

## ANÁLISE DOS DESVIOS ANGULARES EM CAVALOS CRIoulos EM PROVA CLASSIFICATÓRIA DO FREIO DE OURO 2024

MICAEL FELICIANO MACHADO LOPES<sup>1</sup>; MARCOS EDUARDO NETO<sup>2</sup>;  
OTÁVIO DE LIMA<sup>2</sup>; GIOVANA THIER <sup>2</sup>; BERNARDO LIMA<sup>2</sup>; CARLOS  
EDUARDO WAYNE NOGUEIRA <sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – micaelfelicianomachadolopes@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas –netomarcoseduardo@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal de Pelotas – cewnogueira@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

O cavalo Crioulo é símbolo do Rio Grande do Sul (RS), através da Lei Nº 11.826, de 26 de agosto de 2002, por sua importância para as tradições culturais e práticas de manejo no sul do Brasil, servindo como símbolo de identidade. Trazendo consigo a relevância socioeconômica unindo o homem, cavalo, e costumes, com reconhecimento como Patrimônio Cultural do Rio Grande do Sul pela Lei Estadual nº 15.522, de 10 de junho de 2021.



Devido o interesse, o estudo foi realizado avaliando 99 cavalos entre machos e fêmeas da raça Crioula na classificatória inédita, o Bocal de Ouro, que inclui a prova morfológica dentro da competição do Freio de Ouro, representa 37,2% da pontuação final (Dalto, 2006), destacando a importância desta avaliação nos resultados desta competição que visa a seleção da raça, caracterizando a busca por cavalos com estruturação singular. Este trabalho é fundamental perante a lacuna de pesquisa em aprumos, sendo o ponto inicial de dados dos quais fornecerão o início de uma busca do cavalo harmonico em função e genética. O Freio de Ouro é a única competição que considera a morfologia, para o somatório de notas, prática esta essencial para assegurar a harmonia e a tipicidade para a raça (SOUZA, 1998).

A conformação dos membros de cavalos atletas, é um dos focos principais da atenção de médicos veterinários e criadores, tendo em vista que uma estrutura deficiente contribui para uma maior incidência de lesões músculo esqueléticas. E por estes motivos, cavalos com aprumos corretos terão uma longevidade atlética, reprodutiva e uma valorização econômica maior. O objetivo deste estudo é descrever os aprumos de cavalos da raça Crioula.

### 2. METODOLOGIA

O estudo avaliou 99 cavalos da raça Crioula, machos e fêmeas, com idades entre 5 e 9 anos. Todos esses animais eram inéditos, critério este obrigatório para participar da prova do Bocal de Ouro. As avaliações foram realizadas durante a admissão da prova, sobre uma superfície maciça, em estação foram avaliados os aprumos dos referidos animais por dois avaliadores, na vista frontal, lateral e caudal do animal, totalizando 2871 avaliações por sítio de aprumos proximais e distais respectivamente, dos membros torácicos (MT) e membros pélvicos (MP) (carpo valgus, carpo varus, carpo curvo, carpo transcurvo, acampado, sobre-si, tarso valgus, tarso varus, tarso ângulo fechado, tarso ângulo reto e sobre-si), acrescido de 1188 avaliações por sítio a nível distal sendo elas de (casco, eixo podofalângico e quartela). A intensidade dos desvios angulares foi classificada conforme o grau;

sendo que 0 = NDN, 1 = leve entre 5 e 10°, 2 = moderada 15 e 25° e 3 = severa maior que 25°. Os dados foram submetidos a uma análise descritiva, que permitiu a caracterização das variáveis, distribuição de frequência. Ademais, o teste de qui-quadrado ( $\chi^2$ ). As análises foram realizadas no software STATISTIX, com o nível de significância estabelecido em 5%.

