

## **CORRELAÇÃO DA IDADE GESTACIONAL COM O TAMANHO DE ÓRBITA OCULAR EM ÉGUAS CRIOULAS DO PLANALTO CATARINENSE**

Jordane Bunn Felimberti, Melissa Caroline Risso, Larissa Henrique da Silva, Mariana Zanini Tortato, Luísa Fontes Giachini, Camila Machado Ferrari, Maurício Seminotti Zanette, Aimé de Medeiros Friso, Verônica Flores da Cunha Scheeren

### **INTRODUÇÃO**

A criação de cavalos, com o passar dos anos, foi se tornando cada vez mais intensiva com o avanço de biotecnologias da reprodução, como a inseminação artificial e as transferências de embriões (GINTHER, 1986). No entanto, muitos proprietários e criadores de equinos ainda mantêm criações extensivas, em especial na raça Crioula, e nesses lugares a reprodução é realizada por monta natural quando os garanhões são soltos na propriedade juntamente com as éguas durante a estação reprodutiva (HARTWIG et al., 2013). Dessa forma, a determinação do dia da cobertura e o dia da ovulação são incertas.

Assim, a utilização de métodos confiáveis para o acompanhamento da gestação é essencial para meio diagnóstico e para estimar a idade de gestação. Entre as ferramentas disponíveis, a ultrassonografia transretal tem se consolidado como a principal técnica para diagnóstico gestacional, avaliação do desenvolvimento fetal e determinação da idade gestacional em equinos (RENAUDIN; KASS; BRUYAS, 2022). O uso da biometria ultrassonográfica surgiu como alternativa prática para estimar a idade gestacional a partir da mensuração de estruturas fetais. Entre os parâmetros propostos, a órbita ocular fetal mostrou-se um dos mais precisos, por crescer de maneira linear e constante ao longo da gestação, independentemente da variação racial ou do porte dos animais (TURNER et al., 2006a). As primeiras descrições dessa técnica datam da década de 1980, quando GINTHER (1986) relatou a utilização de medidas ultrassonográficas fetais como recurso diagnóstico. Posteriormente, estudos demonstraram a aplicabilidade da mensuração da órbita ocular em diferentes raças, incluindo Pôneis (TURNER et al., 2006a), Crioulos (HARTWIG et al., 2013) e raças leves (RENAUDIN; KASS; BRUYAS, 2022).

Portanto, objetiva-se neste estudo estimar a idade gestacional a partir da mensuração da órbita ocular fetal por meio da ultrassonografia em éguas Crioulas na região do Planalto Catarinense, contribuindo para o aprimoramento do diagnóstico gestacional e para o manejo reprodutivo da espécie.

### **DESENVOLVIMENTO**

Para a realização da pesquisa foram avaliadas 23 éguas prenhas, com gestações entre 130 a 300 dias de gestação, as quais possuíam as datas das ovulações conhecidas. Entre os animais avaliados, 47 mensurações das órbitas oculares foram realizadas ao longo do desenvolvimento gestacional, por ultrassonografia transretal, com ultrassom no modo B equipado com transdutor linear com frequência de 5mHz. Após a identificação da órbita, realizou-se a medição do comprimento e largura, em linhas perpendiculares, as quais foram repetidas mais duas vezes obtendo um total de 3 medidas de ambos os diâmetros. Para cada exame foi realizada uma média de cada conjunto de medida de largura e comprimento e o valor médio do diâmetro. Os dados obtidos foram analisados por meio dos testes de correlação de Pearson e regressão linear, considerando nível de significância de 5% ( $P < 0,05$ ).

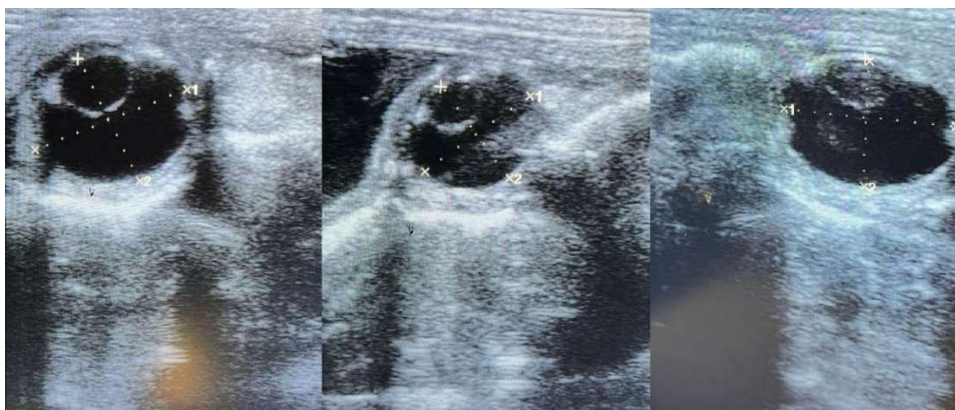
### **RESULTADOS**

Observou-se uma forte correlação positiva entre as variáveis ( $r = 0,96$ ;  $P < 0,0001$ ). A análise de regressão linear resultou na equação  $y = 12,592x - 83,844$  ( $r^2 = 0,92$ ;  $P < 0,0001$ ), em que  $x$  corresponde ao diâmetro da órbita (mm) e  $y$  ao período gestacional (dias). Os resultados obtidos demonstram que a órbita fetal aumenta de forma crescente e linear com o avanço da gestação das éguas Crioulas.

