

UTILIZAÇÃO DO FOTOPERÍODO ARTIFICIAL SOB A ATIVIDADE REPRODUTIVAS DAS ÉGUAS

Geovana Oliveira Santos^{1*}, Diego Rodrigues de Oliveira¹, Gustavo Fernandes Grillo²

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário de Bom Despacho - UnaBD – Bom Despacho/MG – Brasil – *Contato: geovana_oliveira_santos@outlook.com

²Docente do Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário de Bom Despacho - UnaBD – Bom Despacho/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O uso de diferentes biotécnicas ligadas à reprodução apresentam crescente aceitação visto suas vantagens sanitárias e econômicas. Isso também se deve ao grande aumento da criação de cavalos destinados ao segmento esportivo nas últimas décadas e a deficiência de bons garanhões nas temporadas reprodutivas, logo a inseminação artificial e a transferência de embriões apresentam-se como viés que possuem bons índices de fertilidade e possibilitam o progresso genético do plantel existente¹.

Para que essas biotécnicas reprodutivas ocorram à égua precisa estar apresentando sua atividade reprodutiva, essa que ocorre maximizada nos meses de primavera e verão, quando o fotoperíodo é maior. Embora que fora do período de monta oficial (período em que a égua está apresentando sua atividade reprodutiva) é de interesse comercial a produção de potros o mais cedo possível, mesmo em período de curto fotoperíodo².

As éguas são animais classificados como poliéstricos estacionais, pois possuem sua estação reprodutiva na primavera e no verão. Três são os fatores básicos, que explicam o caráter estacional dos ciclos estrais nas éguas: nutrição, temperatura e fotoperíodo³.

Em períodos de fotoperíodo maior, de 15 a 16 horas de duração do dia, com estímulo luminoso, esse irá atuar sobre o eixo pineal-hipotalâmico-hipofisário-gonadal para interromper a produção de melatonina, hormônio no qual é liberada pela glândula pineal, inibindo a produção de gonadotrofina (GnRH) no hipotálamo. Logo, há uma modulação da frequência e da amplitude da liberação de GnRH pelo hipotálamo afetando a produção hipofisária e liberando os hormônios folículo-estimulante (FSH) e luteinizante (LH). Os receptores ovarianos responderão ao FSH e ao LH induzindo ao recrutamento, à seleção e à dominância folicular, denominada fase estral (fase folicular)⁴.

O fotoperíodo artificial é uma prática amplamente utilizada em criatórios de equinos objetivando antecipar a atividade ovariana⁵, reduzir o intervalo anestro - primeira ovulação e obter potros nascidos o mais cedo possível na estação de monta⁶.

O objetivo desse trabalho foi discorrer sobre a utilização do fotoperíodo artificial na reprodução equina, bem como a sua influência no controle estacional dos ciclos estrais, permitindo ter éguas ciclando durante todo o ano.

METODOLOGIA

A seguinte revisão de literatura foi feita a partir de fundamentos e levantamentos em bibliografias na internet, livros, revistas, etc. Buscando informações sobre dados e pesquisas referentes a esse trabalho, principalmente nos portais do Google Acadêmico, no site da Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed e outros.

RESUMO DE TEMA

Na espécie equina a duração de horas luz/dia influencia na reprodução desses mamíferos, visto que fotoperíodos longos com maior quantidade de luz por dia estimulam o crescimento folicular nos ovários e fotoperíodos curtos com menor índice de luz por dia inibem o tamanho testicular, a espermatogênese e a ocorrência de estro nessas espécies que se acasalam na primavera e no verão⁷.

Os raios solares incidem sobre a retina, estimulando seus receptores que enviam mensagens através das fibras simpáticas do nervo óptico e conexões na base do cérebro para o gânglio cervical superior e então para a glândula pineal, iniciando os eventos cerebrais que estão envolvidos o hipotálamo, hipófise anterior e finalmente os ovários. A glândula pineal é responsável pela síntese e secreção de melatonina (N-acetil 5-metoxitriptofano), hormônio que nos animais que se acasalam durante fotoperíodos longos, exerce um efeito supressor ou antigonadal nos

ovários, através da inibição da liberação do Hormônio Liberador de Gonadotrofinas (GnRH)⁷.

