



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA DO SERTÃO**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO E RELATÓRIO DO ESTÁGIO  
SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO NAS ÁREAS DE CLÍNICA MÉDICA DE  
PEQUENOS ANIMAIS E BOVINOCULTURA LEITEIRA**

**CONDUTAS PARA O TRATAMENTO DE ONFALITE: RELATO DE CASO**

**ELIANA ANDRADE CAMPOS**

Nossa Senhora da Glória - Sergipe

2025

ELIANA ANDRADE CAMPOS

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO E RELATÓRIO DO ESTÁGIO  
SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO NAS ÁREAS DE CLÍNICA MÉDICA DE  
PEQUENOS ANIMAIS E BOVINOCULTURA LEITEIRA

CONDUTAS PARA O TRATAMENTO DE ONFALITE: RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), referente ao curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Sergipe (UFS) - Campus Sertão, como requisito final para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dra. Clarice Ricardo de Macêdo Pessoa

Nossa Senhora da Glória - Sergipe

2025

ELIANA ANDRADE CAMPOS

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO E RELATÓRIO DO ESTÁGIO  
SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO NAS ÁREAS DE CLÍNICA MÉDICA DE  
PEQUENOS ANIMAIS E BOVINOCULTURA LEITEIRA

CONDUTAS PARA O TRATAMENTO DE ONFALITE: RELATO DE CASO

Aprovado em: \_\_/\_\_/\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

**Banca examinadora:**

---

Profª Dra. Clarice Ricardo de Macêdo Pessôa  
Departamento de Medicina Veterinária do Sertão/UFS  
(Orientadora)

---

Profª Dra. Ana Cláudia Campos  
Departamento de Medicina Veterinária do Sertão/UFS  
(Examinador 1)

---

Prof. Dr. André Flávio Alemida Pessôa  
Departamento de Medicina Veterinária do Sertão/UFS  
(Examinador 2)

Nossa Senhora da Glória - Sergipe

2025

## **IDENTIFICAÇÃO**

DISCENTE: Eliana Andrade Campos

MATRÍCULA: 201800155760

ORIENTADORA: Clarice Ricardo de Macêdo Pessôa

### **LOCAIS DE ESTÁGIO:**

#### **1 - Clínica Veterinária Vida Animal**

Endereço: Avenida 7 de Setembro, 43, bairro Centro, Nossa Senhora da Glória, Sergipe.

Carga horária: 565 horas

#### **2- Fazenda Encanto**

Endereço: Povoado Barra das Almas, Zona Rural, Nossa Senhora da Glória, Sergipe.

Carga horária: 280 horas.

### **COMISSÃO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO DO CURSO:**

Profª Dra. Clarice Ricardo de Macêdo Pessôa

Profª Dra. Glenda Lídice de Oliveira Cortez Marinho

Profª Dra. Kalina Maria Medeiros Gomes Simplício

Prof Dr. Thiago Vinícius Costa Nascimento

Prof Dr. Victor Fernando Santana Lima

Ao meu marido: José Alves, e filhos: Raul,  
Leonardo e Eliseu.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao meu amado amigo Jesus, às energias boas do Universo por me permitir chegar até aqui, me dando força e luz para trilhar o caminho da Medicina Veterinária.

Ao meu marido, companheiro de toda essa caminhada; seu amor, respeito, compreensão e apoio foram meu alicerce nessa construção de sonho e agora realidade.

Aos meus pais, irmãs e irmão, sobrinhos, sem vocês não existiria eu.

A todos os meus mestres professores, com os quais tive o privilégio de adquirir conhecimento, obrigada pelo carinho e dedicação ao passarem “Saberes”.

A todos os amigos: Dr<sup>a</sup>. Janaína Ribeiro Silva e toda sua equipe pelo aprendizado na clínica Vida Animal, contribuindo assim com a consolidação de meus conhecimentos práticos e teóricos; ao meu amigo Fábio Júnior do Grupo Economize, agradeço pela confiança e recepção na Fazenda Encanto, nas pessoas de Dr<sup>a</sup> Karolaine Alves Mendonça, Dr<sup>o</sup> Diogo e todos os funcionários e colaboradores, meu muito obrigada, me senti em casa.

A minha querida professora e orientadora Dr<sup>a</sup>. Clarice Ricardo de Macêdo Pessoa, és um exemplo para mim.

A UFS Campus do Sertão e todos os funcionários pela oportunidade de conquistas e valores imateriais.

A Marinalva e Raianne por me ajudar a cuidar dos meus filhos, sem vocês eu não teria ido a lugar nenhum.

Meus filhos, vocês são o motivo e razão de eu não desistir.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- AAT:** Antígeno Acidificado Tamponado
- BE:** Benzoato de Estradiol
- BPM:** Batimentos por Minuto
- CBT:** Contagem Bacteriana Total
- CCS:** Contagem de Células Somáticas
- CE:** Cipionato de Estradiol
- ECG:** Eletrocardiograma
- ESO:** Estágio Supervisionado Obrigatório
- FSH:** Hormônio Folículo-estimulante
- GNRH:** Hormônio Liberador de Gonadotrofinas
- IA:** Inseminação Artificial
- IATF:** Inseminação Artificial por Tempo Fixo
- ID:** Inoculação Intradérmica
- IM:** Intramuscular
- IV:** Intravenosa
- KG:** Quilogramas
- LH:** Hormônio Luteinizante
- MAPA:** Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento
- MG:** Miligrama
- ML:** Mililitro
- Mrpm:** Movimentos Respiratórios por Minuto
- P4:** Progesterona
- PGF2-alfa:** Prostaglandina
- SC:** Subcutânea
- TPC:** Tempo de Preenchimento Capilar

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Avaliação oftalmológica em cão na Clínica Veterinária Vida Animal, durante Estágio Supervisionado Obrigatório, entre 03 de julho de 2023 à 03 de novembro de 2023.....	15
<b>Figura 2:</b> Avaliação do teste para diagnóstico de brucelose bovina na Clínica Veterinária Vida Animal, durante Estágio Supervisionado Obrigatório, entre 03 de julho de 2023 à 03 de novembro de 2023.....	16
<b>Figura 3:</b> Ambiente externo da Fazenda Encanto, local de realização de Estágio Supervisionado Obrigatório, entre 11 de dezembro de 2023 a 12 de fevereiro de 2024.....	19
<b>Figura 4:</b> Bezerreiro da Fazenda Encanto, local de realização de Estágio Supervisionado Obrigatório, entre 11 de dezembro de 2023 a 20 de fevereiro de 2024.....	22
<b>Figura 5:</b> Sala de ordenha da Fazenda Encanto, local de realização de Estágio Supervisionado Obrigatório, entre 11 de dezembro de 2023 a 20 de fevereiro de 2024.....	23
<b>Figura 6:</b> Bezerra da raça holandesa de 6 dias de idade, acometida por onfalite.....	32

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Demonstrativo da porcentagem de cães e gatos atendidos na Clínica Veterinária Vida Animal, entre 03 de julho de 2023 à 03 de novembro de 2023.....	17
--	----

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Casuística da Clínica Veterinária Vida Animal, entre 03 de julho de 2023 à 03 de novembro de 2023.....	17
<b>Tabela 2:</b> Casuística de afecções por sistemas afetados, na Clínica Veterinária Vida Animal entre 03 de julho de 2023 à 03 de novembro de 2023.....	18

