

EFICIÊNCIA DO USO DA DIETA ANIÔNICA NO PRÉ-PARTO DE VACAS LEITEIRAS DA FAZENDA A

Tielen Cristina Resende^{1*}, Bianca Freitas de Souza²

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário de Bom Despacho - UNA – Bom Despacho/MG – Brasil – *Contato:tielenresende@gmail.com

²Discente no Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário de Bom Despacho - UNA – Bom Despacho/MG – Brasil – *Contato:freitasbianca61@gmail.com

INTRODUÇÃO

O período de transição compreende as 3 semanas antes e 3 semanas depois do parto e é um momento em que ocorrem mudanças fisiológicas e metabólicas que preparam a vaca para o parto e lactação, sendo um ponto crítico e determinante para a sanidade, próxima reprodução e produção.

Além disso, nesta fase os animais estão mais susceptíveis a diversas patologias, como hipocalcemia, retenção de placenta, metrite, endometrite, mastite, cetose e deslocamento de abomaso. Além destes distúrbios, a hipocalcemia reduz a capacidade das células do sistema imunológico em responder a algum estímulo (KIMURA et al., 2002; GALVÃO et al., 2010).

O parto, juntamente com a produção de colostro e leite aumentam rapidamente a demanda de cálcio. Algumas vacas não conseguem se adaptar a esta súbita demanda e entram num quadro de hipocalcemia, chamado de paresia da parturiente (GOFF, 1992). Uma das principais ferramentas na prevenção da hipocalcemia puerperal é a utilização de sais aniônicos adicionados à dieta no pré-parto. As dietas de vacas pré-parto são compostas basicamente pelos cátions (sódio, potássio, cálcio e magnésio) e ânions (cloro, enxofre e fósforo) (CAVALIERI e SANTOS, 2001). A adição de ânions à uma dieta de pré-parto, induz na vaca, uma acidose metabólica que facilita a reabsorção óssea e a absorção intestinal de Ca (HORST et al., 1997) e também aumenta a capacidade de resposta dos tecidos ao hormônio PTH (Beck & Webster, 1976; Goff et al., 1991).

A diferença cátion-ânionica da dieta (DCAD) é a diferença entre cátions (sódio e potássio) e ânions (cloro e enxofre) nos alimentos, que alteram o equilíbrio osmótico, o equilíbrio ácido-base e também os mecanismos que regulam o transporte da membrana celular. Quando esta diferença é negativa induz uma acidificação do meio melhorando o metabolismo do cálcio (Cavalieri e Santos, 1998; Espino et al., 2004; Gonzalez e Silva, 2006).

A possibilidade de um correto monitoramento dos resultados do uso da dieta aniônica é através do pH urinário, pois este diminui juntamente com o pH sanguíneo, sendo assim, um bom indicador de eficiência da dieta, além de ser um método de fácil execução e preço acessível. O pH urinário reflete a diferença cation-aniônica (DCAD) da dieta, que deverá apresentar valores negativos. Para esse manejo é utilizado o pHmetro (ou medidor de pH).

Diante do exposto, objetivou-se com este trabalho avaliar o fornecimento de dieta aniônica para vacas leiteiras no pré-parto e seu efeito sobre a saúde dos animais através da coleta de urina para medição do pH.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado em uma fazenda situada no município de Pará de Minas, MG. Foram avaliadas 107 vacas da raça holandesa, com média de 630 kg de peso vivo, confinadas em sistema de Compost Barn cuja dieta consiste em 18 kg de silagem de milho (5,8 kg de MS), 2,5 kg de feno (2,2 kg MS) e 2,3 kg de ração pré-parto comercial (Núcleo Pré-Parto agMilk). Os animais permaneceram no lote pré-parto entre 21 a 28 dias antes do parto. Avaliou-se o pH urinário de 30% dos animais de forma aleatória, utilizando um pHmetro digital e excluindo-se os animais com menos de 4 dias de permanência no lote. A coleta foi realizada por meio de massagem perivulvar, a urina foi armazenada em um recipiente. Logo após, o aparelho pHmetro foi calibrado utilizando soluções com o pH conhecido, para então se mensurar o pH da urina. Tal avaliação foi realizada semanalmente e teve por objetivo verificar a resposta dos animais à dieta aniônica, sendo indicada pela acidificação da urina. De acordo com Davidson et al. (1995), o pH urinário deveria ficar entre 5,5 e 6,5 para que a dieta aniônica tenha o efeito desejado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A administração da dieta resultou em uma redução no pH urinário de grande parte das vacas em manejo de transição com o fornecimento do

concentrado pré-parto (figura 1). O pH urinário da espécie bovina, geralmente, é de 7,4 a 8,4 (GARCIA-NAVARRO, 1996) e, de acordo com Davidson et al. (1995), o pH urinário deveria ficar entre 5,5 e 6,5 para que a dieta aniônica tenha o efeito desejado. Com base no exposto, o pH urinário dos animais variou entre 4,8 e 8. Destes, 38,3 % dos animais apresentaram-se dentro dos valores ideais; 47,7% apresentaram-se abaixo do ideal e 14% apresentaram-se acima do recomendado, indicando que a dieta não foi eficiente para causar o efeito desejado. A média geral do pH urinário dos animais foi de 5,7.

