

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## EFEITO DO MÉRITO GENÉTICO PARA ACABAMENTO DE CARÇA SOBRE CARACTERÍSTICAS DE CARÇA DE NOVILHOS PRECOSES CRUZADOS TERMINADOS A PASTO

Antônio Marcos da SILVA\*<sup>1</sup>, Thiago Luís Alves Campos de ARAÚJO<sup>2</sup>, Ricardo FAVERO<sup>3</sup>, Elzania Sales PEREIRA<sup>2</sup>, Ériklis NOGUEIRA<sup>4</sup>, Gelson Luis Dias FEIJÓ<sup>5</sup>, Luiz Orcírio Fialho de OLIVEIRA<sup>5</sup>, Rodrigo da Costa GOMES<sup>5</sup>

\*autor para correspondência: antoniosilvawm@gmail.com

<sup>1</sup>Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil

<sup>2</sup>Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil

<sup>3</sup>Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná, Brasil

<sup>4</sup>Embrapa Pantanal, Corumbá, Mato Grosso do Sul, Brasil

<sup>5</sup>Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil

**Abstract:** Carcass traits of 34 crossbred steers ( $\frac{1}{2}$  Angus +  $\frac{1}{2}$  Nelore) offspring of bulls with positive or negative expected progeny difference (EPD) for fat thickness were evaluated; considered as high (n = 17) or low (n = 22) genetic merit for fat thickness (GMFAT), respectively. The animals were kept in a single lot during the growing and finishing phases, grazing tropical grasses and receiving protein-energy supplementation. The animals were castrated with approximately 400 kg of average body weight. During castration, ultrasound images of the *longissimus dorsi* and *Biceps femoris* muscles were recorded. *Longissimus* muscle area (LMA), subcutaneous fat thickness (SFT) on the loin and the rump (RFT) were determined. During the pre-slaughtering, new images were recorded to determine the LMA, SFT and RFT and their respective gains in finishing phases (GLMA, GSFT and GRFT). Data were submitted to ANOVA at 5% of probability. Steers of high GMFAT presented higher visual carcass finishing score than low GMFAT steers. Measurements of SFT at slaughter showed greater deposition of fat (+ 1.5 mm) on Longissimus muscle of high MGAC steers. Steers of high genetic merit for fat thickness provide carcasses with higher carcass backfat.

**Palavras-chave:** Angus, bovino de corte, diferença esperada da progênie, Nelore

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## Introdução

Produzir animais jovens com adequado acabamento de carcaça ainda é desafiador em algumas realidades produtivas. Faz-se necessário a identificação de sistemas melhoradores, que combine genética e ambiente em benefício desta característica. Estudos têm demonstrado efeitos importantes do mérito genético sobre características produtivas e reprodutivas de animais leiteiros (Buckley et al., 2000; Snijders et al., 2001), possibilitando o entendimento dos eventos fisiológicos relacionados a tais características e contrasta-las em diferentes sistemas (Bedere et al., 2016). Parâmetros genéticos para características de carcaça em bovinos de corte são responsivos a seleção (Faria et al., 2015). Pode-se inferir que animais geneticamente superiores podem expressar, de forma mais eficiente, características importantes na produção de gado de corte. O objetivo foi avaliar possíveis efeitos do mérito genético para deposição de gordura na carcaça sobre as características de carcaça em novilhos precoces criados a pasto.

## Material e Métodos

O experimento foi realizado na Agropastoril São Miguel da Catequese, localizada no município de Nova Andradina, MS, Brasil. Foram utilizados 34 bezerros com  $9,65 \pm 0,74$  meses de idade desmamados com  $201 \pm 35$  kg de peso corporal. Os bezerros nasceram de matrizes Nelore, multíparas, inseminadas em tempo fixo com sêmen de touros Aberdeen Angus. Touros selecionados para terem diferenças esperadas das progênies (DEPs) positivas ou negativas para acabamento de carcaça (Acc), produzindo respectivamente, animais de alto e baixo mérito genético para acabamento de carcaça (MGAC). Adotou-se o critério de escolher touros com DEPs equivalentes para as demais características zootécnicas, conforme informações da AAA (2014). Pós desmama, os animais integraram um lote de 113 animais cruzados que permaneceu em pastagens de capim *Brachiaria brizantha* cv. Marandu recebendo suplementação proteico-energética com oferta de 0,3% do peso corporal

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

(PC) médio. Ao atingir aproximadamente 400 kg de PC médio, todo o lote foi submetido à castração mecânica com auxílio de burdizzo. Foram registradas imagens ultrassonográficas do músculo *longissimus dorsi* na região entre a 12<sup>a</sup> e 13<sup>a</sup> costelas e do músculo *Biceps femoris* com auxílio de equipamento Aloka SSD 500, com probe linear de 17 cm e frequência de 3,5 MHz. Através das imagens, determinaram-se as medidas de área de olho de lombo (AOL), espessura de gordura subcutânea sobre o lombo (EGS) e espessura de gordura sobre a picanha (EGP). Na terminação, os animais foram mantidos em pastagens de integração com plantio de soja, formados com capim *Brachiaria brizantha* cv. BRS Piatã. Recebendo suplemento proteico-energético com oferta de aproximadamente 0,4% do PC médio. A terminação teve duração de 168 dias, quando os animais foram pesados e enviados para abate em frigorífico industrial com certificação federal (SIF). Durante o manejo pré-abate foram registradas novas imagens para determinação da área de olho de lombo (AOL), espessura de gordura subcutânea (EGS) e espessura de gordura sobre a picanha (EGP) e seus respectivos ganhos no período (GAOL, GEGS e GEGP). Após o abate, as meias-carcaças foram pesadas para determinação do peso de carcaça quente (PCQ) e cálculo do rendimento de carcaça quente (RCQ). Na ocasião foi avaliado o escore visual de acabamento. Os dados foram submetidos à análise de variância, considerando o nível de 5% de probabilidade.