## SUMÁRIO

1. Introdução .....	14
2. Relatório do Estágio Supervisionado Obrigatório.....	14
2.1 Clínica Veterinária Vida Animal.....	14
2.1.1 Descrição do local de estágio.....	14
2.1.2 Descrição das atividades desenvolvidas.....	15
2.1.3 Casuística.....	17
2.2 Fazenda Encanto.....	19
2.2.1 Descrição do local de estágio.....	19
2.2.2 Descrição das atividades desenvolvidas.....	19
2.2.2.1 Manejo reprodutivo.....	20
2.2.2.2 Manejo nutricional.....	20
2.2.2.3 Qualidade do leite.....	22
2.2.2.4 Manejo sanitário.....	23
2.2.3 Casuística.....	24
3. Revisão de Literatura.....	25
3.1 Anatomia e Função do Cordão Umbilical no Útero.....	25
3.2 O que acontece após o nascimento?.....	25
3.3 Principais causas de infecção.....	26
3.4 Consequências da Onfalite.....	27
3.5 Como evitar a onfalite bovina?.....	27
4. Trabalho de conclusão de curso.....	30
4.1 Introdução.....	30
4.2 Relato de caso.....	31
4.3 Discussão.....	33
4.4 Conclusão.....	34

5. Considerações finais.....	35
6. Referências.....	35

## RESUMO

O presente trabalho descreve as atividades realizadas durante o período de estágio supervisionado obrigatório (ESO) da discente Eliana Andrade Campos no período de 3 de julho de 2023 a 20 de fevereiro de 2024, com duração de 845 horas. Os locais de estágio foram na Clínica Veterinária Vida Animal sob a supervisão da médica veterinária Janaína Ribeiro Silva na área de clínica médica de pequenos animais e na Fazenda Encanto, sob supervisão da médica veterinária Karolayne Alves Mendonça na área de bovinocultura leiteira. De modo geral, a vivência nos ambientes ao longo dos meses de execução de ESO teve um impacto significativo na formação profissional da discente. A experiência aprimorou suas habilidades, além de proporcionar um aprofundamento nos conhecimentos voltados à clínica médica de pequenos animais e à bovinocultura leiteira, inclusive gerando dados para a elaboração de um relato de um caso acompanhado “CONDUTAS PARA O TRATAMENTO DE ONFALITE: RELATO DE CASO”, o qual faz parte do presente TCC. O detalhamento da vivência nestes dois ambientes de estágio será apresentado neste relatório que também compõe este TCC.

**Palavras-chave:** Bovinos de Leite, Animais Domésticos, Infecções Umbilicais.

## **1. Introdução**

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), é uma atividade obrigatória do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Sergipe (UFS), Campus do Sertão, com carga horária mínima de 630 horas. Esta etapa, que ocorre no último ciclo do curso, exige a participação do discente matriculado, sendo uma fase fundamental para a conclusão da formação acadêmica.

Conforme a Resolução Nº 50/2015/CONEPE, o estágio pode incluir atividades de pesquisa, ensino e extensão, sendo realizado em instituições públicas ou privadas que possuam convênio com a universidade, conforme a preferência do aluno. O ESO proporciona aos discentes a oportunidade de aplicar na prática os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, desenvolvendo habilidades essenciais para sua formação profissional.

Este relatório apresenta as atividades realizadas durante o ESO, que foi realizado em duas áreas diferentes: clínica médica de pequenos animais e bovinocultura leiteira, possibilitando um aprimoramento das competências e habilidades necessárias para o pleno desenvolvimento da profissão, proporcionando uma formação mais completa e diversificada.

O ESO foi iniciado no local 1, entre o período de 03 de julho de 2023 à 03 de novembro de 2023, contabilizando 565 horas, na Clínica Veterinária Vida Animal, que está localizada na Avenida 7 de Setembro, número 43, no bairro Centro, na cidade de Nossa Senhora da Glória, estado de Sergipe. A clínica desempenha atividades na área de clínica médica de pequenos animais.

Posteriormente, as atividades foram realizadas na Fazenda Encanto, que desenvolve atividades voltada a manejo de bovinos produtores de leite, durante 11 de dezembro de 2023 a 20 de fevereiro de 2024, com carga horária de 280 horas. A fazenda está situada no povoado Barra das Almas, na cidade de Nossa Senhora da Glória, estado de Sergipe.

## **2. Relatório do Estágio Supervisionado Obrigatório**

### **2.1 Clínica Veterinária Vida Animal**

#### **2.1.1 Descrição do local de estágio**

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) teve início na Clínica Veterinária Vida Animal, localizada na Avenida 7 de Setembro, número 43, no bairro Centro, na cidade de Nossa Senhora da Glória, estado de Sergipe. Esse período de estágio foi realizado entre os dias 03 de julho de 2023 à 03 de novembro de 2023, contabilizando 565 horas, sob a supervisão da médica veterinária Janaína Ribeiro Silva. A Clínica Veterinária Vida Animal é conhecida por sua

dedicação ao atendimento de pequenos animais e por oferecer uma ampla diversidade de serviços. Entre os serviços oferecidos estão consultas clínicas, realização de exames, além de contar com um pet shop que disponibiliza banho e tosa, e a venda de uma variedade de produtos, como alimentos e de cuidados específicos para pets. O horário de funcionamento da clínica é de segunda-feira a sexta-feira, das 8:00h às 18:00h.

### **2.1.2 Descrição das atividades desenvolvidas**

Durante o ESO na clínica, foi possível desempenhar diversas atividades essenciais no atendimento veterinário como recepcionar os tutores e seus animais, auxiliando na pesagem dos pets e conduzindo-os ao consultório. Durante os atendimentos, sob a supervisão da médica veterinária, realizava a anamnese dos pacientes, coletando informações sobre o histórico clínico e o estado de saúde dos animais, avaliando os parâmetros vitais, como temperatura corporal, frequência respiratória e cardíaca, turgor cutâneo, mucosas e tempo de preenchimento capilar (TPC), ver Figura 1, além de preencher fichas clínicas detalhadas para cada paciente. Outras responsabilidades incluíam a aplicação de vacinas e medicamentos por via intravenosa (IV), subcutânea (SC) e intramuscular (IM), bem como a coleta de sangue e a contenção física dos animais durante os procedimentos. Também auxiliava na elaboração de receitas médicas e na definição de tratamentos adequados para cada caso.

**Figura 1:** Avaliação oftalmológica em cão na Clínica Veterinária Vida Animal, durante Estágio Supervisionado Obrigatório, entre 03 de julho de 2023 à 03 de novembro de 2023

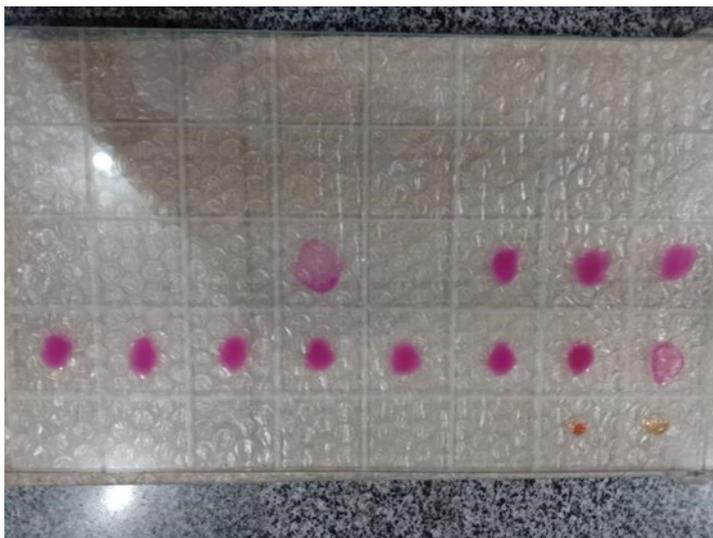


Arquivo pessoal (2023).

