



Medidas lineares de equínos da raça Mangalarga criados na região de Itapetinga-Ba

Leandro Pereira Lima¹, Rafael Costa Oliveira Coelho², João Rodrigo Santos Dantas², Igor Araújo Ferraz³, Amanda dos Santos Faleiro⁴, Carla Fabrícia de Araujo Cordeiro⁵

¹Zootecnista, M.Sc., Professor do Instituto Federal Baiano – IF Baiano, *Campus* Itapetinga. e-mail: leandro.lima@itapetinga.ifbaiano.edu.br

²Discente do curso Técnico em Agropecuária e Bolsista de IC do Instituto Federal Baiano – IF Baiano. e-mail: rafaell-costa@hotmail.com

³Graduando em Zootecnia – UESB, *Campus* Itapetinga.. e-mail: igorferrazif@hotmail.com

⁴Zootecnista, Mestranda em Engenharia de Alimentos – UESB, *Campus* Itapetinga. e-mail: amandasfaleiro@hotmail.com

⁵Zootecnista, M.Sc., Professora do Instituto Federal de Alagoas – IF Alagoas, *Campus* Satuba. e-mail: carlafcordeiro@gmail.com

Resumo: O objetivo deste trabalho foi caracterizar os equínos da raça Mangalarga criados na região de Itapetinga-Ba levando em conta suas medidas lineares. Utilizou-se 74 equínos adultos sendo 31 machos e 44 fêmeas. Foram tomadas as medidas de Altura na cernelha, Altura na garupa, Perímetro da canela, Perímetro torácico, Comprimento do corpo, e foi calculado o Peso corporal estimado. A altura da cernelha, de acordo com o sexo, foi de $155,68 \pm 0,03$ cm e de $152,00 \pm 0,04$ cm para machos e fêmeas, respectivamente, sendo que esta média foi 1,57 cm mais elevada que a média da Altura da garupa, nos machos. Os valores médios observados para o perímetro da canela, foram de $19,03 \pm 0,01$ cm nos machos e $18,74 \pm 0,01$ cm nas fêmeas. Os machos apresentaram médias de $175,65 \pm 0,04$ e as fêmeas de $173,53 \pm 0,04$ cm para o perímetro torácico, enquanto que para o comprimento do corpo as médias foram $167,46 \pm 0,05$ e $167,93 \pm 0,04$, respectivamente. Os machos apresentaram peso estimado 3,5% maior do que o peso médio das fêmeas, sendo as médias de $434,02 \pm 25,25$ e $418,69 \pm 27,83$ kg para machos e fêmeas, respectivamente. Concluiu-se que animais estudados apresentaram medidas lineares dentro daquelas determinadas pelo padrão racial, sendo que os machos apresentaram médias superiores às fêmeas.

Palavras-chave: equínos, Itapetinga, mangalarga, medidas lineares

1. INTRODUÇÃO

O Brasil possui o terceiro maior rebanho equino do mundo, com 5,9 milhões de animais, sendo a criação de cavalos uma atividade economicamente importante. O estado da Bahia possui o segundo maior rebanho de equínos do país com 598.326 cabeças, o que equivale 10,9 % do total nacional, e é neste estado onde está Feira de Santana, o município brasileiro com o segundo maior rebanho de equínos, (IBGE, 2009).

A Mangalarga encontra-se distribuída em todo o país e é uma das mais numerosas raças equínas brasileiras. O município de Itapetinga localiza-se numa região de grande referência na seleção da raça Mangalarga, possuindo vários criatórios da raça. Há muitos anos, a raça Mangalarga tem sido objeto de atenção, tanto por sua beleza plástica, quanto por sua comodidade de andamento, sendo conhecido como “O cavalo de sela brasileiro”.

