

UTILIZAÇÃO REPETIDA DE hCG EM ÉGUAS: RELAÇÃO DOSE E TEMPO PARA INDUÇÃO DA OVULAÇÃO

LETÍCIA DA SILVA SOUZA¹; RODRIGO STAUFFERT²; CLÁUDIA HAETINGER²;
CARLOS EDUARDO WAYNE NOGUEIRA²; EDUARDO LEITE GASTAL³;
BRUNA DA ROSA CURCIO⁴;

¹Universidade Federal de Pelotas (UFPe) - lsouza.bage@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas (UFPe) - rstauffert@hotmail.com, cloue_haet@hotmail.com,
cewn@terra.com.br

³Southern Illinois University Carbondale – USA – egastal@siu.edu

⁴Universidade Federal de Pelotas (UFPe) – curciobruna@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

A alta variabilidade na duração do período do estro e a dificuldade em prever o momento exato da ovulação em éguas fizeram com que fossem desenvolvidos métodos para o controle do ciclo estral e da ovulação nessa espécie. Visando aumento na performance reprodutiva de garanhões e éguas. Além de a égua ser classificada como poliéstrica estacional, ou seja, período reprodutivo restrito há aproximadamente 6 meses, algumas associações de raça, impõem algumas restrições adicionais quanto ao período de cobertura (PYCOCK; MCKINNON, 2007), restringindo esse tempo.

Vários hormônios são utilizados na prática reprodutiva a fim de garantir que as éguas em estro com folículos pré-ovulatórios (35 mm de diâmetro) ovulem em um período máximo de 48 horas. A gonadotrofina coriônica humana (hCG) é uma proteína secretada na placenta da mulher, que nas espécies domésticas tem atividade similar ao hormônio luteinizante (LH), induzindo a ovulação entre 24 e 48 horas após sua administração (MCDONALD, 1989). Sendo administrado em éguas doses entre 1500 a 3000 UI (VOSS, 1993).

Este trabalho tem como objetivo avaliar o tempo decorrido do tratamento até a ovulação, com diferentes doses de hCG e a utilização repetida na mesma temporada de monta.

2. METODOLOGIA

Foram utilizadas 10 éguas sem raça definida, com idade entre 8 (oito) e 14 (quatorze) anos, de propriedade do Hospital de Clínicas Veterinária da Universidade Federal de Pelotas (HCV-UFPe). As éguas eram mantidas em campo nativo com suplementação de concentrado na dieta e apresentavam um escore corporal de 7 (sete) a 8 (oito). Submetidas à desverminação a cada 60 dias e vacinação, conforme calendário adequado, contra adenite equina, tétano, rinopneumonite, influenza e encefalomielite. Todos os animais foram avaliados através do exame clínico geral e ginecológico, 7 dias antes do início do experimento.

As éguas eram avaliadas por palpação retal e ultrassonografia, sonda transretal de 5Mhz, a cada dois dias até a detecção de um folículo de 30 mm, quando então eram avaliadas a cada 12h para acompanhamento do(s) folículo(s) dominante até o momento da ovulação. O primeiro ciclo estral acompanhado de todas as éguas foi considerado controle. Quando constatada a presença de um

folículo ≥ 35 mm era administrado um placebo (1,5ml de NaCl 0,9%) por via endovenosa. No segundo e terceiro ciclos acompanhados, os animais foram divididos aleatoriamente em dois grupos, sendo o grupo A (GA) constituído por 5 (cinco) éguas e o grupo B (GB) por 6 (seis) éguas. Quando identificada a presença de um folículo ≥ 35 mm era administrado ao GA 1000 UI e no GB 2000 UI de hCG por via intravenosa, como é apresentado na Tabela 1.

Tabela 1- Distribuição do protocolo medicamentoso.

Grupos	1º CICLO	2º CICLO	3º CICLO
GA	Solução Salina	1000 UI de hCG	1000 UI de hCG
GB	Solução Salina	2000 UI de hCG	2000 UI de hCG

Para análise dos resultados foi utilizado o programa Statistix 8.0. Realiza análise de variância (AOV-AOCV), com comparação entre médias pelo teste LSD. Valores de p abaixo de 0,05 foram considerados significativos