A médica veterinária, responsável pela clínica, também presta serviços a campo no diagnóstico da brucelose e tuberculose bovina. A execução desses testes é restrita a médicos veterinários habilitados em laboratórios oficiais ou credenciados pelo MAPA, visando assegurar a confiabilidade dos resultados. Os testes sorológicos representam a base para o diagnóstico da brucelose bovina, uma vez que a amostra clínica utilizada, o sangue (do qual se obtém o soro), está prontamente disponível, e os testes são relativamente baratos e fáceis de serem realizados.

O AAT (antígeno acidificado tamponado) é um exame sorológico realizado no laboratório da clínica, para o diagnóstico de brucelose (Figura 2). Após a coleta de sangue ser realizada, as amostras são examinadas em laboratório na clínica. O diagnóstico é preciso e fundamental para o controle e erradicação da doença.

**Figura 2:** Avaliação do teste para diagnóstico de brucelose bovina na Clínica Veterinária Vida Animal, durante Estágio Supervisionado Obrigatório, entre 03 de julho de 2023 à 03 de novembro de 2023



Arquivo pessoal (2023).

No diagnóstico da tuberculose a prova de tuberculinização é feita a campo, consiste na inoculação intradérmica (ID) de uma tuberculoproteína, a tuberculina. É realizado uma raspagem na região escapular do animal, inoculando-se a tuberculina bovina, e feita uma medição local com um cutímetro. Essa medida servirá de comparação. Após isso, é feita a inoculação da tuberculina bovina. Nova medição é feita 72 horas após a inoculação dos reagentes. Com o cálculo da diferença de espessura das dobras da pele é obtido o resultado. Sendo os comparativos que tiverem endureção  $> 5$  mm, é infectado pelo bacilo da tuberculose e resultados  $< 5$  mm considera-se não reagente.

### 2.1.3 Casuística

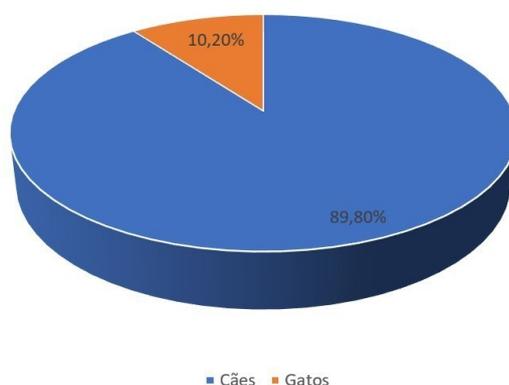
Durante o período de estágio supervisionado obrigatório, de 03 de julho de 2023 à 03 de novembro de 2023, foram realizados diversos procedimentos veterinários, divididos em 91 consultas e 118 vacinações na Clínica Veterinária Vida Animal (Tabela 1). Destes se referem a 89,8% (185/206) caninos e 10,2% (21/206) felinos (Gráfico 1).

**Tabela 1:** Casuística da Clínica Veterinária Vida Animal, entre 03 de julho de 2023 à 03 de novembro de 2023

Intervenção	Canino	Felino	Total
Clínica médica	82	9	91
Imunização	118	12	130
Total	200	21	221

Elaborada pela autora (2023)

**Gráfico 1:** Demonstrativo da porcentagem de cães e gatos atendidos na Clínica Veterinária Vida Animal, entre 03 de julho de 2023 à 03 de novembro de 2023



Elaborado pela autora (2023)

As afecções e doenças acompanhadas foram classificadas conforme o sistema afetado e apresentadas na tabela 2. O sistema tegumentar foi o mais acometido, representando 18 casos, incluindo doenças como dermatite atópica, alergia alimentar, sarna demodécica, malasseziose, dermatite seborreica e pododermatite. Em seguida, os sistemas digestório e hematopoiético registraram, cada um, 17 casos. No digestório, destacaram-se diarreia e parvovirose, enquanto no hematopoiético foram observadas enfermidades como erliquiose e babesiose. O sistema endócrino respondeu por 9 casos, com ocorrências de hiperadrenocorticismismo e obesidade. Já o sistema nervoso representou 8 cães atendidos, majoritariamente por cinomose. O sistema

reprodutor correspondeu a 8 casos, englobando piometra e tumor venéreo transmissível. O sistema sensorial foi responsável por 6 registros, em todos os olhos foram os órgãos afetados, os diagnósticos incluíram úlcera de córnea, protrusão da terceira pálpebra, conjuntivite e ceratoconjuntivite. O sistema urinário apresentou 5 ocorrências, com destaque para cistite e infecção urinária. Por fim, o sistema respiratório foi o menos acometido, 3 casos, sendo a rinotraqueíte a principal enfermidade observada.

**Tabela 2:** Casuística de afecções por sistemas afetados, na Clínica Veterinária Vida Animal entre 03 de julho de 2023 à 03 de novembro de 2023.

<b>Sistema afetado</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>Total</b>
Sistema digestório	17	0	17
Sistema endócrino	9	0	9
Sistema hematopoiético	17	0	17
Sistema nervoso	8	0	8
Sistema respiratório	0	3	3
Sistema reprodutor	7	1	8
Sistema sensorial	6	0	6
Sistema urinário	0	5	5
Sistema tegumentar	18	0	18
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>9</b>	<b>91</b>

Elaborada pela autora (2023)

Além disso, durante o período de ESO, foram realizados 99 exames de brucelose e 99 de tuberculose, todos com resultado negativo. Esses testes tinham como objetivo detectar a doença em novos animais que seriam incorporados ao rebanho, além de atender às exigências para obtenção de empréstimos bancários, já que a aprovação depende dos resultados desses exames. Essas ações contribuem para a detecção das doenças no rebanho.

## 2.2 Fazenda Encanto

### 2.2.1 Descrição do local de estágio

O segundo local do ESO foi realizado na Fazenda Encanto (Figura 3), situada no povoado Barra das Almas, município de Nossa Senhora da Glória, estado de Sergipe. Esta segunda etapa obteve duração entre o período de 11 de dezembro a 20 de fevereiro de 2024, com carga horária de 280 horas, sob a supervisão da médica veterinária Karolayne Alves Mendonça.

**Figura 3:** Ambiente externo da Fazenda Encanto, local de realização de Estágio Supervisionado Obrigatório, entre 11 de dezembro de 2023 a 12 de fevereiro de 2024



Arquivo pessoal (2023)

A fazenda atua no sistema intensivo de produção, na bovinocultura leiteira, especializada na criação de gado da raça holandesa, seguindo um ciclo completo que abrange desde a criação das bezerras até a fase de lactação dessas fêmeas para a produção e comercialização de leite. Para garantir o bem-estar dos animais, a fazenda adota o confinamento em compost barn para as vacas em lactação, vacas secas e pré-parto, animais em fase de recriação são mantidos em piquetes, enquanto de cria, em bezerreiro. A propriedade realiza três ordenhas por dia, sendo a primeira pela manhã, a segunda à tarde e a última à noite, com uma produção média diária de 2.300 litros de leite. O leite produzido é armazenado em dois tanques de refrigeração, com capacidades de 1.000 litros, cada.

