



## **EFEITO DO NÍVEL NUTRICIONAL DURANTE A PRIMEIRA SECA APÓS A DESMAMA, NO PRIMEIRO INTERVALO DE PARTOS E NA IDADE E PESO AO SEGUNDO PARTO DE ANIMAIS DE DIFERENTES GRUPOS GENÉTICOS (1).**

ARMANDO DE A. RODRIGUES (2), GERALDO M. DA CRUZ (2), MAURÍCIO M. DE ALENCAR (2,3), ROGÉRIO T. BARBOSA (2), LUCIANO DE A. CORRÊA (2), RUI MACHADO (2)

(1) Trabalho desenvolvido com apoio financeiro da Embrapa e da FAPESP.

(2) Pesquisadores, Embrapa Pecuária Sudeste, Caixa Postal 339, CEP 13560-970, São Carlos, SP. E-mail: armando@cppse.embrapa.br

(3) Bolsista do CNPq.

### **RESUMO**

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de nível nutricional após a desmama, de grupo genético (GG) e da interação GG x nível de suplementação sobre o primeiro intervalo de partos, peso e idade ao segundo parto de fêmeas bovinas de corte. Durante dois anos 129 bezerras desmamadas, dos grupos genéticos ½ Angus + ½ Nelore (AN), ½ Canchim + ½ Nelore (CN), ½ Simental + ½ Nelore (SN) e Nelore (N), foram suplementadas com de cana-de-açúcar e 1,5 kg ou 3,0 kg de concentrado/animal/dia, durante o primeiro período da seca após a desmama. Nas três secas seguintes todos os animais foram suplementados com cana-de-açúcar mais uréia e 1,5 kg de concentrado. A utilização do nível maior de concentrado (3,0 kg/animal/dia) após a desmama durante a época da seca não reduziu a idade ao segundo parto. A média de idade ao segundo parto dos animais AN foi menor do que a dos demais grupos genéticos independentemente do nível de suplementação. Houve diferença no peso ao segundo parto entre os grupos genéticos, mas não houve diferença entre os níveis de suplementação e nem interação GG x nível de suplementação. Os animais SN apresentaram maior peso ao segundo parto ( $P < 0,05$ ), mas também maior ( $P < 0,05$ ) intervalo de partos. Não houve diferença no intervalo de partos entre os animais suplementados com 1,5 kg ou suplementados com 3,0 kg de concentrado/animal/dia na primeira seca após a desmama.

### **PALAVRAS-CHAVE**

Eficiência biológica, gado de corte, interação genótipo x nível nutricional, vacas cruzadas, vacas nelore

### **EFFECT OF NUTRITIONAL LEVEL AND GENETIC GROUP UPON THE FIRST CALVING INTERVAL, LIVEWEIGHT AND AGE AT SECOND CALVING OF ANIMALS OF DIFFERENT GENETIC GROUPS**

### **ABSTRACT**

The objective of this study was to evaluate the effect of nutritional level after weaning, genetic group and their interaction on age and liveweight at second calving and first calving interval of beef cattle

females. During two years, 129  $\frac{1}{2}$  Angus +  $\frac{1}{2}$  Nellore (AN),  $\frac{1}{2}$  Canchim +  $\frac{1}{2}$  Nellore (CN),  $\frac{1}{2}$  Simmental +  $\frac{1}{2}$  Nellore (SN) and Nellore (N) weaned calves, were supplemented with 1.5 kg or with 3.0 kg of concentrate/animal /day during the first dry season after weaning. During the next three dry season all animals were supplemented with sugar cane + urea and 1.5 kg of concentrate/animal/day. The utilization of a greater level of concentrate (3.0 kg/animal/day) didn't reduce the age of second calving. The mean age at second calving of AN was lower ( $P < 0.05$ ) than the other genetic groups independently of the level of supplementation. There was difference in mean liveweight at second calving between genetic groups, but there was no difference between level of supplementation, neither interaction between genetic group and level of supplementaion. The SN animals showed greater ( $P < 0.05$ ) liveweight at second calving, but also greater ( $P < 0.05$ ) first calving interval. There was no difference in first calving interval between animals supplemented with 1.5 kg and the animals supplemented with 3.0 kg of concentrate/animal/day in the first dry season after weaning.

