



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

**KEVEN STERDANIO MIRANDA RODRIGUES**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO  
ROTINA DO MÉDICO VETERINÁRIO À CAMPO**

Araguaína/ TO  
2023

KEVEN STERDANIO MIRANDA RODRIGUES

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO  
ROTINA DO MÉDICO VETERINÁRIO À CAMPO**

Relatório apresentado a UFT – Universidade Federal do Tocantins, Campus de Araguaína, para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária, e aprovado em sua forma final pelo orientador e pela banca examinadora.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup>. Dra. Fabiana Cordeiro Rosa

Araguaína/ TO  
2023

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins**

---

M672r Miranda Rodrigues, Keven Sterdanio.  
RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO: ROTINA  
DO MÉDICO VETERINÁRIO À CAMPO. / Keven Sterdanio Miranda  
Rodrigues. – Araguaína, TO, 2023.  
34 f.

Relatório de Graduação - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus  
Universitário de Araguaína - Curso de Medicina Veterinária, 2023.

Orientadora : Fabiana Cordeiro Rosa

1. Inseminação Artificial em Tempo Fixo. 2. Avaliação ginecológica e  
protocolos de indução de puberdade em novilhas. 3. Exame de brucelose. 4.  
Amputação de dígito, cesariana e cólica equina. I. Título

**CDD 636.089**

---

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer  
forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte.  
A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184  
do Código Penal.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da  
UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).**

KEVEN STERDANIO MIRANDA RODRIGUES

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO  
ROTINA DO MÉDICO VETERINÁRIO À CAMPO**

Relatório apresentado à UFT – Universidade Federal do Tocantins, Campus de Araguaína, para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária, e aprovado em sua forma final pelo orientador e pela banca examinadora.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Fabiana Cordeiro Rosa

Data da aprovação: 08 / 12 / 2023

Banca examinadora

---

Prof. Dra. Fabiana Cordeiro Rosa (UFNT)

---

Prof. Dra. Francisca Elda Ferreira Dias (UFNT)

---

Médico veterinário Grevy Passos Filho

## AGRADECIMENTOS

Quero agradecer primeiramente a Deus, cuja orientação e bênçãos estiveram presentes em cada passo desta jornada. Sua força e orientação foram fundamentais para a minha perseverança e conquistas.

A Universidade Federal Do Norte Do Tocantins, meu profundo agradecimento por oferecer um ambiente de aprendizado inspirador e recursos que foram essenciais para a conclusão deste estudo. A estrutura educacional e o apoio da instituição foram pilares cruciais ao longo desta jornada.

A todo o corpo docente, técnicos e terceirizados que direta ou indiretamente colaboraram com essa conquista.

Aos meus queridos pais, Raimundo Marinaldo e Nelkiane, que sempre foram meus maiores apoiadores. Seu amor, incentivo e sacrifício foram a base que sustentou meus sonhos. Obrigado por todo o suporte, orientação e por acreditarem no meu potencial, mesmo nos momentos mais desafiadores.

A minha amada esposa Tainá e ao nosso querido filho Ruy Guilherme. O apoio incondicional, amor e compreensão de vocês foram fundamentais para que eu pudesse concluir esta jornada acadêmica. Suas palavras de incentivo e paciência durante os momentos desafiadores foram a luz que me guiou. Sou imensamente grato e agradeço sempre pelo companheirismo diante das diárias preocupações acadêmicas, horas de estudos incansáveis e momentos de incerteza. Em vocês encontrei forças para chegar ao fim desta caminhada.

Minha gratidão a meu Avô Pe. Roy Joseph Shea, que sempre auxiliou financeiramente e emocionalmente, sempre me incentivando e dedicando seu tempo e espaço para oferecer seus sábios conselhos que sempre me deram perspectiva nos momentos mais difíceis.

Aos meus irmãos, Igor, Melissa e Romário, vocês são minha fonte de inspiração. Obrigado por estarem ao meu lado em todas as fases desta jornada.

Aos meus amigos, verdadeiros companheiros de graduação, Rigoberto, Marcos, Gustavo, que compartilharam risos, desafios e conquistas. Suas palavras de ânimo, momentos de descontração e apoio inabalável foram um alento nos momentos mais difíceis. Vocês são parte fundamental dessa conquista.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Contenção de fêmea em decúbito lateral direito, submetida a cirurgia cesariana para remoção de bezerro em parto distócico.....	17
Figura 2- Observação da matriz e do bezerro em pós-operatório.....	18
Figura 3- Incisões de pele na região adjacente ao dígito a ser amputado e Cavidade formada após extração da falange distal.....	18
Figura 4- Materiais utilizados para avaliação do soro sanguíneo durante o exame de brucelose.....	21
Figura 5- Momento da coleta de sêmen.....	22
Figura 6- Introdução do eletroejaculador ao reto de touro destinado a repasse em fêmeas submetidas a IATF.....	23
Figura 7- Materiais utilizados ao D-0 para a implantação dos dispositivos de progesterona e aplicação análogo de GnRH.....	23
Figura 8- Aplicação do dispositivo intravaginal em D-0.....	27
Figura 9- Passagem do aplicador de sêmen pela cérvix.....	28
Figura 10- Imagem ultrassonográfica do útero gravídico de uma vaca de raça Nelore.....	30

## LISTA DE TABELAS/QUADRO

Tabela 1- Localização das fazendas .....	13
Quadro 1- Lista de Atividades desenvolvidas durante o estágio curricular supervisionado, relacionando a quantidade de atividades e animais utilizados.... .....	14

