

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
ÁREA DO CONHECIMENTO E CIÊNCIAS DA VIDA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

CAROLINE DI BARTOLO LETTI BACCARIN

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA E
CIRURGIA DE RUMINANTES**

**CAXIAS DO SUL
2025**

CAROLINE DI BARTOLO LETTI BACCARIN

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA E
CIRURGIA DE RUMINANTES**

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório, apresentado como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária pela Universidade de Caxias do Sul, na área de Clínica e Cirurgia de Ruminantes.

Orientador: Prof. Dr. Fábio Antunes Rizzo
Supervisor: Vagner Lucheze – Produtiva
Assessoria Veterinária.

**CAXIAS DO SUL
2025**

CAROLINE DI BARTOLO LETTI BACCARIN

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA E
CIRURGIA DE RUMINANTES**

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório apresentado ao curso de Medicina Veterinária, da Universidade de Caxias do Sul, na área de Clínica e Cirurgia de Ruminantes, como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária.

Aprovada em: 04/12/2025

Banca Examinadora:

Orientador: Prof. Dr. Fabio Antunes Rizzo
Universidade de Caxias do Sul

Prof. Leandro do Monte Ribas
Universidade de Caxias do Sul

M. V. Otávio Sreffli Machado

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, por me acompanhar em cada etapa dessa jornada, por iluminar meus caminhos e fortalecer minha fé mesmo diante das dificuldades.

Aos meus pais, Rogério e Patrícia, que sempre foram minha base e meu alicerce. Agradeço por todo amor, dedicação e apoio incondicional. Obrigada por cada sacrifício feito em silêncio, por abrirem mão de tantas coisas para que eu pudesse alcançar este sonho. Este momento também é de vocês.

Ao meu namorado Giovani, meu companheiro de todas as horas e que tem sido um apoio essencial em minha vida. Agradeço por estar sempre ao meu lado, pela paciência e incentivo, por acreditar em mim e por sempre me motivar a ser melhor a cada dia. És um exemplo de profissional, cuja dedicação e amor pela profissão me inspiram todos os dias. Compartilhar essa profissão com você torna tudo ainda mais especial.

Agradeço também a todos os médicos veterinários com quem tive a oportunidade de estagiar durante a graduação, que contribuíram de forma significativa para minha formação profissional. Em especial, à médica veterinária Carla Indicatti, expresso minha profunda gratidão por sua confiança e generosidade em compartilhar seus conhecimentos. Mais do que uma colega, Carla tornou-se uma grande amiga, estando ao meu lado nos momentos mais desafiadores, tanto pessoais quanto profissionais, sendo uma presença essencial no meu crescimento profissional e pessoal.

A todos os professores que transmitiram seus conhecimentos com tanta dedicação, em especial ao professor Fábio Antunes Rizzo, meu orientador, agradeço profundamente por sua orientação e por sua paixão pelo ensino. Sua dedicação e apoio constante durante essa etapa contribuíram não apenas para a realização deste trabalho, mas também para que eu me encantasse cada vez mais pela área em que decidi seguir.

À equipe da Produtiva Assessoria Veterinária, expresso minha imensa gratidão por me acolherem de forma tão generosa e por confiarem em mim durante o estágio curricular obrigatório. Foi um período de intensa aprendizagem prática, onde adquiri experiências que levarei por toda a minha carreira. O ambiente de trabalho colaborativo, respeitoso e ético foi fundamental para minha evolução profissional.

A cada pessoa que, de alguma forma, fez parte dessa etapa da minha vida, meu muito obrigada. Aos meus amigos de Antônio Prado, minha cidade natal, obrigada por torcerem por mim mesmo à distância e aos amigos de Caxias do Sul, local que foi minha casa durante a graduação, em especial à Barbara, por ter me acolhido com tanto carinho. Sua amizade foi fundamental nessa caminhada.

Também deixo meu agradecimento aos amigos que conquistei ao longo dessa jornada, nos estágios, na universidade e na vida, e que fizeram com que essa trajetória fosse mais leve, rica e inesquecível. Este é um capítulo especial da minha formação, construído com o apoio e a contribuição de todos vocês.

RESUMO

Este trabalho relata as atividades desenvolvidas durante o estágio curricular obrigatório realizado na área de Clínica e Cirurgia de Ruminantes. O estágio ocorreu no período de 01 de agosto de 2025 a 17 de outubro de 2025, totalizando 448 horas, sob a supervisão do Médico Veterinário Vagner Lucheze e sob orientação do professor Dr. Fábio Antunes Rizzo. As atividades foram realizadas na empresa Produtiva Assessoria Veterinária, no Município de Cacique Doble – RS, e municípios vizinhos. Durante o estágio foram acompanhadas as rotinas de assistência técnica, manejo reprodutivo, atendimentos clínicos, atendimentos cirúrgicos, manejo sanitário e procedimentos laboratoriais. Ao final deste trabalho serão abordados e discutidos dois relatos de caso: Síndrome do Jejuno Hemorrágico em uma vaca da raça holandesa e Leucose Enzoótica bovina em uma vaca da raça holandesa por meio de revisão bibliográfica sobre os temas propostos. A vivência que o estágio proporciona contribuiu de forma significativa para o aprimoramento das competências profissionais, possibilitando a integração entre teoria e prática, uso de raciocínio clínico e a execução de procedimentos vistos ao longo da graduação.

