



CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UNIGOYAZES
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

**INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL COM SÊMEN FRESCO EM ÉGUA QUARTO DE
MILHA**

Rafaella Graça Vasconcelos Simonini
Orientador: Prof. Esp. Thais Poltronieri dos Santos

Trindade-GO
2022

Rafaella Graça Vasconcelos Simonini

**INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL COM SÊMEN FRESCO EM ÉGUA QUARTO
DE MILHA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário
Goyazes – UniGoyazes como requisito
parcial à obtenção do título de Bacharel
em Medicina Veterinária, aprovada pela
seguinte banca examinadora:

Prof.^a Esp. Thais Poltronieri dos Santos
Centro Universitário Goyazes – UniGoyazes

Prof.^a Dr.^a Bruna Paula Alves da Silva
Centro Universitário Goyazes – UniGoyazes

Dr. Bruno Moreira Dos Santos
Centro Universitário Goyazes – UniGoyazes

Trindade - GO

2022

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Vista externa do Hospital Veterinário de Equinos de Bariri.....	9
Figura 2- Vista interna do tronco e baias do Hospital Veterinário de Equinos de Bariri.....	9
Figura 3- Vista interna da baia-piquete do Hospital Veterinário de Equinos de Bariri.....	10
Figura 4- Atendimento a campo, radiografia de membro torácico em equino.....	10
Figura 5- Atendimento a campo e protocolos para inseminação artificial.....	11
Figura 6- Imagem ultrassonográfica transretal do folículo pré-ovulatório em ovário esquerdo.....	17

LISTA DE QUADROS

Tabela 1 - Descrição de casos acompanhados no Hospital Veterinário de Equinos de Bariri (HOVET).....	12
Tabela 2 - Descrição de casos acompanhados pelo M.V Átila Gonçalves Rodrigues dos Santos.....	13

LISTA DE ABREVIATURAS

AIE - Anemia infecciosa equina

IA – Inseminação artificial

GnRh – Hormônio liberador de gonadotrofinas

ECC – Escore de condição corporal

FSH – Hormônio folículo estimulante

LH – Hormônio luteinizante

PGF – Prostaglandina

P4 – Progesterona

M.V. – Médico Veterinário

HOVET – Hospital Veterinário de Equinos de Bariri

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 – RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	7
1 IDENTIFICAÇÃO	7
2 LOCAL DE ESTÁGIO	7
2.1 Nome do local de estágio	8
2.2 Localização	8
2.3 Justificativa de escolha do campo de estágio	8
3 DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO	8
3.1 Descrição do local de estágio	9
3.2 Descrição da rotina de estágio	11
CAPÍTULO 2 - INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL COM SÊMEN FRESCO EM ÉGUA QUARTO DE MILHA	13
1. RESUMO	13
2. INTRODUÇÃO	14
3. RELATO DE CASO	15
4. DISCUSSÃO	17
5. CONCLUSÃO	18
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	20

CAPÍTULO 1– RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

1 IDENTIFICAÇÃO

1.1 Nome do aluno: Rafaella Graça Vasconcelos Simonini

Matrícula: 20181001417

1.2 Nome dos supervisores: Pedro Henrique Pina Silva (Hospital Veterinário de Bariri) e Átila Gonçalves Rodrigues dos Santos (atendimento a campo em Goiás)

1.4 Nome da orientadora: Prof.^a Esp. Thais Poltronieri dos Santos

2 LOCAL DE ESTÁGIO

2.1 Nomes dos locais de estágio:

Estágio curricular supervisionado realizado em dois locais, Hospital Veterinário de Equinos de Bariri em São Paulo e acompanhamento de serviço veterinário autônomo com Átila Gonçalves Rodrigues dos Santos em propriedades rurais do estado de Goiás.

2.2 Localizações:

Bariri – São Paulo (SP). Propriedades rurais visitadas localizadas em Goiás, referente às cidades de Trindade, Goiânia, Palmeiras, Anápolis, Anicuns, Varjão e Campestre.

2.3 Justificativa de escolha do campo de estágio:

A escolha do local de estágio foi feita diante o meu foco na vida profissional, visando novas experiências e aprendizado na área de clínica e reprodução equina, ademais a referência de ambos os locais que foram realizados o estágio curricular.

