



48ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia



- 1 - de 3



**O Desenvolvimento da Produção Animal e
a Responsabilidade Frente a Novos
Desafios**

18 a 21 de julho de 2011
Belém - PA

Características quantitativas da carcaça de bovinos cruzados jovens terminados em confinamento¹

Taciana Aparecida Diesel², Rymer Ramiz Tullio³, Mauricio Mello de Alencar^{3,4}

¹ Projeto financiado pelo CNPq.

² Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – FCAV/UNESP. Bolsista Capes. E-mail: taciana@zootecnista.com.br

³ Pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste.

⁴ Bolsista do CNPq.

Resumo: Este trabalho teve como objetivo avaliar as características quantitativas da carcaça de machos não castrados e fêmeas, abatidos precocemente, e fruto de cruzamentos envolvendo vacas $\frac{1}{2}$ Angus + $\frac{1}{2}$ Nelore (TA) e $\frac{1}{2}$ Simental + $\frac{1}{2}$ Nelore (TS) com touros Angus (AN) e Limousin (LI). Os animais foram desmamados aos 250 dias, divididos em duplas de acordo com sexo e grupo genético e confinados em baias até o abate. Os machos apresentaram maior peso, rendimento e compactidade de carcaça que as fêmeas. As fêmeas tiveram maior porcentagem de traseiro e melhor acabamento de gordura que os machos. Vacas TS produziram filhos com carcaças mais pesadas e mais compactas que vacas TA. Filhos de touros Limousin tiveram maior rendimento de carcaça, porcentagem de traseiro e área de olho de lombo que filhos de touros Angus.

Palavras-chave: tri-cross, *Bos taurus*, *Bos indicus*, rendimento de carcaça, área de olho de lombo, espessura de gordura

Quantitative carcass traits of young crossbred cattle finished in feedlot

Abstract: The aim of this study was to evaluate quantitative carcass traits of bulls and heifers belonging to four different crosses involving 29 Angus x Nelore (TA) and 29 Simmental x Nelore (TS) cows inseminated with Angus (AN) and Limousin (LI) bulls. The animals were weaned at 250 days, divided into pairs according to sex and genetic group, and housed in pens until slaughter. Males had higher weight, yield and compactness of carcass than females. Females had a higher hindquarter percentage and fat thickness than males. TS cows produced offspring with heavier and more compact carcass than TA cows. Offspring of Limousin bulls had higher carcass yield, hindquarter percentage and rib eye area that offspring of Angus bulls.

Keywords: tricross, *Bos taurus*, *Bos indicus*, carcass yield, rib eye area, back fat thickness

Introdução

O abate de animais mais jovens permite acelerar o giro de capital e o retorno dos valores investidos. A produção de bovinos superprecoces depende de bom manejo, boa alimentação e, sobretudo, da utilização de animais com genética que possibilite desenvolvimento rápido com precocidade na deposição de gordura, a fim de atender as exigências de peso de carcaça e acabamento, impostas pelo mercado.

As características relacionadas ao rendimento das carcaças são importantes, tanto para a indústria como para os produtores, pois permitem aumentar os rendimentos através da diminuição dos custos, principalmente os relacionados à mão-de-obra.

O objetivo deste trabalho foi avaliar as características quantitativas da carcaça de machos inteiros e fêmeas, abatidos precocemente e oriundos de quatro diferentes cruzamentos envolvendo genótipos com $\frac{1}{4}$ Nelore e $\frac{3}{4}$ de raças européias.

Material e Métodos

Foram utilizados 58 animais provenientes dos cruzamentos entre vacas $\frac{1}{2}$ Angus + $\frac{1}{2}$ Nelore (TA) e $\frac{1}{2}$ Simental + $\frac{1}{2}$ Nelore (TS) com touros Angus (AN) e Limousin (LI), conforme dados da Tabela 1.



48ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia



- 2 - de 3



O Desenvolvimento da Produção Animal e a Responsabilidade Frente a Novos Desafios

18 a 21 de julho de 2011
Belém - PA

Os bezerros foram desmamados em média aos 250 dias, divididos em duplas de acordo com sexo e grupo genético e alojados em baias descobertas. Durante o confinamento, os animais receberam uma ração, contendo 14% de proteína bruta (PB) e 69,7% de nutrientes digestíveis totais (NDT), até as fêmeas atingirem 330 kg e os machos 380 kg, e outra contendo 13% de PB e 73,4% de NDT até o abate. A dieta foi fornecida duas vezes ao dia e a quantidade de ração ajustada em função das sobras observadas, procurando-se garantir consumo *ad libitum*.

Tabela 1. Número de animais e médias de peso e idade ao abate segundo sexo e grupo genético.

	ANxTA		ANxTS		LIxTA		LIxTS	
	M	F	M	F	M	F	M	F
Número de animais	7	7	9	5	7	8	9	6
Peso abate (kg)	475	373	472	420	438	377	451	386
Idade Abate (dias)	375	361	366	367	365	367	364	373

AN = Angus; LI = Limousin; TA = ½ Angus + ½ Nelore; TS = ½ Simental + ½ Nelore; M = machos não castrados; F = fêmeas

Para o abate, os animais foram escolhidos com base em avaliações visuais do acabamento de carcaça, confrontadas com as imagens de ultrassonografia com valor acima de cinco mm de espessura de gordura externa. Utilizou-se para isso aparelho Aquila, marca Pie Medical, de ultrassonografia, segundo metodologia de Herring et al. (1994), com sonda específica para a obtenção de imagens na região do contrafilé, entre a 12ª e a 13ª costelas, que permitiram as tomadas das medidas da espessura de gordura externa e da área do olho de lombo. Os animais foram abatidos em um frigorífico comercial de acordo com o processo do Sistema de Inspeção do Estado de São Paulo (SISP). O rendimento de carcaça foi calculado pela diferença entre o peso de abate, obtido após 16 horas de jejum, e o peso da carcaça quente. Após a pesagem, as meias-carcaças foram resfriadas por 24 horas a 4°C em câmara frigorífica e posteriormente separadas em dianteiro e traseiro pela divisão entre a quinta e sexta costelas.

O comprimento da carcaça foi tomado entre o bordo anterior do osso púbis e o bordo cranial medial da primeira costela. Para a profundidade de carcaça utilizou-se a distância entre o esterno e a cernelha. O traseiro especial esquerdo foi dividido entre a 12ª e a 13ª costelas para a avaliação da área do músculo *longissimus*, desenhado diretamente em papel vegetal transparente e medido com o uso de quadrícula apropriada. A espessura de gordura externa (mm) foi medida no terceiro quarto da altura desse músculo, a partir da coluna vertebral, sempre perpendicular à face externa do corte do músculo. A compacidade foi calculada pela razão entre o peso de carcaça fria e o comprimento de carcaça.

Os dados foram submetidos à análise de variância pelo procedimento GLM (SAS, 2004), cujo modelo estatístico considerou os efeitos de raça do touro, da vaca, a interação entre estes e sexo do animal (machos inteiros e fêmeas). As médias foram comparadas pelo teste Tukey com nível de significância de 5%.

Resultados e Discussão

Os machos tiveram carcaça com maior comprimento e profundidade, mais pesadas e com maior rendimento que as fêmeas (Tabela 2). Percebeu-se dimorfismo sexual acentuado, já que as fêmeas tiveram maior proporção de traseiro e os machos maior porcentagem de dianteiro. A compacidade, utilizada aqui como um indicador da conformação, foi maior nos machos. No entanto, as fêmeas apresentaram maior acabamento de gordura, com média de 2,8 mm de espessura de gordura externa a mais que os machos. O sexo não teve efeito significativo sobre a área de olho de lombo para cada 100 kg de carcaça quente.

