

ESPESSURA DE GORDURA EXTERNA E CORTES DO TRASEIRO ESPECIAL DE MACHOS NÃO-CASTRADOS PARA PRODUÇÃO DO BOVINO JOVEM

GERALDO MARIA DA CRUZ¹, SÉRGIO NOVITA ESTEVES¹, RYMER RAMIZ TULLIO¹, MAURÍCIO MELLO DE ALENCAR^{1,2}

¹ Pesquisador do CPPSE/EMBRAPA, Caixa Postal, 339, CEP 13560-970 São Carlos, SP

² Bolsista do CNPq

RESUMO: Foi realizado confinamento de 18 machos não-castrados de cada um dos grupos genéticos Blonde d'Aquitaine x Nelore (BN), Canchim (CA), Piemontês x Nelore (PN) e Nelore (NE), abatidos aos 400 (I), 440 (II) e 480 kg (III) de peso vivo (TRAT); exceto para NE que foram abatidos aos 380, 410 e 440 kg. O peso do traseiro especial (TEE) foi influenciado ($P < 0,05$) pelo TRAT, exceto no grupo NE. A área do olho do lombo aumentou ($P < 0,05$) no grupo PN em relação ao TRAT. A espessura de gordura externa (EGAOL) aumentou ($P < 0,05$) na raça CA com o incremento no peso de abate, atingindo 4,6 mm aos 465 kg de peso vivo, 264 kg de carcaça quente e 15 meses de idade. Os animais BN, PN e NE apresentaram médias estimadas de EGAOL de 2,6; 2,6 e 4,4 mm, respectivamente. O rendimento da porção comestível (73,7; 70,4; 74,3 e 71,1%), as percentagens de ossos (17,6; 19,2; 17,0 e 18,4%) e de retalho gordo (8,6; 10,1; 8,3 e 10,5%) do TEE dos grupos BN, CA, PN e NE, respectivamente, não foram influenciados ($P > 0,05$) pelo TRAT.

PALAVRAS-CHAVES: área de olho de lombo, Blonde d'Aquitaine, Canchim, carcaça, Nelore, Piemontês

BACKFAT THICKNESS AND BONELESS RETAIL CUTS OF HIND QUARTER OF YOUNG INTACT BULLS SLAUGHTERED WITH DIFFERENT WEIGHTS FOR BEEF PRODUCTION

ABSTRACT: This study was conducted with 18 intact bull calves of each of the genetic groups Blonde d'Aquitaine x Nelore (BN), Canchim (CA), Piedmontese x Nelore (PN) and Nelore (NE) slaughtered at 400 (I), 440 (II) and 480 kg (III) liveweight (TRAT), except for NE which was slaughtered at 380, 410 and 440 kg. The weight of the left hind quarter was affected ($P < 0,05$) by TRAT in BN, CA and PN groups. Ribeye area was increased ($P < 0,05$) by TRAT only in the PN group. Backfat thickness was increased ($P < 0,05$) by TRAT only in the CA group, reaching 4.6 mm in the carcass of animals with an average weight of 465 kg, 264 kg carcass weight and 15 months of age. The least square means of backfat thickness for the BN, PN and NE were 2.6, 2.6 and 4.4 mm, respectively. Boneless retail cuts of the hind quarter (73.7, 70.4, 74.3 and 71.1%), percentage of bones (17.6, 19.2, 17.0 and 18.4%) and trimmed fat (8.6, 10.1, 8.3 and 10.5%) for the genetic groups BN, CA, PN and NE, respectively, were not affected ($P > 0,05$) by TRAT.

KEYWORDS: Blonde d'Aquitaine, Canchim, carcass, Nelore, Piedmontese, ribeye area

INTRODUÇÃO

O sistema de classificação de carcaça de bovinos e a remuneração ao produtor pela qualidade da carne nos EUA possui um componente importante que é a gordura intramuscular (MEAT BOARD, 1976). No sistema proposto para o Estado de São Paulo (MATTOS, 1995) a gordura externa é o principal parâmetro para detectar o ponto de abate. Este fator, que também é importante no sistema americano, é indispensável para conferir ao produto condições mínimas de maneabilidade e palatabilidade, sendo também responsável pela redução da velocidade de resfriamento das carcaças. Contudo, a espessura de gordura externa está inversamente relacionada com o rendimento da porção comestível da carcaça (MEAT BOARD, 1976). O peso e a percentagem de traseiro especial é um fator importante na qualidade da carcaça, já que este quarto contém os cortes de melhor qualidade e maior valor comercial. À medida que a maturidade de machos não-castrados aumenta, ocorre decréscimo da percentagem de traseiro especial (GALVÃO et al., 1991). Este estudo objetivou verificar o peso adequado de abate de machos não castrados, aos 15-18 meses de idade, com base na espessura de gordura externa e no rendimento de cortes do traseiro especial.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no Centro de Pesquisa de Pecuária do Sudeste - CPPSE/EMBRAPA, utilizando-