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAT	Antígeno Acidificado Tamponado
DG	Diagnóstico de Gestação
IATF	Inseminação Artificial em Tempo Fixo
IA	Inseminação Artificial
eCG	Gonadotrofina coriônica equina
ECP	Cipionato de estradiol
D-0	Dia Zero
PF2 $\alpha$	Prostagaldina F <sub>2</sub> -alfa
GnRH	Hormônio liberador de gonadotrofina.
PA	Pará
PNCEBT	Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Animal.
SAL	Soroaglutinação lenta
TO	Tocantins
US	Ultrassonografia

## RESUMO

O presente relatório apresenta de forma detalhada as experiências e aprendizados adquiridos durante o estágio curricular obrigatório disciplina obrigatória para a obtenção do título de médico veterinário. O estágio curricular obrigatório teve duração de 390 horas foi realizado em uma empresa de assessoria veterinária, supervisionado pelo Médico Veterinário Givago Nascimento Arantes e sob orientação da Prof<sup>a</sup> Dra Fabiana Cordeiro Rosa. Durante esse período as atividades compreenderam atendimento clínico, diagnósticos de gestação, exames e reprodução. Destacando maior relevância na Inseminação Artificial em Tempo fixo e cirurgias associadas a essa prática, uma vez que este procedimento foi o mais utilizado na prática de estágio trazendo um entendimento e aplicação de biotecnologias reprodutivas para melhoria da produtividade de bovinos de corte. O relatório também aborda as contribuições do estágio para o desenvolvimento de habilidades clínicas e o papel do médico veterinário na promoção do bem-estar e saúde dos animais, ressaltando a importância da formação prática na Medicina Veterinária.

**Palavras- chave:** Medicina Veterinária. Biotecnias da Reprodução Animal. Experiências na Formação profissional.

## ABSTRACT

This report presents in detail the experiences and learning acquired during the mandatory curricular internship required to obtain the title of veterinarian. The mandatory curricular internship lasted 390 hours and was carried out in a veterinary consultancy company, supervised by Veterinarian Givago Nascimento Arantes and under the guidance of Prof. Dr. Fabiana Cordeiro Rosa. During this period, activities included clinical care, pregnancy diagnoses, exams and reproduction. Highlighting greater relevance in Fixed-Time Artificial Insemination and surgeries associated with this practice, since this procedure was the most used in internship practice, bringing an understanding and application of reproductive biotechnologies to improve the productivity of beef cattle. The report also addressed the contributions of the internship to the development of clinical skills and the role of the veterinarian in promoting the well-being and health of animals, highlighting the importance of practical training in Veterinary Medicine.

**Keywords:** Veterinary Medicine. Biotechnics of Animal Reproduction. Experiences in professional training.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>LOCAL DE ESTÁGIO .....</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>ATIVIDADES DESENVOLVIDAS .....</b>	<b>14</b>
	<b>3.1 Atividade na Área de Reprodução Animal.....</b>	<b>15</b>
	3.1.1 Exame de brucelose .....	15
	3.1.2 Exame Andrológico .....	17
	3.1.3 Avaliação e indução Ginecológica em novilhas.....	19
	3.1.4 Inseminação Artificial em Tempo Fixo .....	19
	3.1.5 Diagnóstico de Gestação .....	24
	<b>3.2 Atividade Clínica e Cirurgia.....</b>	<b>26</b>
	3.2.1 Cesariana.....	26
	3.2.2 Hiperplasia interdigital .....	28
	3.2.3 Cólica Equina .....	30
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>32</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>33</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O estágio curricular supervisionado obrigatório é uma disciplina presente no décimo período do curso de medicina veterinária. Trata-se de uma atividade prática que permite aos estudantes aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos em sala de aula em um ambiente de trabalho real. É realizado sob a supervisão de profissionais experientes na área de estudo surgindo como oportunidade para que os alunos adquiram experiências práticas, desenvolvam habilidades específicas e vivenciem a realidade da área de atuação escolhida (ANDRADE, ARAÚJO E LINS, 1989).

O estágio curricular supervisionado foi conduzido com ênfase nas áreas de clínica, cirurgia e notavelmente reprodução animal, com o propósito de adquirir experiência prática e conhecimento abrangente em biotecnologias voltadas para a melhoria da produtividade. A aplicação de boas práticas de manejo aumenta a eficiência reprodutiva e consequentemente produtiva do rebanho bovino. O desafio do manejo reprodutivo do rebanho advém de sua complexidade e manejo das diversas categorias animais, para os quais leva-se em consideração para a obtenção de bons resultados, a nutrição, sanidade, condições ambientais, além do manejo reprodutivo em si que envolve desde a identificação de fêmeas em cio, e manejo de touros reprodutores até a aplicação das biotecnologias como Inseminação artificial e protocolos de inseminação artificial em tempo fixo - IATF. Todos esses aspectos desempenham papel fundamental na maximização reprodutiva do rebanho.

A pecuária de corte desempenha um papel crucial na economia e na segurança alimentar global, sendo uma das principais fontes de proteína animal para consumo humano. Um dos fatores que mais impactam a produtividade na pecuária de corte é o desempenho reprodutivo do rebanho. Nesse contexto, a reprodução eficiente de bovinos de corte é um fator determinante para a sustentabilidade e o sucesso desse setor. A busca constante por melhorias na produção de carne bovina tem levado a um crescente interesse em estratégias de manejo reprodutivo que visam otimizar a eficiência reprodutiva dos rebanhos.