Logo, com o aumento do estímulo luminoso a produção de melatonina é diminuída aumentando a produção e liberação do GnRH pelo hipotálamo, o qual será responsável pela estimulação e liberação dos Hormônios Folículo Estimulante (FSH) e Luteinizante (LH) pela hipófise anterior, provocando alterações nos ovários como: crescimento folicular, ovulação e formação de corpo lúteo⁸.

Dado isso, o objetivo da fotoestimulação é aumentar o período ovulatório e diminuir o período de anestro e não somente antecipar o início da atividade reprodutiva. O fotoperíodo artificial é uma ferramenta de grande importância no manejo reprodutivo de equinos e pode influenciar diretamente a eficiência reprodutiva de uma criação².

O período a se utilizar da iluminação artificial irá ser determinado com o tempo desejado para a ovulação do animal. Observou-se em trabalhos recentes a utilização de luz artificial no período de 17 as 22:00 (5 horas dia), com animais ciclando a partir de 35 a 40 dias após o início do protocolo⁹ (Fig. 1).



Figura 1: Égua na luz artificial. (Fonte: Ruraltecv, 2020)¹⁰.

A utilização do fotoperíodo artificial com objetivo de estender o período ovulatório ainda necessita de mais estudos e possivelmente, pode auxiliar na manutenção da atividade reprodutiva durante o outono e inverno. A obtenção de resultados positivos pode estar relacionada com outros fatores como balanço energético, condição corporal e idade dos animais².

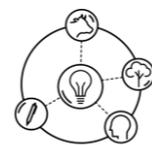
O principal desafio do profissional que atua em reprodução equina é o de elevar a eficiência reprodutiva de animais de alto valor genético. O crescente interesse pela aplicação de biotecnologias, em criatórios de equinos, faz com que o controle da sazonalidade e a terapia hormonal além do uso da iluminação artificial sejam ferramentas importantes para a maximização dos índices reprodutivos e a otimização das técnicas de biotecnologias da reprodução⁹.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O fotoperíodo artificial mostra-se um método muito funcional a fim de ter mais influência no controle estacional dos ciclos estrais dos equinos.

Sua utilização, em conjunto com outras técnicas de biotecnologias da reprodução apresentam o intuito de antecipar o ciclo estral em éguas para se ter um melhor aproveitamento na quantidade de produtos por animais e um melhoramento genético com resposta mais rápida auxiliando assim em um programa de transferência de embriões.

Embora o seu emprego, é de extrema importância o estado corporal e manejo sanitário das éguas para ter bons resultados.



X Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CHALHOUB, M. et al. Fertilidade de éguas inseminadas com sêmen equino diluído, resfriado a 20°C e transportado a diferentes momentos da ovulação. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, 1996.
2. BISOL, J.F.W. Fotoperíodo artificial sobre a atividade reprodutiva de éguas durante a transição outonal (dissertação). Mestre em Ciências Veterinárias, UFRGS – Porto Alegre, 41p, 2007.
3. ARRUDA, R.P. et al. Existem relações entre tamanho e morfoecogenicidade do corpo lúteo detectados pelo ultra-som e os teores de progesterona plasmática em receptoras de embrião equinos?. *Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci*, 38, 233-239, 2001.
4. LEY, M.B. Reprodução em Éguas para veterinários de equinos. 1. ed. Roca - São Paulo, pp. 184-191, 2006.
5. NAGY, P. et al. Seasonality in mares. *Animal Reproduction Science*, 60-61, pp.245-262, 2000.
6. MALSCHITZKY, E. et al. Artificial photoperiod in pregnant mares and its effect on pregnancy length and postpartum reproductive performance. *Pferdeheilkunde*, 17, pp.565- 569, 2001.
7. TOMAZELLA, D. Eficácia no tratamento para indução de ciclicidade em éguas fora do período reprodutivo (dissertação). Universidade Estadual Paulista – Araçatuba, 19p, 2013.
8. GINTHER, O.J. *Reproductive Biology of The mare: basic and applied aspects*. 2. ed. Equiserves, Cross Plains – Wisconsin, 642p, 1992.
9. SCHUTZER, C.G.C. Controle da sazonalidade e avanços em hormonioterapia aplicada à reprodução. São Simão - SP, Portal ABQM, 2008.
10. RURALTECTV. Luz artificial para induzir o cio das éguas. 2020. Disponível em: <https://www.ruraltectv.com.br/luz-artificial-para-induzir-o-cio-das-eguas/>.