

# Desempenho em Confinamento e Características da Carcaça de Machos Cruzados Abatidos com Diferentes Pesos, para a Produção do Bovino Jovem

GERALDO MARIA DA CRUZ<sup>1</sup>; RYMER RAMIZ TULLIO<sup>1</sup>; SÉRGIO NOVITA ESTEVES<sup>1</sup>; MAURÍCIO MELLO DE ALENCAR<sup>1,2</sup>; LUCIANO DE ALMEIDA CORRÊA<sup>1</sup>

## Resumo

Confinamento realizado na EMBRAPA-CPPSE, com 17 machos não-castrados Blonde d'Aquitaine x Nelore e 18 dos grupos genéticos Canchim x Nelore, Limousin x Nelore, Piemontês x Nelore e Nelore avaliou pesos de abate (TRT) de 400 (I), 440 (II) e 480 kg (III) para os animais cruzados e 380, 410 e 440 kg para o Nelore. A dieta foi baseada em 50% de silagem de milho, na base seca. Ganhos de peso (GDP) dos TRT I, II e III foram 1,47; 1,45 e 1,48 kg, respectivamente. Consumo de matéria seca (CMS = 8,9 kg/dia) e eficiência de conversão (6,2 kg CMS/kg GDP) foram semelhantes para TRT. Animais Nelore não atingiram os pesos II e III. Todos animais abatidos possuíam dentição de leite, rendimento quente entre 55,2 e 59,6% e percentagem de traseiro especial entre 46,1 a 49,1%.

Palavras-chave: blonde d'aquitaine, canchim, conversão alimentar, ganho de peso, limousin, nelore, piemontês.

FEEDLOT PERFORMANCE AND CARCASS CHARACTERISTICS OF CROSSBRED YOUNG BULLS SLAUGHTERED WITH DIFFERENT WEIGHTS FOR BEEF PRODUCTION.

## Abstract

Feedlot study conducted at EMBRAPA - CPPSE, with 17 Blonde d'Aquitaine x Nelore and 18 Canchim x Nelore, Limousin x Nelore, Piedmontese x Nelore crossbred bull calves and 18 Nelore purebred bull calves evaluated slaughter weights (TRT) of 400 (I), 440 (II) and 480 kg (III) for the crossbred groups and of 380, 410 and 440 kg for the Nelore. Diet was based on 50.0 % corn silage (dry matter basis). Gains (ADG) of TRT I, II and III were 1.47, 1.45 and 1.48 kg/day, respectively. Dry matter intake (DMI=8.9 kg/day) and feed efficiency (6.2 kg DMI/kg ADG) were similar for all TRT. Nelore animals did not reach the proposed weights II and III. Calves had age between 15.3 and 18.2 months. Carcass yield varied from 55.2 to 59.6% and yield of the special hind quarter from 46.1 to 49.1%.

Keywords: blonde d'aquitaine, canchim, feed efficiency, limousin, nelore, piedmontese, weight gain.

## Introdução

Estudos de pesos de abate, visando melhor desempenho em confinamento e características desejáveis de carcaça, foram efetuados com machos não-castrados da raça Holandês Preto e Branco (1), cruzados Blonde d'Aquitaine x Charolês (4), Nelore, cruzados Limousin x Nelore e cruzados Marchigiana x Nelore (2) e machos castrados Angus e cruzados Angus x Brahman (3).

Os padrões de produção intensiva de carne bovina, na década de 70, nos países desenvolvidos (5) já recomendava o abate de machos com menos de 18 meses de idade. As dificuldades para abater animais jovens ainda persistem nas condições brasileira. Os resultados das pesquisas no Brasil (2) demonstram que o manejo dos animais visava o abate entre 24 e 30 meses. Além da idade elevada para padrões internacionais, mostraram também que os animais cruzados não atingem a terminação adequada de no mínimo 3 mm de gordura externa.

Este estudo objetiva obter o peso adequado de abate de machos não-castrados aos 15 - 18 meses de idade, baseando-se no desempenho em confinamento e nas características de carcaça.