A aplicação de biotecnologias, como a sincronização de cios e a inseminação artificial em tempo fixo (IATF), tem o potencial de impactar positivamente a reprodução e a eficiência reprodutiva do rebanho. As biotecnologias da reprodução animal são ferramentas singulares para o avanço tecnológico da pecuária nacional,

pois possibilitam a expansão e seleção do material genético adequado para o melhoramento animal resultando em animais produtivos e resistentes a doenças (MARTINS, 2014).

## 2 LOCAL DE ESTÁGIO

O estágio obrigatório teve a duração de 390 horas, e foi realizado no período de 14 de agosto a 25 de outubro de 2023, com carga horária semanal de 40 horas. Supervisionado pelo médico veterinário Givago Nascimento Arantes, que atua como proprietário da empresa GNA Assessoria veterinária e orientação da Profa Dra. Fabiana Cordeiro Rosa.

As instalações da empresa ficam localizadas na rua Petrônio Portela no centro de Xinguara/PA. A GNA Assessoria é uma empresa moderna, equipada e renomada dedicada à prestação de serviços de atendimento clínico, cirurgias, diagnósticos e reprodução de animais de grande porte, presta serviços de assistência veterinária a várias fazendas na região. A tabela 1, lista todas as fazendas atendidas pela empresa durante o período de acompanhamento.

A empresa emprega um total de 4 funcionários, sendo composta por um médico veterinário, três inseminadores e uma funcionária que desempenha funções administrativas, além de outros colaboradores que auxiliam no transporte e limpeza do local. Os valores da instituição incluem o compromisso com o atendimento ético e humanizado, a busca constante por atualização e aprimoramento profissional, e a dedicação à prevenção de doenças e promoção da saúde animal. Desempenhando um papel fundamental na comunidade local, oferecendo diversos atendimentos e ainda servindo como local de estágio para estudantes, auxiliando na formação prática de futuros médicos veterinários.

Tabela 1 – Fazendas atendidas pela GNA Assessoria.

<b>Fazendas</b>	<b>Localização</b>
Brasil verde	Xinguara/ PA
Fazenda Votuporanga	Xinguara/ PA
Fazenda Indiaporã	Xinguara/ PA
Camponesa	Xinguara/ PA
Malaska	Santa Fé do Araguaia/ TO
Ipanema	São Félix do Xingu/ PA
Bom Jardim	São Félix do Xingu/ PA
Fazenda Mutum	São Félix do Xingu/ PA
Fazenda Rodeio	Bannach/ PA
Fazenda Campos Altos	Água Azul do Norte / PA
<b>Total</b>	<b>10</b>

### 3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Durante o estágio, as atividades realizadas se concentravam nos municípios próximos a cidade de Xinguara, foram realizados trabalhos de assessoria e assistência técnica em fazendas localizadas nos municípios de Água Azul do Norte, Bannach, São Félix do XINGÚ - PA, Sapucaia - PA e Xinguara – PA.

O Quadro 1 apresenta as atividades desenvolvidas dentro das áreas de atendimento clínico e reprodução e quantidade de animais registrados em específico a cada procedimento.

**Quadro 1**-Lista de Atividades desenvolvidas durante o período de estágio e quantidade de procedimentos realizados.

<b>Atividade</b>	<b>Procedimentos</b>	<b>Quantidade</b>
<b>Clínica - Cirurgia</b>  20	Cesariana	01
	Hiperplasia interdigital	18
	Cólica equina	01
<b>Reprodução</b>  7.167	Exame de brucelose	118
	Exame andrológico	20
	Avaliação Ginecológica e Indução de puberdade em novilhas	579
	Inseminação artificial em tempo Fixo (IATF)	1.450
	Diagnóstico gestacional	5.000

### **3.1 Atividade na Área de Reprodução Animal**

No tocante as atividades na área de reprodução que se destacaram com maior frequência foi a aplicação da técnica de inseminação artificial em tempo fixo (IATF). Esta abordagem reprodutiva é notável por sua aplicação sistemática e sua importância na otimização da gestão reprodutiva de bovinos de corte. Outras atividades em reprodução foram diagnóstico gestacional (US e/ou Palpação retal) em vacas, exame andrológico, avaliação ginecológica e protocolos de indução de puberdade em novilhas

Os procedimentos realizados em maior frequência estão associados a área de reprodução animal, isso incluiu a condução de exames de sangue para a detecção de Brucelose em touros e vacas.

#### **3.1.1 Exame de Brucelose**

A reprodução na bovinocultura é um pilar essencial para aprimorar a genética e elevar a produtividade dos rebanhos. Ao longo dos anos, essa área tem sido fundamental para viabilizar a venda de animais com atributos genéticos superiores e aprimoramento dos rebanhos bovinos no Brasil, contribuindo expressivamente para elevar a qualidade e o valor desses animais (TOCHETTO, 2020).

Na perspectiva veterinária, essa ênfase na reprodução não apenas aperfeiçoa diretamente na qualidade genética nos rebanhos, mas também impulsiona a rentabilidade na pecuária, resultando em animais mais saudáveis e alinhados com as demandas do mercado. A capacidade de selecionar e promover características genéticas favoráveis nos animais tem sido um fator determinante para a comercialização de espécimes com um valor genético superior, contribuindo expressivamente para a eficiência e lucratividade dentro do cenário pecuário nacional.

As atividades reprodutivas realizadas durante o período de estágio foram um demonstrativo do quanto esse segmento da medicina veterinária é importante tanto para a sanidade animal quanto para a saúde pública.

