



Desempenho e estimativa de correlações entre crescimento e características de carcaça de bovinos Caracu terminados em confinamento¹

Eliane Sayuri Miyagi², Aldi Fernandes de Souza França³, Paulo Roberto Leme⁴, Claudio de Ulhôa Magnabosco⁵, Angelica Simone Cravo Pereira⁴, Saulo da Luz e Silva⁴

¹Parte da tese de doutorado da primeira autora

²Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal – UFG/Goiânia. e-mail: eliane_miyagi@hotmail.com

³Departamento de Produção Animal – DPA/EV/UFG – Goiânia. email: aldi@vet.ufg.br

⁴Departamento de Zootecnia – FZEA/USP, Pirassununga. email: prleme@usp.br

⁵Embrapa - Cerrados

Resumo: O objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho e estimar correlações entre medidas de crescimento e características de carcaça de um rebanho de bovinos Caracu terminados em confinamento. Foram utilizados 82 bovinos machos, inteiros com idade média de 24 meses e peso médio inicial de 381 kg, confinados por 92 dias e alimentados com dieta composta por 75% de concentrado e 25% de volumoso. Os animais foram divididos em quatro lotes, por peso, sendo pesados a cada 28 dias com jejum de 18 horas. Após o abate foi tomado o peso de carcaça quente (PCQ) e calculado o rendimento de carcaça (RC). Após 24 horas de resfriamento foi obtido o peso de carcaça fria (PCF) e em seguida foi dividida em traseiro (TRAS), dianteiro e ponta de agulha. As medidas da área de olho de lombo (AOL) e espessura de gordura subcutânea (EGS) foram obtidas após secção do músculo Longissimus dorsi entre a 12^a e 13^a costela. Houve diferença significativa ($P < 0,05$) para todas as características de crescimento e de carcaça avaliadas, exceto para porcentagem de traseiro (PTRAS). Foram estimadas as correlações de Pearson para ganho de peso diário (GMD) e peso final (PF) e PCQ, TRAS, AOL e EGS. O GMD apresentou média correlação para PCQ e TRAS e baixa correlação para AOL e EGS. O PF apresentou correlações de 0,90 e 0,85 para PCQ e TRAS, respectivamente, e baixa correlação para AOL e EGS (0,42 e 0,29, respectivamente).

Palavras-chave: bovino de corte, carcaça, ganho de peso, qualidade

Performance and correlation among growth and characteristics of Caracu cattle in feedlot

Abstract: The objective of this work was to evaluate the performance and to estimate correlations among growth measures and carcass characteristics of a Caracu cattle farm in feedlot. 82 bovine males were used, whole with medium age of 24 months and weight medium initial of 381 kg, confined by 92 days and fed with diet composed by 75% of concentrated and 25% of forage. The animals were divided in four lots, for weight, being weighed every 28 days with fast of 18 hours. After the discount the hot carcass weight was taken (HCW) and calculated the dressing percentage (DP). After 24 hours of cooling it was obtained the cold carcass weight (CCW) soon afterwards was divided in forequarter (FORE), hindquarter and spare ribs yield. The measures of the ribeye area (RA) and fat thickness (FT) they were obtained after cut of the Longissimus dorsi muscle among to 12a and 13a rib. There was significant difference ($P < 0.05$) for all the growth characteristics and of carcass evaluated, except for behind percentage (PB). they were dear the correlations of Pearson for earnings of daily weight gain (DWG) and final weight (FW) and HCW, FORE, RA and FT. DWG presented average correlation for HCW and FORE and low correlation for RA and FT. FW presented correlations of 0.90 and 0.85 for HCW and FORE, respectively, and low correlation for RA and FT (0.42 and 0.29, respectively).

Keywords: beef cattle, carcass, quality, weight gain

Introdução

Um bom desempenho na pecuária de corte é a garantia de que o criador conseguirá ser competitivo no mercado de carnes em termos quantitativos, porém, as novas demandas por carne de qualidade exigem também a preocupação com aspectos qualitativos da carne produzida (MOLINA, 2001). Além das características de produção de carne, uma carcaça de qualidade deve apresentar quantidade de gordura suficiente para garantir sua preservação e características desejáveis para o consumo. Deste modo, é importante a estimativa das características de carcaça para complementar a avaliação do desempenho animal. O objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho e estimar as correlações entre medidas de crescimento e de carcaça de bovino Caracu terminados em confinamento.

