

## **EVOLUÇÃO FENOTÍPICA DE CARACTERÍSTICAS PRODUTIVAS E REPRODUTIVAS AVALIADA PELA BIOMETRIA CORPORAL DE FÊMEAS DA RAÇA BRAHMAN**

Marcelo Falci Mota<sup>1</sup>, Júlio César de Souza<sup>2</sup>, Carlos Henrique Cavallari Machado<sup>3</sup>, Adalgiza Pinto-Neto<sup>1</sup>, José Antônio de Freitas<sup>4</sup>, João Vicente Teixeira Granero<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Prof. Curso de Medicina Veterinária-UNIPAR. Umuarama - PR. E.mail: [mfalcimota@yahoo.com.br](mailto:mfalcimota@yahoo.com.br)

<sup>2</sup>Prof. Departamento de Bio Ciências, CPAQ, UFMS – Aquidauana – MS

<sup>3</sup>Departamento de Melhoramento Genético. ABCZ. Uberaba – MG

<sup>4</sup>Prof. Curso de Medicina Veterinária – UFPR. Campus Palotina – PR

<sup>5</sup>Graduando do Curso de Medicina Veterinária – UFPR. Campus Palotina - PR

**Resumo:** A biometria corporal (BC) auxilia a seleção de animais superiores, visto que características aferidas apresentam alta herdabilidade e correlações com outras características de importância econômica. Avaliou-se pela BC características de fêmeas Brahman, a fim de se identificar e correlacionar características desejáveis à superioridade genética desses animais, onde 2893 fêmeas com idade entre oito e 36 meses foram locadas em 17 categorias conforme a idade, oriundas de exposições entre os anos 1998 e 2008, onde se avaliou peso, altura do membro anterior e posterior, comprimento e idade ao primeiro parto (IPP). Os dados foram analisados pelo SAS, através do modelo contendo efeitos fixos de categoria, ano base da avaliação e erro aleatório. Os resultados mostraram que fêmeas da raça Brahman apresentaram IPP de 26 meses, altos valores de ganho de peso, e quando submetidas a manejo nutricional adequado apresentam altos valores de ganho de peso, indicando que os dados desse estudo podem nortear medidas a serem adotadas em sistemas de criação de bovinos de corte dessa raça.

**Palavras-chave:** Bovino brahman, biometria corporal, idade ao primeiro parto, mensurações corporais

**Abstract:** Biometrics Body (BB) assists the selection of superior animals, as measured traits have high heritability and correlations with other traits of economic importance. Was evaluated by BB features Brahman females in order to identify desirable characteristics and to correlate the genetic superiority of animals, where in 2893 females aged between eight and 36 months were located in 17 categories according to age, coming exhibitions between the years 1998 and 2008, which evaluated body weight, height of front and rear, length and age at first calving (AFC). Data were analyzed by SAS using the model containing fixed effects of class, the base year of assessment and random error. The results showed that females of the Brahman breed had IPP 26 months, high values of weight gain, and when subjected to nutritional manipulation have high values of weight gain, indicating that the data from this study can guide actions to be taken in systems breeding of beef cattle this race.

**Key words:** Bovine Brahman, Body biometrics, age to the first calving, body mensuration

### **Introdução**

O conhecimento do crescimento corporal durante a vida do animal permite que programas de seleção sejam elaborados para características de crescimento inerentes a cada raça (Fitzhugh, 1976).

A BC auxilia na seleção de animais superiores, apresenta elevada herdabilidade e correlação com outras características de importância econômica. Peso padronizado e ganho de peso em idade e período determinados, respectivamente, tem sido as características comumente utilizadas em programas de seleção. Fernandes et al. (1996) relataram correlações genéticas altas e positivas entre medidas corporais e peso em animais Brahman criados no México. Objetivou-se avaliar características de

fêmeas Brahman inscritas em Exposições através da BC, a fim de se fornecer subsídios capazes de orientar no melhoramento genético dos animais dessa raça.

### Metodologia

Realizou-se a pesagem (Peso), e a BC (Lobo *et al.*, 2002) de 2893 fêmeas da raça Brahman com idade entre oito e 36 meses, locadas em 17 categorias pré-determinada conforme a ABCZ (2007), inscritas em exposições na cidade de Uberaba-MG, entre os anos de 1998 e 2008, compreendida por: altura anterior (Alt ant), Altura posterior (Alt post), comprimento do corpo (Comp), e idade ao primeiro parto (IPP). Os dados foram analisados pelo SAS (2007) com modelo contendo efeitos fixos de categoria, ano base da avaliação e erro aleatório.

### Resultados e Discussão

As médias ajustadas e desvio padrão do peso, Alt ant, Alt post e Comp de fêmeas bovinas da raça Brahman encontram-se na tabela 1.

