

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## **CORRELAÇÃO FENOTÍPICA ENTRE CAR – CONSUMO ALIMENTAR RESIDUAL DIÂMETRO E COMPRIMENTO DE CANELA EM GARROTES NELORE**

Guilherme Augusto Melo Vargas\*<sup>1</sup> Carlos Henrique Cavallari Machado<sup>1</sup>

\*autor para correspondência: vargasguilherme2013@gmail.com

<sup>1</sup>Faculdade Associadas de Uberaba, Uberaba, Minas Gerais, Brasil

**Abstract:** Feed efficiency in beef cattle is usually explained as the animal's ability to transform what it eats into meat or carcass. The objective of this study was to evaluate the correlation between the results of CAR with measures of length and diameter of cinnamon in 24 bulls of the Nelore breed, with an approximate age of 21 months. The experiment was carried out at Fazu school farm, in which the animals were confined for a period of 91 days. The parameters evaluated were: Dry matter intake (CMS, Kg / day), Daily Average Gain (GMD, kg / day), Residual Feed Consumption (CAR) and measurements of length and diameter of cinnamon. By correlating the characteristic of cinnamon length with daily average gain, dry matter intake and Residual Food Consumption, positive correlations were obtained between the characteristics, but varying respectively average, low and very low. The GMD, CMS when compared with cinnamon perimeter, had positive correlation, but the correlation between CAR and cinnamon perimeter was negative, with a very low value of - 0.114. Therefore, with these analyzes, there is a need for further studies, where a larger number of animals should be used.

**Palavras-chave:** bovinocultura, correlações, eficiência, intergado

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## Introdução

O Brasil tem se destacado na bovinocultura de corte desde meados da década de 1990, atualmente o rebanho bovino brasileiro é constituído de aproximadamente 200 milhões de cabeças (ANUALPEC, 2015). Embora o número absoluto de animais seja um dos maiores do mundo, ainda há um longo caminho até que sejam alcançados os níveis de produção dos rebanhos mais competitivos (COSTA e SILVA, 2007).

A alimentação é o insumo de maior impacto nos custos de qualquer sistema de produção animal e corresponde a cerca de 70% do total de gastos da produção (Herd et al., 2003), portanto, animais mais eficientes na utilização dos nutrientes reduz custo de produção.

Há inúmeras formas de medir eficiência alimentar em bovinos de corte. O CAR, Consumo Alimentar Residual, que é a diferença entre o consumo real e o estimado. (ALMEIDA, 2005) é uma das opções.

Entretanto a medida de eficiência alimentar mais utilizada nos programas de melhoramento genético ainda é a conversão alimentar, porém, não tão adequada (ARTHUR et al., 2001), por voltar-se a animais de maior tamanho.

O tamanho dos bovinos está relacionado diretamente com o tamanho da sua estrutura óssea. A região da canela, localizada nos quatros membros, é uma região seca e portanto, de fácil visualização e mensuração, por isso pode ser utilizada como indicativo da estrutura óssea no animal. A canela que tem como base anatômica os ossos metatarsos nos membros anteriores e os ossos metacarpos nos membros posteriores.

Dentro deste contexto, o presente trabalho tem como objetivo avaliar se há correlação entre medidas de comprimento e diâmetro de canela, com resultados do CAR, o consumo de matéria seca (CMS, Kg/dia) e ganho médio diário (GMD, kg/dia) dos animais.

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

### Material e Métodos

O experimento foi realizado na Fazenda Escola das Faculdades Associadas de Uberaba- FAZU, localizada no município de Uberaba – MG, posicionada nas coordenadas: latitude Sul de 19°44', longitude Oeste do Meridiano de Greenwich de 47°57' e altitude de 780 m. Segundo as normas climatológicas da Estação Experimental Getúlio Vargas (EPAMIG), o clima da região é classificado como tropical quente úmido, com inverno frio e seco.

O experimento avaliou 24 bovinos da raça Nelore, oriundos do criatório da Fazenda Mundo Novo, com idade aproximada de 21 meses, todos apresentando uniformidade em relação a idade e o peso vivo. Os animais ficaram em sistema de confinamento sobre dieta formulada (40% de concentrado e 60 % de silagem de sorgo, com base na MS).

O experimento teve duração de 91 dias, sendo 70 de experimento e 21 de adaptação. Foi feito por meio do sistema Intergado<sup>®</sup> mensuração diária de consumo de matéria seca (CMS), e pesagem dos animais para obtenção do ganho médio diário (GMD). Na pesagem final, realizou-se medidas de diâmetro e comprimento de canela. Os parâmetros avaliados foram, Consumo de Matéria Seca (CMS, Kg/dia), Ganho Médio diário (GMD, kg/dia), Consumo Alimentar Residual (CAR) e mensurações de comprimento e diâmetro de canela.

O ganho GMD (kg/dia) foi obtido por meio da relação entre o ganho de peso no período experimental e o número de dias de duração do experimento.

