

## **EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO CONCENTRADA NO INTERVALO PARTO-PRIMEIRO CIO DETECTADO PELOS MÉTODOS VISUAL E DA DOSAGEM DE PROGESTERONA EM VACAS HOLANDESAS MANEJADAS EM PASTAGEM DE CYNODON EM LOTAÇÃO ROTACIONADA<sup>1</sup>**

### **AUTORES**

**DUARTE VILELA<sup>2,3</sup>, ADEMIR DE MORAES FERREIRA<sup>2,3</sup>, ELEUZA CLARETE JUNQUEIRA DE SALES<sup>4</sup>, JOÃO CESAR DE RESENDE<sup>2</sup>, RUI DA SILVA VERNEQUE<sup>2,3</sup>**

<sup>1</sup> Pesquisa parcialmente financiada com recursos do CNPq e da Empresa Ração Total S.A

<sup>2</sup> Pesquisador da Embrapa Gado de Leite. Rua Eugênio do Nascimento, 610 - Bairro Dom Bosco - 36038-330 - Juiz de Fora - MG. e-mail: cnpqgl@cnpqgl.embrapa.br

<sup>3</sup> Bolsista do CNPq

<sup>4</sup> Recém-Doutora, Bolsista RD do CNPq, e-mail: ecjsales@bol.com.br

### **RESUMO**

O trabalho teve por objetivo avaliar o efeito de dois níveis de concentrado na manifestação de cios pós-parto, identificados por observação visual e por dosagem de progesterona, em vacas Holandesas, manejadas em regime de pastejo rotacionado. Utilizaram-se dois grupos de 18 vacas em lactação. A suplementação concentrada, para cada vaca, foi de três kg no Grupo 1 e de seis kg no Grupo 2. Pela observação visual, o primeiro cio pós-parto foi identificado aos 101,2 dias no Grupo 1 e aos 76,2 dias no Grupo 2 (25 dias mais cedo). Pela dosagem de progesterona, o primeiro cio pós-parto ocorreu aos 70 dias no Grupo 1 e aos 58,9 dias no Grupo 2. Diferença de 11,1 dias a mais. Houve diferença ( $P < 0,01$ ) na manifestação dos cios entre os tratamentos, tanto pelo método visual como pela dosagem de progesterona. Diferenças para ordem de parição também foram observadas ( $P < 0,01$ ). Pelo método visual as vacas de segunda parição apresentaram cios seis dias mais cedo do que as de primeira parição. A diferença aumentou para oito dias quando os cios foram identificados pela dosagem de progesterona. O método visual superestimou o intervalo parto-primeiro cio. Dos 364 cios existentes, 44% não foram identificados visualmente. Passaram despercebidos e foram perdidos. Estes cios não identificados representaram prejuízos pois aumentaram o intervalo entre-partos e reduziram os índices produtivos e reprodutivos. O método da progesterona possibilitou uma identificação exata dos cios.

### **PALAVRAS-CHAVE**

Concentrado, Leite, Progesterona, Reprodução

### **TITLE**

**EFFECT OF CONCENTRATED FEEDING IN THE FIRST INTERVAL RUTTING DETECTED ACCORDING TO A VISUAL METHOD AND PROGESTERONE DOSAGE IN HOLSTEIN COWS IN ROTATIONAL GRAZING PASTURE OF CYNODON**

### **ABSTRACT**

The objective of this study was to evaluate the effect of two levels of concentrated feed in the manifestation of rutting after-childbirth, identified according to visual method and progesterone dosage, for Holstein cows, in grazing pasture. Two groups of 18 lactation cows were used. Each cow was offered three kg in the Group 1 and six kg in Group 2. By the visual method, the first rutting after-childbirth was identified at 101,2 days in Group 1 and 76,2 days in Group 2 (25 days earlier). For the progesterone dosage, the first rutting after-childbirth occurred at 70 days in Group 1 and 58,9 days in Group 2, a difference of more 11,1 days. A statistically difference was found ( $P < 0,01$ ) in the manifestation of the rutting between the treatments, according the visual method as well as for the dosage of progesterone. For birth order ( $P > 0,01$ ). For the visual method, the cows of second birth presented rutting six days earlier then those of first birth. The difference increased in eight days when the rutting was identified by the progesterone dosage. The visual

method overestimated the interval childbirth-first rutting. Of the 364 existing rutting, only 44% were visually identified. They passed unobserved and they were lost and represented damages; increasing the interval between-childbirths and reduced the productive and reproductive indexes. The method of the progesterone made possible a more accurate identification of the rutting.