Tabela 1: Médias ajustadas e desvio padrão do Peso, Alt ant, Alt post e Comp de fêmeas Brahman inscritas em exposições entre 1998 e 2008, na cidade de Uberaba – MG, locadas em 17 categorias de acordo com a idade em meses (ms).

Categorias	Peso	Alt ant	Alt post	Comp
1 ( 8 a 9 ms)	295,65 ± 3,44	118,22 ± 0,27	124,98 ± 0,28	123,43 ± 0,43
2 ( 9 a 10 ms)	326,42 ± 3,40	120,71 ± 0,26	127,44 ± 0,28	126,49 ± 0,43
3 ( 10 a 11 ms)	351,12 ± 3,44	122,52 ± 0,27	129,55 ± 0,28	129,44 ± 0,43
4 ( 11 a 12 ms)	377,75 ± 3,31	123,99 ± 0,26	131,17 ± 0,27	132,50 ± 0,41
5 ( 12 a 13 ms)	401,27 ± 3,80	125,55 ± 0,30	132,53 ± 0,31	134,51 ± 0,48
6 ( 13 a 14 ms)	432,12 ± 3,52	127,80 ± 0,27	135,27 ± 0,29	137,45 ± 0,44
7 ( 14 a 15 ms)	458,36 ± 3,87	129,31 ± 0,30	137,08 ± 0,32	140,24 ± 0,48
8 ( 15 a 16 ms)	478,49 ± 3,60	130,98 ± 0,28	138,36 ± 0,30	141,92 ± 0,45
9 ( 16 a 18 ms)	520,55 ± 3,17	132,98 ± 0,25	140,07 ± 0,26	144,74 ± 0,40
10 (18 a 20 ms)	558,55 ± 3,37	134,63 ± 0,26	141,79 ± 0,28	147,83 ± 0,42
11 (20 a 22 ms)	606,89 ± 3,89	136,27 ± 0,30	143,72 ± 0,32	151,25 ± 0,49
12 (22 a 24 ms)	641,49 ± 4,16	137,62 ± 0,32	145,19 ± 0,34	153,57 ± 0,52
13 (24 a 26 ms)	682,63 ± 4,52	139,50 ± 0,35	146,62 ± 0,37	155,42 ± 0,57
14 (26 a 28 ms)	700,46 ± 5,33	140,37 ± 0,42	147,90 ± 0,44	157,37 ± 0,67
15 (28 a 30 ms)	710,84 ± 6,05	140,95 ± 0,47	148,43 ± 0,50	158,77 ± 0,76
16 (30 a 33 ms)	707,87 ± 6,06	141,00 ± 0,48	148,72 ± 0,50	160,67 ± 0,76
17 (33 a 36 ms)	740,06 ± 7,93	141,97 ± 0,62	149,40 ± 0,66	161,11 ± 1,0

Os animais apresentaram ganho de peso crescente, contínuo e expressivo até próximo dos 26 meses. A partir daí, observa-se redução no ganho de peso, na Alt ant, Alt post e Comp (Figura 1), possivelmente devido ao sistema de confinamento que tende a atender as exigências nutricionais de forma periódica. Cronologicamente, observa-se a IPP (26,03 ± 0,74 meses) onde há um re-direcionando dos nutrientes para produção de leite, diminuindo o ganho de peso e o crescimento das fêmeas.

O membro anterior cresce de forma paralela ao posterior que é mais alto. O comprimento do animal cresce de maneira mais inclinada, obtendo animais mais longos do que altos. Próximo aos 36 meses observa-se aumento de peso possivelmente relacionado ao crescimento fetal pela proximidade etária das fêmeas ao segundo parto, que apresentam estrutura corporal formada e estabilizada (Figura 2).

O peso teve correlação com Alt ant (0,89), Comp (0,89) e Alt post (0,88), sugerindo que essas variáveis possam ser utilizadas em programa de melhoramento genético. Os resultados poderão ser utilizados como referência do desempenho animal, permitindo a avaliação dos sistemas de criação.