A seleção e o melhoramento genético baseiam-se em avaliações as quais são submetidos os animais sendo estas de caráter quantitativo e qualitativo, podendo, portanto distinguir os animais mais promissores para os fins os quais são criados. O padrão racial definido pela Associação Brasileira de Criadores de Cavalo da Raça Mangalarga – ABCCRM (2011), que desde 1934 mantém os livros de registros dos equínos da raça, baseia-se na aparência externa e na mensuração da altura na cernelha dos animais, nos quais a presença do andamento marchado é obrigatória e sua ausência é desclassificatória. Este andamento, característico nos animais da raça Mangalarga, resulta da coordenação neuromotora dos movimentos, do treinamento e de medidas morfométricas adequadas (Pinto et al, 2005). Conforme e que rege o estatuto da ABCCRM, os animais inscritos nos Livros de Registros Definitivos devem possuir ascendência em reprodutores da raça Mangalarga e apresentar a altura na cernelha mínima de 150 e 145 cm, nos machos e nas fêmeas, respectivamente.

Segundo COSTA (1997), a despeito da importância das características morfológicas dos equínos as pesquisas nesta área são poucas quando comparado ao de outras espécies. Embora o interesse sobre pesquisas em morfologia em algumas espécies tenha sido menor do que aquele

direcionado aos estudos sobre a produtividade, no caso dos eqüinos a perfeição das características morfológicas está intrinsecamente relacionada à sua funcionalidade. Sendo assim, a existência de associações entre as formas e funções dos cavalos implica a necessidade de se realizarem avaliações morfométricas adequadas destes. Verifica-se também que no município de Itapetinga e região pouco se tem publicado sobre a morfologia dos eqüinos criados.

Baseado no exposto, o objetivo deste trabalho foi caracterizar morfológicamente os eqüinos da raça Mangalarga criados na região do município de Itapetinga-BA.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi conduzida no período de junho a outubro de 2011 em criatórios de cavalos da raça Mangalarga, no município de Itapetinga e regiões circunvizinhas. Foram utilizados 74 eqüinos adultos sendo 31 machos e 43 fêmeas. Na raça Mangalarga, são considerados adultos os animais com idade acima de 36 meses. Para este dado foi conferida a data de nascimento do animal contida em seu registro.

Os animais eram filhos de diferentes garanhões, representando as mais diversas linhagens da raça Mangalarga. As medidas serão obtidas utilizando-se hipômetro e fita métrica.

Os animais foram mensurados sempre do lado direito do corpo, posicionados em estação forçada sobre piso de cimento, menos irregular possível e sem declividade. Para avaliação das proporções corporais dos animais, foram empregadas, segundo OOM & FERREIRA (1987) e TORRES & JARDIM (1981), as seguintes medidas (Figura 01):

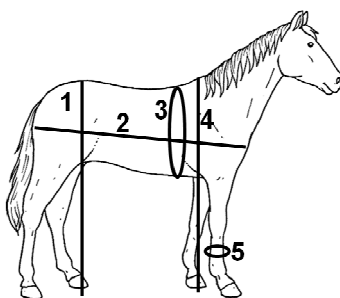


Figura 01- Medidas de altura na garupa (1), comprimento do corpo (2), perímetro torácico (3), altura na cernelha (4), e perímetro da canela (5).

Altura na cernelha: medida aferida do ponto mais alto da região interescapular, localizado no espaço definido pelo processo espinhoso de T5 e T6, até o solo;

Altura na garupa: medida aferida do ponto mais alto da garupa, especificamente sobre a tuberosidade sacral, até o solo;

Perímetro da canela: medida de circunferência aferida na região mediana da canela de um dos membros anteriores, formada pelos ossos metacárpicos II, III e IV;

Perímetro torácico: medida de circunferência aferida com fita métrica posicionada logo após o final da cernelha, entre os processos espinhosos T8 e T9, passando pelo espaço intercostal da 8ª e 9ª costelas, até a articulação da última costela com o processo xifóide.

Comprimento do corpo: distância entre as porções cranial do tubérculo maior do úmero e caudal da tuberosidade isquiática;

Peso corporal estimado: calculado, a partir do perímetro torácico elevado à terceira potência e multiplicado por uma constante de valor 80.