## **KEYWORDS**

Concentrated feed, Milk, Progesterone, Reproduction

## **INTRODUÇÃO**

A eficiência reprodutiva é um dos principais indicadores a considerar para se elevar a rentabilidade na exploração leiteira. Prolongados períodos de anestro após o parto aumentam o intervalo entre partos e comprometem o desempenho da atividade. Ganhos de eficiência neste índice resultam em incrementos diretos e proporcionais no resultado econômico geral da propriedade. Vários fatores interferem neste índice. Os principais estão ligados ao manejo sanitário e alimentar do rebanho. O déficit energético afeta negativamente a performance reprodutiva, sendo que o fornecimento de dietas que atendam as exigências nutricionais, em função das características fisiológicas e produtivas, é a alternativa mais viável para se contornar qualquer comprometimento da fisiologia do trato reprodutivo, capaz de reduzir a manifestação de estro e ovulação. Uma das alternativas para melhorar o intervalo de partos é reduzir o tempo necessário para a manifestação do cio após o parto, o que pode ser obtido por meio de melhor suplementação concentrada dos animais, mantendo-os com uma boa condição corporal. Além do fornecimento de dietas que atendam as exigências dos animais, métodos auxiliares de identificação de cio são importantes para uma avaliação precisa da manifestação de cio. Esta pesquisa teve por objetivo estudar o efeito de dois níveis de suplementação concentrada sobre a manifestação de cios pós-parto em vacas holandesas mantidas em pastagens de *Cynodon* em lotação rotacionada.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O experimento foi conduzido de julho de 2000 a outubro de 2003 no Campo Experimental da Embrapa Gado de Leite, em Coronel Pacheco, Minas Gerais. As vacas (todas da raça Holandesa, em boas condições corporais e potencial para 6000 kg de leite) foram mantidas em pastagem de *Cynodon*, adubada com 200 kg de N/ha/ano, manejada em sistema rotacionado, com um dia de ocupação e descanso de 32 e 25 dias nos períodos de seca e das águas, respectivamente. A pastagem foi irrigada estrategicamente durante a época da seca e adubada com 200 kg de N/ha/ano. A lotação foi de cinco vacas/ha. Na época seca as vacas receberam suplementação com silagem de milho. Estabilizaram-se três lactações sucessivas avaliadas. Foram utilizados dois grupos de 18 vacas em lactação. A quantidade diária de concentrado, fornecido para cada vaca, foi de 3kg no Grupo 1 e de 6kg no Grupo 2. Utilizou-se delineamento em blocos ao acaso com dois tratamentos (grupos de vacas). O critério de formação dos blocos foi a ordem de parição das vacas. O concentrado (à base de fubá de milho e soja integral tostada), na análise bromatológica apresentou 19,5% de PB e 86% de NDT na matéria seca. Foi fornecido durante toda a lactação. Antes do parto todas as vacas foram mantidas na pastagem, recebendo cada uma três kg diários de concentrado, durante 30 dias. Após a parição, cada vaca passou a receber o concentrado previsto no seu grupo. O concentrado era fornecido durante as ordenhas, realizadas às 7:00 e às 15:00 horas. Depois de cada ordenha as vacas eram levadas para os piquetes. Pelo método visual, os cios foram identificados pela manhã e pela tarde, por meio de quatro observadores, sendo dois retireiros e dois técnicos. Não foi utilizado rufião para auxiliar nesta identificação. Quinze dias depois do parto, amostras de sangue foram coletadas, uma vez por semana, até a confirmação da prenhez, para a aferição da dosagem de progesterona e identificação dos possíveis cios não detectados pelo método visual. As variáveis avaliadas foram: dias necessários para a manifestação do primeiro cio após o parto; ordem de parição; e produção de leite. Foi considerada a relação de preços insumo/produto (no caso a relação entre o custo do concentrado e o preço de mercado do leite pago ao produtor), para avaliar economicamente a viabilidade de se fornecer 3 ou 6 kg diários de concentrado para as vacas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As vacas do Grupo 1 manifestaram cio 101,2 dias após o parto pela identificação visual e 70 dias pela dosagem de progesterona. No Grupo 2 este período foi de 76,2 dias pela identificação visual e 58,9 dias pela dosagem de progesterona. Pela identificação visual houve diferença ( $p < 0,01$ ) entre os tratamentos, com um acréscimo de 25 dias na manifestação do cio para o Grupo 1 em relação ao Grupo 2. Pela dosagem de progesterona houve diferença ( $p < 0,01$ ) entre os tratamentos, com um acréscimo de 11,1 dias na manifestação do cio para o Grupo 1 em relação ao Grupo 2. Observou-se uma interação entre tratamento e ordem de parição ( $P < 0,05$ ). A condição corporal da vaca ao parto é fator importante, tanto na produção de leite quanto para o início da atividade ovariana no período pós-parto (GARNSWORTHY e JONES 1987; RUEGG et al., 1992). Foi observado que as vacas, ao permanecerem no experimento por mais de uma lactação, tenderam a reduzir o intervalo parto-primeiro cio. Na primeira parição apresentaram intervalo parto primeiro cio de 91 dias pela observação visual e de 68 dias pelo método da progesterona. Já na segunda parição este intervalo caiu para 85 (observação visual) e 60 dias (método da progesterona). Esta diferença significativa ( $p < 0,01$ ) confirma dados anteriormente obtidos por VILELA et al. (2003). Trabalhando com vacas mestiças em pastagem de capim-elefante, suplementadas durante os primeiros 21 dias após o parto com 6 kg/dia de concentrado, e depois deste período ajustando o fornecimento de alimentos a cada 14 dias de acordo com a produção, DERESZ et al. (1987) não encontraram diferenças entre os tratamentos para o intervalo parto/primeiro cio e parto/concepção. Produções médias diárias de leite de 14,4 e 17,2 kg/vaca, para 3 e 6 kg de concentrado, respectivamente, foram encontradas. Nos anos de 1993 e 1994, ALVIM et al. (1997) também observaram dados similares a estes. No presente trabalho, pela dosagem de progesterona, os dados indicaram que 3 kg de concentrado foram suficientes para se atingir um intervalo parto-primeiro cio próximo ao tecnicamente desejado. O sistema de identificação do primeiro cio pós parto por meio de avaliação visual superestimou o intervalo parto primeiro cio. De 364 cios detectados visualmente e pela dosagem de progesterona, cerca de 44% não foram identificados visualmente, mostrando uma deficiência do método visual. O tratamento no qual se forneceu 3 kg de concentrado para cada vaca não influenciou no reinício da atividade ovariana. Foram identificados 30% de casos de morte embrionária, detectados pela dosagem de progesterona. Estas mortes aconteceram em embriões com idade média de 38 dias no Grupo 2 e 40 dias no Grupo 1. A análise de custos indicou que, nas condições do experimento e para a relação de preços leite/concentrado vigente em março de 2004, entre os dois níveis de concentrados testados, o menor (3 kg/vaca/dia) foi a opção melhor em termos de rentabilidade líquida para a atividade. A segunda opção (6 kg/vaca/dia) seria viável somente no caso em que o preço do litro de leite se mantivesse superior em pelo menos cinco por cento acima do preço do kg de concentrado.