3 DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO

3.1 Descrição do local de estágio

O primeiro local de estágio é o Hospital Veterinário de Equinos de Bariri, o mesmo está localizado na região rural da cidade, realiza atendimentos a campo e no hospital, onde possui uma estrutura completa contando com quatro piquetes, quatro baias, sala de preparação e indução anestésica, centro cirúrgico, farmácia, sala de esterilização, além de acomodações para estagiários e residentes, o hospital também conta com uma equipe completa de médicos veterinários e residentes prestando serviços de clínica e cirurgia de equinos e estagiários que participam da rotina.

Figura 1- Vista externa do Hospital Veterinário de Equinos de Bariri.



Figura 2- Vista interna de tronco/baias do Hospital Veterinário de Equinos de Bariri.



Figura 3- Vista interna da baia/piquete do Hospital Veterinário de Equinos de Bariri.



Figura 4- Atendimento a campo, radiografia de membro torácico em equino.

O segundo local de estágio de estágio curricular supervisionado foi realizado a campo por meio de serviço veterinário autônomo com Átila Gonçalves Rodrigues

dos Santos na área de reprodução de equinos em propriedades rurais em Trindade – GO, Campestre -GO e região.



Figura 5- Atendimento a campo, realizando protocolos para inseminação artificial.

3.2 Descrição da rotina de estágio

O estágio foi realizado no período de 08 de agosto a 02 de setembro de 2022 no Hospital Veterinário de Equinos de Bariri, totalizando 160 horas, sob supervisão do Médico Veterinário Pedro Henrique Pina Silva na região rural de Bariri – SP. A rotina ocorre de acordo com a demanda de casos clínicos e cirúrgicos, é autorizado pelo supervisor a participação de estagiários no dia-a-dia do hospital na realização de parâmetros clínicos, curativos, manejo e acompanhamento de tratamentos e procedimentos cirúrgicos nos pacientes.

O segundo estágio foi supervisionado pelo Médico Veterinário Átila Gonçalves Rodrigues dos Santos, realizando serviço autônomo na área de reprodução equina, durante o período de 26 de setembro a 12 de novembro, totalizando 280 horas. Foi possível auxiliar e acompanhar todo o protocolo hormonal realizado em éguas, desde a escolha das matrizes, avaliação clínica e reprodutiva, exames ultrassonográficos, a transretais, avaliação do ciclo estral, aplicação de hormônios, inseminação artificial e acompanhamento de diagnóstico de gestação.

3.3 Resumo quantificado das atividades

Durante o estágio curricular supervisionado no Hospital Veterinário de Equinos de Bariri foi possível acompanhar sete casos dentre estes tratamentos clínicos e cirúrgicos conforme descrito abaixo (Tabela 1).

Tabela 1 - Descrição de casos acompanhados no Hospital Veterinário de Equinos de Bariri (HOVET).

CASOS	ANIMAIS SUBMETIDOS A TRATAMENTO
SÍNDROME CÓLICA EQUINA - CLÍNICA	1
SÍNDROME CÓLICA EQUINA – CIRÚRGICA	1
ORTOPEDIA – CLÍNICA	2
ORTOPEDIA – CIRÚRGICA	1
LACERAÇÃO DE MEMBRO	2

Fonte: Registros pessoais do Hospital Veterinário de Equinos de Bariri (agosto e setembro de 2022).

No estágio curricular supervisionado, por meio de serviço veterinário autônomo acompanhado pelo M.V. Átila Gonçalves Rodrigues dos Santos, foi possível acompanhar 46 atendimentos. (Tabela 2).

Tabela 2 - Descrição de casos acompanhados pelo M.V Átila Gonçalves Rodrigues dos Santos.

Casos	Animais atendidos	Prenhezes confirmadas
Inseminação artificial – sêmen fresco	16	16
Inseminação artificial – sêmen resfriado	14	14
Inseminação artificial – sêmen congelado	12	11
Endometrite	3	-
Laceração de membro	1	-

Fonte: Registros pessoais do M.V. Átila Gonçalves Rodrigues dos Santos. (setembro e novembro de 2022).

