

## CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS EM RELAÇÃO A IDADE DE EQUINOS COMPETIDORES DO FREIO DE OURO

**SOUZA, João Ricardo Malheiros<sup>1</sup>; FLÓRIO, Gabriel de Marco<sup>1</sup>; DODE, Maria Eduarda Bicca Dode<sup>1</sup> ; PIMENTEL, Anelise Maria Hammes<sup>2</sup>; MOREIRA, Heden Luiz Marques<sup>3</sup>; MARTINS, Charles Ferreira<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Graduandos em Medicina Veterinária/UFPEL/FAVET – joao.rms@gmail.com

<sup>2</sup>Docente do Departamento de Zootecnia/UFPEL

<sup>3</sup>Docente do Departamento de Zoologia e Genética/UFPEL

<sup>4</sup>Docentes do Departamento de Clínicas Veterinária/ UFPEL

### 1 INTRODUÇÃO

Três décadas de existência foram o suficiente para o Freio de Ouro atingir um novo patamar e acelerar a conquista de novos mercados e investidores. As credenciadoras e classificatórias da modalidade nascida no Rio Grande do Sul chegaram a outros estados e também agradaram criadores de Cavalos Crioulos de outros países do Mercosul, e já adotadas por uruguaios e argentinos, (ABCCC, 2011).

Nesses animais, KURTZ FILHO & LÖF (2007) citam o padrão racial a partir de um perfil reto ou subconvexo, sendo ele, eumétrico e mesomorfo, com medidas determinadas, as quais são aceitas com pequenas variações entre as associações, visto que existe uma flutuação conveniente em função da atividade laboral ou esportiva distinta de cada país.

Em provas oficiais da raça Crioula, as medidas elegidas como critérios de admissão são: Altura, Perímetro de Tórax e Perímetro de Canela. O desconhecimento de outras características morfológicas mensuráveis, que não são consideradas no momento da admissão, torna as decisões sobre classificação de animais subjetivas e carentes de fundamentação quantitativa.

Um dos primeiros levantamentos de dados morfológicos da raça Crioula foi elaborado por VAQUER (1980), avaliando diversas medidas entre elas, o comprimento corporal e comprimento de garupa. DOWDALL (1982) também relata alguns valores de comprimento corporal, ao estudar sua relação com a altura da cernelha, além de angulações de escápula e garupa em relação ao solo.

Os resultados nas competições e o mercado tem determinado intervenções humanas nos métodos de seleção dos animais. Com isso, decisões empíricas e a falta de análises quantitativas da morfologia de cavalos Crioulos, pode ter causado alterações morfológicas desses animais ao longo dos anos.

Este trabalho teve por objetivo estudar características morfológicas de Cavalos Crioulos, participantes da prova Freio de Ouro.

### 2 MATERIAL E MÉTODOS

Foram mensurados 431 equinos da raça Crioula, durante a realização das provas classificatórias ao Freio de Ouro 2012 e final do Freio de Ouro de 2011.

Os dados foram obtidos no momento da admissão da prova, ao lado esquerdo do corpo, posicionados em estação forçada sobre o piso mais regular e horizontal possível. A obtenção das medidas lineares foi obtida com fita métrica e hipômetro, enquanto as medidas angulares a partir de transferidor e prumo.

Para avaliar as características morfológicas dos animais foram empregadas as seguintes variáveis lineares: Altura da Cernelha: medida aferida do ponto mais alto da região interescapular, localizado no espaço definido pelo processo espinhoso de T5 e T6, até o solo; 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; Perímetro de Canela: medidas de circunferência aferidas no terço médio da região da canela de um dos membros anteriores, formada pelos ossos metacárpicos II, III e IV; Comprimento Corporal: distância entre as porções cranial do tubérculo maior do úmero e caudal da tuberosidade isquiática; Comprimento de Garupa: distância entre as porções lateral da tuberosidade e caudal da tuberosidade isquiática.

Também foram avaliados variáveis angulares: Ângulo da Escápula: Ângulo formado entre a espinha da escápula com o solo (linha horizontal) e Ângulo Garupa: Ângulo formado entre a linha reta da tuberosidade coxal até o terceiro trocanter do fêmur com o solo (linha horizontal).

Foi realizada análise descritiva e distribuição de frequência dos dados em função da faixa etária.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados médios das variáveis analisadas estão representados na tab. 1 e tab. 2.

Tabela 1: Média de valores lineares encontrados para as categorias.

	Altura	Perímetro Torácico	Perímetro de Canela	Comprimento Corporal	Comprimento de Garupa	Peso
< 7 anos	1.42 <sup>a**</sup>	1.77 <sup>a**</sup>	0.19 <sup>a**</sup>	164.81 <sup>a**</sup>	56.7 <sup>a**</sup>	433.95 <sup>a**</sup>
> 7anos	1.41 <sup>b**</sup>	1.75 <sup>b**</sup>	0.20 <sup>a**</sup>	163.24 <sup>b**</sup>	56.9 <sup>a**</sup>	423.69 <sup>b**</sup>

Letras diferentes em mesma coluna demonstram diferença significativa. \*( $p < 0,05$ ); \*\* $P < 0,01$ )

Tabela 2: Média de valores angulares encontrados para as categorias.

	Ângulo de Escápula	Ângulo de Garupa
< 7 anos	60.52 <sup>a**</sup>	22.17 <sup>a*</sup>
> 7anos	60.36 <sup>a**</sup>	23.19 <sup>b*</sup>

Letras diferentes em mesma coluna demonstram diferença significativa. \*( $p < 0,05$ ); \*\* $P < 0,01$ )

Todos os animais estão dentro dos limites mínimos e máximos exigidos pela raça, para as medidas de Altura da Cernelha, Perímetro Torácico e Perímetro de Canela.

