



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS – CAMPUS IX
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

RELATÓRIO DO ESTAGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Orientador: Professor MsC. Tiago Oliveira Brandão

Eduardo Almeida Rezende

Barreiras, Julho de 2025

Eduardo Almeida Rezende

**RELATÓRIO DO ESTAGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM
MEDICINA VETERINÁRIA**

Relatório do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária apresentado ao Curso de Medicina Veterinária, Campus IX da Universidade do Estado da Bahia, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Professor MsC. Tiago Oliveira Brandão

Barreiras, Julho de 2025

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1. IDENTIFICAÇÃO..... | 4 |
| 2. INTRODUÇÃO..... | 5 |
| 3. DESENVOLVIMENTO..... | 6 |
| 3.1 AVALIAÇÃO GINECOLOGICA..... | 6 |
| 3.2 ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS E PROTOCOLOS HORMONAIS..... | 8 |
| 3.3 INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM TEMPO FIXO (IATF)..... | 10 |
| 3.4 COLETA DE SÊMEN E EXAME ANDROLÓGICO..... | 11 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 12 |

1. IDENTIFICAÇÃO

Responsável: Eduardo Almeida Rezende

Matrícula: 121720207

Local: No Oeste do estado da Bahia, nas localidades de Wanderley, Barreiras, São Desidério, Riachão das Neves, Formosa do Rio Preto, Luís Eduardo Magalhães, entre outras.

Período: Abril de 2025 à Julho de 2025

Objetivos: O estágio teve como objetivo aplicar na prática os conteúdos teóricos assimilados ao longo da graduação, além de desenvolver competências ligadas à reprodução de bovinos, acompanhando cada fase e executando o procedimento de Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) em gado de corte.

Programação: O estágio foi desenvolvido na empresa FW Reprodução Animal, sob a orientação do médico-veterinário Fábio Wecker. As atividades ocorreram entre os meses de abril e julho de 2025, totalizando 450 horas. Durante esse período, os estagiários participaram de manejos relacionados à Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF), atuando em todas as etapas dos protocolos, como avaliações ginecológicas, indução estral, administração de medicamentos e vacinas, inseminação, diagnóstico de gestação, organização e interpretação de dados colhidos.

2. INTRODUÇÃO

A pecuária de corte representa uma das principais atividades econômicas do Brasil, exercendo papel de destaque tanto na geração de renda quanto na balança comercial, por meio das exportações de carne bovina. Nesse contexto, a eficiência reprodutiva dos rebanhos é fator determinante para garantir a sustentabilidade e produtividade do setor. A reprodução bovina, portanto, torna-se um dos pilares fundamentais no processo de melhoramento genético, otimização da taxa de prenhez e aumento da produtividade por hectare.

Dentre as biotécnicas reprodutivas, a Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) se consolidou como uma das ferramentas mais utilizadas para potencializar a eficiência reprodutiva dos rebanhos. Segundo dados da Associação Brasileira de Inseminação Artificial (ASBIA), apenas no ano de 2024, foram comercializados cerca de 23 milhões de protocolos de IATF no país, representando um aumento de 3,3% em relação ao ano anterior. Esses números reforçam a importância da técnica e incentivam o desenvolvimento de estudos voltados ao aprimoramento dos protocolos hormonais utilizados.

A inseminação artificial permite o uso intensivo de genética superior por meio da coleta e deposição do sêmen de touros melhoradores no trato reprodutivo de fêmeas em condições adequadas para fecundação (Lazzarini, 2018). No entanto, a técnica apresenta limitações relacionadas à necessidade de detecção de estro, balanço energético negativo, estresse e, principalmente, a ocorrência de anestro pós-parto — período de inatividade ovariana que compromete a retomada dos ciclos reprodutivos (Hafez, 2004; Pereira, 2010; Campos, 2024).

Para superar esses desafios, destaca-se o uso de protocolos hormonais capazes de sincronizar o ciclo estral e induzir a ovulação de forma controlada. A IATF permite que as inseminações sejam realizadas em um momento previamente definido, otimizando mão de obra, facilitando o manejo e aumentando as chances de sucesso reprodutivo (Oliveira, 2011). Protocolos hormonais envolvem o uso de progesterona, estradiol, prostaglandina e o hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH), os quais atuam no controle da dinâmica folicular e na sincronização da ovulação (Binelli, 2014; Silva, 2022; Bragança, 2007).