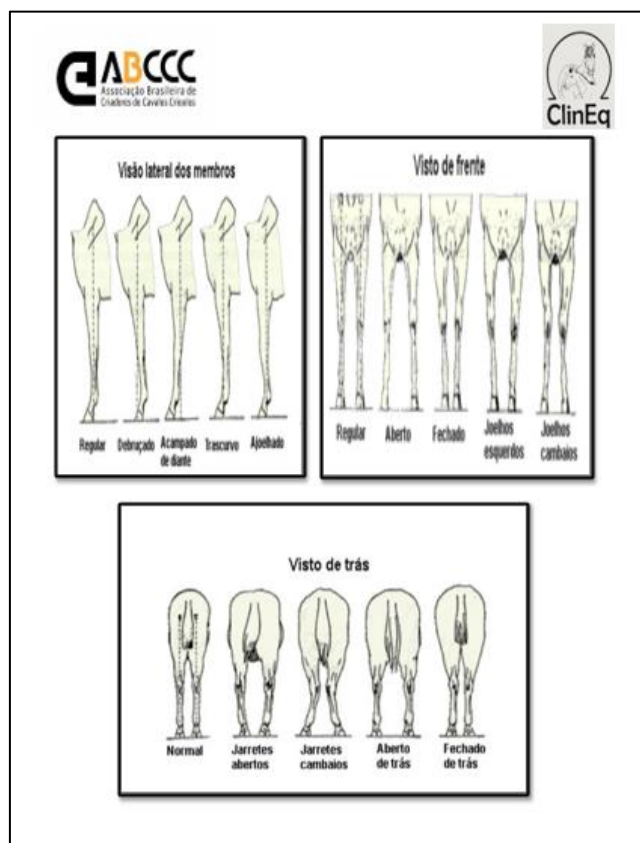
> ID ANIMAL: \_\_\_\_\_  
> BOX: \_\_\_\_\_  
> IMAGE J (app)- Comprimento:  
- LATERAL: MA 'S: \_\_\_\_\_ MP 's: \_\_\_\_\_  
- DORSAL/FONTAL: \_\_\_\_\_  
- CAUDAL/PLANTAR: \_\_\_\_\_

Deformidade/Membro	AD	AE	Deformidade/Membro	PD	PE
Casco			Casco		
Quartela Estezada			Quartela Estezada		
Quartela Esquerda			Quartela Esquerda		
Eixo podofalângico +			Eixo podofalângico +		
Eixo podofalângico -			Eixo podofalângico -		
Campo Valgus			Tarso Valgus		
Campo Varus			Tarso Varus		
Campo Curvo			Tarso Ang. Reto		
Campo Transcurvo			Tarso Ang. Fechado		
Acampado			Acampado		
Sobre - si			Sobre - si		

Observações de alterações:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Controle de imagem	MA 'S	MP 's
Imagem Lateral		
Imagem Dorsal/Frontal	//////	
Imagem Caudal/Plantar	//////	

LEGENDA	
Leve 5 e 10°	D
Moderada 15 e 25°	I
Severa ≥ 25°	S



### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Prova Bocal de Ouro, a análise dos desvios angulares revelou que 79,8% dos animais, apresentaram algum grau de desvio em pelo menos uma das avaliações por sítio de apumos, dado este que corrobora com Pimentel et al. (2020), enquanto 20,2% não foi identificado desvios, sendo classificados no grupo grau 0. A avaliação por sítios de apumos proximais mostrou que 97,99% dos cavalos não apresentaram alterações, com 5,64% exibindo alterações de grau 1, 1,14% de grau 2, e 0,87% de grau 3. Regiões distais, observou-se que 98,40% dos sítios estavam livres de alterações, com 0,16% apresentando alterações de grau 1, 0,84% de grau 2, e 0,58% de grau 3. Sendo uma representatividade de 27,3% dos cavalos apresentando alterações, e 72,7% não tiveram alterações. Stashak (2011), Ross & McIlwraith (2011) enfatizam que a conformação inadequada, especialmente com desvios angulares, pode resultar em sobrecarga em áreas específicas dos membros, o que aumenta a predisposição a lesões músculo-esqueléticas.

Os resultados indicam uma alta frequência de desvios angulares entre os cavalos avaliados, com 80% dos animais apresentando algum grau de desvio. Alterações específicas por localização foram observadas, incluindo: Carpus Valgus: Alterações discretas encontradas em 15% a 11% dos casos (MTD e MTE respectivamente). Carpus Varus: Alterações discretas em 1% dos casos. Carpo Curvo: Alterações discretas variando de 15% do (MTD) e 18% do (MTE) dos casos, com algumas alterações moderadas. Stashak (2006) explica que desvios angulares, como o carpo valgus, levam à distribuição desigual de forças sobre os membros, causando maior estresse nas estruturas articulares e periarticulares, como tendões e ligamentos. Isso pode predispor a lesões articulares, como osteoartrite, que é comumente relatada em cavalos com conformação incorreta (Baxter, 2011). Tarso: À maioria dos casos não apresentou alterações, observadas apenas em pequenas proporções de alterações discretas e ângulos fechados.