se dezoito animais de cada um dos grupos genéticos (GG): ½ Blonde d'Aquitaine + ½ Nelore (BN), Canchim (CA), ½ Piemontês + ½ Nelore (PN) e Nelore (NE). Lotes de seis animais de cada GG foram alocados nos pesos de abate (TRAT) :400 (I), 440 (II) e 480 kg (III), exceto para os bovinos NE que foram de 380, 410 e 440 kg. Os animais receberam, *ad libitum*, uma dieta à base de 50% de silagem de milho, na base seca. Cada animal foi abatido quando seu peso vivo se encontrava próximo à meta previamente estabelecida. Animais NE do TRAT III e alguns animais NE do TRAT II e BN, CA e PN do TRAT III foram abatidos ao final do experimento antes de atingirem o peso meta em consequência do baixo ganho de peso e, ou baixo peso inicial. As médias de idade de abate, em meses, dos animais dos TRAT I, II e III foram 13,9; 14,9 e 15,3 (BN), 13,7; 14,2 e 15,0 (CA), 15,2; 15,6 e 16,5 (PN) e 15,6; 16,4 e 16,9 (NE), respectivamente.

O traseiro especial esquerdo (TEE), de cada animal foi dividido entre a 12ª e 13ª costela para a medição da área do músculo *Longissimus* (AOL) e espessura de gordura (EGAOL). Em seguida, realizou-se a dessosa tradicional do traseiro com a obtenção dos cortes: filé mignon, contrafilé, alcatra completa, capa e aba do contrafilé, coxão mole, coxão duro, patinho, lagarto e músculo. Após a "limpeza" dos cortes acima, obtiveram-se os pesos dos respectivos cortes, dos retalhos (aparas) de carne e gordura e dos ossos. A porção comestível do TEE foi obtida pela soma dos pesos dos nove cortes cárneos mais as aparas de carne, expressando o resultado em percentagem do peso do TEE.

Os dados foram submetidos à análise de variância pelo procedimento GLM (SAS, 1996), observando-se os efeitos de peso de abate (TRAT) para cada GG separadamente, considerando-se cada animal como parcela experimental.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As médias estimadas dos pesos do TEE, das medidas da AOL, da EGAOL e das percentagens de carne comestível, de ossos e retalho gordo por TRAT, dentro de GG, estão apresentados no Quadro 1. O peso do TEE aumentou ($P < 0,05$) com o incremento do peso de abate de 400 (I) para 440 (II) e 480 kg (III) nos animais BN, CA e PN. As diferenças de peso de abate para o grupo NE foram pequenas, desta maneira os pesos do TEE foram semelhantes. A AOL, que é uma medida da musculosidade da carcaça, expressa em cm^2 e $\text{cm}^2/100$ kg carcaça, aumentou ($P < 0,05$) com o peso de abate apenas no grupo PN, demonstrando que este GG ainda se encontrava em crescimento muscular no TRAT III (18,3 arrobas), enquanto que o aumento absoluto (cm^2) nos outros GG era devido ao aumento de peso de carcaça. As médias estimadas foram de 32,6; 31,9 e 28,5 $\text{cm}^2/100$ kg de carcaça dos animais BN, CA e NE, respectivamente. Animais PN dos TRAT I, II e III possuíam 32,6; 33,0 e 35,4 $\text{cm}^2/100$ kg carcaça, respectivamente. GALVÃO et al. (1991) não encontraram efeito de peso de abate sobre a AOL, expressa em $\text{cm}^2/100$ kg de peso corporal vazio.

A EGAOL como indicador do ponto de terminação não foi influenciada ($P > 0,05$) pelo TRAT nos grupos BN, PN e NE. Contudo, a EGAOL dos animais Canchim foi aumentada ($P < 0,05$) com o peso de abate, sendo de 1,8; 2,5 e 4,6 mm para os TRAT I, II e III, respectivamente. GALVÃO et al. (1991) e JORGE et al. (1997) encontraram efeito significativo de peso de abate e grupo genético sobre EGAOL. As médias estimadas de EGAOL dos grupos BN, PN e NE foram 2,6; 2,6 e 4,4 mm, respectivamente. Quando se observa o número de carcaças com EGAOL igual ou superior a 3 mm, houve aumento substancial para o grupo CA (17; 50 e 83%) com o aumento dos pesos de abate (TRAT I; II e III), não havendo alteração nos grupos BN, PN e NE, nos quais foi possível classificar 44; 39 e 83% dos animais como "novilho precoce" para esta característica, independentemente do TRAT, segundo as normas de produção de carne qualificada (MATTOS, 1995).

O rendimento da porção comestível, a percentagem de ossos e retalho gordo (aparas) não foram influenciados ($P > 0,05$) pelos pesos de abate estudados. As médias estimadas foram 73,7; 17,6 e 8,6 para BN; 70,4; 19,2 e 10,1 para CA; 74,3; 17,0 e 8,3 para PN e 71,1; 18,4 e 10,5 para NE, respectivamente.