CAPÍTULO 2 – INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL COM SÊMEN FRESCO EM ÉGUA QUARTO DE MILHA

RESUMO

A inseminação artificial é umas das técnicas reprodutivas mais utilizadas no manejo reprodutivo em equinos, a mesma consiste inicialmente em um acompanhamento clínico-reprodutivo e folicular possibilitando através de hormonioterapia um índice de prenhez elevado, minimizando custos ao proprietário, risco de doenças transmissíveis entre os animais e um aprimoramento da genética. O presente relato tem como objetivo descrever o protocolo de inseminação artificial desde a escolha da matriz ao diagnóstico de prenhez em égua da raça Quarto de Milha, no município de Trindade, Goiás. A égua foi submetida à avaliação clínica, acompanhamento do ciclo estral via palpação e ultrassonografia transretal, além da realização de hormonioterapia, inseminação artificial e diagnóstico de prenhez. A técnica de IA se mostrou bastante eficaz para aumentar os índices reprodutivos com qualidade nos plantéis de equinos.

Palavras-chave: biotécnicas reprodutivas, ciclo estral, genética, reprodução.

ABSTRACT

Artificial insemination is one of the most used reproductive techniques in equine reproductive management, it initially consists of a clinical-reproductive and follicular follow-up, allowing a high pregnancy rate through hormone therapy, minimizing costs to the owner, risk of transmissible diseases among animals. and an improvement in genetics. This report aims to describe the artificial insemination protocol from the choice of matrix to the diagnosis of pregnancy in a Quarter Horse mare, in the municipality of Trindade, Goiás. The mare underwent clinical evaluation, monitoring of the estrous cycle via palpation and transrectal ultrasonography, in addition to hormone therapy, artificial insemination and pregnancy diagnosis. The AI technique proved to be quite effective in increasing reproductive rates with quality in equine herds.

Keywords: reproductive biotechnics, estrous cycle, genetics, reproduction.

1. INTRODUÇÃO

A inseminação artificial (IA) em equinos vem sendo utilizada como uma das principais biotécnicas reprodutivas atualmente, a mesma ganha destaque em meio à reprodução assistida, visando o melhoramento genético, redução do desgaste de éguas e garanhões, minimizar doenças sexualmente transmissíveis provenientes do contato entre animais, além de possibilitar um maiores taxas de prenhez em um

período controlado de tempo, sendo uma das principais vantagens desta ferramenta dentro do manejo reprodutivo (FARIA; GRADELA, 2010; TOMAZELLA, 2013).

Para desenvolver o protocolo de inseminação artificial, é necessário avaliar fatores como seleção de matrizes, histórico e avaliação clínica e reprodutiva de cada indivíduo, acompanhamento ultrassonográfico transretal da dinâmica folicular, estabelecimento de manejo que esteja dentro dos protocolos de bem-estar animal, tipo de sêmen, sendo eles; fresco, refrigerado ou congelado, avaliação deste sêmen, pois esta técnica possibilita um maior número de éguas a serem cobertas com um único ejaculado (CARVALHO, 1992).

As éguas são consideradas poliéstricas sazonais, ou seja, apresentam vários ciclos durante uma época do ano. A variação sazonal da luz diária tem grande interferência no seu ciclo reprodutivo no qual é primeiramente regulado pelo fotoperíodo, quando há maior incidência de luz, que encontramos em dias mais longos, é o momento em que as éguas apresentam maior eficiência reprodutiva, sendo considerado no Brasil o período de agosto a fevereiro (FARIA; GRADELA, 2010).

O ciclo estral da égua dura em média 19 a 25 dias, durante este processo o fotoperíodo é responsável pela atividade reprodutiva através da secreção de hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH), em dias longos com maior incidência de luz, a glândula pineal libera melatonina em grande quantidade e estimula a síntese e liberação de GnRH. Hormônios sintéticos também têm sido bastante utilizados em protocolos, possibilitando a sincronização de estro e controle da ovulação, no qual demanda conhecimento da fisiologia e endocrinologia da reprodução (FARIA, GRADELA, 2010; SILVA, 2014).

