

# PESOS E GANHOS DE PESO DE BOVINOS CRUZADOS CANCHIM X NELORE

MAURÍCIO MELLO DE ALENCAR<sup>1,2</sup>, MÁRCIA CRISTINA DE SENA OLIVEIRA<sup>1</sup>, PEDRO FRANKLIN BARBOSA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pesquisador da EMBRAPA/Centro de Pesquisa de Pecuária do Sudeste (CPPSE), Caixa Postal 339, CEP: 13560-970, São Carlos, SP.

<sup>2</sup> Bolsista do CNPq. E - mail: mauricio@cnpqse.embrapa.br

**RESUMO:** Este trabalho teve o objetivo de estudar efeitos de fatores genéticos e de meio sobre os pesos ao nascimento (PN), à desmama (PD) e aos 12 (P12), 18 (P18) e 24 (P24) meses de idade e os ganhos de peso do nascimento à desmama (GND), da desmama aos 12 meses (GD12), dos 12 aos 18 meses (G1218) e dos 18 aos 24 meses (G1824) de idade de animais cruzados Canchim x Nelore, filhos de touros canchins e vacas nelores. Foi observada significância dos efeitos incluídos no modelo matemático (ano e mês de nascimento, sexo do bezerro, origem da vaca, idade da vaca ao parto e pai do bezerro dentro de ano de nascimento) sobre quase todas as características estudadas, com exceção da idade da vaca ao parto que não influenciou nenhuma delas. As estimativas de herdabilidade, obtidas pelo método dos quadrados mínimos, foram iguais a  $0,41 \pm 0,14$  (PN),  $0,42 \pm 0,15$  (PD),  $0,53 \pm 0,16$  (P12),  $0,46 \pm 0,19$  (P18),  $0,63 \pm 0,20$  (P24),  $0,37 \pm 0,14$  (GND),  $0,33 \pm 0,14$  (GD12),  $0,34 \pm 0,17$  (G1218) e  $0,15 \pm 0,16$  (G1824).

**PALAVRAS-CHAVES:** bovinos de corte, fatores de meio, herdabilidade.

## GROWTH TRAITS OF CROSSBRED CANCHIM X NELLORE CATTLE

**ABSTRACT:** The objective of this work was to study genetic and non-genetic factors affecting weights at birth (BW), weaning (WW), yearling (YW), 18 months (EW) and 24 months (TW) of age, and weight gains from birth to weaning (GBW), weaning to yearling (GWY), yearling to 18 months (GYE), and 18 to 24 months (GET) of age, of crossbred Canchim x Nelore animals, sired by Canchim (5/8 Charolais + 3/8 Zebu) bulls. Almost all traits were affected significantly by all effects included in the mathematical model (year and month of birth, sex of calf, cow origin, age of cow at calving, and sire within year), except age of cow that had no effect at all. The heritability estimates, obtained by the least squares method, were  $0.41 \pm 0.14$  (BW),  $0.42 \pm 0.15$  (WW),  $0.53 \pm 0.16$  (YW),  $0.46 \pm 0.19$  (EW),  $0.63 \pm 0.20$  (TW),  $0.37 \pm 0.14$  (GBW),  $0.33 \pm 0.14$  (GWY),  $0.34 \pm 0.17$  (GYE) and  $0.15 \pm 0.16$  (GET).

**KEYWORDS:** beef cattle, environmental factors, heritabilities.

## INTRODUÇÃO

O cruzamento entre raças tem sido utilizado no País como meio de aumentar a produtividade dos rebanhos bovinos de corte. Para que a contribuição seja efetiva, é importante estudar os efeitos de fatores de meio e genéticos sobre o desempenho dos animais cruzados, visando auxiliar na determinação de práticas de manejo e de critérios de seleção. Este trabalho tem o objetivo de estudar os efeitos de alguns fatores sobre características de crescimento de animais cruzados Canchim x Nelore.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizadas observações dos pesos ao nascimento (PN), à desmama (PD) e aos 12 (P12), 18 (P18) e 24 (P24) meses de idade e dos ganhos de peso médios diários do nascimento à desmama (GND), da desmama aos 12 meses (GD12), dos 12 aos 18 meses (G1218) e dos 18 aos 24 meses (G1824) de idade de 629, 601, 577, 394, 429, 601, 577, 391 e 336 animais  $\frac{1}{2}$  Canchim +  $\frac{1}{2}$  Nelore, respectivamente. Os animais, filhos de touros canchins e vacas nelores, nasceram de 1986 a 1994 e foram criados em regime exclusivo de pastagens de *Brachiaria decumbens* e *Andropogon gayanus*, no Centro de Pesquisa de Pecuária Sudeste (CPPSE) Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), situado no município de São Carlos, estado de São Paulo.