## **2.2.2 Descrição das atividades desenvolvidas**

Foram realizadas e acompanhadas diversas atividades voltadas para o manejo dos animais na propriedade, com o intuito de garantir tanto a prevenção de doenças quanto o tratamento adequado dos bovinos. Entre as principais ações, destacaram-se o manejo reprodutivo e alimentar, além da implementação de medidas preventivas contra enfermidades e controle da produção de leite.

### **2.2.2.1 Manejo reprodutivo**

No manejo reprodutivo dos animais, eram utilizados hormônios com o objetivo de promover a sincronização do cio e a ovulação, por meio do protocolo de Inseminação Artificial de Tempo Fixo (IATF). Esse protocolo seguiu em três etapas principais.

1<sup>a</sup> – Zerar a onda;

Progesterona + Benzoato de Estradiol – Independente do tamanho dos folículos, ocorrerá um bloqueio do LH e FSH.

- Folículos pequenos são FSH dependentes;

- Folículos grandes são LH dependentes. Ocorrendo então uma atresia folicular e portanto, a regressão folicular.

2<sup>a</sup> – Controlar o crescimento do folículo;

Com a emergência da onda, as vacas estarão agrupadas\sincronizadas. Ocorre quatro dias após o Benzoato de Estradiol ser metabolizado, acontece um pico de FSH e o início de uma nova onda folicular. Controla-se o crescimento do folículo até ele chegar na divergência folicular, nesse momento esse folículo passa a ser dependente de LH, então faz-se a retirada do implante de P4 e normalmente aplica-se uma dose de PGF2 $\alpha$ , (observar outros protocolos no momento distinto dessa aplicação que será de acordo com a necessidade do que se quer).

Com isso temos um folículo que agora segue em dominância e vai chegar a fase de folículo pré-ovulatório.

3<sup>a</sup> – Fazer indução de ovulação sincronizada;

Então, sabendo o momento que a vaca vai ovular agora, podemos realizar uma inseminação artificial em tempo fixo (IATF), de acordo com a resposta hormonal obtida nos dias anteriores.

### **2.2.2.2 Manejo nutricional**

As atividades de manejo nutricional têm a supervisão direta da médica veterinária responsável, relacionadas ao manejo alimentar das diferentes categorias de animais criadas na fazenda. Para garantir a nutrição adequada destes animais, é realizado o cultivo do milho, entre abril e maio em propriedades do grupo Economize, voltadas para a produção de silagem, também se obtém a palma forrageira advinda da região a incorporação da cevada nos meses mais quentes, e a silagem do milho em grão.

A dieta é composta por volumosos como a silagem de milho e a cevada, concentrados que são as misturas de grãos: milho, soja e caroço de algodão e ainda é adicionada de aditivos como o sal mineral enriquecido com nutrientes como o cálcio, fósforo, selênio entre outros nutrientes essenciais.

As vacas em lactação são alimentadas com alimentos concentrados e volumosos em quantidades para atender as exigências nutricionais do período, de forma que permita expressar todo seu potencial genético sem prejuízos. São separadas em lotes, os critérios de separação são por número de partos, produtividade e escore corporal. Durante o período de secagem das vacas em lactação, que se iniciava cerca de 60 dias antes da data prevista para o parto ou quando a produção de leite caía para menos de 6 kg por dia. Esse manejo começava com uma última ordenha completa, seguida da administração de um antibiótico de longa duração em cada quarto mamário, protegendo a glândula mamária durante o período seco e prevenindo infecções até a próxima lactação.

No pré-parto, as vacas com previsão de parto nos próximos 30 dias eram separadas para o lote de maternidade, onde recebiam suplementação volumosa, incluindo 2 kg de concentrado por dia, além de uma dieta aniônica. O monitoramento dessas vacas era intensificado, especialmente nas de produção superior a 30 litros de leite por dia, com o objetivo de reduzir o risco de distúrbios metabólicos e evitar a perda excessiva de peso no pós-parto.

Após o nascimento, os bezerros são separados das mães e recebem colostro, sendo administrada uma quantidade equivalente a 10% do peso corporal, essencial para adquirir imunidade passiva, devendo ser ingerido até 6 horas após o parto. Nesse momento, os animais são identificados, pesados, têm o pelo da cauda cortado e o umbigo é tratado com solução de iodo a 10%, sendo realizado o procedimento duas vezes ao dia por 3 dias, ou até a completa secagem do coto umbilical.

Nos primeiros 5 dias de vida, os bezerros recebem o colostro, e entre os 5 e 30 dias, a alimentação é composta por leite, oferecido em duas porções diárias, acompanhado de água. A

partir dos 60 dias, inicia-se a introdução da silagem de milho na dieta, e aos 90 dias, os bezerros são desmamados (Figura 4). Entre 90 e 150 dias, os animais são mantidos em lotes coletivos, com alimentação à base de volumoso, concentrado, sal mineral e água. A partir dos 150 dias, são divididos conforme tamanho e sexo, e os machos são comercializados. Após 12 meses, as bezerras são pesadas mensalmente, e aquelas que atingirem 330 kg são avaliadas para reprodução.

**Figura 4:** Bezerreiro da Fazenda Encanto, local de realização de Estágio Supervisionado Obrigatório, entre 11 de dezembro de 2023 a 20 de fevereiro de 2024



Arquivo pessoal (2023)

### 2.2.2.3 Qualidade do leite

A ordenha é realizada de forma otimizada e higiênica, garantindo a obtenção de leite de excelente qualidade (Figura 5). O processo é executado por funcionários treinados e capacitados, que seguem rigorosamente todas as etapas. Os horários de ordenha são previamente estabelecidos e mantidos para garantir o melhor desempenho das vacas, que são conduzidas até a sala de ordenha de maneira calma e tranquila. Antes da ordenha, é realizado o teste da caneca de fundo preto para detectar qualquer alteração no leite. Em seguida, procede-se com a desinfecção dos tetos utilizando germicida (pré-dipping), sendo que, 30 segundos depois, os tetos são secos com papel toalha descartável. As teteiras são então colocadas para a extração do leite. Após esse procedimento, é feita uma nova desinfecção (pós-dipping).

**Figura 5:** Sala de ordenha da Fazenda Encanto, local de realização de Estágio Supervisionado Obrigatório, entre 11 de dezembro de 2023 a 20 de fevereiro de 2024



Arquivo pessoal (2023).

As vacas que apresentem alterações no teste da caneca de fundo preto ou que estejam sendo tratadas com antibióticos são ordenhadas por último, de forma a evitar qualquer contaminação do leite. Além disso, mensalmente, é realizada a coleta de leite para a verificação dos parâmetros preestabelecidos, como a Contagem de Células Somáticas (CCS) e a Contagem Bacteriana Total (CBT).