O manejo das éguas é também de extrema importância para um resultado satisfatório, tendo foco um alto índice de prenhez e nascimento de potros saudáveis, além de fatores como nutrição e cuidados veterinários, não apenas durante a realização do protocolo, mas sim durante a vida do animal. Uma alimentação adequada, manejo da tropa, vacinação e desverminação, tratamentos odontológicos, exames de anemia infecciosa equina (AIE) e mormo negativos e acompanhamento do ciclo estral, pois são doenças de notificação obrigatória, sendo assim, resultará em um protocolo reprodutivo eficaz elaborado pelo médico veterinário (PYCOCK, 2008).

2. RELATO DE CASO

O relato de caso corresponde ao acompanhamento de inseminação artificial (IA) utilizando sêmen fresco em equino, de uma propriedade localizada em Trindade - GO. Foi acompanhada uma égua quarto de milha, alazã, sete anos de idade e 450 quilos. Inicialmente foi realizado um exame físico do animal e não identificou-se alterações. Tendo em vista que os equinos da propriedade já estavam com o manejo sanitário atualizado, com as vacinas antirrábica, leptospirose, adenite, encefalomielite e tétano. Além da desverminação recente com ivermectina e praziquantel (*Eqvalan Gold*), controle de ectoparasitas com coumafós e propoxur (*Tanidil*) e cipermetrina, clorpirifós e butóxido de piperonila (*Aciendel Plus pour on*).

As éguas se alimentavam de uma dieta constituída por forragem de capim-mombaça e ração peletizada *Comigo* 15%. Era mantida solta em piquete com demais éguas. Uma avaliação ginecológica foi realizada e não se identificou alterações.

Após a avaliação clínica e certificado em que a égua estava em bom estado de saúde geral em relação a escore corporal, temperatura, motilidade intestinal, frequência cardíaca e respiratória, além de estar livre de afecções. Iniciou-se a avaliação do ciclo estral através da palpação transretal para identificar estruturas reprodutivas e após a palpação, com auxílio de aparelho digital de ultrassonografia (*Domed DM PRO 10v*), no qual possibilita visualizar a cérvix, útero, cornos uterinos e ovários. No presente momento a égua se encontrava com folículo dominante no ovário esquerdo com 3,59 cm (Figura 6) e com presença de múltiplos pequenos folículos no ovário direito, o útero apresentava dobras nível 2, identificando que a égua estava na fase de estro. No mesmo dia foi realizado o indutor de ovulação GnRH (hormônio liberador de gonadotrofinas) 3 mL, equivalente a 750 µg de Deslorelina - *Sincrorrelin*, via intramuscular.

Após 24 horas, foi realizado novamente a ultrassonografia transretal para verificar como se encontrava o folículo dominante, dado a confirmação em que o mesmo estaria perto da ovulação, ou seja, o folículo estava próximo de se tornar corpo lúteo.

Fomos a uma propriedade próxima para colher o sêmen fresco de um garanhão Quarto de Milha de sete anos. A colheita do sêmen foi realizada, após a higienização do pênis do garanhão, através de vagina artificial com água na

temperatura de 37 °C no qual é a temperatura indicada, pois essa temperatura é a mais próxima da temperatura do sistema reprodutor da égua, e com auxílio de uma égua no cio residente da propriedade. O sêmen colhido foi equivalente 95 mL, apresentava 60% de motilidade e 3% de vigor.

