

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## **EFEITO DO MÉRITO GENÉTICO PARA ACABAMENTO DE CARÇA SOBRE O DESEMPENHO DE NOVILHOS PRECOZES CRUZADOS TERMINADOS A PASTO**

Antônio Marcos da SILVA<sup>\*1</sup>, Thiago Luís Alves Campos de ARAÚJO<sup>2</sup>, Andrei Pereira NEVES<sup>3</sup>, Elzania Sales PEREIRA<sup>2</sup>, Ériklis NOGUEIRA<sup>4</sup>, Gilberto Romeiro de Oliveira MENEZES<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:** Performance on growing and finishing phases 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 period, housed in paddocks formed with grass *Urochloa brizantha* cv. Marandu and receiving protein-energy supplementation offered in approximately 0.3% of body weight. The animals were castrated with approximately 400 kg of average body weight. Finishing phases occurred in crop-livestock integration system receiving protein-energy supplementation. The body weight corrected to 240 days, body weight corrected to 550 days, final body weight, age at slaughter, frame size, total weight gain and average daily gain were evaluated. Data were submitted to ANOVA at 5% of probability. No variables of animal performance evaluated were influenced ( $P > 0.05$ ) by GMFAT. Steers of high and low GMFAT presented a final body weight of 511 and 513 kg, respectively. Genetic merit for fat thickness does not influence the growth performance of crossbred steers ( $\frac{1}{2}$  Angus +  $\frac{1}{2}$  Nelore) raised in pastures.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

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

### Introdução

O entendimento sobre como podemos aliar crescimento animal com maior e mais precoce deposição de gordura na carcaça possibilitaria ganhos produtivos. Neste contexto, a interação genética-ambiente torna-se o ponto de partida para este entendimento. Fatores genéticos que regulam vias metabólicas envolvidas na deposição de gordura na carcaça parecem estar relacionados com outros fatores produtivos de interesse econômico (Mazzucco et al., 2016). Polimorfismos nas regiões codificadoras e promotoras de leptina, por exemplo, têm sido associados a diferenças em suas concentrações séricas e características economicamente importantes, como desempenho, características de carcaça e qualidade da carne em bovinos de corte (Geary et al., 2003; Nkrumah et al., 2004, 2005). O gene da melanocortina-4 (MC4R), importante molécula reguladora da homeostase energética, também foi considerado candidato posicional para o peso corporal final e o peso da carcaça quente (Liu et al., 2010). Pode-se inferir de forma genérica, que animais com elevado potencial genético para deposição de gordura na carcaça tenham metabolismo energético distintos. Portanto, que essa distinção possa ter reflexo em outras características de interesse econômico além do próprio acabamento. Diante do exposto, o objetivo com o presente estudo foi avaliar possíveis efeitos de méritos genéticos para acabamento de carcaça sobre o desempenho de 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, múltiparas, inseminadas em tempo fixo com

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

sêmen de touros Aberdeen Angus. Os touros foram selecionados para terem diferenças esperadas das progênes (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). O peso a desmama foi ajustado para 240 dias utilizando-se a equação:  $P_{240} = ((PD - PN) / (dtD - dtN)) \times 240 + PN$ ; onde: PD = peso a desmama, PN = peso ao nascimento, dtD = data de desmama e dtN = data de nascimento; 240 = período de 240 dias. Após a desmama, os animais integraram um lote de 113 animais cruzados. Durante toda recria, o lote permaneceu em pastagens de capim *Urochloa brizantha* cv. Marandu recebendo suplementação proteico-energética com oferta de 0,3% do peso corporal (PC) médio. O peso ajustado para 550 dias foi calculado conforme a equação:  $P_{550} = P_{240} + (((310 \times (PC - PI)) / (dtPC - dtPI))$ ; sendo  $P_{240}$  = peso corrigido aos 240 dias, PC = peso corporal mais próximo dos 550 dias de idade; PI = peso inicial da recria; dtPC = data da pesagem do PC; dtPI = data da pesagem inicial da recria; 310 = período de 310 dias (550-240). Ao atingir aproximadamente 400 kg de PC médio, todo o lote foi submetido a castração mecânica com auxílio de burdizzo. Na terminação, os animais foram mantidos em pastagens de integração com plantio de soja, formados com capim *Urochloa brizantha* cv. BRS Piatã. O lote recebeu 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 foi registrado o PC final e calculados o ganho de peso total e ganho de peso médio diário durante a recria e terminação. Na ocasião foram tomadas medidas de altura de garupa dos animais para determinação do porte (frame size) conforme tabela proposta pela BIF (2018). Os dados foram submetidos a análise de variância, considerando o nível de 5% de probabilidade.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