% dos resultados por faixa de pH

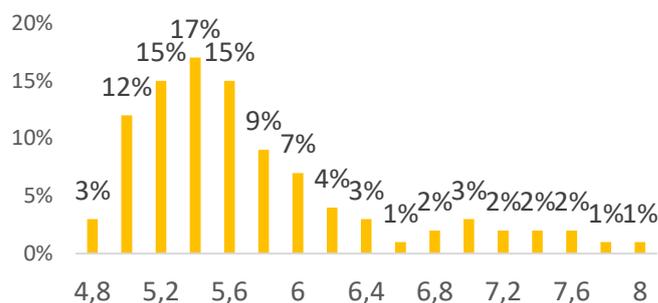


Figura 1

(Fonte: Arquivo pessoal).

Dentre os 15 animais que apresentaram o pH mais alcalino (6,6-8), 11 adquiriram uma ou mais doenças nos primeiros 30 dias pós-parto, representando 73%. Dentre os 51 animais que apresentaram pH mais ácido, 22 adquiriram uma ou mais doenças, representando 43%. Já os 41 animais que se apresentaram dentro da faixa ideal de pH, apenas 11 adquiriram uma ou mais doenças no pós parto (tabela 1).

% de animais doentes com base na faixa de pH

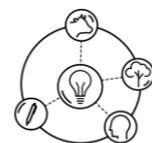
pH	Número de animais	Nº de animais doentes	% de animais doentes
Alto (6,6-8)	15	11	73%
Baixo (4,8-5,4)	51	22	43%
Ideal (5,5-6,5)	41	11	27%
Total geral	107	44	41%

Tabela 1

(Fonte: Arquivo pessoal).

Dos 107 animais avaliados, 15 se encontram na faixa de pH considerada alta (6,6 a 8,0). Destes, 11 animais apresentaram doenças nos 30 primeiros dias pós parto, como retenção de placenta (2), metrite (8), mastite (4) e cetose (2), dos quais 3 apresentaram 2 ou mais doenças concomitantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS



X Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente

O uso de dieta aniônica no pré-parto mostrou-se uma ferramenta eficaz na prevenção de doenças nos 30 dias pós-parto. Todavia, outros pontos essenciais não podem ser menosprezados, como o controle do ambiente, estresse térmico, qualidade e quantidade dos alimentos e água fornecida para os animais e se a necessidade de minerais e vitaminas está sendo suprida. Com a união de todos estes fatores, o uso da dieta aniônica torna-se uma excelente ferramenta, incidindo no menor número de casos de metrite, mastite, retenção de placenta e deslocamento de abomaso, otimizando assim, a produção e reprodução dos animais, menor custo com medicamentos e maior potencial produtivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. KIMURA, K. et al. Decreased neutrophil function as a cause of retained placenta in dairy cattle. *Journal of Dairy Science*, v. 85, n. 3, p. 544-550, 2002.
2. GALVÃO, K. N. et al. Association between uterine disease and indicators of neutrophil and systemic energy status in lactating Holstein cows. *Journal of Dairy Science*, v. 93, n. 7, p. 2926-2937, 2010.
3. GOFF, J.P. Cation-anion difference of diets and its influence on milk fever and subsequent lactation: the good and the bad news. In: CORNELL NUTRITION CONFERENCE FOR FEED MANUFACTURERS, 54., 1992, Ithaca. Proceedings... Ithaca: Cornell University, 1992. p.148-167.
4. CAVALIERI, F.L.B.; SANTOS, G.T.D.; [2001] Balanço catiônico-aniônico em vacas leiteiras no pré-parto. Disponível em: . Acesso em: 15.maio.2016.
5. HORST R. L. et al. Strategies for preventing milk fever in dairy cattle. *Journal of Dairy Science*, Lancaster, v. 80, n. 7, p. 1269-1280, July 1997.
6. ESPINO, L.; SUÁREZ, M. L.; SANTAMARINA, G.; GOICOA, A.; FIDALGO, L. E. Utilización de las Sales Aniónicas en la Prevención de la Paresia Puerperal Hipocalcémica. *Archivos de Medicina Veterinaria*, vol. 37, n. 1, p. 7-13. 2004.
7. GARCIA-NAVARRO, C. E. K. Manual de Urinálise Veterinária. São Paulo: Livraria Varela, 1996. 96 p.
8. GONZALEZ, F.; DA SILVA, S. Bioquímica Clínica de minerais In: Introdução a Bioquímica Clínica Veterinária, 2. ed. Porto Alegre, Ed. UFRGS, 2006, 364p.
9. DAVIDSON, J.; RODRIGUEZ, L.; PILBEAM, T. et al. Urine pH check helps avoid milk fever. *Hoard's Dairyman*, v.140, p.634, 1995.
10. BECK, N.; WEBSTER, S.K. Effects of acute metabolic acidosis on parathyroid hormone action and calcium mobilization. *American Journal of Physiology*, v.230, n.1, p.127-131, 1976
11. GOFF, J.P.; HORST, R.L.; MUELLER, F.J et al. Addition of chloride to a prepartal diet high in cations increases 1,25-dihydroxyvitamin D response to hypocalcemia preventing milk fever. *Journal of Dairy Science*, v.74, n.11, p.3863-3871, 1991.