

CONTROLE REPRODUTIVO DE EQUINOS - ATIVIDADES DE ACOMPANHAMENTO OBSTÉTRICO NA TEMPORADA 2023-2024

CLARISSA FERNANDES FONSECA¹; CARLOS EDUARDO WAYNE
NOGUEIRA²; LUIZA GHENO³; ISADORA PAZ OLIVEIRA DOS SANTOS⁴; THAIS
FEIJÓ GOMES⁵; BRUNA DA ROSA CURCIO⁶:

¹Universidade Federal de Pelotas – clarissaffonseca1@gmail.com;

²Universidade Federal de Pelotas – cewnogueira@gmail.com;

³Universidade Federal de Pelotas – luizagheno@hotmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – isadorapazoliveirasantos@gmail.com;

⁵Universidade Federal de Pelotas – thais.feijo.gomes@gmail.com;

⁶Universidade Federal de Pelotas – curciobruna@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

A espécie equina, por muito tempo, foi considerada a de menor fertilidade entre as espécies domésticas, um fato atribuído a características de seleção e problemas relacionados ao manejo reprodutivo (LIRA et al., 2009). No entanto, nas últimas décadas, as biotecnologias reprodutivas, como a transferência de embriões e a inseminação artificial, têm se destacado por seu avanço científico e comercial, permitindo melhor aproveitamento reprodutivo dos animais.

O sucesso na reprodução equina depende de um conhecimento aprofundado da anatomia e fisiologia reprodutiva, endocrinologia, práticas de criação, manejo sanitário adequado e de uma nutrição balanceada (RODRIGUES et al., 2017). Além disso, deve-se considerar a importância do controle reprodutivo das éguas em estação de monta, com a finalidade de produzir um potro por ano e, a possibilidade de relacionar a reprodução com a formação profissional dos colaboradores do Grupo de Ensino, Pesquisa e Extensão em Clínica de Equinos (ClinEq). Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo descrever as atividades realizadas vinculadas ao projeto de ensino Controle Reprodutivo e Obstétrico em Equinos, durante a temporada reprodutiva de 2023-2024.

2. ATIVIDADES REALIZADAS

As atividades aqui descritas foram realizadas no período de agosto de 2023 a setembro de 2024, por graduandos de medicina veterinária e alunos do Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal de Pelotas, sob supervisão dos professores responsáveis pelo setor de equinos do HCV-UFPEL. Todas as atividades foram desenvolvidas através do manejo reprodutivo no plantel de animais do Centro de Ensino em Experimentação de Equideocultura da Palma, sendo este plantel composto por 10 éguas híbridas da raça Crioula com idade entre 4 e 11 anos. Todas as atividades aqui realizadas foram aprovadas pelo Comitê de Ética em Experimentação animal da Universidade Federal de Pelotas sob protocolo CEUA 019854/2021-51.

No início da temporada reprodutiva, todas as éguas foram submetidas ao exame ginecológico completo e controle folicular, três vezes por semana, através da palpação e ultrassonografia transretal. Durante esse processo, os pós-graduandos contavam com a ajuda dos alunos envolvidos no projeto para a avaliação da contratilidade, simetria e espessura dos cornos uterinos, do tamanho dos ovários, presença de folículos e flutuação folicular. Posteriormente, era utilizada a ultrassonografia com um transdutor linear transretal, na frequência de

7,5 MHz, para a mensuração do diâmetro dos folículos, o grau de edema uterino e a presença de corpo lúteo. Ainda, na presença de cistos endometriais, eles eram mapeados individualmente na ficha individual de cada égua. Quando as éguas apresentavam sinais de proximidade de ovulação, caracterizado por edema uterino em regressão, alterações da conformação folicular devido a migração para a fossa de ovulação, a presença da zona anecoica na parede do folículo por vasodilatação e neovascularização, aumento da espessura e ecogenicidade da granulosa folicular, presença da zona serreada na parede do folículo e a presença do ápice folicular (GASTAL et al., 2006;), as éguas eram submetidas a inseminação artificial, com o uso de sêmen refrigerado de garanhões da raça Crioula.