Dessa forma, o presente relatório apresenta as atividades desenvolvidas durante o estágio supervisionado em reprodução bovina, com ênfase na aplicação de protocolos de IATF e na avaliação da resposta reprodutiva de fêmeas da raça Nelore, contribuindo para a formação técnica e prática no manejo reprodutivo de bovinos de corte.

3. DESENVOLVIMENTO

As atividades realizadas no estágio curricular obrigatório, foram desenvolvidas na empresa FW Reprodução Animal que tem como área de atuação a reprodução bovina. As principais atividades realizadas ao decorrer do semestre vão desde a avaliação ginecológica dos animais, consultoria rural, organização do estoque da empresa, inseminação artificial em tempo fixo (IATF), avaliação de lotes, distribuição e organização de lotes de animais e entre outras atividades.

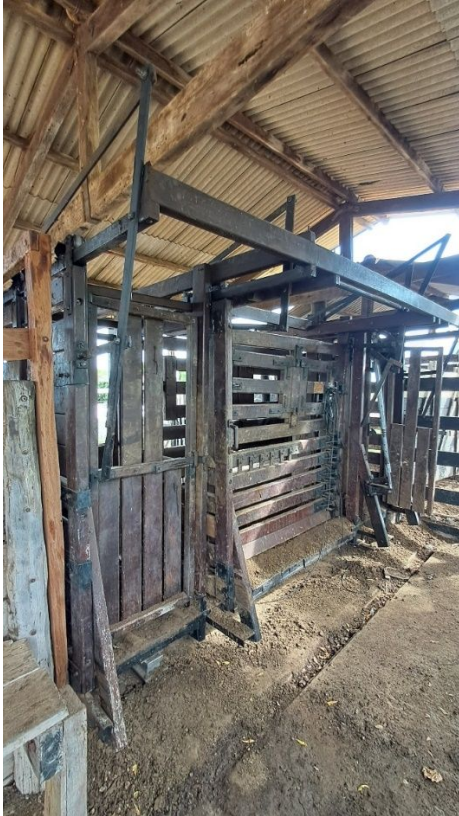
3.1 AVALIAÇÃO GINECOLÓGICA

A avaliação ginecológica começa com recolhimento do histórico reprodutivo do animal, idade, coberturas, nutrição e intervalo entre partos. Nesse momento realiza-se também a avaliação do escore corporal, observação de corrimentos, sangramentos e comportamento (BATISTA, 2023).

Em seguida é realizada a palpação retal: exame cuidadoso da cérvix, útero e ovários para identificar ciclicidade, gestação e alterações (como massas, fibroses ou edema)

Esse processo é fundamental para otimizar os índices reprodutivos nos sistemas de produção. O diagnóstico precoce de patologias uterinas permite intervenções rápidas e eficazes, evitando prejuízos associados à infertilidade ou perdas gestacionais. A verificação de ciclicidade é outro ponto essencial, pois possibilita identificar fêmeas anéstricas ou com irregularidades hormonais, permitindo ajustes nos protocolos de reprodução, como a indução de estro ou uso de tratamentos hormonais específicos (RIBEIRO, 2016). O acompanhamento de gestação, por sua vez, envolve desde confirmações precoces, geralmente por ultrassonografia, até a avaliação fetal e placentária, garantindo o desenvolvimento saudável do embrião e possibilitando o planejamento de manejo nutricional e sanitário adequado à fase gestacional. Essas práticas, quando bem implementadas, resultam em economia e produtividade (THOMÉ, 2013)

Figura 1. Tronco de contenção de bovinos



Fonte: Acervo pessoal, 2025.