### Resultados e Discussão

Não foi observado efeito ( $P>0,05$ ) do mérito genético para acabamento de carcaça para as características de peso final, PCQ, RCQ, AOL na castração, EGS na castração, EGP na castração, AOL ao abate, EGP ao abate, GAOL, GEGS e GEGP (Tabela 1). Foi observado efeito ( $P<0,05$ ) do mérito genético para acabamento de carcaça para as características de escore de acabamento de carcaça e EGS ao abate.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Tabela 1 – Características da carcaça de novilhos cruzados (½ Aberdeen Angus + ½ Nelore) de alto ou baixo mérito genético para acabamento de carcaça

Variável	MGA <sup>1</sup>		EPM <sup>2</sup>	Valor P
	Alto	Baixo		
Peso Final (kg)	511,3	513,3	5,873	0,8733
Peso de carcaça quente (kg)	274,2	271,9	3,142	0,7186
Rendimento de carcaça quente (kg)	53,7	53,1	0,03	0,2483
Escore de acabamento de carcaça	2,640	2,42	0,052	0,0342
AOL na castração (cm <sup>2</sup> )	65,6	68,9	1,127	0,1478
EGS na castração (mm)	2,31	2,04	0,114	0,2500
EGP na castração (mm)	2,69	2,84	0,139	0,6098
AOL ao abate (cm <sup>2</sup> )	81,2	84,2	0,974	0,1287
EGS ao abate (mm)	6,93	5,47	0,333	0,0274
EGP ao abate (mm)	8,05	6,69	0,353	0,0521
Ganho de AOL na terminação (cm <sup>2</sup> )	15,5	15,7	1,039	0,9369
Ganho de EGS na terminação (mm)	4,62	3,49	0,318	0,0744
Ganho de EGP na terminação (mm)	5,19	4,38	0,429	0,3579

<sup>1</sup> Mérito genético para acabamento de carcaça (Alto = pais com DEPAcc positiva, Baixo = pais com DEPAcc negativa)

<sup>2</sup> Erro padrão da média

Ao abate, os novilhos castrados de alto e baixo MGAC apresentaram peso corporal de 511,3 e 513,3 kg, respectivamente. Novilhos de alto MGAC proporcionaram escores visuais de acabamento de carcaça maiores comparados aos novilhos de baixo MGAC. Escores de acabamento mais elevados podem proporcionar vantagens em situações onde ocorrem bonificações por acabamento das carcaças. As medidas de EGS obtidas por ultrassonografia pré-abate, reforçaram a maior deposição de gordura (+ 1,5 mm) sobre o *Longissimus dorsi* dos animais de alto MGAC. Este efeito não foi observado durante a castração, indicando que a maior deposição de gordura dos animais de alto MGAC se expressou durante a terminação. Houve tendência de maiores valores dos novilhos de alto MGAC para as medidas de EGP (+ 1,37 mm) e GEGS (+ 1,13 mm). A ausência de significância pode estar relacionada com a obtenção das medidas tomadas por ultrassonografia. Mesmo realizadas por profissional devidamente capacitado e treinado, as medidas de

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

ultrassonografia tem alta variabilidade, demandando muitas observações (Su et al., 2017). Contudo, os resultados indicam haver diferenças no padrão de crescimento tecidual relacionado à deposição de gordura subcutânea entre animais filhos de touros com DEPs Acc positivas ou negativas.

### Conclusão

Novilhos cruzados ( $\frac{1}{2}$  Angus x  $\frac{1}{2}$  Nelore), criados a pasto, de alto mérito genético para acabamento de carcaça proporcionam carcaças com maior grau de acabamento e expressam esta superioridade durante a fase de terminação.

### Agradecimentos

A toda a equipe da Agropastoril São Miguel da Catequese, ao CNPq, Capes e a Embrapa Gado de Corte por todo o apoio para a realização desta pesquisa.

### Referências

- AAA- American angus association. 2014. disponível em: < <http://www.angus.org> .> Acesso em: maio de 2014.
- Bedere, N., L. Delaby, V. Ducrocq, S. Leurent-Colette, e C. Disenhaus. 2016. Toward improved postpartum cyclicity of primiparous dairy cows: Effects of genetic merit for production traits under contrasting feeding systems. J. Dairy Sci. 99:1266–1276.
- Buckley, F., P. Dillon, S. Crosse, F. Flynn, e M. Rath. 2000. The performance of Holstein Friesian dairy cows of high and medium genetic merit for milk production on grass-based feeding systems. Livest. Prod. Sci. 64:107–119.
- Faria, C. U. de, W. B. F. de Andrade, C. de F. Pereira, R. P. da Silva, e R. B. Lôbo. 2015. Análise bayesiana para características de carcaça avaliadas por ultrassonografia de bovinos da raça Nelore Mocho, criados em bioma Cerrado. Ciência Rural 45:317–322.
- Snijders, S. E. ., P. . Dillon, K. . O’Farrell, M. Diskin, A. R. . Wylie, D. O’Callaghan, M. Rath, e M. . Boland. 2001. Genetic merit for milk production and reproductive success in dairy cows. Anim. Reprod. Sci. 65:17–31.
- Su, H., B. Golden, L. Hyde, S. Sanders, e D. Garrick. 2017. Genetic parameters for carcass and ultrasound traits in Hereford and admixed Simmental beef cattle: Accuracy of evaluating carcass traits1. J. Anim. Sci. 95:4718–4727.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