A brucelose é uma doença crônica causada por bactérias do gênero BRUCELLA, esta doença acomete diferentes espécies animais. A Brucelose bovina é

uma doença causada por uma bactéria denominada *Brucella abortus* (conhecida como moléstia de Bang). É uma infecção altamente contagiosa e transmissível ao homem e por isso definida como zoonose. (FONTES et al. 2014).

A transmissão de brucelose para humanos ocorre através do contato direto ou indireto, sendo possível a partir do consumo de leite cru ou produtos derivados não pasteurizados, bem como do consumo de carne crua de animais infectados, os programas de controle precisam estar em linha com as práticas e orientações de saúde pública e veterinária (MESQUITA et al.2014).

A fazenda Rodeio, situada no município de Bannach, solicitou à empresa GNA a realização da coleta de 118 amostras de sangue de fêmeas e touros bovinos que seriam destinados à reprodução, com a finalidade de excluir os animais que testaram positivo (Figura 1). O Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Animal (PNCEBT), adotado no Brasil em 2001, prevê que o diagnóstico da brucelose bovina e bubalina deve ser feito usando a prova do antígeno acidificado tamponado (AAT) como teste de triagem (MEIRELLES, 2008).

O primeiro passo foi a coleta de amostras de sangue para testes sorológicos, incluindo o teste de soroaglutinação lenta (SAL). Os resultados obtidos demonstraram a ausência de reação sorológica para Brucelose em todas as amostras analisadas. O teste revelou que os bovinos examinados não apresentavam anticorpos específicos contra *Brucella abortus*, indicando um resultado negativo para a presença desta patologia no rebanho.



Figura 1- Materiais utilizados para avaliação do soro sanguíneo durante o exame de brucelose.  
Fonte: Arquivo pessoal.

### 3.1.2 Exame andrológico

A avaliação da genitália permite identificar quaisquer anormalidades que possam afetar a saúde reprodutiva do bovino. Problemas como inflamações, lesões ou inchaços podem prejudicar a capacidade de monta e, conseqüentemente, a reprodução (BARBOSA, MACHADO E BERGAMASCHI, 2005). A saúde reprodutiva do touro influencia na seleção do mesmo, uma vez que os touros escolhidos precisam estar em ótimas condições para reprodução atuando no sucesso do melhoramento genético. A identificação precoce de anormalidades e detecção de alterações regressivas, progressivas e alterações inflamatórias nos diversos órgãos, previne agravos que podem levar à incapacidade de fertilização das fêmeas, ocasionando perdas econômicas relacionadas a baixos índices reprodutivos do rebanho.

Este procedimento leva em conta a observação da locomoção do touro, avaliando se o mesmo apresenta qualquer dificuldade em se locomover. De modo geral, avalia-se a condição corporal do animal, peso, idade e raça, além de verificar olhos e ouvidos buscando sinais de infecções ou lesões que afetem o comportamento e bem-estar. Em seguida, examina-se os testículos do animal por inspeção e palpação avaliando forma, textura e tamanho, observa-se o prepúcio, a bolsa escrotal e o pênis em busca de qualquer anormalidade visível, como lesões, inchaços, edema ou inflamação. A circunferência da bolsa escrotal é medida, pois está relacionada

positivamente à produção de sêmen e à capacidade reprodutiva. Em seguida, realiza-se o espermograma com o sêmen coletado por eletroejaculação (Figura 2 e 3).



Figura 2- Momento da coleta de sêmen. Fonte: Arquivo pessoal.



Figura 3- Introdução do eletroejaculador ao reto de touro destinado a repasse em fêmeas submetidas a IATF.  
Fonte: Arquivo pessoal.

Foram realizados aproximadamente vinte exames em animais que seriam utilizados como touros de repasse após a IATF. O procedimento ocorreu na fazenda Rodeio localizada no município de Bannach - Pará.

### **3.1.3 Avaliação Ginecológica e Indução da Puberdade em Novilhas**

A avaliação ginecológica em novilhas avalia a capacidade reprodutiva de novilhas, possibilitando identificar precocemente possíveis problemas e garantir um desenvolvimento reprodutivo saudável. Isso inclui a verificação do ciclo estral, avaliação do trato reprodutivo e detecção de eventuais doenças ou condições que possam afetar a fertilidade dessas fêmeas no futuro. Essa prática contribui para o manejo eficiente do rebanho e otimização da produção pecuária (ARAÚJO, 2021). Essa avaliação é recomendada por volta dos 12 a 14 meses de idade ou até 30 a 60 dias antes do início da estação reprodutiva, dependendo da raça (GARCIA et al., 2017). Ao identificar precocemente possíveis problemas reprodutivos permite intervenções antes da reprodução, proporcionando a exclusão de novilhas que possam apresentar defeitos congênitos que futuramente poderão afetar a qualidade genética do rebanho.

A avaliação ginecológica depende de fatores como raça, idade e fases do ciclo estral em que as novilhas se encontram. De modo geral procura-se nas fêmeas aparelhos reprodutivos bem desenvolvidos com presença de tônus uterino, cornos uterinos superiores a 25 mm e presença de estruturas ováricas como folículos em desenvolvimento ou presença de corpo lúteo.

A indução de puberdade é realizada de aproximadamente 12 a 15 dias antes da estação de monta utilizando baixas doses de progesterona, seja injeável (intramuscular), na alimentação ou em dispositivos intravaginais. Na intenção de acelerar o desenvolvimento sexual das novilhas, levando-as a maturidade reprodutiva mais precocemente do que ocorreria naturalmente.