## Material e Métodos

O experimento foi realizado no Centro de Pesquisa de Pecuária do Sudeste - CPPSE / EMBRAPA, utilizando-se dezessete animais  $\frac{1}{2}$  Blonde d'Aquitaine +  $\frac{1}{2}$  Nelore (BN) e dezoito de cada um dos grupos genéticos (GG):  $\frac{1}{2}$  Canchim +  $\frac{1}{2}$  Nelore (CN),  $\frac{1}{2}$  Limousin +  $\frac{1}{2}$  Nelore (LN),  $\frac{1}{2}$  Piemontês +  $\frac{1}{2}$  Nelore (PN) e Nelore (NE). Animais CN eram da EMBRAPA e os demais de rebanhos de produtores particulares. A média de idade no início do confinamento foi de 11,6; 11,3; 12,7; 13,7 e 11,0 meses e a média de peso vivo de 276,8; 265,9; 265,0; 238,0 e 200,2 kg para os animais BN, CN, LN, PN e NE, respectivamente. Lotes de 6 animais de cada GG foram alocados nos tratamentos (TRT) que são os pesos de abate: 400 (I), 440 (II) e 480 kg (III), exceto para os animais NE que foram de 380 (I), 410 (II) e 440 kg (III). Os animais receberam, ad libitum, uma dieta, com 13% PB e 70 % NDT, à base de 50% de silagem de milho, 26,4% de milho em grão moído, 11,2% de farelo de soja, 10,8% de farelo de trigo, 0,6% de calcário calcítico e 1% de mistura mineralizada, na base seca, duas vezes ao dia. As ofertas e sobras de alimentos foram pesadas diariamente. Os teores de matéria seca dos alimentos e sobras foram determinados a cada quinze dias. O peso vivo dos

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

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

animais foi obtido aos 28, 56, 70, 84, 105, 126 e 147 dias de confinamento, após um período preliminar de 27 dias. Por ocasião das pesagens foram observadas as arcadas dentárias para verificar a presença de mudas dentárias.

Os pesos de carcaça quente, gordura perirenal, pélvica e inguinal (gordura interna), dos cortes (traseiro especial, dianteiro com 5 costelas e ponta de agulha) da carcaça resfriada foram obtidos por ocasião dos abates.

Os dados foram submetidos à análise de variância pelo procedimento GLM (6) considerando-se os efeitos de peso de abate (TRT), grupo genético (GG) e a interação TRT x GG para as variáveis peso vivo inicial (PI), ganho diário de peso vivo (GDP) e período de confinamento. As comparações entre as médias de GDP foram feitas dentro de GG. Para as variáveis de qualidade de carcaças usou-se o modelo com a variável TRT. Em ambos os modelos, cada animal foi considerado como parcela experimental. Para a análise dos dados de consumo de matéria seca (CMS) e eficiência de conversão alimentar (ECA), cada lote, com 6 animais, foi utilizado como parcela experimental.

## Resultados e Discussão

Os resultados do desempenho dos animais em confinamento podem ser observados na Tabela 1. O PI foi de 284,2 kg, não havendo diferenças entre TRT ( $P > 0,05$ ). O GDP foi de 1,47 kg/dia, não havendo diferenças ( $P > 0,05$ ) entre TRT e TRT x GG. Porém, ocorreram diferenças quanto ao GDP dos diferentes grupos genéticos. O GDP dos animais BN, CN, LN, PN e NE foram 1,47; 1,52; 1,70; 1,55 e 1,10 kg/dia, respectivamente, sendo que o grupo LN foi superior ( $P < 0,05$ ) aos demais. Os grupos BN, CN e PN foram semelhantes e NE foi inferior a todos os GG.

O CMS da dieta total foi de 8,86 kg/dia, não havendo diferenças ( $P > 0,05$ ) quanto ao TRT, porém o grupo NE consumiu menor quantidade de matéria seca que os demais, quando os dados foram expressos em kg/dia e BN foi menor quando expresso em percentagem de peso vivo. A ECA foi de 6,2 kg CMS/kg GDP, não havendo diferenças entre TRT, porém os animais NE apresentaram eficiência de conversão inferior ( $P < 0,01$ ) aos demais GG (7,2 x 6,0).

Os resultados de peso vivo final, idade de abate e características de carcaça estão apresentados na Tabela 2.

Animais do grupo genético NE não atingiram os pesos previstos para abate de 410 (II) e 440 kg (III), em razão do baixo ganho de peso (1,10 kg/dia) e baixo peso inicial (230 kg). Os tratamentos I, II e III produziram carcaças de 15,2; 16,7 e 18,5 arrobas, aos 14,9; 15,6 e 16,5 meses de idade, respectivamente, considerando-se a média dos grupos genéticos BN, CN e LN. Os animais NE atingiram 14,4 arrobas aos 16,5 meses de idade, enquanto que os PN aos 18,2 meses, apresentaram carcaças de 15,7; 16,9 e 18,6 arrobas para os TRT I, II e III, respectivamente.

As observações das arcadas dentárias mostraram que todos os animais foram abatidos com dentição de leite.