Figura 2. Animais bovinos



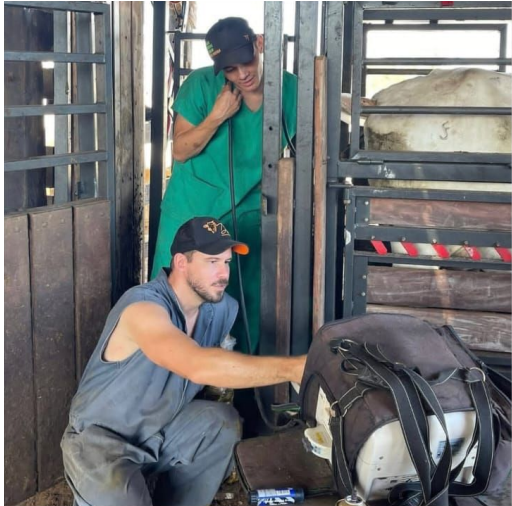
Fonte: Acervo pessoal, 2025.

A ultrassonografia transretal é uma ferramenta essencial na avaliação ginecológica de bovinos, permitindo diagnóstico precoce de gestação, avaliação do trato reprodutivo e detecção de alterações patológicas. O exame, realizado por via retal com sondas de 5–7,5 MHz, possibilita a visualização detalhada de ovários, útero e corpo lúteo, com maior sensibilidade que a palpação retal (GINTHER, 1995; PEREIRA et al., 2017).

Estudos demonstram que a ultrassonografia é eficaz na identificação de estruturas ovarianas como folículos e corpo lúteo, auxiliando na tomada de decisão quanto ao manejo reprodutivo e aplicação de protocolos hormonais (BORTOLETO et al., 2021). Além disso, o diagnóstico precoce de gestação pode ser realizado a partir de 25 a 30 dias após a inseminação artificial, aumentando a eficiência dos programas reprodutivos (FRICKE, 2002).

A ultrassonografia com Doppler colorido também tem sido aplicada para avaliar o fluxo sanguíneo no corpo lúteo e no útero, sendo útil na detecção de alterações funcionais e inflamatórias, como endometrites subclínicas (SANTOS et al., 2023; KANSAKU et al., 2022).

Figura 3. Exame de Ultrassonografia Transretal



Fonte: Acervo pessoal, 2025.

Figura 4. Imagem ultrassonográfica de feto bovino com 32 dias de gestação



Fonte: Acervo pessoal, 2025.

3.2 ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS E PROTOCOLOS HORMONAIS

Durante o estágio em reprodução bovina, foi possível acompanhar a administração de diversos fármacos hormonais utilizados em protocolos de inseminação artificial em tempo fixo (IATF), os quais têm como principal objetivo sincronizar o estro e a ovulação das fêmeas. Os hormônios mais utilizados incluem os análogos de prostaglandina $F_{2\alpha}$ ($PGF_{2\alpha}$), progesterona (P_4), benzoato de estradiol (BE), cipionato de estradiol (ECP), além de gonadotrofina coriônica equina (eCG) e hormônio liberador de gonadotrofina (GnRH) (BARUSELLI et al., 2007; COLAZO et al., 2009).

Figura 5. Administração de protocolo hormonal e uso de bastão marcador de estro.



Fonte: Acervo pessoal, 2025.

A administração desses compostos requer técnicas rigorosas de aplicação, via intramuscular ou inserção de dispositivos intravaginais, além de atenção ao manejo individual, tempo de aplicação e condição corporal das matrizes. A progesterona, por exemplo, é geralmente utilizada por meio de implantes intravaginais de liberação lenta, promovendo o bloqueio temporário da ovulação e permitindo o controle do momento ideal para a sincronização (BO et al., 2013).

O uso do BE no início do protocolo estimula a atresia do folículo dominante, enquanto a administração de $PGF_{2\alpha}$ (como cloprostenol) promove a regressão do corpo lúteo. O GnRH, quando utilizado no final do protocolo ou no momento da inseminação, induz ovulação e aumenta a taxa de concepção, especialmente em animais anéstricos (SÁ FILHO et al., 2010). A eficácia do protocolo depende da correta associação e do momento ideal de aplicação de cada hormônio, sendo necessário treinamento técnico e padronização dos procedimentos.