Das 579 novilhas avaliadas, apenas 93 tiveram a necessidade da realização da indução de puberdade, que foi realizado com sincrogest injetável 1 ml/animal. O resultado do tratamento foi bastante satisfatório, uma vez que ao fim da estação de monta se obteve o resultado de 56% de prenhes nesse lote de animais.

### **3.1.4 Inseminação Artificial em Tempo Fixo -IATF**

No âmbito da reprodução, destaca-se a importância da IATF como ferramenta eficaz para a sincronização de cios em bovinos, possibilitando o planejamento estratégico da reprodução e a melhoria das taxas de concepção, sendo considerada uma

biotecnologia que surgiu com intuito de resolver as dificuldades encontradas na prática da Inseminação Artificial convencional através do controle de ovulação por meio de protocolos hormonais (TRIGO E JÚNIOR, 2015).

Diversos autores destacam a importância da inseminação artificial em tempo fixo como uma ferramenta que auxilia na melhora da produtividade do rebanho bovino. BARUSELLI et al. (2007), descreve o protocolo como uma abordagem abrangente para alcançar a sincronização reprodutiva em bovinos. A manipulação cuidadosa dos eventos fisiológicos, desde a emergência do crescimento folicular até a ovulação, é essencial para o sucesso da IATF. Sendo este essencial para garantir que as fêmeas apresentem folículos em estágio adequado para a ovulação durante o período programado, garantindo o controle preciso da duração do crescimento do folículo até atingir o estágio pré-ovulatório, preparando o sistema reprodutivo para a fertilização.

O controle rigoroso do tempo necessário para que esses folículos alcancem o estágio pré-ovulatório é crucial para garantir a uniformidade no momento da ovulação. A utilização de fontes de progesterona exógena desempenha um papel crítico na sincronização do ciclo estral, exigindo uma coordenação precisa na inserção e retirada dessas fontes para alcançar a eficácia desejada na sincronização. A utilização de fontes de progesterona, como implantes auriculares ou dispositivos intravaginais, é crucial para sincronizar o ciclo estral das fêmeas (GONÇALVES et al. 2011).

Um dos objetivos centrais do protocolo é assegurar que a ovulação ocorra simultaneamente em todas as fêmeas do grupo, facilitando a inseminação artificial em um curto espaço de tempo. A principal vantagem da IATF reside na simplificação do manejo do rebanho, uma vez que as inseminações ocorrem de forma programada, reduzindo a necessidade de monitoramento constante dos ciclos estrais (CUNHA et al. 2013), contribuindo para a redução da demanda por mão de obra, concentrando as atividades reprodutivas em um intervalo determinado. Isso é particularmente crucial em sistemas de produção intensiva, uma vez que surge como uma prática amplamente respaldada por sua capacidade de aprimorar a produtividade impulsionando a produção. A concentração das atividades também permite uma melhor utilização dos recursos disponíveis, resultando em ganhos econômicos (GONÇALVES et al. 2011).

No estágio, essa técnica foi adotada de forma uniforme em todas as propriedades. Na observação direta foram acompanhados de perto os procedimentos

envolvidos na implementação da IATF. Isso incluiu a administração de protocolos hormonais para sincronizar os ciclos estrais das fêmeas, juntamente com a inserção e retirada de dispositivos intravaginais de progesterona, adicionalmente, a aplicação de hormônios liberadores de gonadotrofinas para estimular a ovulação sincronizada.

O protocolo inicia-se com a administração de hormônio liberador de gonadotrofinas- GnRH (Benzoato de estradiol), que desencadeia a liberação de hormônios gonadotróficos da hipófise, estimulando o crescimento folicular sincronizado (Figura 4).



Figura 4- Materiais utilizados ao D-0 para a implantação dos dispositivos de progesterona e aplicação análogo de GnRH.

Fonte: Arquivo pessoal.

Em seguida, há a inserção de dispositivos intravaginais contendo progesterona, promovendo a supressão da ovulação e controlando o crescimento folicular durante um período determinado (Figura 5). Após alguns dias (dependendo do protocolo utilizado), aplica-se a prostaglandina F<sub>2</sub> $\alpha$  para que ocorra a luteólise, permitindo o início da nova onda de crescimento folicular e, assim, sincronizando os ciclos estrais das fêmeas.



Figura 5- Aplicação do dispositivo intravaginal em D-0.  
Fonte: Arquivo pessoal.

No momento preciso, os dispositivos intravaginais de progesterona são retirados e, simultaneamente, é administrada a gonadotrofina coriônica equina (eCG) e dosagem de cipionato de estradiol - ECP para estimular o desenvolvimento final dos folículos e preparar o ambiente uterino para uma possível gestação. Após os processos de aplicação do hormônios é realizada a inseminação artificial propriamente dita (Figura 6). É fundamental um monitoramento rigoroso, incluindo exames ultrassonográficos para avaliar a resposta dos animais ao protocolo (Figura 7).



Figura 6- Passagem do aplicador de sêmen pela cérvix.  
Fonte: Arquivo pessoal.



Figura 7- Imagem ultrassonográfica do útero gravídico de uma vaca de raça Nelore.  
Fonte: arquivo pessoal.

A concentração de nascimentos e os benefícios operacionais resultantes, consolidam a posição da IATF como um procedimento complementar nas fazendas de bovinos, indicando a importância de futuras pesquisas e ajustes contínuos dessa técnica. Este relatório reflete a imersão nesse componente vital da pecuária, ressaltando a relevância da inseminação na busca pela eficiência e produtividade nas fazendas analisadas.