Os rendimentos de carcaça quente não foram influenciados ( $P > 0,05$ ) pelo TRT, nos diversos GG. As percentagens de gordura interna aumentaram ( $P < 0,05$ ) com o aumento do peso de abate nos grupos genéticos BN, CN e PN. As percentagens de traseiro especial foram reduzidas ( $P < 0,05$ ) nos grupos CN e LN, com o aumento do peso de abate, enquanto que o traseiro total foi reduzido ( $P < 0,05$ ) com o aumento do peso de abate apenas no grupo LN.

## Conclusões

Animais abatidos aos 400, 440-480 kg de peso vivo apresentam desempenho semelhante em confinamento, tanto em termos de ganho de peso (GDP), consumo de matéria seca (CMS) e eficiência de conversão (ECA).

Animais cruzados possuem peso de carcaça quente e idade de abate adequados para a produção do novilho jovem. Animais Nelore atingem peso de abate requerido pelos padrões do Estado de Minas Gerais, mas não atingem os padrões dos demais estados.

## Referências Bibliográficas

- 1 - BAILEY, C.M., LIBORIUSSEN, T., ANDERSEN, H.R. Producing beef from intact male progeny of Holstein sires: feed efficiency and compositional characters. *J. Anim. Sci.*, Champaign, v. 61, n. 1, p. 27-35, 1985.
- 2 - GALVÃO, J.G., FONTES, C.A.A., PIRES, C.C. et al. Ganho de peso, consumo e conversão alimentar em bovinos não-castrados, de três grupos raciais, abatidos com diferentes estágios de maturidade (Estudo I). *R. Soc. Bras. Zootec.*, Viçosa, MG, v. 20, n. 5, p. 494-501, 1991.
- 3 - HUFFMAN, R.D., WILLIAMS, S.E., HARGROVE, D.D. et al. Effects of percentage Brahman and Angus breeding, age-season of feeding and slaughter end point on feedlot performance and carcass characteristics. *J. Anim. Sci.*, Champaign, v. 68, n. 8, p. 2243-2252, 1990.
- 4 - PATTERSON, D.C., MOORE, C. A., STEEN, R.W.J. The effects of plane of nutrition and slaughter weight on the performance and carcass composition of continental beef bulls given high forage diets. *Anim. Prod.*, Neston, v. 58, part 1, p. 41-47, 1994.
- 5 - PRESTON, T.R., WILLIS, M.B. Intensive beef production. 2. ed. Oxford: Pergamon Press, 1974. 567 p.
- 6 - SAS statistical analysis systems introductory guide for personal computers. Cary: SAS Institute, 1988. 111 p.

TABELA 1 - Desempenho de machos não-castrados em confinamento, de acordo com o peso de abate.

	Peso de Abate, kg			Erro Padrão
	400	440	480	
Peso vivo inicial, kg	283,9 <sup>a</sup>	282,7 <sup>a</sup>	286,0 <sup>a</sup>	1,84
Período de confinamento, dias	82,8 <sup>a</sup>	102,4 <sup>b</sup>	122,4 <sup>c</sup>	3,43
Ganho diário de peso (GDP), kg	1,47 <sup>a</sup>	1,45 <sup>a</sup>	1,48 <sup>a</sup>	0,04
Blonde D'Aquitaine x Nelore	1,33 <sup>a</sup>	1,45 <sup>a</sup>	1,60 <sup>a</sup>	0,10
Canchim x Nelore	1,56 <sup>a</sup>	1,40 <sup>a</sup>	1,60 <sup>a</sup>	0,10
Limousin x Nelore	1,77 <sup>a</sup>	1,76 <sup>a</sup>	1,56 <sup>a</sup>	0,08
Piemontês x Nelore	1,57 <sup>a</sup>	1,58 <sup>a</sup>	1,50 <sup>a</sup>	0,08
Nelore <sup>1</sup>	1,10 <sup>a</sup>	1,07 <sup>a</sup>	1,15 <sup>a</sup>	0,08
Consumo diário de matéria seca (CMS), kg	8,6 <sup>a</sup>	8,8 <sup>a</sup>	9,2 <sup>a</sup>	0,21
Eficiência conversão alimentar, CMS/GDP	6,0 <sup>a</sup>	6,3 <sup>a</sup>	6,3 <sup>a</sup>	0,20

peso previsto para abate 380, 410 e 440 kg

Médias seguidas de letras iguais na mesma linha não diferem ( $P > 0,05$ ) pelo teste SNK

TABELA 2 - Peso vivo, idade de abate, tempo de confinamento e características de carcaça de machos não-castrados de acordo com o grupo genético e o peso de abate.

