

# **ANÁLISE DE CARACTERÍSTICAS DE CARÇAÇA E CRESCIMENTO EM BOVINOS DA RAÇA BRAHMAN CRIADOS NA REGIÃO DO MATO GROSSO – RESULTADOS PRELIMARES**

CLÁUDIO DE U. MAGNABOSCO (1), FERNANDO MANICARDI (2), VANESSA BARBOSA (3), FABIANO C. R. ARAÚJO (4), ROBERTO D. SAINZ (5)

1Pesquisador da Embrapa Cerrados/Arroz e Feijão, Bolsista do CNPq, Caixa Postal 08223, Planaltina, DF, e-mail: mclaudio@cpac.embrapa.br

2 Grupo OB, Pontes e Lacerda - MT, Brasil. E-mail: omb@omb.com.br

3 Mestranda da Universidade Federal de Goiás, Bolsista CNPq, Embrapa Cerrados, Caixa Postal 08223, Planaltina, DF, e-mail: vbarbosa@cnpaf.embrapa.br

4Mestrando da University of California, Davis, USA 95616

5Professor da University of California, Department of Animal Science, Davis, CA USA 956, e-mail: rdsainz@ucdavis.edu

## **RESUMO**

O experimento foi conduzido na Fazenda Guaporé, de propriedade da Companhia Comercial OMB, localizada no município de Pontes e Lacerda – MT. As medidas foram realizadas em 78 tourinhos da raça Brahman da Marca OB, avaliados em outubro de 2002, nascidos entre agosto e dezembro de 2001, provenientes de inseminação artificial, filhos de três touros (AAA75, 38 filhos; BRUB12, 24 filhos; V8-444/4, 14 filhos). Cada tourinho foi avaliado trimestralmente com idade de 12 a 24 meses. As avaliações incluíram peso vivo, altura de posterior, circunferência escrotal, conformação e medidas de ultra-som (área de olho de lombo e espessura de gordura entre as 12ª e 13ª costelas e na garupa). O “Frame score”, índice numérico de 1 a 9 relacionado ao tamanho adulto do animal, foi calculado de acordo com as normas do BIF (2002), baseado na altura do posterior.

Estes resultados preliminares são altamente promissores por vários motivos. Os dados se comparam favoravelmente com os padrões do setor de carne. O rebanho apresenta considerável variação genética, fator essencial para qualquer programa de melhoramento. Finalmente, os animais superiores foram tranquilamente identificados mediante a combinação das tecnologias disponíveis. Como era de se esperar, o grupo de tourinhos com os maiores frame scores apresentaram os maiores pesos vivos aos 13 meses.

## **PALAVRAS-CHAVE**

Bovinos de Corte, qualidade da carcaça, variabilidade genética

## **STUDY OF CARCASS AND GROWTH CHARACTERISTICS OF BULLOCK OF THE BRAHMAN BREED, RAISED IN THE MATO GROSSO REGION**

## **ABSTRACT**

The experiment was conducted at the Guaporé Farm, property of the Comercial Company OMB, located at Pontes e Lacerda – MT (State of Mato Grosso). The data was collected from 78 young bulls of Brahman breed, brand OB, evaluated in October of 2002, born between August and December of 2001, produced by artificial insemination, progeny of three bulls (AAA75, 38 progeny; BRUB12, 24 progeny; and V8-444/4, 14 progeny). Each

young bull was evaluated trimestrially at the age of 12 to 24 months. The evaluations included live weight, backside posterior height, scrotal circumference, conformation (frame score, numerical index from 1 to 9, related to the height and the adult size of the animal) and ultra-sonography measurements (longissimus muscle area and fat thickness in the regions at the 12th –13th ribs and rump).

These preliminary results are highly promising for various reasons. The data correlates favorably with the standards for the beef section. The herd presents considerable genetic variation, an essential factor for any breed improvement program. Finally, the superior animals were soundly identified through the combination of the technologies available. As expected, the group of the young bulls with the highest frame score presented the highest live weight at 13 months. Although, this group also presents the least percentage of beef on the carcass, indicating that the differences of musculature can be more important than the size of the animal for the prediction of beef productivity.

## **KEYWORDS**

Beef cattle, carcass, Brahman, genetic variability

## **INTRODUÇÃO**

Mediante a abrangente influência da pecuária de corte na economia nacional faz-se necessário, cada vez mais, estudos e conhecimentos sobre as características produtivas das diversas raças. Estas informações além de fornecer subsídios para conduzir o melhoramento genético animal, permitem a flexibilidade de direcionar produtos para mercados com diferentes exigências e especificações. A exploração da pecuária de corte no Brasil é responsável por aproximadamente 50% do Produto Interno Bruto (PIB), e se desenvolve em todas as unidades da Federação (ANUALPEC, 2002). O rebanho bovino brasileiro é estimado em 172 milhões de cabeças, com 80% desde efetivo representado pelas raças zebuínas, criados de forma extensiva.