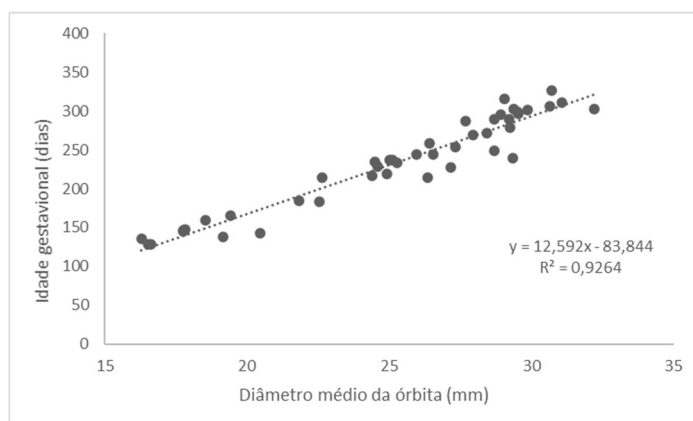
### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos indicam que há uma correlação positiva entre a idade gestacional e o diâmetro da órbita ocular dos fetos de éguas Crioulas avaliados. A análise estatística demonstrou consistência entre as medidas de largura e comprimento, reforçando a aplicabilidade da biometria ultrassonográfica como parâmetro auxiliar na estimativa da idade gestacional em equinos. Portanto, esses achados contribuem para o aprimoramento do diagnóstico gestacional e acompanhamento reprodutivo da raça Crioula na região do Planalto Catarinense.

**Palavras-chave:** gestação; órbita; éguas; mensuração.



**FIGURA 1.** *Imagens ultrassonográficas da mensuração do diâmetro da órbita ocular fetal em éguas Crioulas.*



**FIGURA 2.** *Efeito do diâmetro da órbita ocular fetal em relação à idade gestacional em éguas Crioulas. A análise de regressão linear resultou na equação  $y = 12,592x - 83,844$  ( $r^2 = 0,92$ ;  $P < 0,0001$ ), em que  $x$  corresponde ao diâmetro da órbita (mm) e  $y$  ao período gestacional (dias), além de forte correlação positiva entre as variáveis ( $r = 0,96$ ;  $P < 0,0001$ ).*

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

GINTHER, O.J. Ultrasonic imaging and reproductive events in the mare. **Cross Plains, WI: Equiservices**, 1986.

HARTWIG, F.P.; ANTUNEZ, L.; DOS SANTOS, R.S.; LISBOA, F.P.; PFEIFER, L.F.M.; NOGUEIRA, C.E.W.; DA ROSA CURCIO, B. Determining the gestational age of crioulo mares based on a fetal ocular measure. **Journal of Equine Veterinary Science**, v.33, n.7, p.557-560, 2013.

RENAUDIN, C.D.; KASS, P.H., BRUYAS, J. Prediction of gestational age based on foetal ultrasonographic biometric measurements in light breed horses. **Reproduction in Domestic Animals**, v.57, p.743-753, 2022.

RENAUDIN, C.D.; WENSLEY, F. M.; MORGAN, J.M.; CASSANO, J.M.; SPRIET, M. Fetal ultrasonography of the distal limb: a new tool to assess equine fetal age and bone development, **Journal of Equine Veterinary Science**, v.125, 2023.

TEIXEIRA, M. J.; SOUZA, D. M. B.; MELO, K. C. M.; WISCHRAL, A. estimativa da data do parto em cadelas Rottweiler através da biometria fetal realizada por ultrassonografia. **Ciência Animal Brasileira**, v. 10, n. 3, p. 853-861, 2009.

TURNER, R.M.; McDONNELL, S.M.; FEIT, E.M.; GROGAN E.H.; FOGLIA, R. Real-time ultrasound measure of the fetal eye (vitreous body) for prediction of parturition date in small ponies. **Theriogenology**, v.66, n.2, p.331-337, 2006a.

TURNER, R.M.; McDONNELL, S.M.; FEIT, E.M.; GROGAN E.H.; FOGLIA, R. How to determine gestational age of an equine pregnancy in the field using transrectal ultrasonographic measurement of the fetal eye. **Proceedings of the Annual Convention of the American Association of Equine Practicioners**, v.52, p.250-255, 2006b.

---

**DADOS CADASTRAIS**

---

**BOLSISTA:** Jordane Bunn Felimberti

**MODALIDADE DE BOLSA:** PROBIC / UDESC

**VIGÊNCIA:** 09/2024 a 08/2025 – Total: 12 meses

**ORIENTADOR(A):** Verônica Flores da Cunha Scheeren

**CENTRO DE ENSINO:** CAV

**DEPARTAMENTO:** Medicina Veterinária

**ÁREAS DE CONHECIMENTO:** Ciências Agrárias / Medicina Veterinária / Reprodução Animal / Fisiopatologia da Reprodução Animal

**TÍTULO DO PROJETO DE PESQUISA:** Correlação da idade gestacional com o tamanho da órbita ocular em éguas crioulas do Planalto Catarinense

**Nº PROTOCOLO DO PROJETO DE PESQUISA:** PIAV150-2024