As medidas morfométricas de diâmetro e comprimento de canela foram feitas através da fita métrica, na escala de centímetros cm. Sendo o comprimento medido da porção mediana do joelho ao boleto do animal, e diâmetro aferido na região média da canela.

O delineamento experimental utilizado foi o Inteiramente Casualizado (DIC) e para as análises foi utilizado o programa SISVAR, versão 5.1 (UFLA, 2011)

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

### Resultados e Discussão

Constam na Tabela 1 os resultados das análises de variância das características analisadas e pesquisadas, sendo que entre os parâmetros avaliados, as correlações positivas variaram de baixas a médias e as negativas tenderam a baixas.

Tabela 1. Correlação entre CC (Comprimento de canela) e PC (Perímetro de canela), GMD (Ganho médio diário), CMS (Consumo de matéria seca) e CAR (Consumo alimentar residual)

	Características	Tipo de correlação	r*
Comprimento de canela	GMD	Positiva	0,428
	CSM	Positiva	0,153
	CAR	Positiva	0,041
Perímetro de canela	GMD	Positiva	0,221
	CSM	Positiva	0,097
	CAR	Negativa	-0,114

CC=Comprimento canela; CCc = Calibre canela, GMD = Ganho médio diário (Kg), CMS = Consumo de matéria seca(Kg), CAR = Consumo alimentar residual.

Como observado na tabela 1, a característica de comprimento de canela quando equiparada com os outros parâmetros (GMD, CMS e CAR), teve correlação positiva, sendo média para a característica GMD, baixa com CSM e muita baixo com CAR. Nesse caso, essas relações podem ter sido potencializadas pelo fato dos animais serem oriundos de uma seleção específica dessa propriedade, que prioriza um biótipo de animais de estrutura corporal mais robusta, fazendo com que tenham um maior consumo de matéria seca e também um maior ganho em peso (GMD).

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

A média das características mensuradas, comprimento e perímetro de canela variaram de 20,57 cm a 25,36 cm, e respectivamente o desvio padrão foi de 0,71 e 1,4 (Tabela 2). O que nos permitiu presumir o quanto o lote de animais é padronizado em estrutura corporal.

Tabela 2. Relação média, valor mínimo, valor máximo e desvio padrão de 45 animais nelore

Características	Média	Valor mínimo	Valor máximo	Desvio padrão
Comprimento Canela (cm)	25,36	23	30	0,71
Perímetro de Canela (cm)	20,57	19	23	1,41
Ganho médio diário (kg/dia)	1,5	1,06	2,08	0,26
Consumo matéria seca (kg/dia)	10,14	8,16	12,55	0,02
Consumo alimentar residual	0,01	-1,419	1,444	0,21
Peso vivo inicial (kg)	413,4	349	523	41,01
Peso vivo final (kg)	508,1	430	633	65,05
Idade (meses)	20	18	21	2,12

O grupo apresentou GMD médio de 1,5 kg/dia, sendo o menor ganho de 1,06 kg/dia e o maior ganho de 2,08 kg/dia. Já o consumo médio dos animais foi de 10,14 kg de matéria seca dia, sucedendo para um peso médio de 413,40 kg ao início do experimento e 508,10 kg na última pesagem do experimento. A idade média do grupo foi de 20 meses.

### Conclusão

Há uma correlação muito baixa entre as características de comprimento e perímetro de canela com o CAR (Consumo Alimentar Residual).

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

O nexos entre as medidas de comprimento e o perímetro de canela com o ganho médio diário é positiva, porém, de média magnitude. Já a relação destas características com CMS (Consumo de Matéria Seca) é positiva, porém baixa.

Conclui-se também, que essas análises necessitam estudos mais intensos, onde sejam utilizados um número maior de animais.

### Referências

ALMEIDA R. Consumo e eficiência alimentar de bovinos em crescimento. 2005. 181f. Tese (Doutorado em Ciência Animal e Pastagem). **Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz/USP**, Piracicaba, SP

ANUALPEC – **Anuário da Pecuária Brasileira**. São Paulo: Informa Economics, 2016.

ARTHUR, P.F.; ARCHER, J.A.; JOHNSTON, D.J.; HERD, R.M.; RICHARDSON, E.C.; PARNELL, P.F. Genetic and phenotypic variance and covariance components for feed intake, feed efficiency, and other postweaning traits in Angus cattle. **Journal of Animal Science, Champaign**, v.79, p.2805- 2811, 2001.

.ARTHUR, P.F.; RENAND, G.; KRAUSS, D. Genetic and phenotypic relationships among different measures of growth and feed efficiency in young Charolais bulls. **Livestock Production Science**, Philadelphia, v.68, p.131-139, 2001

COSTA e SILVA, E.V. Aspectos básicos do comportamento social de bovinos. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, Belo Horizonte, v.31, n.2, p. 172-176, 2007.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:





CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Herd RM, Archer JA, Arthur PF (2003) Reducing the cost of beef production through genetic improvement in residual feed intake: opportunity and challenges to application. **Journal of Animal Science** 81, E9–E17.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