## **KEYWORDS**

Beef cattle, biological efficiency, crossbred cows, genotype x nutritional level interaction, Nellore cows

## **INTRODUÇÃO**

As vacas de corte em condições tropicais geralmente são mantidas em uma amplitude de ambientes nutricionais, e o nível de nutrição interage com as características determinadas geneticamente, afetando a eficiência biológica do sistema de produção (Wright et al., 1994). Poucos estudos têm sido conduzidos sob diferentes ambientes nutricionais e os estudos conduzidos sob condições confinadas falham por não levar em consideração que genótipos distintos apresentam diferenças na eficiência de pastejo. Por outro lado a suplementação com concentrados e o manejo intensivo das pastagens tropicais são importantes fatores que afetam a disponibilidade de matéria seca e o valor nutritivo da forragem, os quais influenciam o ganho diário necessário para os bovinos atingirem peso e idade adequados ao primeiro e ao segundo partos, bem como para reduzir o intervalo de partos. Para o animal em pastejo, pouco se conhece sobre o efeito da interação da suplementação com concentrado x potencial genético, sobre a eficiência biológica e econômica (Holloway et al., 1985; Wright et al., 1994). O objetivo deste trabalho foi determinar sob condições de pastejo os efeitos da suplementação com concentrado na primeira seca após a desmama, de grupo genético e da interação grupo genético x suplementação com concentrado, sobre o primeiro intervalo de partos e sobre o peso e idade ao segundo parto de fêmeas bovinas de corte.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Cento e vinte e nove fêmeas, desmamadas na época da seca, cruzadas  $\frac{1}{2}$  Angus +  $\frac{1}{2}$  Nelore (AN),  $\frac{1}{2}$  Canchim +  $\frac{1}{2}$  Nelore (CN),  $\frac{1}{2}$  Simental +  $\frac{1}{2}$  Nelore (SN) e Nelore (N) foram utilizadas em um sistema de pastejo rotacionado em coastcross na Embrapa Pecuária Sudeste em São Carlos, SP durante dois anos.

Os animais desmamados, com aproximadamente oito meses de idade, foram pesados após jejum de 16 horas e distribuídos nos tratamentos em delineamento inteiramente ao acaso com arranjo fatorial 4 x 2, com quatro grupos genéticos e dois níveis de suplementação: tratamento A com 1,5 kg de concentrado e tratamento B com 3,0 kg de concentrado por animal por dia. Os concentrados continham 48% de proteína bruta (PB) e 36% de PB, respectivamente, para os tratamentos A e B, visando suprir as necessidades de proteína degradável e não degradável no rúmen. Os concentrados foram formulados à base de farelo de soja, uréia, sulfato de amônio, milho, farelo de trigo, calcário calcítico e minerais.

Os animais durante a primeira seca após a desmama foram mantidos em piquetes de "Cynodon dactylon" cv. coastcross e suplementados com cana-de-açúcar à vontade. O período de suplementação durante a época da seca foi de 114 dias no primeiro ano e 84 dias no segundo ano. Os animais de cada

grupo genético e nível de concentrado foram mantidos em piquetes separados utilizando-se um conjunto de 16 pastos, cada um sub-dividido com cerca elétrica em cinco piquetes de 740 m<sup>2</sup>, totalizando 80 piquetes, sendo que cada piquete foi pastejado por 7 a 13 animais, dependendo da disponibilidade de forragem. Posteriormente, na época das águas os animais foram mantidos em pastagens adubadas e rotacionadas de "Brachiaria brizantha" e suplementados nas três secas seguintes com cana-de-açúcar à vontade corrigida com 0,9 % de uréia mais 0,1% de sulfato de amônio e 1,5 kg de concentrado contendo 18,8% PB; 81,5% NDT; 0,98% Ca e 0,63% P.

Os animais entraram em reprodução nas seguintes oportunidades: a) monta aos 12-14 meses de idade, na estação das águas (meados de novembro a meados de fevereiro); b) monta extra aos 18-20 meses de idade no outono/inverno (meados de abril a meados de julho); c) monta aos 24-26 meses de idade na época das águas e d) monta aos 36-38 meses de idade na época das águas e e) monta aos 48-50 meses de idade na época das águas.