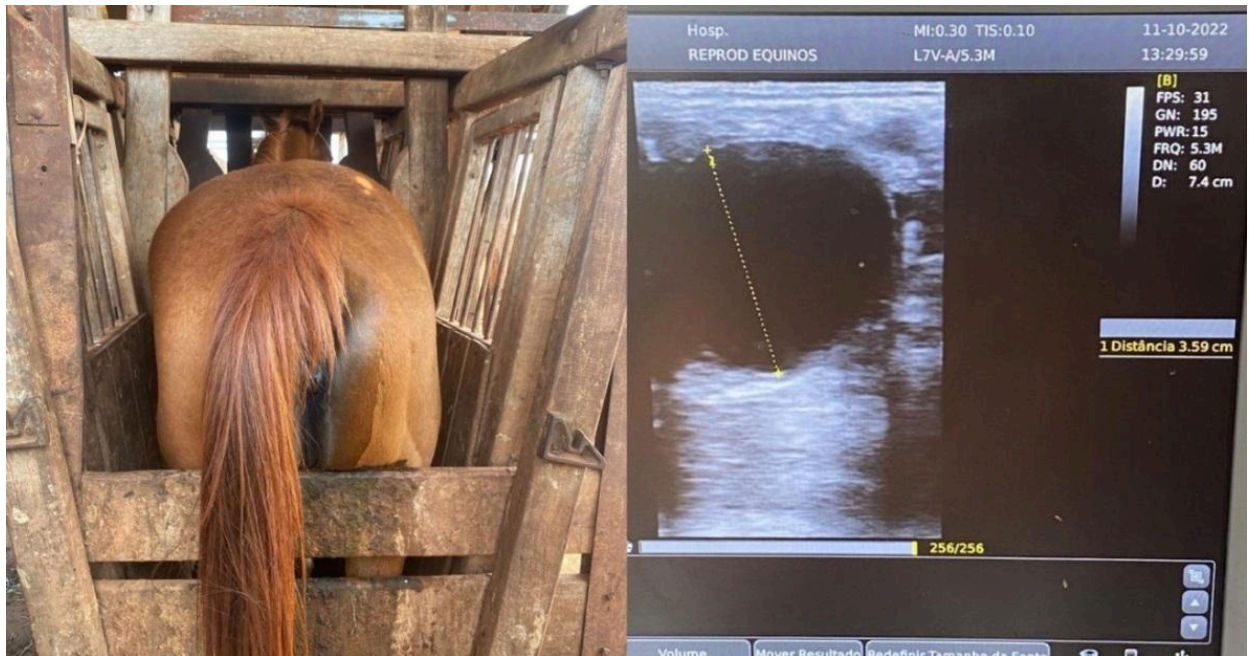


Figura 6- Imagem ultrassonográfica transretal do folículo pré-ovulatório em ovário esquerdo.

Após a colheita do sêmen fresco, retornou-se ao haras em que a égua que seria inseminada estava para realizar o procedimento de inseminação artificial. O processo se iniciou com a higienização do períneo da égua com sabão neutro, na sequência a luva de palpação foi invertida para a face interna mais limpa e uma pipeta flexível estéril foi utilizada para depositar o sêmen no corpo útero. A inseminação ocorreu após 24 horas após a aplicação⁹ do hormônio indutor de ovulação.

Após 12 dias retornou-se ao haras para realizar uma avaliação ultrassonográfica e através do mesmo foi possível identificar um embrião de 12 dias, confirmando a gestação.

3. DISCUSSÃO

A inseminação artificial (IA) é uma das biotécnicas reprodutivas mais antigas e demonstra até o dia de hoje um alto índice de vantagens para ser utilizada nos

planteis de equinos. O primeiro relato do mesmo ocorreu no ano de 1322 a.C em que um árabe usou um algodão com secreções de uma égua para excitar um garanhão, colhendo o ejaculado e depositando em outro algodão que foi introduzido no trato reprodutivo da égua. Algum tempo depois do procedimento foi certificado em que a fêmea estava prenhe (GRANEMANN, 2006).

A técnica utilizada atualmente na inseminação artificial acontece por via vaginal, onde a mão enluvada do inseminador guia a pipeta passando respectivamente vagina, cérvix até o local de deposição do sêmen, sendo corpo do útero ou cornos uterinos (MIES, 1987),. Neste caso o sêmen foi depositado no corpo do útero, utilizando-se da mesma técnica descrita, porém com auxílio de pipeta flexível.

Esta biotécnica se desenvolveu bastante nos últimos anos e consequentemente essa evolução nos trouxe muitos benefícios com o objetivo de elevar o desempenho dos equinos (FARIA, GRADELA., 2010; TOMAZELLA, 2013), com isso hoje compreendemos que a utilização da IA, através deste relato, minimizou custos ao proprietário, diminuiu a propagação de doenças entre os animais, aumentou a taxa de prenhez, também possibilitou que mais de uma égua seja inseminada com um único ejaculado, além de permitir o melhoramento genético.