	Peso abate, kg	Carcaça quente, kg	Idade, meses	Tempo de confinamento, dias	Rend. carcaça quente, %	Gordura interna, %	Traseiro especial, %	Traseiro Total, %
<b>Blonde d'Aquitaine x Nelore</b>								
TRT I	396,4 <sup>a</sup>	229,8 <sup>a</sup>	14,8	68,6 <sup>a</sup>	58,0 <sup>a</sup>	2,3 <sup>a</sup>	48,8 <sup>a</sup>	61,3 <sup>a</sup>
II	437,3 <sup>b</sup>	260,7 <sup>b</sup>	15,2	86,3 <sup>ab</sup>	59,6 <sup>a</sup>	3,0 <sup>ab</sup>	48,0 <sup>a</sup>	60,0 <sup>a</sup>
III	480,8 <sup>c</sup>	277,8 <sup>c</sup>	16,1	107,3 <sup>b</sup>	57,8 <sup>a</sup>	3,4 <sup>b</sup>	47,6 <sup>a</sup>	60,4 <sup>a</sup>
Erro-padrão	5,39	3,06	---	9,2	0,64	0,27	0,31	0,41
<b>Canchim x Nelore</b>								
TRT I	408,2 <sup>a</sup>	226,0 <sup>a</sup>	14,5	72,3 <sup>a</sup>	55,4 <sup>a</sup>	3,3 <sup>a</sup>	48,2 <sup>a</sup>	61,4 <sup>a</sup>
II	431,2 <sup>b</sup>	240,8 <sup>b</sup>	15,5	96,8 <sup>ab</sup>	55,8 <sup>a</sup>	4,6 <sup>b</sup>	47,8 <sup>ab</sup>	61,2 <sup>a</sup>
III	477,7 <sup>c</sup>	271,5 <sup>c</sup>	15,9	109,7 <sup>b</sup>	56,8 <sup>a</sup>	4,1 <sup>ab</sup>	46,7 <sup>b</sup>	61,1 <sup>a</sup>
Erro-padrão	6,60	4,42	---	9,2	0,51	0,34	0,36	0,38
<b>Limousin x Nelore</b>								
TRT I	408,3 <sup>a</sup>	229,7 <sup>a</sup>	15,3	56,0 <sup>a</sup>	56,2 <sup>a</sup>	3,0 <sup>a</sup>	49,1 <sup>a</sup>	62,4 <sup>a</sup>
II	437,7 <sup>b</sup>	250,8 <sup>b</sup>	16,2	79,3 <sup>b</sup>	57,3 <sup>a</sup>	3,2 <sup>a</sup>	48,6 <sup>a</sup>	61,8 <sup>a</sup>
III	484,3 <sup>c</sup>	282,8 <sup>c</sup>	17,4	115,5 <sup>c</sup>	58,4 <sup>a</sup>	3,3 <sup>a</sup>	46,5 <sup>b</sup>	60,0 <sup>b</sup>
Erro-padrão	8,46	5,45	---	4,5	0,68	0,31	0,37	0,47
<b>Piemontês x Nelore</b>								
TRT I	404,2 <sup>a</sup>	236,0 <sup>a</sup>	18,3	84,0 <sup>a</sup>	58,4 <sup>a</sup>	2,9 <sup>a</sup>	46,1 <sup>a</sup>	59,2 <sup>a</sup>
II	436,0 <sup>b</sup>	254,0 <sup>b</sup>	18,3	109,7 <sup>ab</sup>	58,3 <sup>a</sup>	3,4 <sup>ab</sup>	46,1 <sup>a</sup>	59,0 <sup>a</sup>
III	471,3 <sup>c</sup>	278,8 <sup>c</sup>	18,1	133,0 <sup>b</sup>	59,2 <sup>a</sup>	3,8 <sup>b</sup>	45,9 <sup>a</sup>	59,3 <sup>a</sup>
Erro-padrão	5,04	2,67	---	9,1	0,63	0,21	0,48	0,47
<b>Nelore</b>								
TRT I	376,5 <sup>a</sup>	207,7 <sup>a</sup>	16,0	133,0 <sup>a</sup>	55,2 <sup>a</sup>	4,7 <sup>a</sup>	48,2 <sup>a</sup>	61,7 <sup>a</sup>
II	376,7 <sup>a</sup>	214,5 <sup>a</sup>	16,7	140,0 <sup>a</sup>	57,0 <sup>a</sup>	4,1 <sup>a</sup>	47,4 <sup>a</sup>	60,8 <sup>a</sup>
III	402,5 <sup>a</sup>	226,5 <sup>a</sup>	16,8	147,0 <sup>a</sup>	56,3 <sup>a</sup>	4,9 <sup>a</sup>	47,8 <sup>a</sup>	61,7 <sup>a</sup>
Erro-padrão	12,11	7,01	---	4,8	0,59	0,31	0,35	0,29

Médias seguidas de letras iguais na mesma coluna, dentro de grupo genético, não diferem ( $P > 0,05$ ) pelo teste SNK.