A ovulação era confirmada 48 horas após a inseminação, caso a égua não tivesse ovulado, era realizado o procedimento de inseminação novamente e reavaliada 48 horas depois. O diagnóstico de gestação era feito por ultrassonografia transretal ao 14º dia pós-ovulação, mas no caso de predisposição a dupla ovulação e apenas uma vesícula tenha sido visualizada aos 14 dias, a ultrassonografia era realizada novamente aos 16 dias, permitindo a melhor visualização de vesículas oriundas de ovulações assíncronas e execução do esmagamento de uma das vesículas gestacionais (PASCOE et al., 1987). Aos 21 dias gestacionais, era verificado o lado de fixação da vesícula embrionária em um dos cornos uterinos, além de avaliação do desenvolvimento embrionário e os batimentos cardíacos visíveis. Esta avaliação repetia-se no 45º e no 60º dias gestacionais.

A partir do 5º mês de gestação, o acompanhamento gestacional era realizado mensalmente até a data do parto, pela qual era realizada a mensuração da junção útero-placentária (JUP) através da técnica descrita por RENAUDIN et al. (1997), sendo medida entre o ramo medial da artéria uterina e o fluido alantoico e do diâmetro da órbita ocular fetal. Para mensuração do diâmetro da órbita ocular fetal, era realizada a identificação da órbita fetal e, posteriormente, realizava-se a mensuração (em milímetros) do diâmetro transverso da órbita sendo utilizado como ponto de referência o cristalino e as margens internas do corpo vítreo a fim de acompanhar o desenvolvimento fetal.

Além das atividades práticas, o grupo realizava reuniões semanais às quartas-feiras, das 12h às 14h, para discutir as atividades de controle reprodutivo dos equinos do rebanho experimental e apresentar seminários desenvolvidos pelos integrantes. O grupo de ensino contou, no período, com a participação de 8 graduandos em Medicina Veterinária, 7 pós-graduandos do Programa de Pós-graduação em Veterinária, e 4 residentes do Programa de Residência em Área Profissional da Saúde – Veterinária, todos acadêmicos da UFPel. Ao final da temporada reprodutiva, os alunos avaliaram quantas éguas ficaram prenhas no primeiro e segundo ciclo, se houve perdas embrionárias e calcularam a taxa de prenhez, a média com desvio padrão da órbita fetal e da junção útero-placentária (JUP).

Das 10 éguas integrantes do projeto, nove conceberam no primeiro ciclo acompanhando e uma égua no segundo ciclo, garantindo 100% de concepção ao final da temporada de monta. Contudo, no acompanhamento mensal, foi verificado que uma égua teve perda gestacional com 180 dias de gestação. Do 5º ao 10º mês de gestação foi observado um crescimento linear do tempo de gestação e desenvolvimento do feto, em relação às órbitas fetais e junção útero-placentária (JUP), descritos na tabela 1.

Tabela 1. Relação das médias (MED) e desvio padrão (DV) da órbita fetal e da junção útero-placentária (JUP).

	JUP (MED ± DP)	ÓRBITA (MED ± DP)
5º mês	0,21 ± 0,01	1,64 ± 0,06
6º mês	0,27 ± 0,06	1,80 ± 0,05
7º mês	0,36 ± 0,07	2,39 ± 0,20
8º mês	0,48 ± 0,03	2,68 ± 0,24
9º mês	0,47 ± 0,06	2,62 ± 0,34
10º mês	0,66 ± 0,07	2,98 ± 0,03

A alta taxa de concepção das éguas do plantel se deve ao fato de serem todas adultas multíparas, híginas, com um bom Escore de Condição Corporal (ECC), com o monitoramento intensivo dos ciclos reprodutivos. Além disso, pode-se citar também o acompanhamento e o desempenho dos graduandos e pós graduandos durante todo o estudo da temporada reprodutiva, com a possibilidade de executar os conteúdos teóricos abordados em sala de aula de maneira mais aprofundada e prática.

Após a medida da órbita, era aplicada em uma fórmula matemática, descrita especificamente para a raça Crioula e, de acordo com Hartwig et al. (2013), através dessa mensuração, é possível prever o tempo gestacional e monitorar o desenvolvimento fetal. Além disso, o conhecimento sobre a JUP é essencial, pois o espessamento da mesma, de acordo com Pazinato et al. (2016), principalmente da metade para o final da gestação, pode indicar alterações placentárias e risco de aborto. Portanto, o ensino e o treinamento em técnicas de acompanhamento obstétrico são indispensáveis para preparar os futuros médicos veterinários a diagnosticar e tratar precocemente complicações reprodutivas.