#### **2.2.2.4 Manejo sanitário**

A imunização do rebanho é essencial para a prevenção de diversas doenças que podem comprometer a saúde e a produtividade dos animais. Dentre as vacinas reprodutivas, utilizava-se a Supravac, que confere proteção contra uma série de enfermidades, incluindo rinotraqueíte infecciosa bovina, diarreia viral bovina dos tipos 1 e 2, vírus respiratório sincicial bovino, parainfluenza, leptospirose e pasteurelose bovina. Para garantir uma resposta imunológica eficaz, os animais que recebem a primeira dose da vacina eram revacinados após um intervalo de 30 dias. No caso das vacas gestantes, a revacinação ocorria 60 dias antes do parto, assegurando a transmissão adequada de anticorpos para os bezerros através do colostro. Além disso, também era realizada a vacinação contra brucelose que é obrigatória e eram feitas em bezerras com idade entre três e oito meses. Outras imunizações fundamentais no manejo sanitário do rebanho incluem as vacinas contra raiva e clostridioses.

### 2.2.3 Casuística

As enfermidades mais comuns na Fazenda Encanto durante o período de estágio supervisionado obrigatório foram a mastite, a Tristeza Parasitária Bovina (TPB) e a diarreia em bezerros. A fazenda segue uma rotina de coleta de dados para obter o histórico dos animais com mastite clínica. A taxa de novas infecções é de aproximadamente 6 casos por mês para cada 100 animais. Os protocolos de tratamento são divididos conforme a gravidade da mastite, classificada em graus 1, 2 e 3, sendo que cada nível de intensidade exige abordagens específicas, considerando a dinâmica dos agentes causadores, as mudanças climáticas e a evolução das terapias clínicas. No período de secagem, o tratamento das mastites subclínicas segue um protocolo estabelecido para o controle das infecções das glândulas mamárias, garantindo a saúde do rebanho e a qualidade da produção leiteira.

O exame de triagem adotado na fazenda para o diagnóstico de TPB, inclui a aferição de temperatura retal e a avaliação da palidez das mucosas oculares, vulvar e gengival, sendo esses sinais indicativos da doença. A taxa média de infecção mensal entre as vacas foi de aproximadamente 4 casos para cada 100 animais. O tratamento da TPB é realizado com diaceturato de diminazeno, na dose de 3,5 a 7 mg/kg, ou imidocarb, na dose de 1 a 3 mg/kg. No entanto, o imidocarb não é utilizado em animais debilitados devido ao risco de intoxicação. Já o tratamento da anaplasmoze pode ser feito com imidocarb (1 a 3 mg/kg), tetraciclina (8 a 11 mg/kg) ou tetraciclina de ação prolongada (20 a 30 mg/kg), além da enrofloxacina.

A diarreia pode ser causada por bactérias, vírus e protozoários, a taxa de infecção é de aproximadamente 15 bezerros por mês nas três primeiras semanas de vida estando frequentemente associada a problemas na colostragem e a condições inadequadas de alojamento, como alta lotação e ventilação deficiente. Identificar a causa da diarreia é essencial para estabelecer o tratamento adequado. O uso de medicamentos deve ser orientado pelo diagnóstico etiológico, aliado à avaliação dos parâmetros vitais, como a aferição da temperatura, a observação das fezes e a verificação do grau de desidratação dos animais. Além dessas enfermidades, também foram registrados casos de pododermatite no rebanho. Torna-se evidente a necessidade da implementação de protocolos preventivos eficazes.

### **3. Revisão de Literatura**

#### **3.1 Anatomia e Função do Cordão Umbilical no Útero**

O cordão umbilical é uma estrutura vital durante a vida fetal, responsável pela conexão entre o feto e a mãe. Ele é composto por duas artérias umbilicais, uma veia umbilical e o úraco. A veia umbilical transporta sangue oxigenado e nutrientes da placenta para o feto, enquanto as artérias umbilicais conduzem sangue desoxigenado e resíduos metabólicos de volta à placenta (DIVERES; PEEK, 2008). Essa descrição é complementada por Ferreira (2016), que enfatiza o papel do úraco na eliminação da urina fetal para o alantoide, destacando a importância dessa estrutura para a homeostase fetal.

Silva et al (2020), reforça que a integridade dessas estruturas é essencial para o desenvolvimento fetal, e qualquer anomalia pode comprometer a saúde do bezerro após o nascimento. Os autores destacam que a má formação ou lesões no cordão umbilical, como a persistência do úraco ou a falha no fechamento dos vasos umbilicais, podem predispor a infecções pós-natais, como a onfalite. Essa visão é corroborada por Santos et al (2018), que afirmam que a anatomia umbilical bem compreendida é fundamental para a identificação precoce de problemas que possam interferir na saúde neonatal.

A má circulação fetal, associada a fatores como estresse materno e má nutrição, pode comprometer a funcionalidade do cordão umbilical, aumentando o risco de doenças neonatais. Essa interligação entre a anatomia, a fisiologia e os fatores externos reforçam a necessidade de um manejo adequado durante a gestação e o parto, visando preservar a integridade do cordão umbilical e prevenir complicações como a onfalite (OLIVEIRA, 2019).

#### **3.2 O que acontece após o nascimento?**

Após o parto, o cordão umbilical passa por um processo natural de involução, que envolve a contração e o fechamento dos vasos umbilicais. Em condições ideais, o cordão se desidrata e se solta em poucos dias, sem complicações. Esse processo é fundamental para impedir a entrada de patógenos no organismo do bezerro. Contudo, falhas nesse processo podem levar a infecções, especialmente caso haja contaminação bacteriana (SANTOS, 2018; LANGONI et al, 2012).

Essa perspectiva enfatiza que o manejo inadequado no período pós-natal, como a falta de higiene no ambiente de parto, é um fator crucial para o desenvolvimento da onfalite.

Destacam que a contaminação do cordão umbilical pode ocorrer tanto durante o parto, devido a práticas inadequadas, quanto no ambiente pós-natal, caso o local não seja

adequadamente limpo e desinfetado. Além disso, afirmam que a má circulação fetal, associada a fatores como estresse materno e nutrição inadequada, pode comprometer a saúde do bezerro e aumentar o risco de doenças neonatais, incluindo a onfalite. A má circulação fetal pode reduzir a oxigenação e a nutrição dos tecidos umbilicais, retardando o processo de involução e tornando o cordão mais vulnerável a infecções. Essa conexão entre fatores pré e pós-natais destaca a importância de um manejo integrado, que envolva cuidados com a saúde materna, higiene no parto e monitoramento adequado do bezerro no período pós-natal (OLIVEIRA et al, 2019; COSTA et al, 2021).

Portanto, demonstra-se que a prevenção da onfalite não depende apenas da involução adequada do cordão umbilical, mas também de práticas de manejo que reduzam os riscos de contaminação e assegurem a saúde do bezerro desde o período fetal. Esses estudos ressaltam a importância de um ambiente limpo e seguro durante o parto, além da atenção aos fatores que podem comprometer a saúde neonatal, como o estresse materno e a nutrição inadequada (SANTOS et al, 2018; LANGONI et al, 2012; COSTA et al, 2019).

### **3.3 Principais causas de infecção**

A onfalite bovina é causada principalmente por infecções bacterianas que afetam as estruturas umbilicais. *Escherichia coli*, *Streptococcus spp.* e *Staphylococcus spp.* são os principais agentes etiológicos. Esses microrganismos são comumente encontrados no ambiente e podem colonizar o cordão umbilical durante o parto ou no período pós-natal, especialmente em condições de higiene precária (RIET-CORREA, 2001). Rdstits et al (2007) complementam essa informação, destacando que a contaminação ocorre frequentemente durante o parto, quando o cordão umbilical é exposto a materiais contaminados, ou no ambiente pós-natal, caso o local não seja devidamente limpo e desinfetado.