Para obtermos um resultado satisfatório é necessário o conhecimento sobre a anatomia e fisiologia reprodutiva equina, além de compreender e executar um manejo adequado para aplicar a biotécnica de inseminação artificial trazendo benefícios aos animais e também aos proprietários (LIMA et al., 2013), neste caso realizamos todo o acompanhamento reprodutivo da égua avaliando estruturas do sistema reprodutor e determinação das fases do ciclo estral, dividimos o seu ciclo reprodutivo em dois períodos sendo eles: estro e anestro, sendo assim foi possível controlar e acompanhar o ciclo estral da égua do presente relato de uma forma mais detalhada, pois a mesma se encontrava em estro, caso se encontrasse em anestro ela não estaria ciclando.

Em dias mais longos com maior incidência de luz, na primavera e verão, é o momento em que as éguas apresentam sua maior eficiência reprodutiva, isso se dá pela liberação de GnRH, sendo assim, nos dias longos há menor produção de melatonina pela glândula pineal, estimulando a síntese e liberação do GnRH que da a hipófise o feedback para a liberação de FSH e LH levando a égua ao estro, em

dias com menor incidência de luz a concentração de melatonina é maior, inibindo o GnRH e caracterizando o anestro (GINTHER, 1992), no relato a égua estava em fase de estro, observou -se pela ultrassonografia o tamanho do folículo pré-ovulatório, edema uterino e as demais estruturas anatômicas para a realização da IA, pois com a diminuição da produção e menor concentração da melatonina pelo presente fotoperíodo em que inseminamos a égua, ocorreu-se a ativação do eixo pineal-hipotalâmico-hipofisário-gonadal da égua, quando este eixo é ativado, o hipotálamo começa a produzir o hormônio GnRH, este hormônio atua na hipófise que estimulou a produção dos hormônios folículo-estimulante (FSH) e luteinizante (LH).

O ciclo estral é baseado diante o equilíbrio de hormônios produzidos pela glândula pineal, hipotálamo, hipófise e ovários. Esse ciclo é dividido entre a fase folicular e luteal, respectivamente estro e diestro (DUTRA, 2016). Na fase do estro, chamada de fase folicular, é onde a égua se encontra receptiva ao garanhão e possui o estrógeno como predominante na circulação, o mesmo é responsável por expandir o edema uterino, nessa fase também ocorre a liberação de hormônio folículo estimulante (FSH) pela hipófise no qual estimula o crescimento dos folículos primários.

Durante o processo os folículos sofrem a ação do hormônio luteinizante (LH) junto ao FSH que vão estimular a ovulação dos folículos maduros, resultando na ovulação e formação do corpo lúteo (JACOB, 2007). Na fase do diestro ou fase luteal, ocorre à predominância da progesterona (P4), que prepara a fêmea para uma possível gestação, já que está com o corpo lúteo formado a partir da ovulação (SAMPER, 2008).

Para auxílio do controle do ciclo estral utilizamos da hormonioterapia, sendo eles indutores de ovulação para controlar o momento da ovulação, e consequentemente reduzir o tempo do estro possibilitando a inseminação em um tempo mais próximo da formação do corpo lúteo (FARIA, GRADELA., 2010), com a utilização da hormonioterapia, no presente relato de caso, induzimos a ovulação da égua com GnRH que induz a liberação de LH para ocorrer a ovulação em 36-48 horas. Este é um dos indutores de ovulação mais utilizados atualmente, tendo-se como positivo o fato de ser possível controlar o folículo para o momento ideal da inseminação artificial.

Outro agente de indução, a gonadotrofina coriônica humana (hCG), produzida pela placenta humana, estimula a função luteal e promove a manutenção da gestação em éguas, em éguas, este hormônio é capaz de reduzir o estro e induzir a ovulação em até 36 horas (GRECO, 2010; McCue *et al.*, 2004). A literatura cita ainda, uma terceira opção, o extrato de pituitária equina (EPE) que age como indutor de múltiplas ovulações, especialmente estimulando o crescimento folicular, esse por sua vez menos pesquisado e menos disponível no mercado atual (SQUIRES e SEIDEL, 1995).