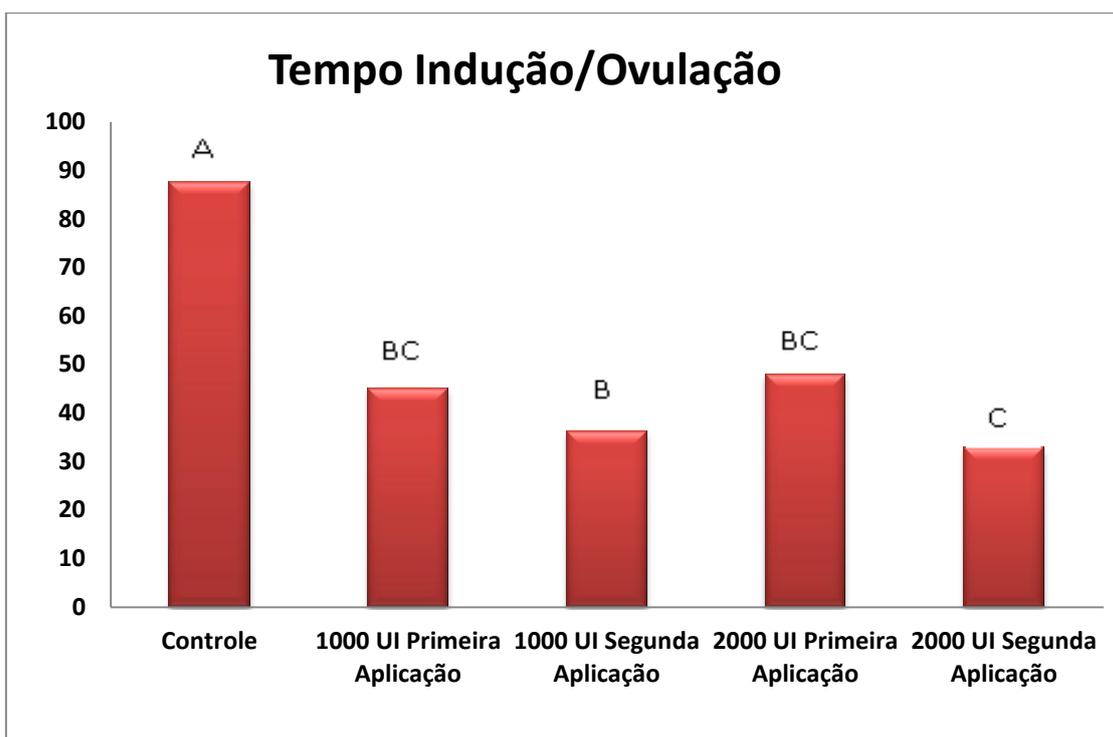
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi observada redução no intervalo indução-ovulação nos ciclos em que foi utilizado o hCG ($p < 0,001$). Nos ciclos em que as éguas foram submetidas à administração de hCG o tempo para ovulação foi de 47 horas, enquanto nos ciclos com utilização de placebo esse período aumentou para 87,6 horas. O resultado demonstrou que a utilização de diferentes doses (1000UI e 2000UI) não apresentou diferença quanto ao tempo para resposta ovulatória após sua administração intravenosa no primeiro ciclo estral em que as éguas foram submetidas a indução da ovulação. Porém quando se comparam os grupos na segunda aplicação, o GB (2000UI) demonstrou período indução-ovulação menor (36 horas) que a dose inferior, GA (1000UI) o qual se deu em 60 horas, Figura 1.

Alguns autores demonstraram não haver diferença na taxa de resposta ovulatória ao administrar hCG em mais de três ciclos estrais diferentes durante uma estação de monta (MCCUE et al. 2004). No presente estudo a administração de hCG em ciclos estrais diferentes durante uma estação de monta foi limitada em duas aplicações. Na segunda aplicação de hCG, a dose de 2000UI reduziu esse tempo de forma mais eficiente do que a dose de 1000UI.

O mecanismo mais aceito para a refratariedade ao hCG é que a administração deste hormônio em éguas, por mais de um ciclo estral, pode levar ao aparecimento de anticorpos anti-hCG, glicoproteínas as quais são sintetizadas e excretadas por células plasmáticas derivadas dos linfócitos B (TIZARD, 2009). Siddiqui et al. (2009), constataram que a variação na eficácia do tratamento repetido com o hcg é observada apenas em algumas éguas. Sendo, que em algumas éguas diagnosticadas com níveis elevados de anticorpos, o processo de indução da ovulação com o hcg foi bem sucedido.

Figura 1 – Tempo para resposta ovulatória após indução com hCG nos diferentes grupos, letras diferentes nas colunas representam diferença entre os grupos ($p < 0,001$),



4. CONCLUSÕES

A utilização de 1000 e 2000 UI de hCG no primeiro ciclo estral foram eficientes para indução da ovulação em éguas. A partir do segundo ciclo somente a dose de 2000UI reduziu o intervalo entre indução e ovulação.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MCCUE P.; HUDSON J.J.; BRUEMMER J.E.; SQUIRES E.L. Efficacy of hCG at inducing ovulation: a new look at an old issue. In: **ANNUAL CONVENTION OF THE AMERICAN ASSOCIATION OF EQUINE PRACTITIONERS**, 50, Denver, CO. Proceedings... Denver, CO: AAEP, 2004. p.1492-1507

MCDONALD, L.E. reproductive patterns of horses. In: MCDONALD, L.E. **Veterinary endocrinology and reproduction**. Philadelphia: Lea & Febiger, 1989. Cap.13. p.416-27.

PYCOCK, J. breeding management of the problem mare. In: PYCOCK, J. **Equine Breeding Management and Artificial Insemination**. Philadelphia: Saunders, 2000. Cap.2. p.165-177.

SIDDIQUI, M.A.R.; GASTAL, E.L.; GASTAL, M.O.; BEG, M.A.; GINTHER, O.J. Effect of hCG in the Presence of hCG Antibodies on the Follicle, Hormone Concentrations, and Oocyte in Mares. **Reproduction in Domestic Animals**, WL-USA, v.44, p. 474–479, 2009.

TIZARD, IAN.R. **Veterinary Immunology**. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2009.

VOSS, J.L. human chorionic gonadotropin, In: MCKINNON, A.O.; VOSS, J.L. **Equine Reproduction**. Philadelphia, London: Lea & Febiger, 1993. Cap.6. p. 325-328.