Os dados de idade e peso vivo ao segundo parto e primeiro intervalo de partos foram submetidos à análise de variância pelo procedimento GLM (SAS, 2001), considerando os efeitos de grupo genético, tratamento e a interação grupo genético x tratamento, sendo as médias submetidas ao teste t.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise estatística para a variável idade ao segundo parto mostrou que houve diferença ( $P < 0,05$ ) para grupo genético, mas não houve efeito do nível de suplementação com concentrado na média de idade ao segundo parto entre os animais suplementados com 1,5 kg de concentrado/animal/dia (1325 dias) e os animais suplementados com 3,0 kg (1302) no primeiro período da seca após a desmama. As médias de idade ao segundo parto foram de 1140 $\pm$ 28, 1350 $\pm$ 30, 1323 $\pm$ 26 e 1440 $\pm$ 28 dias para os animais AN, SN, CN, e N, respectivamente. A média de idade ao segundo parto dos animais do grupo genético AN foi menor do que a dos animais dos outros grupos genéticos. Os animais dos grupos genéticos SN e CN não diferiram ( $P > 0,05$ ) entre si e apresentaram média de idade ao segundo parto menor ( $P < 0,05$ ) do que a dos animais Nelore.

Não houve diferença ( $P > 0,05$ ) na média de peso ao segundo parto entre os animais suplementados com 1,5 kg de concentrado/animal/dia (456 kg) e os suplementados com 3,0 kg de concentrado/animal/dia (457 kg). Embora não tenha havido efeito da suplementação na fase de recria, no peso ao segundo parto, os pesos podem ser considerados normais, pois geralmente o peso adulto não é atingido até o segundo parto. Por outro lado ROSA et al. (2001) verificou que a média geral de peso adulto oriunda de diversos rebanhos de seleção da raça Nelore de vários estados do Sudeste e Centro-oeste foi de 447 kg. O peso ao parto é um aspecto importante pois tem sido verificado que baixo peso ao parto, principalmente em primíparas, afeta a reconcepção (Lobato et al., 1998). As médias de peso ao segundo parto para os animais AN, SN, CN e N são mostradas na Tabela 1. Houve diferença ( $P < 0,05$ ) no peso ao segundo parto entre os animais dos diferentes grupos genéticos. Os animais SN foram mais pesados ( $P < 0,05$ ) ao segundo parto do que os animais dos demais grupos. Embora os animais do grupo genético AN tenham apresentado menor idade ao segundo parto, em termos de peso ao segundo parto os animais desse grupo não diferiram dos animais dos grupos genéticos CN e N.

Não houve diferença ( $P > 0,05$ ) no intervalo de partos entre os animais suplementados com 1,5 kg de concentrado/animal/dia (479 dias) e os animais suplementados com 3,0 kg de concentrado/animal/dia (495 dias). Esse fato em parte ocorre, segundo SILVEIRA et al. (2004), porque embora os animais estivessem aptos a conceber, tiveram que aguardar o início da estação de monta estabelecido para meados de novembro. Os animais do grupo genético SN apresentaram maior ( $P < 0,05$ ) intervalo de partos do que os animais dos demais grupos genéticos. Não houve diferença ( $P > 0,05$ ) no intervalo de partos entre os animais dos grupos genéticos AN, CN e N.

## CONCLUSÕES

Em pastagens adubadas e rotacionadas não há resposta ao nível maior de concentrado após a

desmama sobre a idade e peso ao segundo parto e primeiro intervalo de partos. Os animais cruzados apresentam menor idade ao segundo parto do que os animais nelore. A idade ao segundo parto dos animais do grupo genético AN foi menor que dos animais dos demais grupos independente do nível de suplementação.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. HOLLOWAY, J.W.; BUTTS JR. , W.T. ; MCCURLEY, J.R. et al. Breed x nutritional environment interactions for intake and digestibility of forage grazed by lactating beef females. *Journal of Animal Science*, v.61, p.1345-1353, 1985.
2. LOBATO, J.F.P.; DERESZ, F.; LEBOUTE, E.M. et al. Pastagens melhoradas e suplementação alimentar no comportamento reprodutivo de vacas de corte. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.27, n.1, p.47-53, 1998.
3. ROSA, A.N.; LÔBO, R.B.; OLIVEIRA, H.N. et al. Peso adulto de matrizes em rebanhos de seleção da raça Nelore no Brasil. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.30, n.3, p.1027-1036, 2001.
4. SAS INSTITUTE. SAS/STAT 2001: user's guide: statistics version 8.2, (compact disc). Cary, 2001.
5. SILVEIRA, J.C.; McMANUS, C; MASCIOLI, A.S. et al. Fatores ambientais e parâmetros genéticos para características produtivas e reprodutivas em um rebanho nelore no estado de Mato Grosso do Sul. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.33, n.6, p.1432-1444, 2004.
6. WRIGHT, I.A.; JONES, J.R.; MAXWELL, T.J. et al. The effect of genotype x environment interactions on biological efficiency in beef cows. *Animal Production*, v.58, n.2. p.197-207, 1994.