



47ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Salvador, BA – UFBA, 27 a 30 de julho de 2010

*Empreendedorismo e Progresso Científicos na Zootecnia  
Brasileira de Vanguarda*



## **Caracterização morfológica de equinos da raça Cavalos Nordestino criados na grande região de Campo Maior – Piauí: medidas lineares<sup>1</sup>**

Sara Maria Dantas da Nóbrega<sup>2</sup>, Edgard Cavalcanti Pimenta Filho<sup>3</sup>, George Rodrigo Beltrão da Cruz<sup>4</sup>, Marcos Jacob de Oliveira Almeida<sup>5</sup>, Thiago Palmeira da Costa<sup>6</sup>, Raquel Silva de Moura<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Projeto de Iniciação científica voluntária da UFPB.

<sup>2</sup>Aluna de graduação em Zootecnia – Centro de Ciências Agrárias – UFPB e-mail: [sara@zootecnista.com.br](mailto:sara@zootecnista.com.br)

<sup>3</sup>Departamento de Zootecnia – Centro de Ciências Agrárias – UFPB – CEP 58397-000 - Areia – PB

<sup>4</sup>Departamento de Ciências Agrárias – Centro de Ciências Humanas Sociais e Agrárias – UFPB

<sup>5</sup>Doutor em Zootecnia, Pesquisador da EMBRAPA Meio Norte.

<sup>6</sup>Mestre em Produção Animal - Centro de Ciências Agrárias – UFPB.

**Resumo:** Os equinos da raça Cavalos Nordestino são animais nativos adaptados às condições semi-áridas do nordeste brasileiro. Diante da escassez de trabalhos para estudo e preservação desse biótipo equino, objetivou-se com este trabalho caracterizar morfometricamente equinos adultos da raça Cavalos Nordestino criados na grande região de Campo Maior-PI. Foram utilizados 41 equinos (10 machos, 5 fêmeas e 26 machos castrados) da raça Cavalos Nordestino, com idade entre 5 a 10 anos. Foram avaliadas 16 medidas lineares, mensuradas com hipômetro (alturas na cernelha, na garupa, do dorso, de costado e vazio subesternal; comprimentos da cabeça, do pescoço, da espádua, do dorso-lombo, da garupa e do corpo; larguras da cabeça, do peito e das ancas) e fita métrica (perímetros torácico e de canela). Todas as medidas lineares foram semelhantes entre machos, fêmeas e machos castrados, exceto para vazio subesternal e perímetro de canela. A altura na cernelha dos animais foi  $127,5 \pm 4,3$  cm, estando abaixo do preconizado no padrão racial. O peso vivo estimado para machos, fêmeas e machos castrados foi: 229,0 kg; 214,8 kg; e 224,2 kg. A raça Cavalos Nordestino caracteriza-se como animais pôneis, hipométricos, mediolíneos e com aptidão para sela.

**Palavras-chave:** altura de cernelha, hipométrico, mediolíneo, nordeste, raças brasileiras

## **Morphological Characterization of the Cavalos Nordestino horse breed created in large region of Campo Maior – Piauí: linear measurements<sup>1</sup>**

**Abstract:** The Cavalos Nordestino breed is characterized by native horses adapted to semi-arid climate of Brazilian northeast region. Due to the small amount of research for studying and preserving this equine biotype, the objective of this study was to morphometrically characterize adult horses of the Cavalos Nordestino breed created in large region of Campo Maior – Piauí – Brazil. Forty-one horses of Cavalos Nordestino breed were used (10 males, 5 females and 26 geldings), aged between 5 and 10 years. Sixteen linear measurements were determined using a hipometer (withers height, hip height, back height, midback height and space under horse, head length, neck length, shoulder length, back-loins length, croup length, body length, head width, chest width, croup width) and a tape-measure (chest girth and cannon girth). All linear measurements were similar between males, females and geldings, excepting for space under horse and cannon girth. The withers height was  $127.5 \pm 4.3$  cm, being below preconized by the standard of the breed. The estimate weight of males, females and geldings was: 229.0 kg; 214.8 kg; and 224.2 kg. The Cavalos Nordestino breed is characterized as ponies, hipometric, medium shape and riding horses.

**Keywords:** brazilian breeds, hipometric, medium shape, northeast, withers height

### **Introdução**

As raças brasileiras destacam-se pela adaptação às condições do país, especialmente aquelas que sofreram forte seleção natural durante sua formação. O Cavalos Nordestino é uma raça nacional originada do cruzamento de animais da raça Alter trazidos de Cabo Verde e, possivelmente, equinos frísios e germânicos trazidos durante as invasões holandesas. Esses animais se espalharam pelo Nordeste, em reprodução desordenada e completa liberdade, sendo mantidos em sistemas extensivos com ou sem intervenção humana. Essa forte seleção natural resultou no desenvolvimento de características que os



47ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Salvador, BA – UFBA, 27 a 30 de julho de 2010

*Empreendedorismo e Progresso Científicos na Zootecnia  
Brasileira de Vanguarda*



tornaram adaptados às regiões semi-áridas, tais como porte reduzido, rusticidade, agilidade e cascos resistentes (Ribeiro, 1993).