Material e Métodos

O experimento foi realizado na unidade de confinamento experimental de bovinos da Cia. Açucareira Vale do Rosário, Morro Agudo, SP. Foram avaliados 82 bovinos machos, inteiros da raça Caracu Caldeano e Mocho Nacional, com peso médio inicial de 381 kg e idade média de 24 meses, provenientes de quatro rebanhos e distribuídos por peso em quatro lotes. Três lotes foram compostos de animais Caracu Caldeano e um lote de animais Mocho Nacional. O período experimental foi de 92 dias de confinamento com adaptação de 15 dias. Os animais foram pesados com jejum de 18 horas e os dados foram obtidos em intervalos de 28, 31 e 33 dias. A dieta foi composta por 75% de concentrado e 25% de volumoso (bagaço de cana). O abate foi realizado de acordo com os procedimentos do frigorífico, onde as carcaças foram identificadas e pesadas individualmente obtendo-se assim, o peso de carcaça quente (PCQ) e após 24 h de resfriamento as carcaças foram novamente pesadas (peso de carcaça fria, PCF) e em seguida separadas em traseiro (TRAS), dianteiro e ponta de agulha. As avaliações da área de olho de lombo (AOL) e espessura de gordura subcutânea (EGS) foram realizadas na carcaça esquerda por meio de secção entre a 12^a e 13^a costela. Os dados foram analisado pelo procedimento GLM do programa computacional SAS (1996) com números diferentes de repetições. Os dados foram submetidos a análise de correlação de “Pearson” pelo procedimento CORR. Utilizou-se o seguinte modelo matemático:

$$Y_{ijk} = \mu + \text{Reb}_i + \text{Peso inicial}_j + e_{ijk}, \text{ onde:}$$

Y_{ijk} = variáveis independentes;

μ = média geral;

Reb_i = efeito do rebanho ($i = 1, 2, 3$ e 4);

Peso inicial_j = efeito da covariável Peso inicial;

e_{ijk} = erro aleatório

Resultados e Discussão

Os valores médios para as características de crescimento nos diferentes rebanhos encontram-se na Tabela 1. Houve diferença significativa ($P < 0,05$) para todas as características, exceto para o peso de traseiro em porcentagem (PTRAS,%). O ganho de peso médio diário (GMD) não foi diferente ($P > 0,05$) entre os Rebanhos 2 e 3, sendo o Rebanho 1 o que apresentou maior GMD. Os animais pertencentes ao Rebanho 1 iniciaram o experimento com peso abaixo dos demais grupos, ocorrendo, no entanto, um ganho compensatório. Os animais do Rebanho 4 apresentaram maiores médias para a maioria das variáveis, estes animais pertencem a raça Mocho nacional, selecionados para tração e carne, o que reforça os resultados obtidos neste experimento. O GMD deste trabalho é semelhante com o de FERNANDES et al. (2004), ao avaliarem o desempenho de bovinos Nelore, 1/2 Holandês-Nelore e 1/2 Caracu-Nelore, mantidos em confinamento, com dieta de 50% de matéria seca à base de concentrado e silagem pré-seca de “coast cross”. Os autores verificaram que os animais 1/2Caracu-Nelore em recria (310 a 330 kg PV) apresentaram GMD de 0,653 kg diferente ($P < 0,05$) dos 1/2Holandês-Nelore (1,136 kg) e dos Nelore (1,229 kg). Já os 1/2Caracu-Nelore da categoria de terminação (450 a 480 kg PV) apresentaram valores semelhantes de GMD (1,397 kg) que os demais animais (1/2Holandês-Nelore, 1,353 kg e Nelore, 1,148 kg), no entanto, não foram diferentes ($P > 0,05$).

Tabela 1 Média de crescimento e de características de carcaça de bovinos Caracu terminados em confinamento em diferentes períodos e rebanhos.