A resistência bacteriana a antibióticos tem sido um desafio crescente, agravando os casos de onfalite em rebanhos com histórico de uso indiscriminado de antimicrobianos (MACHADO et al, 2018). A prevalência de onfalite em rebanhos leiteiros no Brasil pode chegar a 20%, com maior ocorrência em propriedades com baixa adoção de práticas sanitárias. A falta de higiene no ambiente de parto, a ausência de desinfecção do cordão umbilical e o manejo inadequado dos bezerros são fatores que contribuem para a alta incidência da doença. Além disso, eles ressaltam que a onfalite é mais comum em sistemas de produção intensiva, onde o contato com patógenos é facilitado pela alta densidade de animais (SOUZA et al, 2017).

### **3.4 Consequências da Onfalite**

A onfalite pode se manifestar de forma localizada ou sistêmica, com consequências variadas. Radostits et al (2007) descrevem que a inflamação localizada pode evoluir para abscessos, enquanto a infecção sistêmica pode levar a complicações graves, como peritonite, septicemia e até morte. Essas complicações são particularmente preocupantes em bezerros, cujo sistema imunológico ainda está em desenvolvimento, tornando-os mais suscetíveis a infecções generalizadas.

Podem ser classificadas em três tipos: onfalite externa (afetando a pele e tecidos subcutâneos), onfalite interna (envolvendo estruturas como fígado e bexiga) e onfaloflebite (infecção da veia umbilical). Essa classificação é importante para o diagnóstico e tratamento adequados, uma vez que cada tipo apresenta características clínicas e prognósticos distintos (FAGLIARI et al, 2010). A onfaloflebite está associada a altas taxas de mortalidade devido à disseminação da infecção para o fígado. Os autores explicam que a veia umbilical, quando infectada, pode servir como via de disseminação de bactérias para o fígado, levando a abscessos hepáticos e complicações sistêmicas (ALMEIDA et al, 2020).

A ultrassonografia é uma ferramenta valiosa para identificar a extensão da infecção e diferenciar entre onfalite externa e interna. Eles ressaltam que o diagnóstico precoce e preciso é essencial para o sucesso do tratamento, especialmente em casos de onfalite interna, onde a infecção pode não ser visível externamente. A ultrassonografia permite avaliar a presença de abscessos, a inflamação de estruturas internas e a extensão da infecção, fornecendo informações críticas para o manejo clínico ou cirúrgico (CARVALHO et al, 2019).

### **3.5 Como evitar a onfalite bovina?**

A prevenção da onfalite baseia-se em práticas de manejo adequadas, que devem começar antes mesmo do parto. A vacinação das matrizes para garantir a transferência de imunidade passiva aos bezerros. Essa prática é fundamental, pois os bezerros nascem com um sistema imunológico imaturo e dependem dos anticorpos maternos para se protegerem contra infecções nos primeiros dias de vida. A vacinação das matrizes contra patógenos comuns, como *Escherichia coli* e *Streptococcus spp.*, pode reduzir significativamente a incidência de onfalite nos bezerros (VIERIA et al, 2019)

A importância da higiene no ambiente de parto, incluindo a desinfecção do cordão umbilical com soluções iodadas após o nascimento. Eles destacam que o cordão umbilical é uma porta de entrada comum para bactérias, e sua desinfecção imediata após o parto é uma

medida simples, mas eficaz, para prevenir infecções. Além disso, os autores ressaltam que o ambiente de parto deve ser limpo e seco, com a remoção de materiais contaminados, como restos placentários, que podem servir como fonte de contaminação (LANGONI et al, 2012).

A adoção de práticas sanitárias, como a limpeza regular das instalações e o monitoramento dos bezerros no período pós-natal, pode reduzir significativamente a incidência de onfalite. A higiene do ambiente é particularmente importante em sistemas de produção intensiva, onde a alta densidade de animais aumenta o risco de transmissão de patógenos. O monitoramento dos bezerros nos primeiros dias de vida, com atenção aos sinais clínicos de onfalite, permite a identificação precoce e o tratamento imediato de casos, evitando complicações (SOUZA et al, 2017).

Educação dos produtores sobre boas práticas de manejo é essencial, especialmente em pequenas propriedades rurais. Muitos casos de onfalite estão relacionados à falta de conhecimento sobre práticas básicas de higiene e manejo sanitário. Programas de extensão rural que promovam a conscientização sobre a importância da higiene no parto, da desinfecção do cordão umbilical e do monitoramento dos bezerros podem ter um impacto significativo na redução da incidência da doença (MARTINS et al, 2020).

O uso de antimicrobianos deve ser baseado em testes de sensibilidade, devido ao aumento da resistência bacteriana observada em rebanhos brasileiros. O uso indiscriminado de antibióticos, tanto para tratamento quanto para prevenção, tem contribuído para o surgimento de cepas resistentes, dificultando o controle da onfalite. A realização de testes de sensibilidade antes da administração de antimicrobianos permite a escolha do tratamento mais eficaz, reduzindo o risco de resistência e melhorando os resultados clínicos (PEREIRA et al, 2021).

**CONDUTAS PARA O TRATAMENTO DE ONFALITE: RELATO DE CASO**

*[Trabalho de Conclusão de Curso]*

## **4. Trabalho de conclusão de curso**

### **4.1 Introdução**

As infecções umbilicais são um grupo de doenças infecciosas que afetam neonatos, caracterizando-se, geralmente, por uma evolução aguda, tendo o umbigo como principal porta de entrada para agentes patogênicos. Essa infecção pode evoluir para quadros septicêmicos, comprometendo a saúde do animal (BEER, 1999). Dentre essas afecções, destaca-se a onfalite, uma inflamação dos tecidos externos do umbigo, cuja incidência é mais comum em bezerros com idade entre dois e cinco dias, podendo persistir por várias semanas (RADOSTITS et al, 2000).

A onfalite representa um desafio significativo na criação de bezerros, especialmente em rebanhos leiteiros, onde a raça Holandesa é amplamente utilizada. Estudos indicam que a incidência de onfalite pode variar de 5% a 20% em rebanhos comerciais, dependendo das condições de manejo e higiene (SANTOS et al, 2019). Além dos prejuízos à saúde animal, a doença gera impactos econômicos consideráveis, como aumento da mortalidade, redução no ganho de peso e custos com tratamentos (FEITOSA et al, 2020).

A infecção umbilical pode ser adquirida durante ou após o parto, sendo também possível a contaminação intrauterina pela via onfalógena, ocasionando quadros de septicemia mesmo sem alteração evidente do umbigo (BEER, 1999). Fatores de risco incluem partos distócicos, ambientes úmidos, alta densidade de animais e falhas na colostragem (LANGONI et al, 2018). Além disso, a presença de patógenos ambientais, como *Escherichia coli*, *Streptococcus spp.*, *Staphylococcus spp.* e *Trueperella pyogenes*, está frequentemente associada a casos de onfalite (FEITOSA et al, 2020).

Clinicamente, os sinais manifestam-se geralmente na primeira semana de vida, com aumento do volume do umbigo, dor intensa, acúmulo de exsudato purulento e odor fétido (BEER, 1999). O diagnóstico diferencial deve incluir outras patologias umbilicais, como hérnias, abscessos ou persistência do úraco (RIET-CORREA et al, 2014). Exames complementares, como ultrassonografia e culturas bacteriológicas, podem auxiliar na confirmação do diagnóstico e na identificação dos agentes etiológicos envolvidos (SANTOS et al, 2019).