A avaliação do desenvolvimento fetal em estágios avançados da gestação, por meio de ultrassonografia transabdominal, pode ser uma ferramenta valiosa para identificar potros em risco de doença perinatal (BUCCA et al. 2005; RENAUDIN et al. 2000). Ao aplicar essas técnicas nas éguas do plantel, os alunos possuem a oportunidade de aprender a monitorar parâmetros clínicos, com o crescimento fetal da raça, através de medições de órbitas oculares fetais, crânio, abdômen, largura torácica, espaços intercostais e aorta durante os meses de 4 a 11 de gestação (BUCCA et al. 2005; RENAUDIN et al. 2000; RENAUDIN et al., 1997). Além disso, o bem-estar fetal também pode ser avaliado pela análise da frequência cardíaca, volume de líquido amniótico e fluxo sanguíneo arterial umbilical usando ultrassonografia, como indicados por Murase et al. (2014). Esse conhecimento é essencial para que os graduandos desenvolvam habilidades práticas na manutenção da gestação, promovendo a saúde tanto do potro quando da égua e, sendo possível o preparo para enfrentar desafios clínicos na prática profissional, além, da contribuição para o avanço da Medicina Veterinária.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto de Controle Reprodutivo e Obstétrico em Equinos proporcionou aos alunos envolvidos um aprendizado aprofundado, tanto teórico quanto prático. Isso foi alcançado por meio de reuniões com apresentações e discussões, além de treinamentos realizados ao longo da temporada. Assim, o objetivo do projeto de acompanhar e aprender sobre o controle reprodutivo dos equinos foi plenamente atingido.

AGRADECIMENTOS: Os autores agradecem a Pró-Reitoria de Ensino (PRE) através do Núcleo de Programas e Projetos (NUPROP) – UFPel pela concessão de bolsa de iniciação ao ensino e a CAPES no fomento aos alunos de pós-graduação.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BUCCA, S. How to assess the equine pregnancy by ultrasonography. In: **Proceedings of the 60th Annual Meeting of the American Association of Equine Practitioners**, p.282-288, 2014.
- BUCCA, S.; FOGARTY, U.; COLLINS, A.; SMALL, V. Assessment of feto-placental well-being in the mare from mid-gestation to term: transrectal and transabdominal ultrasonographic features. **Theriogenology**, v.64, p.542–557, 2005.
- GASTAL, E.L.; GASTAL, M.O.; GINTHER, O.J. Relationships of changes in B-mode echotexture and colour - Doppler signals in the wall of the preovulatory follicle to changes in systemic oestradiol concentrations and the effects of human chorionic gonadotrophin in mares. **Reproduction**, v.131, p.699–709, 2006.
- HARTWIG, F. P. et al. Determining the Gestational Age of Crioulo Mares Based on a Fetal Ocular Measure. **Journal of Equine Veterinary Science**, v. 33, p. 557-560, 2013.
- LIRA, R. A.; PEIXOTO, G. C. X.; SILVA, A. R.. Transferência de embrião em equinos: revisão. **Acta Veterinaria Brasilica**, v. 3, n. 4, p. 132-140, 2009.
- MILLER, R. B., JONES, E. R. (2017). Reproductive Management of Horses: Principles and Practices. **Veterinary Clinics of North America: Equine Practice**, Philadelphia, v.33, n .1, p.1-12, 2017.
- MONTGOMERY, D.C.; PECK, E.A.; VINING, G.G. **Introduction to linear regression analysis**. Hoboken: Wiley, 2012.
- MURASE, H. et al. Ultrasonographic evaluation of equine fetal growth throughout gestation in normal mares using a convex transducer. **Journal of Veterinary Medical Science**, v. 76, n. 7, p. 947-953, 2014.
- PASCOE, D. R. et al. Comparison of two techniques and three hormone therapies for management of twin conceptuses by manual embryonic reduction. **Journal of reproduction and fertility**. v. 35, p. 701-702, 1987.
- PAZINATO, F.M.; CURCIO, B.R.; FERNANDES, C.G.; FEIJÓ, L.S.; SCHMITH, R.A.; NOGUEIRA, C.E.W. Histological features of the placenta and their relation to the gross and data from Thoroughbred mares. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v.36, n.7, p.665–670, 2016.
- RENAUDIN, C.D.; TROEDSSON, M.H.T.; GILLIS, C.L. Ultrasonographic evaluation of the equine placenta by transrectal and transabdominal approach in the normal pregnant mare. **Theriogenology**. v.47, p.559-573, 1997.
- TROEDSSON, M.H.T.; RENAUDIN, C.D.; ZENT, W.W.; STEINER, J.V. Transrectal ultrasonography of the placenta in normal mares and mares with pending abortion: A field study. In: **Proceedings of the 43th annual resort symposium of the american association of equine practitioners AAEP**, v.43. p.256-258, 1997.