Variáveis	n	Rebanho				P
		1	2	3	4	
GMD, kg	82	1,52 A	1,25 B	1,28 B	1,38 AB	0,0080
Peso final, kg	82	520,80 A	496,05AB	499,03 AB	507,08 A	0,0084
PCQ, kg	82	260,45 B	256,09 C	253,38 C	283,63 A	<0,0001
RC, %	82	51,76 CD	51,65 C	50,79 B	55,75 A	<0,0001
TRAS, kg	81	63,01 B	58,95 C	58,03 C	65,79 A	<0,0001
PTRAS, %	81	47,55 A	47,50 A	46,99 A	47,60 A	0,0849

Médias seguidas de letras iguais na mesma linha não apresentam diferença significativa ($P > 0,05$) pelo teste t. GMD = ganho de peso médio diário; PCQ = peso de carcaça quente; RC = rendimento de carcaça; TRAS = peso do quarto traseiro; PTRAS = traseiro em porcentagem.

Observa-se na Tabela 2 as estimativas de correlação entre características de crescimento e de carcaça de bovinos Caracu terminados em confinamento. O GMD apresentou média correlação para valores de peso de carcaça quente (PCQ) e peso de traseiro (TRAS) em kg, e baixa correlação com AOL e EGS medidos na carcaça. Comportamento semelhante ao do presente estudo foi observado por HANSEN et al. (1997), com correlação de 0,90 entre peso vivo final e PCQ, ao avaliar imediatamente antes do abate, enquanto WALDNER et al. (1992), relataram uma correlação de 0,91 entre peso vivo e PCQ. HANSEN et al. (1999) avaliando as

mesmas características, mas com animais abatidos em diferentes idades (365, 382, 414 e 448 dias) apresentaram correlações mais baixas que variaram de 0,75 a 0,78.

Tabela 2 Coeficientes de correlação de Pearson de medidas de crescimento com parâmetros de características de carcaça.

	Correlações simples			
	PCQ, kg	TRAS, kg	AOL, cm ²	EGS, mm
GMD, kg	0,67	0,63	0,43	0,26
Peso final, kg	0,90	0,85	0,42	0,29

GMD = ganho de peso médio diário; PCQ = peso de carcaça quente; TRAS = peso da porção traseira; AOL = área de olho de lombo; EGS = espessura de gordura subcutânea.

Conclusões

Animais selecionados com maior intensidade para produção de carne podem se destacar com maiores médias de desempenho quando se encontram em condições semelhantes de peso em relação aos rebanhos com maior seleção para produção de leite. Área de olho de lombo e espessura de gordura subcutânea apresentam baixa correlação para características de crescimento.

Literatura citada

- FERNANDES, H.J.; PAULINO, M.F.; MARTINS, R.G.R.; et al. Ganho de peso, conversão alimentar, ingestão diária de nutrientes e digestibilidade de garrotes não-castrados de três grupos genéticos em recria e terminação. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.33, n.6, p.2403-2411, 2004. (Suplemento 4).
- HASSEN, A.; WILSON, D.E.; ROUSE, G.H. Evaluation of carcass, live, and real-time ultrasound measures in feedlot cattle. II. Effect of different age end points on the accuracy of predicting the percentage of retail product, retail product weight, and hot carcass weight. **Journal of Animal Science**, Champaign, v.77, p.283-290, 1999.
- HASSEN, A.; WILSON, D.E.; WILHAM, R.L. et al. Evaluation of ultrasound measurements of fat thickness and longissimus muscle área in feedlot cattle: Assesment of accuracy and repeatability. **Canadian Journal of Animal Science**, Ottawa, v.78, n.3, p.277-285, 1997.
- MOLINA, L.M.B. **Caracterização do desempenho, da composição corporal e de carcaça e da qualidade de novilhos Brahman x Nelore**. 2001. 59p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- SAS Institute Inc. **Statistic guide for personal computer**. 4 ed, Cary, North Carolina, 1996.
- WALDNER, D.N.; DIKEMAN, M.E.; SCHALLER, R.R.; et al. Validation of real-time ultrasound technology for predicting fat tchicknesses, longissimus muscle areas, and composition of Brangus bulls from 4 months to 2 years of age. **Journal of Animal Science**, Champaign, v.70, p.3044-3054, 1992.