A raça Brahman devido ao sucesso apresentado em cruzamentos em vários outros países, despertou o interesse de pecuaristas brasileiros, e em 1994 foram importados os primeiros exemplares. Atualmente alguns programas de melhoramento genético passaram a contemplar a qualidade da carcaça, avaliada por ultra-sonografia, como característica de grande interesse econômico. Vários estudos têm demonstrado que a ultra-sonografia é uma ferramenta objetiva e acurada na seleção para musculabilidade, cobertura de gordura, marmoreio e rendimento de carne à desossa (HERRING et al., 1998; WILSON et al., 1998).

Desde 2002 o Grupo OB iniciou um trabalho com a raça Brahman contemplando essas características de carcaça para a raça Brahman criados no Brasil.

Esse estudo objetiva analisar essas características de carcaça medidas por ultra-sonografia e relacioná-las com crescimento em bovinos da raça Brahman criados no estado do Mato Grosso.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O experimento está sendo conduzido na Fazenda Guaporé, de propriedade da Companhia Comercial OMB, localizada no município de Pontes e Lacerda – MT. As medidas foram realizadas em 78 tourinhos da raça Brahman da Marca OB, avaliados em

outubro de 2002, nascidos entre agosto e dezembro de 2001, provenientes de inseminação artificial, filhos de três touros (AAAA75, 38 filhos; BRUB12, 24 filhos; V8-444/4, 14 filhos). Cada tourinho é avaliado trimestralmente com idade de 12 a 24 meses. As avaliações incluem peso vivo, altura de posterior, circunferência escrotal, conformação (Frame score, índice numérico de 1 a 9, relacionado à altura e ao tamanho adulto do animal) e medidas de ultra-som (área de olho de lombo e espessura de gordura nas regiões da 12<sup>a</sup>-13<sup>a</sup> costela e garupa). As imagens de ultra-som foram obtidas utilizando o aparelho ALOKA 500V, com sonda linear de 17,2 cm e 3,5 mHz, em conjunto com o sistema de captura de imagens (black box, BioTronics, Ames, IA, EUA). Como acoplante, necessário para garantir o contato acústico entre a sonda linear e o corpo do animal foi utilizado no local, óleo vegetal.

Além dessas das medidas destas características, o rendimento de carcaça e a porcentagem de carne na carcaça foram calculadas baseadas nas medidas nos animais vivos, utilizando equações validadas por meio de abate e desossa técnica. Para rendimento de carcaça, calculou-se o peso da carcaça baseado no peso vivo e na área de olho de lombo (AOL):

$$\text{Peso carcaça (kg)} = - 23,69 + 0,488 (\text{Peso vivo}) + 0,649 (\text{AOL}), R^2 = 0,93, S_{y \cdot x} = 9.29.$$

$$\text{Rendimento carcaça (\%)} = (\text{Peso carcaça} \times 100) / \text{Peso vivo}$$

O peso de carne vendável foi calculado utilizando o peso vivo, a AOL, e a cobertura de gordura nas costelas (EG):

$$\text{Carne total (kg)} = - 13,27 + 0,190 (\text{Peso vivo}) + 0,185 (\text{AOL}) + 5,15 (\text{EG}), R^2 = 0,92, S_{y \cdot x} = 3,764.$$

$$\text{Rendimento carne (\%)} = (\text{Carne total} \times 100) / \text{Peso carcaça}.$$

A idade média destes tourinhos foi de 13 meses, com valores variando de 11 a 15 meses. Para se determinar as diferenças entre os grupos sem a influência da idade no momento da avaliação, os dados foram submetidos a uma análise de covariância. Esta análise permite a comparação dos grupos como se todos os animais tivessem a mesma idade (em média, 13 meses). Todas as análises de variância, covariância, e regressão, foram conduzidas utilizando o software Minitab (Minitab, Inc., State College, PA – EUA).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As coletas e análises dos dados estão em andamento, portanto os resultados aqui apresentados são preliminares.

As médias de peso vivo e de altura de posterior não foram diferentes entre a progênie destes três touros, apresentando médias de 330 kg e 135 cm, respectivamente (Tabela 1). Houve uma tendência para os frame scores dos filhos de V8-444/4 serem maiores que nos filhos dos outros touros utilizados, enquanto que as circunferências escrotais foram ligeiramente menores nos filhos do touro AAAA75. As áreas de olho de lombo, e o rendimento de carcaça, foram significativamente maiores nos filhos do touro BRUB12 em relação aos demais, no entanto não foram observadas diferenças em espessura de gordura ou no rendimento de carne.