Os filhos de touros Limousin tiveram maior rendimento de carcaça e área de olho de lombo que filhos de touros Angus (Tabela 2). Touros Limousin também produziram filhos com maior porcentagem



48ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia



- 3 - de 3



O Desenvolvimento da Produção Animal e a Responsabilidade Frente a Novos Desafios

18 a 21 de julho de 2011
Belém - PA

de traseiro. Esse resultado era esperado, já que esta raça é conhecida por ser de porte grande. Por outro lado, os filhos de touros Angus tiveram maior rendimento de dianteiro que os filhos dos touros Limousin.

Tabela 2- Médias para os dados de peso de carcaça quente (PCQ), rendimento de carcaça, porcentagem de traseiro, porcentagem de dianteiro, comprimento da carcaça, profundidade de carcaça, área de olho de lombo (AOL), área de olho de lombo para cada 100 kg de carcaça quente (AOL₁₀₀), espessura de gordura (EG) e compacidade.

	Sexo		GG Vaca		GG Touro	
	Machos	Fêmeas	TA	TS	LI	AN
PCQ (kg)	253,9 ^a	205,3 ^b	226,4 ^b	238,4 ^a	229,3	235,9
Rend. carcaça (%)	55,3 ^a	52,7 ^b	53,9	54,3	54,6 ^a	53,7 ^b
Traseiro (%)	30,6 ^b	31,4 ^a	31,0	30,9	31,2 ^a	30,8 ^b
Dianteiro (%)	19,4 ^a	18,5 ^b	19,0	19,0	18,8 ^b	19,2 ^a
Comprimento (cm)	124,5 ^a	118,2 ^b	121,2	122,3	121,6	121,9
Profundidade (cm)	36,9 ^a	35,0 ^b	35,7 ^b	36,4 ^a	36,3	35,8
AOL (cm)	71,1 ^a	57,1 ^b	62,3 ^b	67,6 ^a	67,4 ^a	62,5 ^b
AOL ₁₀₀ (cm/100kg)	28,1	28,0	27,6	28,4	29,4 ^a	26,5 ^b
EG (mm)	5,4 ^b	8,2 ^a	7,1	6,2	6,1	7,3
Compacidade	2,1 ^a	1,8 ^b	1,9 ^b	2,0 ^a	2,0	1,9

*Médias seguidas de letras diferentes diferem entre si ($p < 0,05$). GG = grupo genético; AN = Angus; LI = Limousin; TA = ½ Angus + ½ Nelore; TS = ½ Simental + ½ Nelore.

O grupo genético da mãe teve efeito significativo sobre o peso de carcaça quente, profundidade e compacidade das carcaças e área de olho de lombo. Vacas ½ Simental + ½ Nelore tiveram filhos com médias maiores para todas essas características. Esse resultado é importante, pois o peso da carcaça é um complicador no abate de animais jovens. As demais características estudadas não tiveram influência do grupo genético de mãe.

Conclusões

Quando abatidos precocemente os machos apresentam maior peso e rendimento de carcaça e melhor conformação que as fêmeas. No entanto, estas possuem maior porcentagem de traseiro e melhor acabamento de gordura que os machos. Vacas ½ Simental + ½ Nelore e touros Limousin produzem filhos com melhores características de carcaça, quando comparados aos filhos de vacas ½ Angus + ½ Nelore e touros Angus.

Literatura citada

HERRING, W.O.; MILLER, D.C.; BERTRAND, J.K.; BENYSHEK, L. L. Evaluation to machine, technician, and interpreter effects on ultrasonic measures of backfat and *longissimus* muscle area in beef cattle. **Journal of Animal Science**, v.72, n.9, p. 2216-2226, 1994.

SAS INSTITUTE. **Statistical analysis systems user's guide**. Version 9.0. Cary: SAS Institute Inc., 2004.