

# Peso ao Parto, Período de Gestação e Desempenho Produtivo de Vacas da Raça Nelore e Cruzadas Tabapuã X Gir

MAURÍCIO MELLO DE ALENCAR<sup>1,2</sup>; PEDRO FRANKLIN BARBOSA<sup>1</sup>; RENATA LIMA TREMATORE<sup>3</sup>; JOSÉ DE ANCHIETA LEITE OLIVEIRA<sup>4</sup>

## Resumo

O objetivo deste trabalho foi estudar o peso ao parto (PVP), o período de gestação (PG) e as relações peso do bezerro ao nascimento/PVP (RPN) e peso do bezerro à desmama/PVP (RPD) de vacas da raça Nelore e cruzadas ½ Tabapuã + ½ Gir, acasaladas com touros da raça Nelore na região Oeste do estado de São Paulo. As observações foram analisadas pelo método dos quadrados mínimos utilizando-se modelos matemáticos que incluíram os efeitos de grupo genético da vaca, ano e mês de nascimento do bezerro, sexo do bezerro (exceto para PVP) e idade da vaca ao parto. Todos os efeitos incluídos nos modelos influenciariam significativamente todas as características estudadas, com exceção de grupo genético da vaca que não influenciou PG e RPD. As médias estimadas de PVP, PG, RPN e RPD foram iguais a 409±1 kg, 287,6±0,1 dias, 0,0687±0,0002 kg/kg e 0,423±0,002 kg/kg para as vacas da raça Nelore e 404±1 kg, 287,3±0,1 dias, 0,0696±0,0003 kg/kg e 0,427±0,003 kg/kg para as vacas cruzadas, respectivamente. Apesar da significância dos efeitos de grupo genético para PVP e RPN, as diferenças entre as médias foram muito pequenas, sugerindo que as vacas cruzadas ½ Tabapuã + ½ Gir não são diferentes das vacas da raça Nelore, quanto às características estudadas.

Palavras chave: bovinos de corte, eficiência produtiva, fêmeas.

WEIGHT AT CALVING, GESTATION PERIOD AND PRODUCTIVE PERFORMANCE OF PUREBRED NELLORE AND CROSSBRED TABAPUA X GIR COWS

## Abstract

The objective of this work was to study weight at calving (WC), gestation period (GP) and the ratios birth weight of calf/WC (BWR) and weaning weight of calf/WC (WWR) of Nelore and ½ Tabapuã + ½ Gir cows mated to Nelore bulls in the west region of the state of São Paulo, Brazil. The observations were analysed by the least squares method with models that included the effects of genetic group of cow, year and month of birth of calf, age of cow at calving and sex of calf (except for WC). All effects included in the models affected all traits studied, except genetic group of cow which did not affect GP and WWR. The least squares means of WC, GP, BWR and WWR were equal to 409±1 kg, 287.6±0.1 days, 0.0687±0.0002 kg/kg and 0.423±0.002 kg/kg for Nelore cows and 404±1 kg, 287.3±0.1 days, 0.0696±0.0003 kg/kg and 0.427±0.003 kg/kg for crossbred cows, respectively. Despite the significance of genetic group of cow for WC and BWR, the differences were too small, suggesting that the crossbred ½ Tabapuã + ½ Gir cows are not different from the Nelore ones, for the traits studied.

Keywords: beef cattle, females, productive efficiency.

## Introdução

A eficiência dos sistemas de produção de bovinos de corte está na dependência de que cada vaca produza todos os anos, um bezerro bem desenvolvido. Em geral, as vacas maiores produzem mais leite e desmamam bezerros mais pesados. Entretanto, considerando-se que as vacas mais pesadas consomem mais alimentos (4), é importante considerar o peso da vaca, além do desenvolvimento do bezerro e de características reprodutivas, na avaliação dos sistemas de produção de bovinos de corte.

O objetivo deste trabalho foi estudar a eficiência produtiva, em termos de quilograma de bezerro produzido por quilograma de vaca, peso ao parto e período de gestação, de vacas da raça Nelore e cruzadas Tabapuã x Gir.