A Associação Brasileira dos Criadores do Cavalo Nordestino (ABCCN) foi fundada em 1975, na cidade de Recife-PE, mas atualmente está praticamente desativada. Apesar disso, algumas regiões, como a grande região de Campo Maior-PI, ainda mantêm criatórios da raça. Isso porque esses animais conseguem sobreviver em sistemas extensivos do sertão, forma mais econômica para manutenção de animais de lida com gado. Em virtude da falta de estudos zootécnicos dentro da raça Cavalo Nordestino para caracterização e, futuramente, retorno do melhoramento e seleção de indivíduos com aptidão para sela, foi realizado este trabalho para avaliação morfométrica das medidas lineares de equinos adultos da raça Cavalo Nordestino criados na grande região de Campo Maior-PI.

### **Material e Métodos**

O trabalho foi realizado em 24 criatórios localizados na grande região de Campo Maior – PI, no período de junho de 2006. Foram utilizados 41 equinos (10 machos, cinco fêmeas e 26 machos castrados) da raça Cavalo Nordestino, com idade entre 5 a 10 anos. As medidas lineares foram obtidas utilizando-se hipômetro (alturas, comprimentos e larguras) e fita métrica (perímetros), de acordo com metodologia descrita por McManus et al. (2005). Os animais foram mensurados sempre do lado esquerdo do corpo, posicionados em terreno o menos irregular possível e sem declividade, para avaliação de: alturas na cernelha, na garupa, do dorso, de costado e vazio subesternal; comprimentos da cabeça, do pescoço, da espádua, do dorso-lombo, da garupa e do corpo; larguras da cabeça, do peito e das ancas; perímetros torácico e da canela. Os resultados foram tabulados e analisados através da análise descritiva.

### **Resultados e Discussão**

As médias e desvios padrões das 16 medidas lineares avaliadas nos equinos adultos da raça Cavalo Nordestino estão descritas na tabela 1. Os três grupos estudados apresentaram altura de cernelha abaixo de 130 cm, podendo a raça ser classificada como pônei (Ribeiro, 1993). Segundo Zúccari et al. (2004), as fêmeas do Cavalo Nordestino possuem altura mínima permitida de 130 cm, sendo inferior ao determinado para fêmeas das raças Campeiro (146 cm), Marajoara (140 cm), Crioulo (138 cm) e Pantaneiro (135 cm). Segundo Nóbrega et al. (2009), a grande região de Campo Maior-PI possui grandes propriedades sem cercas. A criação é extensiva, sendo os equinos manejados apenas uma vez por ano (“benefício”). No restante do período, os animais pastam livremente, precisando se locomoverem a grandes distâncias em busca do alimento. Portanto, o porte reduzido dos animais estudados provavelmente é uma resposta adaptativa às condições de criação impostas pelo semi-árido nordestino.

Todas as medidas lineares foram semelhantes nos três grupos estudados, com exceção do vazio subesternal (superior nos machos quando comparados com as fêmeas) e perímetro de canela (inferior nas fêmeas quando comparado com os machos castrados). Uma possível explicação para os menores valores observados nas fêmeas adultas pode estar relacionada com o manejo nutricional da região. Os cavalos castrados recebem algum tipo de alimento concentrado, para que possam desempenhar satisfatoriamente o trabalho de lida com o gado, o que não ocorre nos outros dois grupos, que se alimentando apenas de pasto nativo (capim mimoso).

O peso vivo estimado dos animais, segundo fórmula de perímetro torácico elevado ao cubo vezes 80 (Ribeiro, 1993), foi de: 229,0 kg para machos; 214,8 kg para fêmeas; e 224,2 kg para machos castrados. Portanto, os animais podem ser classificados como elipométricos ou hipométricos, diferente de outras raças nacionais classificadas como eumétricas (peso entre 350 e 550 kg).

O índice peitoral (relação entre altura de costado e vazio subesternal) dos machos, fêmeas e machos castrados foi, respectivamente: 0,80; 0,83; 0,83. Esses valores caracterizam o Cavalo Nordestino como animal tipo sela, uma vez que esse biotipo funcional é intermediário entre equinos de esporte (que apresentam vazio subesternal proporcionalmente maior que altura de costado; índice peitoral de 0,67) e equinos de tração (vazio subesternal semelhante à altura de costado; índice peitoral igual a 1,00).

Notou-se que os machos apresentaram medidas morfométricas superiores aos das fêmeas, com exceção de altura na garupa e comprimento dorso-lombar, demonstrando haver dimorfismo sexual na raça. As fêmeas do Cavalo Nordestino apresentaram altura de cernelha três centímetros mais baixo que a altura da garupa. Geralmente as associações de criadores toleram até dois centímetros de diferença entre essas alturas nas fêmeas, sendo mais rigorosos os critérios de registro para machos.



47ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Salvador, BA – UFBA, 27 a 30 de julho de 2010

Empreendedorismo e Progresso Científicos na Zootecnia  
Brasileira de Vanguarda



Tabela 1: Médias e desvios padrões das medidas corporais lineares de equinos adultos da raça Cavalos Nordestino

Medidas Lineares (cm)	Sexo			Média Adulto
	Macho	Fêmea	Macho castrado	
Altura da cernelha	128,6 ± 4,6	125,0 ± 3,7	127,6 ± 4,2	127,5 ± 4,3
Altura do dorso	125,1 ± 4,3	123,7 ± 4,5	124,1 ± 3,8	124,3 ± 4,0
Altura da garupa	127,6 ± 5,6	128,5 ± 3,8	127,5 ± 4,4	127,6 ± 4,6
Altura dos costados	57,6 ± 2,9	56,2 ± 2,6	58,2 ± 3,1	57,8 ± 3,0
Vazio subesternal	71,4 ± 3,4	67,3 ± 2,6	69,9 ± 2,1	70,0 ± 2,7
Comprimento de cabeça	54,9 ± 4,4	52,4 ± 2,3	53,7 ± 2,9	53,9 ± 3,3
Comprimento do pescoço	64,5 ± 6,6	64,4 ± 2,5	64,5 ± 3,7	64,5 ± 4,4
Comprimento de garupa	41,4 ± 2,3	39,7 ± 2,5	41,4 ± 2,2	41,2 ± 2,3
Comprimento da espádua	49,5 ± 3,4	48,3 ± 1,7	49,9 ± 4,4	49,6 ± 3,9
Comprimento do corpo	120,7 ± 6,3	121,9 ± 4,4	121,8 ± 5,1	121,5 ± 5,2
Comprimento do dorso-lombo	71,0 ± 3,8	73,0 ± 2,1	71,3 ± 4,7	71,5 ± 4,2
Largura da cabeça	21,0 ± 1,3	19,7 ± 0,4	20,6 ± 1,3	20,6 ± 1,3
Largura do peito	30,9 ± 2,3	30,0 ± 1,8	31,3 ± 3,8	31,1 ± 3,3
Largura da anca	39,5 ± 1,5	40,4 ± 1,2	40,1 ± 2,0	40,0 ± 1,8
Perímetro do tórax	142,0 ± 6,4	139,2 ± 6,4	141,9 ± 4,9	141,6 ± 5,4
Perímetro de canela	15,7 ± 0,8	14,9 ± 1,2	16,3 ± 0,6	16,0 ± 0,9

Coeficientes de variação: 3,3% (altura cernelha); 3,2% (altura dorso); 3,6% (altura garupa); 5,2% (altura costado); 3,9% (vazio subesternal); 6,1% (comprimento cabeça); 6,8% (comprimento pescoço); 5,6% (comprimento garupa); 7,9% (comprimento espádua); 4,3% (comprimento corpo); 5,9% (comprimento dorso-lombo); 6,3% (largura cabeça); 10,5% (largura peito); 4,5% (largura anca); 3,8% (perímetro torácico) e 5,4% (perímetro canela).

### Conclusões

Os equinos da raça Cavalos Nordestino criados na grande região de Campo Maior-PI caracterizam-se como animais de baixo porte (pôneis), hipométricos, mediolíneos e com aptidão para sela em sistemas extensivos do semi-árido.

### Agradecimentos

Aos criadores da grande região de Campo Grande-PI e a EMBRAPA Meio Norte.

### Literatura citada

McMANUS, C.; FALCÃO, R.A.; SPRITZE, A. et al. Caracterização morfológica de equinos da raça Campeiro. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v. 34, n.5, p. 1553-1562, 2005.

NÓBREGA, S.M.D.; GONZAGA NETO, S.; PIMENTA FILHO, E.C. et al. Caracterização populacional de equinos nativos da raça Nordestina na Grande Região de Campo Maior no Estado do Piauí. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DO CAVALO ATLETA, 4, 2009, Belo Horizonte. *Anais...*, Belo Horizonte: Reitoria da Universidade Federal de Minas Gerais, 2009, 3p.

RIBEIRO, D.B. *O cavalo: raças, qualidades e defeitos*. 3a. ed. São Paulo: Globo, 1993. 318p.

ZÚCCARI, C.E.S.N.; SAMPAIO, B.F.B.; NUNES, D.B. et al. Proporções gerais e índices corporais de éguas adultas da raça Pantaneira do Núcleo de Criação e Conservação do Cavalos Pantaneiro da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul/UFMS. In: SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS DO PANTANAL, 4, 2004, Corumbá. *Anais...*, Corumbá, 2004, 6p.