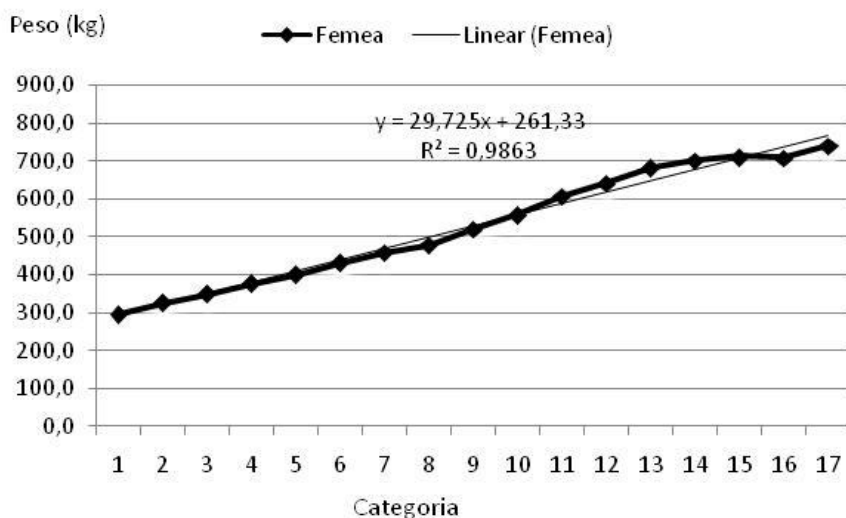


Figura 1. Peso médio ajustado de fêmeas Brahman inscritas em exposições entre 1998 e 2008, na cidade de Uberaba–MG, locadas em 17 categorias de acordo com a idade em meses (ms).

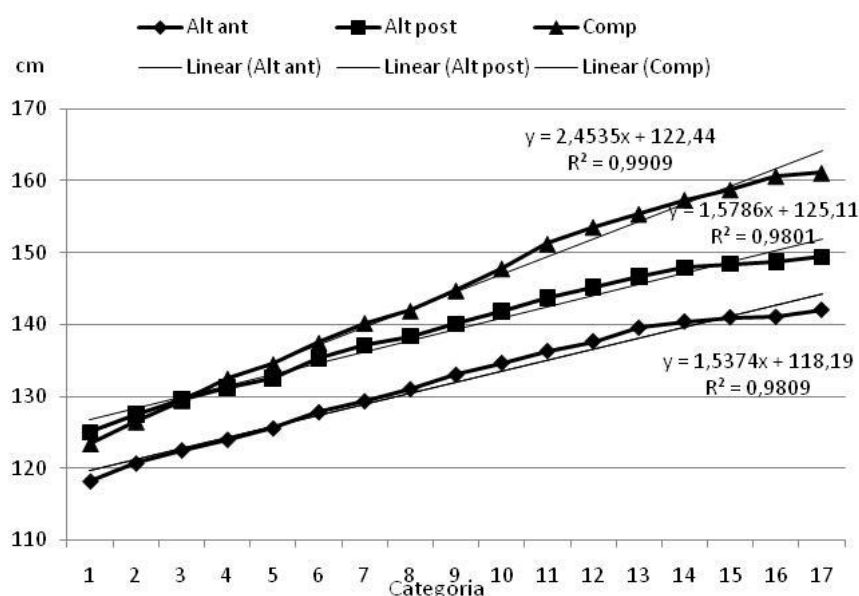


Figura 2. Valores médios ajustados da altura do anterior (Alt ant), altura do posterior (Alt post) e comprimento (Comp) de fêmeas da raça Brahman inscritas em exposições entre 1998 e 2008, na cidade de Uberaba–MG, locadas em 17 categorias de acordo com idade em meses .

## **Conclusões**

As fêmeas da raça Brahman estudadas apresentaram altos índices de ganho de peso, podem ser utilizadas por se reproduzirem precocemente e apresentam estabilização de sua estrutura corporal próximo dos 26 meses de idade, sugerindo que os dados desse estudo podem nortear medidas a serem adotadas em sistemas de criação de bovinos de corte da raça Brahman.

## **Agradecimento**

A ABCZ pela oportunidade de realizar este trabalho.

## **Referência bibliográfica**

ABCZ - Associação Brasileira dos Criadores de Zebu

<https://www.abczstat.com.br/eventos/>

[expobrahman/2006/catalogos/Catalogo\\_Inscritos.pdf](https://www.abczstat.com.br/eventos/expobrahman/2006/catalogos/Catalogo_Inscritos.pdf) Acesso – 8/2007.

FERNANDES, A.; MAGNABOSCO, C.U.; OJALA, M.; CAETANO, A.R.; FAMULA, T.R. Estimativas de parâmetros genéticos e ambientais de medidas corporais e peso em bovinos da raça Brahman nos trópicos. In: REUNIÃO SOC. BRAS. DE ZOOT., 33., Anais... Fortaleza: 1996. p.136.

FITZHUGH, H. A. Analysis of growth curves and strategies for altering their shapes. J. Anim. Sci., 42 (4):1036 – 1051.1976.

LÔBO, R.N.B.; MADALENA, F.E.; VIEIRA, A.R. Average estimates of genetic parameters for beef and dairy cattle in tropical regions. Animal Breeding Abstract. 2000, vol. 68, n.6, p.434-462. 1999.

SAS-Statistical Analysis System. User's guide: Statistics. SAS Institute, Cary, NC. 2007.