As análises estatísticas descritivas foram executadas utilizando o pacote estatístico SAS.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO



Os resultados das médias, dos desvios padrão, dos valores mínimos e máximos e dos coeficientes de variação das medidas lineares das populações de machos e fêmeas estão apresentados na Tabelas 1 e 2.

Tabela 1 - Número de observações da população de machos (N), médias, desvios padrão (DP), mínimo, máximo e coeficiente de variações de medidas lineares dos eqüinos da raça Mangalarga criados na região de Itapetinga

	N	Média	DP	Mínimo	Máximo	CV (%)
Altura da cernelha (cm)	31	155,68	0,03	150,00	161,00	1,90
Altura da garupa (cm)	31	154,11	0,03	148,50	159,5	1,79
Perímetro da canela (cm)	31	19,03	0,01	17,00	22,00	5,63
Perímetro torácico (cm)	31	175,65	0,04	161,00	180,00	2,03
Comprimento do corpo (cm)	31	167,94	0,05	160,00	175,00	2,75
Peso corporal estimado (kg)	31	434,02	25,25	333,86	466,56	6,35

Tabela 2 - Número de observações da população de fêmeas (N), médias, desvios padrão (DP), mínimo, máximo e coeficiente de variações de medidas lineares dos eqüinos da raça Mangalarga criados na região de Itapetinga

	N	Média	DP	Mínimo	Máximo	CV (%)
Altura da cernelha (cm)	43	152,00	0,04	144,00	159,00	2,80
Altura da garupa (cm)	43	151,50	0,05	143,50	159,50	3,10
Perímetro da canela (cm)	43	18,74	0,01	17,00	22,00	5,59
Perímetro torácico (cm)	43	173,53	0,04	161,00	179,00	2,25
Comprimento do corpo (cm)	43	167,12	0,05	157,00	175,00	2,93
Peso corporal estimado (kg)	43	418,69	27,83	330,76	458,83	6,65

A altura da cernelha, de acordo com o sexo, foi de $155,68 \pm 0,03$ cm e de $152,00 \pm 0,04$ cm para machos e fêmeas, respectivamente. Enquanto a altura na cernelha e na garupa apresentou diferença modesta para as fêmeas (Tabela 2) o mesmo não aconteceu com os machos que apresentaram cernelha 1,57 cm mais elevada que a garupa ($155,68 \pm 0,03$ versus $154,11 \pm 0,03$ cm). Isto provavelmente ocorre porque, como o Mangalarga é um animal selecionado para sela, é desejável que a cernelha seja mais elevada que a garupa para apoiar melhor a sela durante a utilização do animal. As médias de altura por sexo foram superiores aos encontrados por CABRAL et al., em animais da raça Mangalarga Marchador que observaram valores de 151,5 (Machos) e 151,6 cm (fêmeas). As alturas da garupa também foram diferentes para ambos os sexos nos animais avaliados neste estudo.

O perímetro da canela é uma variável estudada, provavelmente em função da preocupação com a qualidade óssea dos animais e, principalmente pela funcionalidade da região anatômica já que é uma das medidas mensuradas com o objetivo de determinar a capacidade de carga do animal. Os valores médios observados para o perímetro da canela, foram de $19,03 \pm 0,01$ cm nos machos e $18,74 \pm 0,01$ cm nas fêmeas. ZAMBORLINI (1996) observou que ambos, machos e fêmeas da raça Mangalarga Marchador, apresentaram média de 18 cm, enquanto Barbosa (1993) encontrou valores médios de 18,7 e 17,9 cm, para machos e fêmeas adultas da mesma raça. De acordo com as Tabelas 1 e 2 nota-se que esta foi a variável com maior CV (5,63% para machos e 5,59% para fêmeas). Esta maior variação se deve, possivelmente, pelas diferentes estruturas ósseas de variadas linhagens criadas na região pesquisada. Deve-se ter maior atenção quando se fizer esta mensuração, já que está diretamente ligado à conformação dos membros do animal.