### 3.1.5 Diagnóstico Gestacional

Neves e Santos (1994), destacam a importância do diagnóstico preciso e antecipado da prenhez nos rebanhos. Ressaltando que este é um procedimento essencial para detecção precoce de problemas de fertilidade, tanto em nível individual quanto em escala de rebanho.

O Diagnóstico pode ser realizado por diferentes métodos, a escolha do protocolo depende do estágio de gestação e dos recursos disponíveis. Os protocolos mais comumente utilizados consistem em utilizar o aparelho de ultrassonografia e palpação do útero por via transretal. Na ultrassonografia utiliza-se o aparelho ultrassonográfico, na prática consiste em uma ferramenta fundamental para diagnosticar problemas no sistema reprodutivo das fêmeas bovinas, e a grande vantagem é que não é invasiva. A mesma revolucionou o estudo da reprodução em bovinos e equinos desde os anos 80. Foi um avanço crucial para compreendermos o ciclo estral e a gestação (NOGUEIRA et al. 2021.) A ultrassonografia oferece uma visão quase real das estruturas anatômicas, permitindo uma análise semelhante à observação interna por meio de um corte. Essa técnica confiável e relativamente simples é capaz de diagnosticar a prenhez em animais, podendo ser realizada já no dia 26 após a inseminação Essa abordagem oferece uma precisão excepcional, superando os 99%, o que significa uma rápida e confiável identificação de problemas de fertilidade (PTASZYNSKA, 2008).

Funciona enviando ondas ultrassônicas de alta frequência e baixa intensidade através de um transdutor equipado com cristais piezoelétricos. Essas ondas, ao atingirem as estruturas internas, como o feto, são refletidas de volta para o transdutor. A partir desse processo, as ondas refletidas são convertidas em uma imagem detalhada e nítida exibida na tela do equipamento (STRELCZUK, 2015).

Já na palpação transretal, envolve a inserção do braço ou luva lubrificadas no reto do animal para avaliação manual do útero e estruturas adjacentes. A identificação precoce de vacas não prenhes após inseminação, seja por métodos naturais ou artificiais, desempenha um papel crucial na melhoria da eficiência reprodutiva e na taxa de prenhez. Isso ocorre ao reduzir o intervalo entre as inseminações artificiais (IA) e ao aumentar a taxa de inseminações bem-sucedidas. Cada método de diagnóstico de gestação tem suas particularidades quanto ao seu custo

e sua execução. A escolha depende dos recursos disponíveis nas fazendas analisadas, uma vez que o equipamento de ultrassonografia apresenta um custo muito alto, (limitando, obrigando, restringindo) as fazendas com recursos limitados a utilizarem a palpação transretal como solução acessível, mantendo a eficácia na detecção da prenhez.

No período de estágio foi realizado diagnóstico gestacional com ambos os métodos, palpação uterina e com o auxílio de aparelho ultrassonográfico. O procedimento foi realizado em mais de 5.000 vacas com diferentes objetivos, para início de estação, ressincronização, em vacas destinadas ao abate, para posterior comercialização das fêmeas, para organização de fêmeas em piquetes estratégicos na fazenda e ao fim da estação de monta.

## **3.2 Atividade Clínica e Cirurgia**

### **3.2.1 Cesariana**

Dentre as atividades de clínica, cirurgia e sanidade animal, foram realizados atendimentos em bovinos e equinos, havendo destaque em tratamentos de lesões podais em bovinos (Quadro 1).

Na área da clínica cirúrgica realizou-se uma cesariana de emergência na fazenda Rodeio no município de Bannach. A cesariana em bovinos é um procedimento cirúrgico, realizado quando os animais apresentam complicações ou dificuldades, impossibilitando o parto em condições naturais (BRETAS DE CASTRO; FURBINO, 2022).

Dentro da cadeia de produção animal observa-se que o aumento do valor comercial do gado leiteiro e de corte reflete uma realidade importante no setor pecuário, onde os proprietários têm uma crescente preocupação com as perdas de filhotes e com a eficiência reprodutiva das vacas. Essa mudança de perspectiva está diretamente relacionada à valorização econômica desses animais e destaca a necessidade de uma gestão eficiente do manejo reprodutivo (SILVA E SILVA, 2022).

A compreensão de que complicações no parto podem ocorrer é crucial, e isso ressalta a importância do papel do médico veterinário na condução de situações desafiadoras. O profissional veterinário desempenha um papel fundamental na prevenção, identificação e manejo de distúrbios obstétricos que possam surgir durante o parto.

Na ocasião, o animal era uma novilha de aptidão leiteira, apresentava sinais de parto porém sem dilatação presente do canal do parto, o que impedia a passagem do bezerro. Logo, foi realizada a anamnese em seguida o exame clínico. A técnica escolhida para a realização da cirurgia foi cesariana paramamária com o animal em decúbito lateral direito (Figura 8).



Figura 8- Contenção de fêmea bovina em decúbito lateral direito, submetida a cirurgia cesariana para remoção de bezerro em parto distócico.

Fonte :Arquivo pessoal.

No decúbito lateral direito tem-se a vantagem do rúmen ajudar a manter as alças intestinais no interior do abdômen enquanto manipula-se o útero além de facilitar a exteriorização do útero reduzindo o risco do animal cair durante o procedimento (MOREIRA et al. 2015).