Figura 6. Mesa disposta com medicamentos usados no processo de Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF).



Fonte: Acervo pessoal, 202

3.3 INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM TEMPO FIXO (IATF)

A Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) é uma biotecnologia amplamente utilizada na reprodução bovina, que permite inseminar as fêmeas em horários previamente definidos, sem a necessidade de observação de estro. Durante o estágio, foi possível acompanhar a execução completa de protocolos de IATF, desde a sincronização hormonal até a aplicação do sêmen.

A principal vantagem da IATF é a padronização do manejo reprodutivo, aumentando a taxa de prenhez e permitindo melhor aproveitamento da genética dos touros. Além disso, ela possibilita a inseminação de vacas em anestro pós-parto, condição comum em fêmeas de corte, por meio do uso de hormônios como progesterona, estrógenos, prostaglandina e GnRH (BARUSELLI et al., 2006; SÁ FILHO et al., 2010).

A técnica exige precisão na administração hormonal e no manejo dos animais, já que a resposta fisiológica depende da condição corporal, do estágio do ciclo estral e da saúde uterina. Estudos indicam que a taxa de prenhez pode variar entre 20% a 60%, dependendo do protocolo utilizado e da categoria animal (BO et al., 2013; VASCONCELOS et al., 2011).

O descongelamento adequado do sêmen é fundamental para garantir a viabilidade dos espermatozoides e o sucesso da inseminação artificial. O sêmen deve ser retirado do botijão de nitrogênio líquido com pinça adequada e descongelado imediatamente em banho-maria a 37 °C durante 30 a 40 segundos, conforme preconizado por protocolos internacionais e pelos próprios centrais de genética (BARTH; OKIYAMA, 2001).

Após o descongelamento, o conteúdo da palheta deve ser seco com papel toalha, cortado corretamente e introduzido no aplicador previamente higienizado e aquecido. Em seguida, a palheta é protegida com bainha plástica e mantida em ambiente protegido da luz solar e de mudanças bruscas de temperatura. A inseminação deve ocorrer em até 10 minutos após o descongelamento, com a deposição do sêmen no corpo uterino utilizando técnica asséptica e precisa. A agilidade e a padronização durante esse processo são essenciais para preservar a motilidade espermática e garantir melhores taxas de concepção (BARUSELLI et al., 2007; STEWART; PULLEN, 2020).

Figura 7. Utensílios utilizados Na Inseminação Artificial Em Tempo Fixo (IATF).



Fonte: Acervo pessoal, 2025

Figura 8. Realização da IATF



Fonte: Acervo pessoal, 2025.

3.4 COLETA DE SÊMEN E EXAME ANDROLÓGICO

A coleta de sêmen em bovinos é uma etapa essencial para avaliação da fertilidade e utilização em programas de reprodução assistida. O método mais utilizado é a coleta por eletroejaculação, que permite obter amostras representativas para análise. O exame andrológico compreende a avaliação macroscópica e microscópica do sêmen, incluindo volume, concentração espermática, motilidade progressiva, morfologia e vigor dos espermatozoides, além da avaliação clínica do aparelho reprodutor do touro (CUNHA et al., 2018).

Esse exame é fundamental para garantir a qualidade seminal adequada para inseminação artificial e prevenir a transmissão de doenças venéreas. A correta realização da coleta e análise permite identificar possíveis causas de infertilidade e selecionar touros geneticamente superiores para a reprodução (SILVA et al.).

Figura 9. Coleta de dados para exame andrológico em bovino



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARTH, A. D.; OKIYAMA, R. M. Técnicas de manipulação do sêmen congelado. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE REPRODUÇÃO ANIMAL APLICADA, 2001, Campinas. Anais [...]. Campinas: SIRAA, 2001. p. 39–45.

BARUSELLI, P. S. et al. Impacto da IATF na eficiência reprodutiva em bovinos de corte. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE REPRODUÇÃO ANIMAL, 2006, São Paulo. Anais [...]. São Paulo: FMVZ/USP, 2006.

BARUSELLI, P. S. et al. Novas perspectivas e desafios da reprodução animal aplicada ao gado de corte no Brasil. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, Belo Horizonte, v. 31, n. 3, p. 193–200, jul./set. 2007.