A análise permite a comparação dos grupos como se todos os animais tivessem a mesma idade (em média, 13 meses; Tabela 2). Esta correção foi estatisticamente significativa,

quando comparada à análise sem correção para idade, para todas as características analisadas, com exceção do frame score, e a cobertura de gordura (na costela e na garupa). Quando os animais foram comparados à mesma idade, os filhos do touro V8-444/4 apresentaram circunferências escrotais significativamente maiores do que os demais. As áreas de olho de lombo ainda eram maiores nos filhos do touro BRUB12, o qual refletiu-se em maiores rendimento de carcaça e porcentagem de carne nestes tourinhos em relação aos filhos dos outros touros.

O grupo de tourinhos com os maiores frame scores apresentaram os maiores pesos vivos aos 13 meses. Entretanto, este grupo também apresentou o menor percentual de carne na carcaça, indicando que as diferenças na musculosidade podem ser até mais importantes do que o tamanho do animal para a predição do rendimento de carne vendável. Este resultado confirma a importância de se combinar várias medidas para se obter estimativas confiáveis de qualidade de carcaça.

## **CONCLUSÕES**

Estes resultados preliminares são altamente promissores por vários motivos. Primeiro, os dados se comparam favoravelmente com os padrões do setor de carne. Segundo, o rebanho apresenta considerável variação genética, fator essencial para qualquer programa de melhoramento. Finalmente, os animais superiores foram tranquilamente identificados mediante a combinação das tecnologias disponíveis.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. ANUALPEC. Anuário da pecuária brasileira. São Paulo: FNP Consultoria e Comércio, 2002. 400p.
2. BEEF IMPROVEMENT FEDERATION. Guidelines for Uniform Beef Improvement Programs, 8th Edition, 2002.
3. HERRING, W.O., KRIESE, L.A., BERTRAND, J.K., e CROUCH, J. . Comparison of four real-time ultrasound systems that predict intramuscular fat in beef cattle. *Journal of Animal Science* v. 76, p. 364-370, 1998.
4. WILSON, D.E, ROUSE, G.H., GRASER, G.H. e AMIN, V. . The prediction of carcass traits using live animal ultrasound. Beef Research Report, Iowa State University. A. S. Leaflet R1530, 1998.

Anexos

**Tabela 1. Dados não ajustados**

Característica	AAAA75	BRUB12	V8-444/4	EPM <sup>1</sup>	P <sup>2</sup>
Peso vivo, kg	323	341	334	7,94	0,242
Altura de posterior, cm	134	136	136	0,96	0,379
Frame score	5,34	5,20	5,83	0,161	0,072
Circunferência escrotal, cm	24,7	26,0	26,2	0,56	0,053
Área de olho de lombo, cm <sup>2</sup>	47,57	53,99	48,01	1,288	0,001
Gordura na 12 <sup>a</sup> -13 <sup>a</sup> costela, cm	0,17	0,18	0,18	0,009	0,418
Gordura P8, cm	0,22	0,25	0,20	0,015	0,181
Rendimento de carcaça, %	50,9	51,8	50,9	0,17	0,001
Rendimento de carne, kg	140	148	144	3,0	0,122
Rendimento de carne, %	72,4	72,6	72,1	0,34	0,643

<sup>1</sup>SEM, erro padrão da média.

<sup>2</sup>P, probabilidade de que as diferenças sejam ao acaso.

**Tabela 2. Dados ajustados a uma idade padrão (média 13 meses)**

Característica	AAAA75	BRUB12	V8-444/4	SEM	P
Peso vivo, kg	328	327	346	5,84	0,117
Altura de posterior, cm	135	135	137	0,81	0,195
Frame score					NS <sup>3</sup>
Circunferência escrotal, cm	24,9	25,2	26,8	0,38	0,010
Área de olho de lombo, cm <sup>2</sup>	48,02	52,45	49,42	1,151	0,027
Gordura na 12 <sup>a</sup> -13 <sup>a</sup> costela, cm					NS
Gordura P8, cm					NS
Rendimento de carcaça, %	50,9	51,6	51,1	0,138	0,019
Rendimento de carne, kg	142	143	148	2,3	0,189
Rendimento de carne, %	72,3	73,2	71,6	0,272	0,007

<sup>1</sup>SEM, erro padrão da média.

<sup>2</sup>P, probabilidade de que as diferenças sejam ao acaso.

<sup>3</sup>NS, o ajuste pela idade não foi estatisticamente significativo.