O tratamento da onfalite deve ser iniciado precocemente para evitar complicações, como septicemia ou formação de abscessos. A terapia antimicrobiana sistêmica, com base em antibiogramas, é recomendada para controlar a infecção (FEITOSA et al, 2020). Além disso, o tratamento local com antissépticos, como clorexidina ou tintura de iodo a 10%, é essencial para

reduzir a carga bacteriana no coto umbilical (RIET-CORREA et al, 2014). No entanto, é importante evitar concentrações elevadas de iodo, que podem induzir necrose tecidual e retardar a cicatrização (FEITOSA et al, 2020).

A prevenção da onfalite baseia-se em práticas de manejo adequadas, que incluem:

1. Higiene do ambiente: o manejo sanitário nas instalações de maternidade deve ser cuidadoso, com camas secas e desinfetadas, reduzindo-se o risco de contaminação do neonato (BEER, 1999).
2. Tratamento asséptico do coto umbilical: a aplicação de antissépticos, como iodo, imediatamente após o nascimento, é amplamente recomendada (FEITOSA et al, 2020).
3. Colostragem: a administração de colostro de qualidade nas primeiras horas de vida é fundamental para garantir a transferência de imunoglobulinas e fortalecer a imunidade passiva do bezerro (LANGONI et al, 2018).
4. Nutrição das matrizes: o manejo nutricional adequado das vacas gestantes contribui para a produção de bezerros mais resistentes (PEREIRA, 2021).

A onfalite gera prejuízos econômicos significativos, incluindo custos com tratamentos, redução no desempenho zootécnico e aumento da mortalidade (SANTOS et al, 2019). Além disso, a doença compromete o bem-estar dos bezerros, causando dor, estresse e redução da mobilidade (RIET-CORREA et al, 2014). Portanto, a adoção de medidas preventivas e o diagnóstico precoce são essenciais para minimizar os impactos negativos da enfermidade.

A onfalite em bezerros da raça Holandesa é uma condição de grande relevância na pecuária leiteira, exigindo atenção especial no manejo neonatal. A prevenção, baseada em práticas sanitárias rigorosas, nutrição adequada das matrizes e colostragem eficiente, é a estratégia mais eficaz para reduzir a incidência da doença. Em casos clínicos, o tratamento precoce e adequado é fundamental para garantir a recuperação dos animais e minimizar os prejuízos econômicos e de bem-estar.

#### **4.2 Relato de caso**

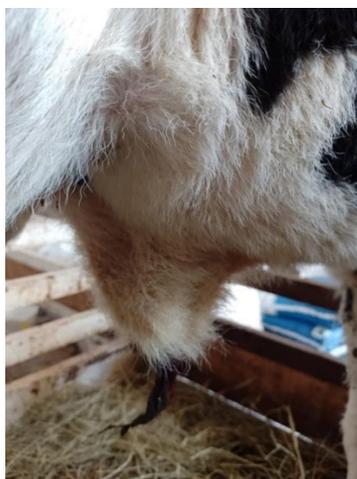
No decorrer do estágio supervisionado obrigatório na Fazenda Encanto, situada no município de Nossa Senhora da Glória – SE, foi realizada uma visita diária ao bezerreiro berçário, local destinado aos bezerros recém-nascidos com até 30 dias de idade. Nessa ocasião, observou-se uma bezerra do lote de oito animais, nascidos durante feriados e finais de semana. Tratava-se de uma fêmea da raça Holandesa, produto de IA, nascida de parto eutócico com 6 dias de idade e pesando 39 kg, apresentava-se apática, deitada de lado (decúbito lateral direito),

com redução no apetite e relutante em se mover. A bezerra foi então submetida a um exame físico completo.

No exame físico, observou-se tempo de turgor cutâneo de 3 segundos, tempo de preenchimento capilar (TPC) de 2 segundos, mucosas oculares hiperêmicas, desidratação moderada (7%), temperatura de 40,0°C, frequência respiratória de 60 mrpm e frequência cardíaca de 110 bpm. Esses parâmetros indicam que a bezerra apresentava taquicardia e taquipneia, compatíveis com um quadro compensatório de desidratação. Na região abdominal, foi realizada palpação bimanual medioventral na base de inserção do umbigo no sentido ventrodorsocranial em direção ao fígado, não havendo acometimento da veia umbilical, e no sentido ventrodorsocaudal direcionado para a vesícula urinária, também se observou não haver saída de urina pelo umbigo indicativo de persistência do úraco.

Na palpação local, o cordão umbilical estava espesso, com aproximadamente 2 cm, apresentando consistência firme, hiperemia e sensibilidade ao toque. O óstio umbilical apresentava exsudato purulento, aumento de volume circunscrito de consistência flutuante e sem sinais de miíase. Não havia ainda envolvimento das articulações, as quais estavam com volume e temperatura dentro da normalidade. O espessamento não ultrapassava o peritônio, e não havia comprometimento das estruturas intra-abdominais, o que é compatível com o quadro de onfalite infecciosa (Figura 6). Diante desses achados, foi iniciada a hidratação oral, administração de antimicrobiano à base de amoxicilina trihidratada na dose de 1 mL/10 kg, via intramuscular, a cada 48 horas, com três aplicações; anti-inflamatório à base de meloxicam, na dose de 0,5 mg/kg, via intramuscular, a cada 24 horas, com três aplicações, além da limpeza e desinfecção da região com produto à base de iodo a 10%.

**Figura 6:** Bezerra da raça holandesa de 6 dias de idade, acometida por onfalite



Arquivo pessoal (2023).

Na baía, havia material fecal de coloração amarelada, consistência aquosa e odor forte, além da presença de moscas. Isso tornou essencial a realização de um exame visual detalhado para a detecção de miíases. Sendo necessária a limpeza do ambiente com produto à base de Cloreto de Benzalônio e Polioxietilenoilfeniléter para a desinfecção. Os achados clínicos foram suficientes para o diagnóstico dessa patologia, e o tratamento recomendado pelos médicos veterinários responsáveis obteve sucesso terapêutico.

### **4.3 Discussão**

A onfalite, caracterizada como um processo inflamatório pós-natal que afeta a pele, o tecido perivascular e/ou os componentes do cordão umbilical (Radostits, 2000), é uma condição comum em bezerros neonatos e pode levar a complicações graves se não for tratada adequadamente. A avaliação do recém-nascido é uma etapa crucial para identificar precocemente manifestações clínicas ou alterações localizadas, o que é fundamental para estabelecer um diagnóstico preciso, tratamento adequado e prognóstico favorável.

No caso relatado, a anamnese revelou que a bezerra não havia recebido colostro nas primeiras seis horas de vida, e que a cura do umbigo só foi realizada no dia seguinte ao nascimento. Esses fatores estão alinhados com as observações de Mee (2008), que destaca que as onfalopatias infecciosas são enfermidades multifatoriais, mas possuem uma relação íntima com as condições de higiene e manejo dos bezerros. Além disso, a fazenda enfrentava problemas na contratação de funcionários, o que comprometeu a higiene dos bezerros, resultando em acúmulo de sujidades e aumento do risco de infecções.