## Material e Métodos

As observações dos pesos dos bezerros ao nascimento (PN) e à desmama (PD), peso das vacas ao parto (PVP) e período de gestação (PG) das vacas, de um rebanho comercial situado na região Oeste do estado de São Paulo, foram utilizadas neste estudo. O rebanho era constituído por vacas da raça Nelore e cruzadas ½ Tabapuã + ½ Gir, acasaladas com touros da raça Nelore durante o período de maio a fevereiro. As vacas, paridas de 1977 a 1985, permaneceram com seus bezerros em pastagens da grama batatais (*Paspalum notatum*, Fluge), coast cross (*Cynodon dactylum* Stent), colômbio (*Panicum maximum* Jacq) e pangola (*Digitaria decumbens* Stent), sem qualquer suplementação alimentar, recebendo sal mineralizado à vontade.

A eficiência produtiva da vaca foi considerada como sendo a relação entre os pesos ao nascimento e

<sup>1</sup> EMBRAPA-CPPSE, Caixa Postal 339, 13560-970 São Carlos, SP.

<sup>2</sup> Bolsista do CNPq.

<sup>3</sup> Pós-graduando da UFSCar. Bolsista da FAPESP.

<sup>4</sup> Professor da UNOESTE, Pres. Prudente (in memoriam).

à desmama e o peso da vaca ao parto, ou seja, RPN= PN/PVP e RPD= PD/PVP, respectivamente. Antes do cálculo de RPD, o peso do bezerro à desmama foi ajustado para 270 dias de idade, com base no ganho de peso diário do nascimento à desmama.

As observações foram analisadas pelo método dos quadrados mínimos, utilizando-se para análise do período de gestação e das relações de peso, um modelo matemático que incluiu os efeitos fixos de grupo genético da vaca (GG), ano (AN) e mês (MN) de nascimento do bezerro ou do parto da vaca, idade da vaca ao parto (IV) e sexo do bezerro (Sexo). Para análise do peso da vaca ao parto, utilizou-se um modelo semelhante ao anterior, mas sem o efeito do sexo do bezerro. As análises de variância foram realizadas utilizando-se o procedimento GLM(7).

## Resultados e Discussão

O resumo das análises de variância das características estudadas é apresentado na Tabela 1. Todos os efeitos incluídos nos modelos influenciaram significativamente ( $P < 0,05$  e  $P < 0,001$ ) todas as características estudadas, com exceção do grupo genético da vaca que não apresentou efeito significativo sobre PG e RPD. Houve tendência de redução de PVP e PG com o passar dos anos, enquanto que para RPN e RPD a tendência foi de redução nos primeiros anos e aumento nos últimos anos. Quanto ao mês de nascimento do bezerro, as vacas mais pesadas foram aquelas que pariram de fevereiro a julho, e as mais leves as paridas de agosto a dezembro. O PG foi menor para as vacas paridas em abril e maio. As vacas paridas de setembro a dezembro apresentaram maiores RPNs e as paridas de julho a dezembro apresentaram maiores RPDs. O PVP aumentou linearmente com o aumento da idade da vaca, enquanto que para PG a tendência foi quadrática. Houve tendência de redução nas relações de peso com o aumento da idade da vaca.

Os bezerros machos apresentaram PG, em média, 0,5 dias menor do que as fêmeas, mas apresentaram maiores relações de peso (Tabela 2). As vacas da raça Nelore foram, em média, 5,0 kg mais pesadas ao parto e apresentaram PG 0,3 dias mais longo do que as vacas cruzadas  $\frac{1}{2}$  Tabapuã +  $\frac{1}{2}$  Gir (Tabela 2). As vacas cruzadas, por outro lado, apresentaram relações de peso ligeiramente superiores às vacas puras Nelore (Tabela 2). Efeitos significativos de ano, mês de nascimento e sexo do bezerro e, ou,

ordem de parto da vaca, sobre PVP, RPN e RPD foram também verificados por outros autores (1, 5, 6). As médias estimadas neste trabalho de PVP, PG, RPN e RPD foram iguais a  $407 \pm 0,5$  kg,  $287,5 \pm 0,1$  dias,  $0,0691 \pm 0,0001$  kg/kg e  $0,425 \pm 0,001$  kg/kg, respectivamente. A média de PVP deste trabalho está bem próxima das obtidas por outros autores (3, 6); entretanto, a média de PG é bem menor do que o valor de 293,6 dias obtido para a raça Nelore (2). Quanto à RPD outros autores obtiveram as relações de 0,407(3) e 0,437 kg/kg (5) para os pesos aos 240 e 270 dias de idade na raça Nelore.

