionales en la reproducción del ganado. **XXXI Jornadas Uruguayas de Buiatría**, 2003.
- DEHNING, R. Interrelaciones entre nutrición y fertilidad. In: **Curso Manejo de la Fertilidad Bovina 18-23 May 1987 Medellín (Colombia)**. CICADEP, Bogotá (Colombia) Universidad de La Salle, Medellín (Colombia) Instituto Colombiano Agropecuario, Bogotá (Colombia) Sociedad Alemana de Cooperación Técnica-GTZ (Alemania), 1987.
- DE LUCA, Leonardo J. Nutrición y fertilidad en el ganado lechero. **XXXVI Jornadas Uruguayas de Buiatría**, 2008.
- DIAS, Juliano Cesar *et al.* Alguns aspectos da interação nutrição-reprodução em bovinos: energia, proteína, minerais e vitaminas. **PUBVET**, v. 4, p. Art. 738-743, 2010.
- FRAZER, Grant S. Bovine theriogenology. **Veterinary Clinics: Food Animal Practice**, v. 21, n. 2, p. xiii-xiv, 2005.
- FUCK, E. J.; MORAES, G. V.; SANTOS, G. T. Fatores nutricionais na reprodução das vacas leiteiras. I. Energia e proteína. **Rev Bras Reprod Ani**, v. 24, p. 147-161, 2000.
- GORDON, Ian. **Controlled reproduction in farm animals series**. Nova Iorque: CAB International, 1996.
- KINCAID, R. L. Assessment of trace mineral status of ruminants: A review. *In: Proceedings of the American Society of Animal Science*. 1999. p. 1-10.
- MAAS, John. Relationship between nutrition and reproduction in beef cattle. **The Veterinary Clinics of North America. Food Animal Practice**, v. 3, n. 3, p. 633-646, 1987.
- PASA, Camila. Relação reprodução animal e os minerais. **Biodiversidade**, v. 9, n. 1, 2011.
- QUIROZ-ROCHA, Gerardo F.; BOUDA, Jan. Fisiopatología de las deficiencias de cobre en rumiantes y su diagnóstico. **Vet. Méx**, v. 32, n. 4, p. 289, 2001.
- SARTORI, Roberto; GUARDIEIRO, Monique Mendes. Fatores nutricionais associados à reprodução da fêmea bovina. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 39, p. 422-432, 2010.
- SHORT, Robert E.; ADAMS, D. C. Nutritional and hormonal interrelationships in beef cattle reproduction. **Canadian Journal of Animal Science**, v. 68, n. 1, p. 29-39, 1988.
- THATCHER, W. W. *et al.* Strategies for improving fertility in the modern dairy cow. **Theriogenology**, v. 65, n. 1, p. 30-44, 2006.
- TEIXEIRA, J. C.; TEIXEIRA, LFAC. **Alimentação de bovinos leiteiros**. FAEPE, Lavras, 1997.
- TEIXEIRA, J. C. **Nutrição de ruminantes**. Lavras: FAEPE, 1992.