BATISTA, A. S.; OLIVEIRA JÚNIOR, J. S. de. Importância da avaliação ginecológica e manejo reprodutivo – relato de caso de uma vaca com repetição de cio e corpo estranho uterino. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, [S. l.], v. 9, n. 5, p. 3136–3144, 2023. DOI: 10.51891/rease.v9i5.9652. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/9652>. Acesso em: 16 jul. 2025.

BO, G. A. et al. The control of follicular wave development for self-appointed embryo transfer programs in cattle. *Theriogenology*, New York, v. 79, n. 1, p. 89–99, 2013.

BORTOLETO, R. et al. Uso da ultrassonografia para avaliação do trato reprodutivo bovino. *Revista Científica de Medicina Veterinária*, v. 29, p. 12–17, 2021.

COLAZO, M. G. et al. Fertility in dairy cows after treatment with the GnRH or estradiol benzoate in a presynchronized Ovsynch protocol. *Animal Reproduction Science*, Amsterdam, v. 116, p. 14–22, 2009.

CUNHA, A. M. et al. Avaliação andrológica e características seminais de touros reprodutores. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, Belo Horizonte, v. 42, n. 2, p. 120–128, 2018.

FRICKE, P. M. Scanning the future—ultrasound as a reproductive management tool for dairy cattle. *Journal of Dairy Science*, Champaign, v. 85, p. 1918–1926, 2002.

GINTHER, O. J. *Ultrasonic imaging and animal reproduction: fundamentals*. 1. ed. Cross Plains: Equiservices, 1995.

KANSAKU, K. et al. Uterine blood flow evaluation using Doppler ultrasound in postpartum dairy cows. *Journal of Veterinary Medical Science*, Tóquio, v. 84, n. 3, p. 451–458, 2022.

PEREIRA, M. H. C. et al. Comparison of three ultrasonography methods for pregnancy diagnosis in dairy cattle. *Theriogenology*, New York, v. 98, p. 44–50, 2017.

RIBEIRO, B. L. M. Avaliação do útero bovino com endometrite utilizando a técnica de ultrassonografia Doppler. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10136/tde-17112016-120744/>. Acesso em: 16 jul. 2025.

SÁ FILHO, M. F. et al. Strategies to optimize the use of GnRH to synchronize ovulation and improve fertility in fixed-time artificial insemination protocols. *Theriogenology*, New York, v. 73, p. 690–697, 2010.

SANTOS, R. M. et al. Avaliação Doppler da perfusão luteal e uterina em vacas com endometrite subclínica. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, Belo Horizonte, v. 75, n. 1, p. 45–52, 2023.

SILVA, M. L. da et al. Análise seminal e avaliação clínica andrológica em bovinos reprodutores. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, Curitiba, v. 41, e07117, 2021.

STEWART, K. R.; PULLEN, F. A. Best practices for handling frozen semen in cattle reproduction. *Theriogenology*, New York, v. 152, p. 98–104, 2020.


THOMÉ, H. E. et al. Métodos de diagnóstico da resposta inflamatória uterina em vacas. *Revista Acadêmica: Ciências Agrárias e Ambientais*, v. 11, n. 1, p. 11–16, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.7213/academica.7750>. Acesso em: 16 jul. 2025.

VASCONCELOS, J. L. M. et al. Controle da ciclicidade e do momento da ovulação em vacas e novilhas de corte para a IATF. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, Belo Horizonte, v. 35, n. 2, p. 135–140, 2011.


DADOS FINAIS:

22 de julho de 2025

CIENTE E DE ACORDO

 Documento assinado digitalmente
EDUARDO ALMEIDA REZENDE
Data: 22/07/2025 15:16:25-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Eduardo Almeida Rezende
UNEB – Matricula 121720207
(ESTÁGIÁRIO)

 Documento assinado digitalmente
TIAGO OLIVEIRA BRANDAO
Data: 22/07/2025 15:21:50-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Tiago Oliveira Brandão
UNEB – CRMV 4.542
(ORIENTADOR)