Os dados foram analisados pelo método dos quadrados mínimos, cujo modelo matemático foi constituído dos efeitos de ano (1986 a 1994) e mês (maio a dezembro) de nascimento, sexo do bezerro, origem da vaca e idade da vaca ao parto (4 a  $\geq 11$  anos), além dos efeitos aleatórios de pai do bezerro dentro de ano de

nascimento, utilizando-se o procedimento GLM (SAS, 1996). Estimativas de herdabilidade foram obtidas utilizando-se o componente de variância de pai do bezerro.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

As análises de variância mostraram que ano de nascimento influenciou significativamente ( $P < 0,01$ ) todas as características estudadas, com exceção de G1218. Mês de nascimento apresentou efeito significativo sobre todas as características estudadas, com exceção de PN. Os maiores PD, P12, P18 e P24 ocorreram nos animais nascidos de junho a setembro, maio a agosto, agosto a dezembro e maio a agosto, respectivamente. Os maiores GND, GD12, G1218 e G1824 ocorreram nos animais nascidos de junho a setembro, em maio, de setembro a dezembro e em maio, respectivamente. Sexo do animal influenciou significativamente GND ( $P < 0,01$ ), G1824 ( $P < 0,05$ ) e os pesos ( $P < 0,01$ ) da desmama aos 24 meses de idade. Os machos foram de 6,8 a 8,6% mais pesados do que as fêmeas da desmama aos 24 meses de idade. A origem (local) da vaca influenciou ( $P < 0,05$ ) apenas o peso à desmama e os ganhos de peso da desmama aos 12 meses e dos 18 aos 24 meses de idade. A idade da vaca ao parto não apresentou efeito significativo sobre nenhuma das características estudadas. O pai do animal apresentou efeito significativo ( $P < 0,01$ ) sobre todas as características estudadas, com exceção de G1824.

As médias gerais obtidas foram iguais a  $31,3 \pm 0,2$  (PN),  $195,6 \pm 0,9$  (PD),  $219,6 \pm 1,0$  (P12),  $296,7 \pm 1,4$  (P18) e  $344,5 \pm 1,6$  (P24) kg, e  $0,684 \pm 0,003$  (GND),  $0,211 \pm 0,006$  (GD12),  $0,428 \pm 0,007$  (G1218) e  $0,320 \pm 0,008$  (G1824) kg/dia.

As estimativas de herdabilidade foram iguais a  $0,41 \pm 0,14$  (PN),  $0,42 \pm 0,15$  (PD),  $0,53 \pm 0,16$  (P12),  $0,46 \pm 0,19$  (P18),  $0,63 \pm 0,20$  (P24),  $0,37 \pm 0,14$  (GND),  $0,33 \pm 0,14$  (GD12),  $0,34 \pm 0,17$  (G1218) e  $0,15 \pm 0,16$  (G1824). As estimativas para os pesos são altas, indicando que a seleção para estas características deve resultar em progresso genético. Estes valores são diferentes daqueles obtidos por ROSA et al. (1986 e 1987), SILVA et al. (1987) e NOBRE et al. (1988), para a raça Nelore e ALENCAR et al. (1993) e MASCIOLI et al. (1996 e 1997), para a raça Canchim, que utilizaram a mesma metodologia utilizada neste trabalho. Os dados utilizados neste trabalho são de animais cruzados, portanto, além daqueles fatores que normalmente influenciam a magnitude das estimativas de herdabilidade, como ambiente, modelo matemático e metodologia, diferenças de frequência gênica, nível de dominância e nível de produção (peso e habilidade leiteira), também devem ser responsáveis pelas diferenças nos valores das estimativas de herdabilidade.

### CONCLUSÕES

Fatores de meio, tais como ano e mês de nascimento, e sexo do bezerro são importantes fontes de variação para pesos e ganhos de peso de bovinos cruzados Canchim x Nelore.

A seleção para os pesos do nascimento aos 24 meses de idade deve resultar em progresso genético.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALENCAR, M.M., BARBOSA, P. F., BARBOSA, R. T. et al. Parâmetros genéticos para peso e circunferência escrotal em touros da raça Canchim. *R. Soc. Bras. Zootec.*, v.22, n.4, p.572-583, 1993.
2. MASCIOLI, A. S., ALENCAR, M. M. BARBOSA, P. F. et al. Estimativas de parâmetros genéticos e proposição de critérios de seleção para pesos na raça Canchim. *R. Soc. Bras. Zootec.*, v.25, n.1, p.72-82, 1996.
3. MASCIOLI, A. S., PAZ, C. C. P., FARO, L. E. et al. Estimativas de parâmetros genéticos e fenotípicos para características de crescimento até a desmama em bovinos da raça Canchim. *R. Bras. Zootec.*, v.26, n.4, p.709-713, 1997.
4. NOBRE, P. R. C., ROSA, A. N., EUCLIDES FILHO, K. Interações reprodutor x estação de nascimento e reprodutor x fazenda sobre o crescimento de bezerros Nelore. *R. Soc. Bras. Zootec.*, v.17, n.2, p.120-131, 1988.
5. ROSA, A. N., NOBRE, P. R. C., EUCLIDES FILHO, K. Desenvolvimento ponderal de animais da raça Nelore variedade mocha: parâmetros genéticos e de ambiente. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 24, 1987, Brasília, *Anais...Brasília*: SBZ, 1987, p.286.
6. ROSA, A. N., SILVA, L. O. C., NOBRE, P. R. C. Avaliação do desempenho de animais Nelore em controle do desenvolvimento ponderal no Estado do Mato Grosso do Sul-Brasil. *R. Soc. Bras. Zootec.*, v.15, n.6, p.515-532, 1986.
7. SAS *statistical analysis systems user's guide*: Stat, Version 6.12 ed. Cary: SAS Institute, 1996.
8. SILVA, L. O. C., ROSA, A. N., NOBRE, P. R. C. et al. Análise de pesos de bovinos Nelore criados a pasto no Estado de São Paulo, Brasil. *Pesq. agropec. bras.*, v.22, n.11/12, p.1245-1256, 1987.