Como opção de agentes luteolíticos, temos as prostaglandinas (PGF 2 α) sendo um agente luteolítico primário, o tempo de retorno ao estro ocorre de dois a cinco dias, podendo ser utilizado em qualquer fase do ciclo estral (FARIA, GRADELA., 2010). Também a progesterona (P4) que possuem funções de controle do ciclo estral, suprimindo o crescimento folicular e estrógeno (E2) no qual é bastante usado em associação á progestágeno sintético em éguas acíclicas. (CUERVO-ARANGO; CLARK, 2010; MCKINNON *et al.*, 1988), no presente estudo não foi necessário o uso de agentes luteolíticos, pois a égua estava com folículo pré-ovulatório que induzimos a ovulação. Assim como também não foi necessário utilização de P4.

Com o controle cíclico, pode se realizar a inseminação artificial com a utilização de sêmen fresco, refrigerado ou congelado (CANISSO *et al.*, 2008), foi utilizado sêmen fresco pela escolha do proprietário. Quando optamos pelo sêmen fresco, o mesmo deve ser utilizado assim que colhido de forma diluída ou *in natura*, mantendo a temperatura de 37 °C para a preservação do mesmo (SILVA FILHO, 1994), como realizado no caso supracitado. O uso do sêmen possibilita uma maior taxa de prenhez pelo fato de ser fresco, pois assim é usado de forma imediata.

Para o uso do sêmen refrigerado, devem-se utilizar diluentes ricos em açúcares, antibióticos e lipídeos e ser mantido a uma temperatura de 5 °C sendo possível inseminar com este sêmen em um período de até 48 horas, após isso sua capacidade fecundante pode ser reduzida (CARMO, 2002). Por fim, quando o sêmen é congelado, passa por um processo de refrigeração, é adicionado um diluente próprio para congelação com objetivo de manter a integridade da membrana no processo de congelação e descongelação, sendo possível armazenar este por anos (BOCHIO, 2012).

Em relação ao garanhão, deve se atentar a realizar um bom exame reprodutivo antes da colheita, avaliação a qualidade do sêmen e conhecimento sobre armazenamento do conteúdo seminal (PYCOCK, 2008), neste caso além da avaliação de motilidade e vigor seminal, a concentração espermática também poderia ter sido realizada.

Para a escolha da égua que será inseminada o médico veterinário há de realizar uma avaliação clínica, reprodutiva, nutricional, além de vacinação e desverminação. Um bom resultado depende do controle do ciclo estral, escolha da técnica de inseminação artificial, realização de exames ginecológicos e tratamentos, caso necessário, e por fim diagnóstico de gestação (PYCOCK, 2008), além de estar intimamente ligado às condições de nutrição, falta de higiene nos procedimentos, e acompanhamento veterinário tanto do garanhão quanto da égua escolhida para realizar o protocolo. Fatores sobre a qualidade do sêmen, podem diminuir a taxa de prenhez, sendo assim, os animais escolhidos no relato passaram por uma avaliação clínica e reprodutiva para checar se ambos estavam aptos para a realização da IA.

4. CONCLUSÃO

A IA é uma biotecnologia da reprodução que reflete um índice satisfatório sobre a taxa de prenhez das éguas além de trazer benefícios clínicos aos animais e minimizar custos ao proprietário, no presente relato demonstrou ser uma técnica eficaz junto ao conhecimento anatômico e fisiologia da reprodução, acompanhamento do ciclo estral e verificação da qualidade seminal. Com objetivo de melhorar a eficiência reprodutiva equina, destaca-se a importância das particularidades do ciclo estral e os fatores que os permitem controlar como aplicação de hormonioterapia e influência da sazonalidade.

O médico veterinário deve estar atento as constantes atualizações sobre o as biotecnologias da reprodução e no estágio curricular foi possível relacionar a teoria e prática da reprodução equina, além de acompanhar casos clínicos podendo compreender e acompanhar como estagiária diferentes técnicas, condutas diagnósticas e tratamentos importantes em minha formação acadêmica.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOCHIO, L.; (2012) **Inseminação Artificial;** ABQM
<<http://www.abqm.com.br/SecaoTecnica/Inseminacao.asp>> Acesso em 20/11/2022

CANISSO, Igor Frederico et al. **Inseminação Artificial em Equinos: sêmen fresco, diluído, resfriado e transportado.** Rev. Acad., Ciênc. Agrár.Ambient. V. 6, n. 3, p. 389-398, jul./set. Curitiba, 2008.