Segundo Martins et al. (2015) o protocolo anestésico deverá ser escolhido de acordo com o estado fisiológico do animal, podendo ser um bloqueio local ou sedação completa. Os fármacos devem ser adequados para diminuir e evitar efeitos adversos como por exemplo, alterações na qualidade e produção do leite. Inicialmente, foram executados os preparativos pré-cirúrgicos, os quais envolveram a organização dos instrumentos necessários para a cirurgia. Dentre esses instrumentos estavam as pinças anatômicas, bisturi, tesoura de mayo reta e porta agulha, que foram meticulosamente dispostos e submersos em um recipiente plástico. Para a desinfecção, foram empregados agentes químicos como álcool 70% e iodo a 10%. Além disso, procedeu-se a separação de outros materiais essenciais para a realização da cirurgia, como luvas cirúrgicas, lubrificante obstétrico, agulhas 40 x 12, compressas e fios de sutura. Essas medidas visam garantir um ambiente cirúrgico seguro e estéril para o procedimento subsequente.

Após acessar a cavidade abdominal e uterina, realizou-se a tração manual do feto com bastante cautela, evitando possíveis traumas tanto ao bezerro quanto à matriz

(Figura 9). Na sequência a síntese do útero foi realizada em padrão duplo (schmiden + cushing), a muscular (abdômen interno, externo e fáscia subcutânea) e peritônio foi fechada com sutura em padrão sultan usando fio catagute número 3 e por fim fechamento da pele com pontos simples e interrompidos. Ao pós-operatório, iniciou-se a medicação utilizando terra-cortril, bactrovet, antibiótico (Pencivet Plus PPU; 10 ml intramuscular), anti-inflamatório (Banamine 20 ml intravenoso).

Ao retorno, após 15 dias o animal apresentou melhoras significativas, sendo realizada retirada dos pontos. 60 dias após o procedimento, em outro retorno a fêmea estava bem e em processo de lactação.



Figura 9- Observação da matriz e do bezerro em pós-operatório.  
Fonte: Arquivo pessoal.

### **3.2.2 Hiperplasia interdigital**

A hiperplasia interdigital é uma condição proliferativa da pele e do tecido que afeta cascos de animais, levando ao crescimento excessivo de tecido interdigital. Geralmente, ocorre em animais adultos, particularmente em bovinos mantidos em regimes de confinamento ou semiconfinamento frequentemente associada à claudicação, inflamação dos tecidos subcutâneos e infecções por bactérias anaeróbias.

A predisposição para a condição ser mais comum nos membros posteriores pode estar relacionada ao maior peso suportado por esses membros (SOUTO, FILHO E BENTO, 2005).

As complicações associadas à hiperplasia interdigital são significativas e incluem claudicação severa que dificulta a mobilidade do animal, infecções bacterianas que podem se espalhar para demais tecidos, formação de abscessos, úlceras na pele e problemas de produção impactando no ganho de peso reprodução e qualidade de carne (SILVA, 2017).

Este procedimento é indicado para aliviar a dor e retornar a sanidade do animal, assim como impedir a infecção ascendente do membro (TURNER E LWRAITH, 2011).

O tratamento de escolha para essa condição foi a amputação do dígito lesionado, onde é feita incisão na borda superior do casco dissecando-o e preservando a pele que é utilizada para o fechamento da lesão Figura 10 (A e B). A amputação é realizada na articulação entre as falanges média e distal. Todo o procedimento dura poucos minutos, que proporciona a realização de várias cirurgias ao decorrer de um único dia. No pós-operatório foram administrados antimicrobianos por via intramuscular (TYLADEN 10 ml e Agrovét Plus 10 ml) e Bactrovét spray. Os animais responderam bem ao tratamento e após cicatrização das lesões, foram destinados a piquetes de engorda.



Figura 10- A: incisões de pele na região adjacente ao dígito a ser amputado, B: Cavidade formada após extração da falange distal.

Fonte: Arquivo pessoal.

### 3.2.3 Cólica equina

A cólica equina é uma condição considerada potencialmente grave, sendo uma das situações mais críticas na medicina veterinária, exigindo ação imediata devido às fortes dores abdominais associadas a vários problemas gastrointestinais, como bloqueios intestinais, torção do intestino, inflamações e outros distúrbios digestivos que levam rapidamente a deterioração do estado de saúde do animal. Na maioria dos casos ela se torna uma situação cirúrgica, enfatizando a importância do diagnóstico precoce e do tratamento adequado, que pode incluir cirurgia para resolver a causa subjacente da cólica (TRAVASSOS E SILVA, 2021).

Existem diferentes métodos para tratar a cólica equina, dependendo da causa subjacente e da gravidade da condição. Na prática da atividade em questão, o paciente apresentava sinais clínicos típicos de cólica: agitação evidente, desconforto abdominal, sudorese e inquietação. Esses sintomas eram acompanhados por uma frequência cardíaca aumentada e sintomas de desidratação, indicando um quadro grave.

O primeiro passo foi a avaliação clínica minuciosa, com ausculta abdominal cuidadosa para identificar qualquer evidência de ruídos intestinais diminuídos, indicando uma possível obstrução. Também foi realizada uma palpação retal para

avaliar a posição e motilidade do intestino. A combinação desses achados clínicos e diagnósticos sugeria a necessidade de uma intervenção imediata.

O tratamento utilizado foi iniciado com a administração de analgésicos para aliviar a dor e antiespasmódicos para relaxar o trato gastrointestinal. Fluidoterapia intravenosa foi crucial para corrigir a desidratação e manter a pressão sanguínea estável. A melhora do animal ocorreu em poucos minutos.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estágio obrigatório na formação do estudante de medicina veterinária desempenha um papel essencial. Durante esse período, há a oportunidade de aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo da graduação, permitindo a integração dessas aprendizagens fragmentadas. Além da parte técnica, o estágio proporciona uma visão diversificada de condutas e atendimentos. Permite ao estudante observar diferentes abordagens e posturas profissionais, servindo como referência para sua futura prática, fortalecendo a capacidade de realizar avaliações críticas em situações clínicas diversas.