A variável perímetro torácico define a capacidade cárdiorespiratória do animal e, o cavalo por ser um atleta em potencial, deverá apresentar mensurações compatíveis com esta capacidade. Os machos apresentaram médias superiores aos das fêmeas ($175,65 \pm 0,04$ e $173,53 \pm 0,04$ cm,



respectivamente). Possivelmente está associado com o condicionamento de animal atleta, lembrando que, os machos são mais utilizados do que as fêmeas para passeio, esporte e trabalho.

Para o comprimento do corpo as médias foram $167,46 \pm 0,05$; $167,93 \pm 0,04$ e $167,12 \pm 0,04$ cm na população, nos machos e nas fêmeas, respectivamente. O comprimento do corpo é uma medida que, por está situada entre o anterior e posterior do corpo, influencia a proporcionalidade do animal. Os dois sexos não mostraram desproporcionalidades quando comparados um com o outro, sendo os machos ligeiramente mais compridos do que as fêmeas, sendo o maior valor encontrado para este grupo de 175,00 cm.

Analisando as médias dos valores do peso corporal estimado ($434,02 \pm 25,25$ e $418,69 \pm 27,83$ kg para machos e fêmeas, respectivamente) Verificou-se que os machos apresentaram peso 3,5% maior do que o peso médio das fêmeas. Deve-se levar em conta que algumas fêmeas mensuradas poderiam estar gestantes, o que justificaria aumento do peso corporal e a pouca diferença das médias de peso comparadas às dos machos. Foi notado que os animais estudados apresentaram peso corporal dentro das especificações que são exigidas pelo padrão da raça.

Assim, notou-se que os machos apresentaram medidas morfométricas superiores aos das fêmeas o que denota dimorfismo sexual entre machos e fêmeas da raça Mangalarga criados na região de Itapetinga.

6. CONCLUSÕES

Os animais da raça Mangalarga criados na região de Itapetinga apresentaram medidas lineares dentro daquelas determinadas pelo padrão racial sendo que, em todas as medidas tomadas, os machos foram superiores às fêmeas.

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Federal Baiano por conceder as bolsas de iniciação científica e pelo apoio financeiro, e a todos os criadores que gentilmente disponibilizarem seus animais.

REFERÊNCIAS

Associação Brasileira dos Criadores de Cavalos da Raça Mangalarga. Regulamento do registro genealógico da raça mangalarga. Disponível em: www.cavalomangalarga.com.br/. Acesso em: 06 nov de 2011.

BARBOSA, C.G. Estudo morfométrico na raça Mangalarga Marchador. Uma abordagem multivariada. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 1993. 76p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Federal de Minas Gerais, 1993.

CABRAL, G.C. Avaliação morfométrica e estudo das curvas de crescimento de equinos da raça Mangalarga Marchador. Seropédica: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2002. 109p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2002.

COSTA, M.D. Estudo genético quantitativo das medidas lineares do Pônei da raça Brasileira. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 1997. 99f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) - Universidade Federal de Minas Gerais, 1997.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE (2009) Produção da Pecuária Municipal 2009. Acessado em abril de 2011. www.ibge.org.br

OOM, M.M.; FERREIRA, J.C. Estudo biométrico do cavalo Alter. Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias, v.83, n.482, p.101-148, 1987.

PINTO, L.F.B; ALMEIDA.F.Q; QUIRINO, C.R; et al. Análise Multivariada das Medidas Morfométricas de Potros da Raça Mangalarga Marchador: Análise de Componentes Principais. R. Bras. Zootec., v.34, n.2, p.589-599, 2005



TORRES, A.P.; JARDIM, W.R. Criação do cavalo e de outros eqüinos. São Paulo: Livraria Nobel, 1981. 654p.

ZAMBORLINI, L.C. Estudo genético quantitativo das medidas lineares da raça Mangalarga Marchador. BeloHorizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 1996. 47p. Tese (Doutorado em Ciência Animal) – Universidade Federal de Minas Gerais, 1996.