### Resultados e Discussão

Não foi observado efeito ( $P > 0,05$ ) de MGAC para nenhuma das variáveis de desempenho animal avaliadas (Tabela 1).

Tabela 1 – Desempenho de novilhos cruzados ( $\frac{1}{2}$  Aberdeen Angus x  $\frac{1}{2}$  Nelore) de alto ou baixo méritos genéticos para acabamento de carcaça

Variável	MGAC <sup>1</sup>		EPM <sup>2</sup>	Valor P
	Alto	Baixo		
Peso corrigido para 240 dias (kg)	174,7	168,5	3,797	0,4228
Peso corrigido para 550 dias (kg)	350,8	353,3	4,519	0,7895
Peso Final (kg)	511,3	513,2	5,873	0,8733
Idade ao abate (meses)	25,8	25,5	0,127	0,3634
Porte (índice)	6,3	6,6	0,161	0,2952
Ganho de peso (kg)	303,1	318,0	5,150	0,1528
Ganho de peso médio diário (kg)	0,394	0,416	0,008	0,1543

<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

Os bezerros de alto e baixo MGAC iniciaram a recria apresentando peso corporal corrigido para 240 dias de 174,75 e 168,50 kg, respectivamente. Aos 550 dias, os animais de alto e baixo MGAC apresentaram médias respectivas de 350,84 e 353,33 kg de peso corporal corrigido. Ao abate, os novilhos castrados de alto e baixo MGAC apresentaram peso final de 511,33 e 513,26 kg, respectivamente. O desempenho animal refletiu a igualdade entre DEPs para ganho de peso e peso ao sobreano dos touros utilizados para gerar os animais do estudo. Os resultados observados refutam a hipótese de haver efeito de DEPs para acabamento de carcaça sobre o desempenho animais. Estes resultados reiteram as expectativas preliminares do estudo e legitimarão possíveis efeitos de diferentes potenciais genéticos para deposição de gordura sobre o acabamento de carcaça em animais cruzados.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

### Conclusão

O mérito genético para acabamento de carcaça não influencia o desempenho de novilhos cruzados ( $\frac{1}{2}$  Angus x  $\frac{1}{2}$  Nelore) castrados, recriados e terminados a pasto.

### 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.
- BIF - Beef Improvement Federation. 2018. Guidelines For Uniform Beef Improvement Programs. 9a ed. Prairie, Mississippi.
- Geary, T. W., McFadin, E. L., MacNeil, M. D., Grings, E. E., Short, R. E., Funston, R. N., e Keisler, D. H. 2003. Leptin as a predictor of carcass composition in beef cattle. Journal of Animal Science 8: 1-8.
- Liu, H., Tian, W., Zan, L., Wang, H., e Cui, H. 2010. Mutations of MC4R gene and its association with economic traits in Qinchuan cattle. Molecular Biology Reports 37: 535-540.
- Mazzucco, J. P., Goszczynski, D. E., Ripoli, M. V., Melucci, L. M., Pardo, A. M., Colatto, E., Rogberg-Muñoz A., Mezzadra C. A., Depetris G. J., Giovambattista G., e Villarreal, E. L. 2016. Growth, carcass and meat quality traits in beef from Angus, Hereford and cross-breed grazing steers, and their association with SNPs in genes related to fat deposition metabolism. Meat Science 114: 121-129.
- Nkrumah, J. D., Li, C., Yu, J., Hansen, C., Keisler, D. H., e Moore, S. S. 2005. Polymorphisms in the bovine leptin promoter associated with serum leptin concentration, growth, feed intake, feeding behavior, and measures of carcass merit. Journal of Animal Science 83: 20-28.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