CARMO, M.T.; TRINQUE, C.L.N.; LIMA, M.M.; MEDEIROS, A.S.L.; ALVARENGA, M.A. **Estudo da incidência de múltiplas ovulações em éguas da raça Brasileiro de Hipismo e suas implicações em um programa de transferência de embriões.** Revista Brasileira de Reprodução Animal, Belo Horizonte, v.26, n.3, 2002, pg.252-254.

CARVALHO, G. R. **Fertility of the diluted equine semen,** Cold to 20oC and transported. 1992. 87 f. Thesis (Magister Scientiae) – Department of Animal Science Federal University of Viçosa, Viçosa, Minas Gerais, 1992.

CUERVO-ARANGO, J.; CLARK, A. **The first ovulation of the breeding season in the mare: the effect of progesterone priming on pregnancy rate and breeding management (hCG response rate and number of services per cycle and mare).** Animal reproduction science, v. 118, n. 2-4, p. 265-269, 2010.

FARIA, D.R.; GRADELA, A **Hormonioterapia aplicada à ginecologia equina.** Revista Brasileira de Reprodução Animal. v.34, n.2, p.114-122, 2010.

GINTHER, O. J. **Reproductive Biology of the Mare: basics and applied aspects.** 2ª ed. Michigan, U.S.A: Equiservices Publishing, 1992.

GRANEMANN, L.C. **Avaliação comparativa do sêmen equino colhido com vagina artificial e por lado intraluminal da cauda do epidídimo pós-orquiectomia.** 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba.

GRECO, Gabriel Maksoud. **Avaliação de novos protocolos visando induzir e sincronizar a ovulação em éguas.** 2010.

HAFEZ, E.S.E.; HAFEZ, B. **Reprodução animal.** 7a ed. São Paulo: Manole, 2004.

JACOB, JÚLIO CÉSAR FERRAZ. **Dinâmica ovariana e endócrina de éguas em diferentes idades.** 2007. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Viçosa.

LIMA, André Gomes et al. Capítulo 21-**Efeitos do tratamento com anti inflamatórios não esteroidais no desenvolvimento folicular em éguas.** Bruno Borges Deminici Carla Braga Martins, p. 233, 2013.

MCCUE, P.M.; FARQUHAR, V.J.; CARNEVALE, E.M.; SQUIRES, E.L. **Removal of deslorelin (Ovuplant TM) implant 48 h after administration results in normal interovulatory intervals in mares.** Theriogenology, v. 58, p. 865-870, 2002.

MCKINNON, A.O.; SQUIRES, E.L.; CARNEVALE, E.M.; HERMENET, M.J. **Ovariectomized steroid-treated mares as embryo transfer recipients and as a model to study the role of progestins in pregnancy maintenance.** *Theriogenology*. V. 29, p. 1055-1063, 1988.

MIES FILHO, A. **Inseminação Artificial**. 6 a edição. Porto Alegre: Sulina, 750p, 1987

PYCOCK, J.F. (2008). **Artificial insemination**. In Proceedings of the 10th International Congress of World Equine Veterinary Association (WEVA): Moscow, Russia, 28 January-1 February, pp. 213-15.

SAMPER, J.C. Induction of estrous and ovulation: Why some mares respond and others do not. **Theriogenology**, v. 70, p. 445-447, 2008.

SILVA FILHO, J. M. **Aspects of the reproductive handling and of the sêmen in the artificial insemination in mares**. 1994. 402 f. Thesis (Doctor Scientiae) – Department of Animal Science Federal University of Viçosa, Viçosa, Minas Gerais, 1994.

SILVA, Artur George Pereira Ferreira., 2014. **Trabalho de Conclusão de Curso (Medicina Veterinária)** - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural.

SQUIRES, E.L., SEIDEL, G.E. Superovulation. In: SQUIRES, E.L., SEIDEL, G.E. **Collection and transfer of equine embryos**. 8. Fort Collins: Colorado State University, 1995. p.32-8. Animal Reproduction and Biotechnology Laboratory.

TOMAZELLA, Daniel. **Eficácia no tratamento para indução de ciclicidade em éguas fora do período reprodutivo**. 2013.