Durante o estágio curricular, pude vivenciar e aplicar de maneira prática os conhecimentos teóricos adquiridos na academia, concentrando-me na variedade de procedimentos realizados nas áreas de clínica cirúrgica e reprodução animal proporcionando uma compreensão mais profunda das exigências distintas de cada campo. Realização de exames como brucelose, diagnósticos de gestação, inseminação artificial em tempo fixo, exames andrológicos, procedimentos cirúrgicos como cesarianas, e intervenções ginecológicas em novilhas ofereceram uma visão abrangente das complexidades cotidianas da medicina veterinária.

## Referências Bibliográficas

ALVIM, N. C. BENTO, M. A. F. CUNHA FILHO, L. F. C., & SOUTO, J. H. B. **Hiperplasia interdigital em bovinos**. Revista Científica eletrônica de medicina veterinária. Edição 5, Julho 2005.

ANDRADE, MARIA NILDA DE, ARAÚJO, LADJANE DO CARMO DE ALBUQUERQUE E LINS, LENES CLÉCIA SARAIVA. **Estágio curricular: avaliação de experiência**. Revista Brasileira de Enfermagem [online]. 1989, v. 42, n. 1-2-3-4. pp. 27-41.

ARAÚJO, GUILHERME ANDRADE LIMA DE. **Avaliação da taxa de prenhez em programa de IATF em novilhas nulíparas e primíparas em lactação**. 25 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2021.

CAL, CARLOS ALBERTO MENEZES FONTES., VALENTE, L.C., PEREIRA, M. L. C., MOTA, M.A., DA SILVA, V. Y. N. E.; KASHIWABARA, T.G.B. **BRUCELOSE: UMA REVISÃO DE LITERATURA**. Brazilian Journal of Surgery & Clinical Research, v. 6, n. 3, p.53-56, 2014.

CAMPELO, JAIRO; PICCININ, ADRIANA. **Cólica equina**. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária. Ano VI, n. 10, 2008.

CUNHA, R. R.; FERNANDES, C.; GARCIA, J. A. D.; GIOSO, M.M. **Inseminação artificial em tempo fixo em primíparas Nelore lactantes acíclicas**. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v.65, n.4, p 1041-1048, 2013.

DA SILVA, GUSTAVO AMÂNCIO. **Hiperplasia interdigital em bovinos: relato de caso**. Revista Saber Digital, v. 10, n. 2, p. 93-104, 2017.

FURTADO, Diego Augusto et al. **Inseminação artificial em tempo fixo em bovinos de corte**. Revista científica eletrônica de medicina veterinária, v. 16, p. 1-25, 2011.

JUNIOR, KLEBER DA CUNHA PEIXOTO; TRIGO, YESSICA. **Inseminação artificial em tempo fixo**. PubVet, v. 9, p. 001-051, 2015.

NOGUEIRA, E., MINGOTI, G. Z. NICACIO, A., Silva, J. C. B. Fernandes, C. A. C. Rodrigues, W. B & JÚNIOR, H. R. M. **Utilização da ultrassonografia na reprodução de fêmeas bovinas**. In: NOGUEIRA, E., MINGOTI, G. Z. NICACIO, A., Silva, J. C. B. Fernandes, C. A. C. Rodrigues, W. B & JÚNIOR, H. R. M. **Ultrassonografia na reprodução e avaliação de carcaças em bovinos**. Ed 2021. Brasília: Embrapa, 2021. v.7 ,p.37-93.

PTASZYNSKA, M. **Compêndio de Reprodução Animal–Intervet**. ( 2010. 2008.)

POESTER, F., FIGUEIREDO, V. C. F. D., LÔBO, J. R. GONÇALVES, V. S. P., LAJE, A. P., ROXO, E & FERREIRA NETO, J. S. **Estudos de prevalência da brucelose bovina no âmbito do Programa Nacional de Controle e Erradicação de Brucelose e Tuberculose: Introdução.** Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, 2009, v.61, p. 01-05.

PAYAN-CARREIRA, RITA ET AL. Avaliação reprodutiva em novilhas à entrada em reprodução. **Recursos Rurais**, n. 13, 2017.

RITTERBUSCH, ANATHAN. **Cesariana no tratamento de torção uterina em bovino leiteiro: relato de caso.** 2022.

SANTOS, IVO WALTER DOS; NEVES, JAIRO PEREIRA. **Diagnóstico de gestação na vaca pela ultra-sonografia.** Ciência Rural, v. 24, p. 365-369, 1994.

SILVA, Carla Lorena Caldeira; RICCI SILVA, Luan. **Cesariana em Bovinos.** Revista de trabalhos acadêmicos–universo belo horizonte, v. 1, n. 7, 2022.

SOLA, MARILIA CRISTINA.; FREITAS, FERNANDA; SENA, E; MESQUITA, E.J. **Brucelose bovina: revisão.** Enciclopédia Biosfera, ed. v. 10, n. 18, 2014.

STREL CZUK, GUSTAVO. **Diagnóstico precoce de gestação em bovinos leiteiros.** 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/127086>. Acesso em: 28 outubro 2023.

TOCHETTO, JOÃO EMANUEL LISBOA ET AL. **Relatório de estágio curricular obrigatório na área de reprodução bovina.** 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/218040>. Acesso em: 24 de Novembro 2023.