## CONCLUSÕES

Três kg de concentrados para vacas holandesas em pastagem de *Cynodon* foram suficientes para o intervalo de partos recomendado pela pesquisa.

A observação visual de cios pode induzir a perdas de rentabilidade na exploração leiteira.

Quantidade diária de concentrado acima de três kg por vaca, em pastagem de boa qualidade, precisa ser melhor avaliada sob o aspecto econômico.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALVIM, M. J.; VILELA, D.; LOPES, R. S. Efeitos de dois níveis de concentrado sobre a produção de leite de vacas da raça holandesa em pastagens de Coast-cross (*Cynodon dactylon* L. (Pers)). Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia, Viçosa, MG., v.26, n.5, p. 967-975. 1997.
2. DERESZ, F.; JAUME, C. M.; CARVALHO, M. R. de et al. The effect of body weight at calving on milk

## 41ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

19 de Julho a 22 de Julho de 2004 - Campo Grande, MS

production and reproductive performance of Friesian x Zebu heifers. *Animal Production*, v.45, p. 325-333, 1987.

3. GARNSWORTHY, P. C.; JONES, G.P. The influence of body condition at calving and dietary protein supply on voluntary food intake and performance in dairy cows. *Animal Production*, v.44. p.347-353, 1987.
4. RUEGG, P.L.; GOODGER, W.I.; HOLMBERG, C. A. et al. Relation among body condition score, milk production, and serum urea nitrogen and cholesterol concentrations in high producing Holstein dairy cows in early lactation. *American Journal of Veterinary Research*, v.55, n.1, p.5-9, 1992.
5. VILELA, D.; SALES, E. C. J. de ; ELYAS, A. C. W. et al. Efeito da suplementação concentrada na quantidade, qualidade e economia do leite produzido por vacas Holandesas em pastagens de cynodon. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 40, 2003, Santa Maria. RS. Anais... Santa Maria:SBZ, 2003. 1 CD.