## Conclusões

Apesar do efeito significativo de grupo genético da vaca sobre PVP e RPN, as diferenças entre as médias foram muito pequenas, sugerindo que, para efeitos práticos, as vacas cruzadas  $\frac{1}{2}$  Tabapuã +  $\frac{1}{2}$  Gir não são diferentes das vacas da raça Nelore, quanto às características estudadas.

## Referências Bibliográficas

- 1 - ALENCAR, M.M. Desempenho produtivo de fêmeas das raças Canchim e Nelore. V. Desenvolvimento dos bezerros. R. Soc. Bras. Zootec., Viçosa, MG, v.17, n.5, p.411-420, set./out. 1988.
- 2 - ALENCAR, M.M., BUGNER, M. Desempenho produtivo de fêmeas das raças Canchim e Nelore. II. Primeiro parto. Pesq. agropec. bras., Brasília, v.22, n.8, p.867-872, ago. 1987.
- 3 - McMORRIS, M.R., WILTON, J.W.. Breeding system, cow weight and milk yield effects on various biological variables in beef production. J. Dairy Sci., Champaign, v.63, n.5, p.1361-1372, Nov. 1986.
- 4 - OLIVEIRA, J.A.L., ALENCAR, M.M., LIMA, R. Eficiência produtiva de vacas da raça Nelore. R. Soc. Bras. Zootec., Viçosa, MG, v.24, n.3, p.445-452, maio/jun. 1995
- 5 - PÁDUA, J.T., MUNARI, D.P., WATANABE, Y.F. et al. Avaliação de efeitos de ambiente e da repetibilidade de características reprodutivas em bovinos da raça Nelore. R. Soc. Bras. Zootec., Viçosa, MG, v.23, n.1, p.126-132, jan./fev. 1994.
- 6 - SAS statistical analysis systems user's guide: Stat, Version 6, 4.ed. Cary: SAS Institute, 1990, v.2.

TABELA 1- Resumo das análises de variância do peso da vaca ao parto (PVP), período de gestação da vaca (PG) e das relações peso do bezerro ao nascimento/PVP (RPN) e peso do bezerro à desmama/PVP (RPD)

Fonte de variação	Graus de liberdade (GL)	Quadrados médios			
		PVP	PG	RPNa	-RPDa
Grupo Genético	1	16 618***	63	5,8*	91
Ano de nasc.do bezerro	8	76 280***	4081***	25,1***	2 423***
Mês de nasc. do bezerro	7				
Idade da vaca ao parto	10	196 315***	405***	45,5***	4 423***
Error	12	215 016***	134***	45,6***	2 359***
Sexo do bezerro	1		423***	498,8***	18 060***
Resíduo		1 333	20	1,1	50
GL do resíduo		5 693	5477	5692	4 811
R <sup>2</sup> (%)		40	34	22	29

\* P < 0,05 e \*\*\* P < 0,001.  
a x 10.000

TABELA 2 -Número de observações (N) e médias estimadas  $\pm$  erros-padrão do peso da vaca ao parto (PVP, kg), período de gestação (PG, dias) e das relações (kg/kg) peso do bezerro ao nascimento/PVP (RPN) e peso do bezerro à desmama/PVP (RPD), de acordo com o grupo genético da vaca (GG) e o sexo do bezerro

	PVP		PG		RPN		RPD	
	N	Média	N	Média	N	Média	N	Média
GG								
Nelore	4624	409 $\pm$ 1	4463	287,6 $\pm$ 0,1	4624	68,7 $\pm$ 0,2	3986	423 $\pm$ 2
TAbGir <sup>a</sup>	1101	404 $\pm$ 1	1047	287,3 $\pm$ 0,1	1101	69,6 $\pm$ 0,3	857	427 $\pm$ 3
Sexo								
Macho	-	-	2813	287,2 $\pm$ 0,1	2921	72,1 $\pm$ 0,2	24571	445 $\pm$ 2
Fêmea	-	-	2697	287,7 $\pm$ 0,1	2804	66,2 $\pm$ 0,3	2386	406 $\pm$ 2
Geral	5725	407 $\pm$ 1	5510	287,5 $\pm$ 0,1	5725	69,1 $\pm$ 0,1	4843	425 $\pm$ 1

\* x 1000.

<sup>a</sup> ½ Tabapuã + ½ Gir

+ ½ Gir.