A altura da cernelha dos animais mais novos foi superior aos mais velhos ( $P < 0,01$ ), tendo em média 1.42 metros e 1.41 metros respectivamente. Estes valores estão entre os limites exigidos, embora estejam abaixo do valor ideal estipulado como padrão da raça pela Associação de Criadores de Cavalos Crioulos (1953).

DOWDALL (1982) relata média comprimento de 1,49 m em animais de diferentes idades, enquanto no presente estudo a média dos animais a baixo de sete anos foi de 164,81 m e 163,24 m para os animais com idade superior a sete anos ( $P < 0.01$ ). Também foi verificado que em média, os animais analisados são mais compridos do que altos. Segundo STASHAK & HILL (2006), estes animais podem

apresentar dificuldade de sincronizar e coordenar movimentos, em comparação a animais que apresentam proximidade entre comprimento e altura.

As medidas de comprimento de garupa foram em média 56,7 e 56,9 para os animais de idade inferior e superior a sete anos, respectivamente ( $P < 0,01$ ), ou seja quatro centímetros mais compridas que o descrito por VAQUER (1980), em um dos primeiros registros morfométricos de cavalos Crioulos. Segundo CABRAL et al (2004), em cavalos da raça Mangalarga Marchador o comprimento da garupa para os machos adultos é de 54,6 cm, e para as fêmeas adultas 47 cm (4 e 10 cm a menos que ao encontrado no presente estudo).

O perímetro torácico (1.77 m e 1.75 m) e o peso (433.95 kg e 423.69) dos animais mais novos mostraram-se, aproximadamente, 2 cm e 10 kg superiores aos mais velhos respectivamente ( $P < 0.01$ ). Demonstrando uma tendência de iniciar a competição com animais mais com maior acúmulo de gordura, visto que o perímetro torácico é um importante indicador de escore corporal. Esse fato já tinha sido relatado por DOWDALL (1977) ao estudar 166 animais da raça Crioula premiados na exposição de Palermo (1971-1975), encontrando uma variação de 1,71 a 1,94 para machos e 1,77 a 1,97 para fêmeas.

Já o ângulo da escápula em relação a horizontal não diferiu entre os grupos, ficando em média 60°, diferindo de DOWDALL (1980), o qual descreve que em cavalos Crioulos esse ângulo oscila ao redor de 50°. Conforme reafirmado por MONINA (2006) com um ângulo de 45° o comprimento do passo deveria ter proximidade com a altura da cernelha. À medida que esse ângulo aumenta, diminui a amplitude e rendimento da marcha. Desse modo, ângulos acima de 55° reduzem aproximadamente 25% a longitude do passo em relação aos de 45°.

O ângulo de garupa foi diferente entre as categorias analisadas, justificando uma procura por animais mais novos com garupas mais horizontais. Os valores encontrados no presente estudo estão próximos ao encontrado por PONS (1992), porém distintos do relatado por DOWDALL (1982), o qual descreve 30°.

Estas diferenças morfológicas podem estar sugerindo uma nova tendência de critérios de seleção morfológica da raça Crioula.

#### 4 CONCLUSÃO

Os animais mais novos participantes de provas funcionais apresentaram maior altura da cernelha, perímetro torácico, comprimento corporal e peso, além de garupas mais horizontais. Isto sugere uma nova tendência seletiva morfológica dos animais mais novos.

#### 5 REFERÊNCIAS

ABCCC, Associação Brasileira de Cavalos Crioulos. **Anuário**. 2011

ASOCIACION CRIADORES DE CABALLOS CRIOLLOS. **El caballo de las Américas**. Reuniones Interamericanas 1942-1950, Buenos Aires, 1953.

CABRAL, G.C.; ALMEIDA, F.Q; QUIRINO, C.R.; PINTO, L.F.B.; SANTOS, E.M.; CORASSA, A. Avaliação Morfométrica de Eqüinos da Raça Mangalarga Marchador: Medidas Lineares. **R. Bras. Zootec.**, v.33, n.4, p.989-1000, 2004

- DOWDALL, C.R. En torno al Registro de Mérito. **Criollos** (Uruguay), 1980, pág. 63.
- DOWDALL, C.R. Tendências en la selección de la raza Criolla. Las medidas en Palermo en 1971/75. **Criollos** (Uruguay) 1977, pág. 27.
- DOWDALL, R.C. **Criando Criollos**. Editora Hemisfério Sur S.A. Argentina, 1982, 409p.
- KURTZ FILHO, M.; LÖF, H.K. Biometria de Eqüinos da Raça Crioula no Brasil, **Archives of Veterinary Science**, v.12, n.1, p. 47- 51, 2007.
- MONINA, I. Biomecánica equina In: BOFFI, F.M.; **Fisiología del ejercicio en equinos**. 1.ed. Buenos Aires: Inter-Médica, 2006. p.177-195.
- PONS, D.S. **O cavalo Crioulo - Seis Décadas de Experiência**. Livraria e Editora Agropecuária, Brasil, 1995.
- STASHAK, T.S; HILL, C. Conformação e Movimento In: STASHAK, T.S; **Claudicação em equinos segundo Adams**. 5.ed. Editora Roca. São Paulo, 2006.
- VAQUER, A. J. Apuntes para un estudio morfológico funcional de la Raza Criolla. **Raza Criolla**, N°68, 1980, pág. 12.