A propriedade em questão possui protocolos pré-estabelecidos por veterinários para o manejo de bezerros neonatos, que incluem desde o corte dos pelos da cauda até a colostragem e terapias de suporte para onfalopatias infecciosas. O protocolo de tratamento baseia-se na reidratação oral ou venosa, administração de antimicrobianos e anti-inflamatórios, além da limpeza e desinfecção da região do umbigo e do local do bezerreiro maternidade. No caso descrito, após a intervenção imediata, houve uma recuperação satisfatória do animal. Conforme destacado por Feitosa (2007), a rápida evolução do quadro clínico em animais recém-nascidos exige observação constante, diagnóstico imediato e tratamento correto, fatores que foram determinantes para a recuperação da bezerra.

Durante o período de 11 de dezembro de 2023 a 20 de fevereiro de 2024, o caso de onfalopatia infecciosa foi pontual na Fazenda Encanto. É possível inferir que neste caso, algum dos fatores predisponentes podem ter ocorrido, causando desenvolvimento da enfermidade

umbilical infecciosa. Estudos de Souza et al (2017), que destacam a importância do manejo adequado do cordão umbilical logo após o nascimento para a prevenção de onfalite.

A onfalite pode se manifestar de forma localizada ou sistêmica, com consequências variadas. No caso relatado, a bezerra apresentou sinais clínicos compatíveis com onfalite externa, como aumento de volume do umbigo, exsudato purulento e sensibilidade ao toque. A ausência de envolvimento de estruturas intra-abdominais, como fígado e bexiga, foi um fator positivo para o prognóstico, conforme descrito por Fagliari et al (2010). No entanto, a presença de taquicardia, taquipneia e desidratação moderada indicavam um quadro compensatório, exigindo intervenção rápida para evitar complicações sistêmicas, como septicemia.

O tratamento instituído, que incluiu a administração de antimicrobianos (amoxicilina trihidratada) e anti-inflamatórios (meloxicam), além da limpeza e desinfecção local com iodo a 10%, mostrou-se eficaz. Essa abordagem está em consonância com as recomendações de Feitosa et al (2020), que destacam a importância da terapia antimicrobiana sistêmica e do tratamento local para o controle da infecção. A recuperação satisfatória da bezerra reforça a necessidade de um diagnóstico precoce e de um tratamento adequado, conforme destacado por Carvalho et al (2019).

Recomenda-se a implementação de protocolos rigorosos de higiene, monitoramento da ingestão de colostro e capacitação dos funcionários para prevenir futuros casos. A educação dos produtores sobre boas práticas de manejo, como a desinfecção do cordão umbilical imediatamente após o parto e a garantia de uma colostragem adequada, é essencial para reduzir a incidência de onfalite em rebanhos bovinos, conforme sugerido por Martins et al (2020).

#### **4.4 Conclusão**

A onfalite bovina é uma condição de grande relevância na pecuária, com impactos significativos na saúde dos bezerros e na produtividade dos rebanhos. O entendimento da anatomia e função do cordão umbilical durante a vida fetal, bem como os processos que ocorrem após o nascimento, é fundamental para a prevenção da doença. As principais causas de infecção estão relacionadas a práticas de manejo inadequadas, como a falta de higiene no ambiente de parto. As consequências da onfalite podem variar desde inflamações localizadas até complicações sistêmicas graves, com altas taxas de mortalidade. A adoção de medidas preventivas, como a vacinação das matrizes, a desinfecção do cordão umbilical e a educação dos produtores, é essencial para o controle da doença. Estudos recentes de autores brasileiros

reforçam a necessidade de abordagens contextualizadas às condições locais de produção, visando reduzir a incidência e os impactos negativos da onfalite em rebanhos bovinos.

## 5. Considerações finais

No caso relatado, o atendimento a campo requer do médico veterinário, acurácia precisa na observância de todas os sinais alterados que podem estar envolvidos na clínica do animal. O prognóstico bom se obtém na relação do quadro clínico do paciente e metodologia de tratamento utilizada na tomada de decisão terapêutica rápida, baseada em estudos já publicados na área.

Determinar a relevância de indicadores clínicos a campo, em bezerros oriundos de sistema intensivo de produção na pecuária leiteira que passaram por alguma falha no manejo e que se tonam preditivos de enfermidades umbilicais infecciosas.

## 6. Referências

ALMEIDA, P. R. et al. Onfaloflebite em bezerros: aspectos clínicos e patológicos. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 72, n. 4, p. 1123-1130, 2020.

BEER, J. **Infecções Umbilicais em Bovinos**. 2. ed. São Paulo: Editora Agropecuária, 1999.

CARVALHO, L. F. et al. Uso da ultrassonografia no diagnóstico de onfalite em bezerros. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 47, n. 1, p. 1-8, 2019.

COSTA, F. A. et al. Manejo perinatal e sua relação com a ocorrência de onfalite em bezerros. **Ciência Rural**, v. 51, n. 8, p. 1-8, 2021.

DIVERS, T. J.; PEEK, S. F. **Rebhun's Diseases of Dairy Cattle**. 2. ed. Saunders, 2008.

FAGLIARI, J. J. et al. **Clínica Médica de Bovinos**. São Paulo: Editora Varela, 2010.

FEITOSA, F. L. F. et al. **Medicina Interna de Ruminantes**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020.

FERREIRA, A. M. R. **Reprodução Animal: Fisiologia e Manejo**. Viçosa: Editora UFV, 2016.

LANGONI, H. et al. **Medicina Veterinária Preventiva**. São Paulo: Editora Roca, 2012.

LANGONI, H. et al. **Medicina Veterinária Preventiva e Saúde de Bezerros**. 1. ed. São Paulo: Editora Varela, 2018.

MACHADO, G. et al. Resistência bacteriana em casos de onfalite bovina. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**, v. 40, n. 2, p. 123-130, 2018.

MARTINS, T. S. et al. Educação sanitária para controle de onfalite em pequenas propriedades rurais. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 51, n. 6, p. 1-10, 2020.

OLIVEIRA, C. M. et al. Fatores de risco associados à má circulação fetal em bovinos. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 39, n. 5, p. 345-350, 2019.

PEREIRA, O. **Nutrição de Bovinos e Qualidade do Bezerro ao Nascimento**. 1. ed. Curitiba: Editora AgroVet, 2021.

PEREIRA, M. F. et al. Resistência antimicrobiana em casos de onfalite bovina. **Ciência Animal Brasileira**, v. 22, n. 1, p. 1-12, 2021.

RADOSTITS, O. M. et al. **Veterinary Medicine: A Textbook of the Diseases of Cattle, Horses, Sheep, Pigs and Goats**. 10. ed. Saunders, 2007.

RIET-CORREA, F. et al. **Doenças de Ruminantes e Equídeos**. 2. ed. São Paulo: Editora Varela, 2001. Vol. 1 e 2.

RIET-CORREA, F. et al. **Doenças de Ruminantes e Equídeos**. 4. ed. Santa Maria: Editora Pallotti, 2014.

SANTOS, R. L. et al. **Patologia Veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

SANTOS, J. R. et al. Incidência e fatores de risco para onfalite em bezerros leiteiros no Brasil. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**, v. 41, n. 2, p. 123-130, 2019.

SILVA, R. A. et al. Análise da incidência de onfalite em bezerros leiteiros no Brasil. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, v. 21, n. 3, p. 1-10, 2020.

SOUZA, R. C. et al. Prevalência de onfalite em rebanhos leiteiros no Brasil. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, v. 24, n. 3, p. 145-150, 2017.

VIEIRA, S. D. et al. **Manejo Sanitário em Bovinos**. Viçosa: Editora UFV, 2019.