CONCLUSÕES

O peso adequado de abate de bovinos não-castrados da raça Canchim, aos 15 meses de idade, foi 480 kg, para produção do Bovino Jovem. Para os grupos genéticos BN e PN, o peso ótimo de abate parece estar acima de 480 kg. Nos animais da raça Nelore, a dificuldade de definir o peso de abate está no peso mínimo de carcaça quente, enquanto que nos animais cruzados com raças européias continentais, o problema é a espessura de gordura externa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. GALVÃO, J.G., FONTES, C.A.A., PIRES, C.C. et al. Características e composição física de carcaça de bovinos não-castrados, abatidos em três estágios de maturidade (Estudo II) de três grupos raciais. *R. Soc. Bras. Zootec.*, Viçosa, MG, v.20, n.5, p.502-512, set/out. 1991.
2. JORGE, A.M., FONTES, C.A.A., SOARES, J.E. et al. Características quantitativas da carcaça de bovinos e bubalinos, abatidos em diferentes estágios de maturidade. *R. Bras. Zootec.*, Viçosa, MG, v.25, n.5, p.1039-1047, set/out. 1997.

3. MATTOS, J.C.A. Programa de produção de carne qualificada de bovídeos do Estado de São Paulo (Novilho Precoce). In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE NOVILHO PRECOCE, 1995, Campinas. *Anais...* Campinas:CATI, 1995. p. 13-21.
4. NATIONAL LIVE STOCK AND MEAT BOARD. *Meat evaluation handbook*. Chicago, c1976. 70 p.
5. SAS *statistical analysis systems user's guide*: Stat, Versão 6.12 ed. Cary: SAS Institute, 1996

 QUADRO 1. Medidas do traseiro especial de machos não-castrados abatidos aos 400 (I), 440 (II) e 480 kg (III) de peso vivo¹

	TEE kg	AOL cm ²	AOL cm ² /100 kg carcaça	EGAOL ² Mm nº carcaça no padrão	% Carne comestível	% Ossos	% Retalho gordo	
Blonde d'Aquitaine x Nelore								
TRAT I	53,2 ^a	76,1 ^a	33,8 ^a	2,2 ^a	2(6)	73,3 ^a	17,5 ^a	8,8 ^a
II	60,3 ^b	85,7 ^a	33,2 ^a	3,2 ^a	3(6)	74,1 ^a	17,6 ^a	8,4 ^a
III	63,3 ^b	84,1 ^a	30,9 ^a	2,3 ^a	3(6)	73,8 ^a	17,8 ^a	8,6 ^a
Erro-padrão	1,21	3,98	1,69	0,57		0,55	0,40	0,44
Canchim								
TRAT I	54,2 ^a	78,1 ^a	33,9 ^a	1,8 ^a	1(6)	70,7 ^a	19,1 ^a	9,7 ^a
II	58,4 ^b	77,6 ^a	31,4 ^a	2,5 ^a	3(6)	70,2 ^a	19,3 ^a	9,9 ^a
III	61,3 ^b	80,0 ^a	30,3 ^a	4,6 ^b	5(6)	70,2 ^a	19,2 ^a	9,9 ^a
Erro-padrão	1,32	3,41	1,15	0,68		0,75	0,40	0,64
Piemontês x Nelore								
TRAT I	53,6 ^a	76,8 ^a	32,6 ^a	1,9 ^a	2(6)	74,6 ^a	17,3 ^a	7,8 ^a
II	58,1 ^b	83,6 ^b	33,0 ^a	3,3 ^a	3(6)	73,7 ^a	17,0 ^a	9,0 ^a
III	63,9 ^c	97,2 ^c	35,4 ^b	2,5 ^a	2(6)	74,5 ^a	16,8 ^a	8,0 ^a
Erro-padrão	0,88	1,97	0,71	0,55		0,44	0,43	0,43
Nelore								
TRAT I	49,4 ^a	61,9 ^a	28,7 ^a	3,3 ^a	4(6)	70,8 ^a	18,7 ^a	10,3 ^a
II	51,6 ^a	64,3 ^a	29,1 ^a	4,3 ^a	5(6)	70,8 ^a	18,2 ^a	10,9 ^a
III	51,8 ^a	63,9 ^a	27,8 ^a	5,6 ^a	6(6)	71,7 ^a	18,4 ^a	10,2 ^a
Erro-padrão	0,89	1,48	0,82	0,73		0,52	0,29	0,46

¹Animais Nelore abatidos aos 380 (I), 410 (II) e 440 kg (III)

²Nº de carcaças com EGAOL igual ou superior a 3 mm, seguido entre parênteses, do total de carcaças avaliadas

^{abc}Médias seguidas de letras iguais na mesma coluna, dentro de GG, não diferem (P>0,05) pelo teste SNK