Já as alterações Distais comparando com os sítios de aprumos, foi observado que o casco em sua grande maioria dos equinos avaliados mostrou-se alterações de grau 1, com uma pequena quantidade de percepções graves, o que sugere a alta prevalência com 98,40% dos sítios livres de alterações no índice geral, sabendo que o total de avaliações por sítio é de 1188 avaliações, obtivemos um total de 19 alterações. Toth et al. (2008), identificou que cavalos com desvios distais, como alterações no eixo podofalângico, têm maior probabilidade de desenvolver danos em estruturas como o ramo profundo do nervo plantar lateral. A prevalência de lesões observadas nos cascos e falanges neste estudo, embora em menor grau, reflete essa predisposição observada na literatura. A manutenção inadequada dos cascos, aliada à presença de desvios angulares, pode intensificar o desgaste articular e causar claudicação, comprometendo o desempenho futuro do cavalo (Dyson, 2011).

A prevalência de lesões graves em porções distais é menor, mas ainda relevante, visto que Paganela et al.(2010) observou que potros da raça Crioula com desvios angulares desde o nascimento são mais propensos a desenvolver problemas articulares e de casco ao longo da vida, caso não recebam intervenções corretivas precoces. Neste estudo, as lesões observadas foram predominantemente de grau leve (grau 1), mas mesmo esses desvios leves podem se agravar com o tempo e levar a lesões crônicas, como destacam Dyson e Ross (2011), oque podem estar totalmente relacionadas ao desempenho destes animais.

#### 4. CONCLUSÕES

A avaliação dos desvios angulares em cavalos crioulos durante a classificatória do Bocal de Ouro 2024 destaca que, embora a maioria dos desvios leves e moderados não tenha impacto clínico relevante, os casos graves merecem atenção devido ao seu potencial de comprometer a longevidade funcional e o desempenho atlético dos animais. Alterações estruturais graves, sobretudo em regiões distais, podem predispor os equinos a lesões articulares crônicas e degenerativas, evidenciando a importância de um controle rigoroso na seleção genética e no manejo. Esse controle é fundamental não apenas para garantir a estética, mas também para assegurar a funcionalidade a longo prazo. Os dados obtidos fornecem informações valiosas para a melhoria da conformação morfológica e da saúde locomotora dos cavalos da raça Crioula, promovendo uma vida atlética prolongada e maior eficiência nos animais voltados para a competição.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUER, J. A. **Equine surgery**. Filadélfia: Saunders, 1992.

BAXTER, G., STASHAK, T., & HILL, C. "Conformation and Movement". Em **G. Baxter, Adams and Stashak's Lameness in Horses** (pp. 73-108). 6a Ed, Wiley-Blackwell, (2011).

BERTONE AL. Infectious arthritis. In: McIlwraith CW, Trotter GW, editors. **Joint disease in the horse. 1st edition**. Philadelphia: WB Saunders: p.397-409. 1996.

DALTO, R. **Freio de Ouro: uma história a cavalo. Associação Brasileira de Criadores de Cavalos Crioulos**, Santa Maria; 2006.

DENOIX, J.M. Functional anatomy of tendon and ligaments in the distal limbs (manus and pes). **The Veterinary Clinics of North America: Equine Practice**, v. 10, n. 2, p. 273-322, 1994.

Dyson, S. (2011). "Radiography and Radiology". Em **M. Ross, & S. Dyson, Diagnosis and Management of Lameness in the Horse** (pp. 168-182). 2a Ed, Saunders.

PAGANELA, J. C. et al. Desvios angulares em potros da raça Crioula na região sul do RS do primeiro ao oitavo mês de vida sob manejo extensivo de criação. **Ci. Anim. Bras., Goiânia**, v. 11, n. 3, p. 713-717, jul./set. 2010

Ross, M., & McIlwraith, C. "Conformation and Lameness". Em Ross M.W., & Dyson S.J., **Diagnosis and Management of Lameness in the Horse** (pp. 15-32). 2a Ed, Saunders, 2011.

TÓTH, F. et al. Compressive damage in the deep branch of the lateral plantar nerve associated with lameness caused by proximal suspensory desmitis. **Veterinary Surgery**, v. 37, n. 4, p. 328-335, 2008.

Clayton HM, Willemen MA. **Effects of conformational faults on locomotion of the horse**. J Equine Vet Sci. 2001;21(11):475-82. doi:10.1016/S0737-0806(01)70060-7.

Dabareiner RM, Carter GK. **Angular limb deformities and related musculoskeletal injuries in horses**. Vet Clin North Am Equine Pract. 2003;19(2):489-509. doi:10.1016/S0749-0739(03)00031-4.