Palavras-chave: Clínica e cirurgia de bovinos; Síndrome do Jejuno Hemorrágico; Leucose Enzoótica Bovina;

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Sede da empresa Produtiva Assessoria Veterinária	12
Figura 2 - Parte interna da empresa.....	13
Figura 3 - Mapa dos municípios atendidos pela Produtiva Assessoria Veterinária ...	14
Figura 4 - A) Planilha em Excel®. B) Sistema Alta Gestão	14
Figura 5 - Gráfico do colar eletrônico obtidos via aplicativo de monitoramento.....	28
Figura 6 - imagens obtidas através de ultrassonografia abdominal.	29
Figura 7 - Presença de sangue nas fezes.....	30
Figura 8 - Porção jejunal exposta durante laparotomia exploratória	31
Figura 9 - (A) enoftalmia; (B) diarreia líquida e fétida com catalase positiva.....	35
Figura 10 - Achados clínicos em vaca da raça Holandesa com suspeita de Leucose Enzoótica Bovina (LEB) durante estágio supervisionado pela médica veterinária Carla Indicatti.....	36
Figura 11 - Fezes mucoídes com presença de sangue digerido	37
Figura 12 - Achados macroscópicos da necropsia	38

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resumo das atividades acompanhadas e realizadas no decorrer do estágio curricular obrigatório.....	16
Tabela 2 - Resumo das atividades de manejo sanitário e clínica preventiva.	17
Tabela 3 - Resumo das atividades de manejo reprodutivo.	18
Tabela 4 - Resumo das atividades de clínica médica	20
Tabela 5 - Resumo dos processos laboratoriais.	23
Tabela 6 - Resumo dos procedimentos cirúrgicos.	24
Tabela 7 - Resumo dos cursos de aperfeiçoamento.	25

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BHB	β-hidroxibutirato
BID	Duas vezes ao dia
IM	Intramuscular
IV	Intravenosa
kg	Quilograma
mg	Miligramma
SID	Uma vez ao dia
UI	Unidades internacionais
VO	Via oral
RS	Rio Grande do Sul
L	Litros
pH	Potencial hidrogeniônico
Diag	Diagnóstico
BVD	Diarreia Viral Bovina
OPG	Ovos por grama
OOPG	Oocistos por grama
IATF	Inseminação Artificial em Tempo Fixo
PEV	Período de Espera Voluntário
Esq	Esquerda
Dir	Direita
Sist. Resp.	Sistema Respiratório
TPB	Tristeza Parasitária Bovina
SJH	Síndrome do Jejuno Hemorrágico
Bpm	Batimentos por minuto
MI	Mililitros
LEB	Leucose Enzoótica Bovina
BLV	Vírus da Leucemia Bovina

SUMÁRIO	
1 INTRODUÇÃO	11
2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO	12
3 ATIVIDADES REALIZADAS E ACOMPANHADAS	16
3. 1 CASUÍSTICA ACOMPANHADA	17
3.1.1 MANEJO SANITÁRIO	17
3.1.2 MANEJO REPRODUTIVO	18
3.1.3 CLÍNICA MÉDICA	20
3.1.4 PROCESSOS LABORATORIAIS	22
3.1.5 PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS	24
3.1.6 CURSOS DE APERFEIÇOAMENTO	25
4 RELATOS DE CASO	26
4.1 RELATO DE CASO: SÍNDROME DO JEJUNO HEMORRÁGICO EM VACA DA RAÇA HOLANDESA	26
4.1.1 Introdução	26
4.1.2 Relato de caso	27
4.1.3 Discussão	32
4.1.4 Conclusão	33
4.2 RELATO DE CASO: LEUCOSE ENZOÓTICA BOVINA EM VACA DA RAÇA HOLANDESA	34
4.2.1 Introdução	34
4.2.2 Relato de caso	35
4.2.3 Discussão	39
4.2.4 Conclusão	41
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43

1 INTRODUÇÃO

A pecuária bovina no Brasil é peça-chave do agronegócio, englobando tanto a bovinocultura de corte quanto a produção leiteira. No Brasil, de acordo com a Pesquisa Pecuária Municipal do IBGE, o rebanho bovino em 2023 totaliza mais de 238 milhões de cabeças, das quais aproximadamente 12 milhões estão localizadas no Rio Grande do Sul, evidenciando a importância da pecuária para a economia estadual. A produção nacional de leite alcançou 35,4 bilhões de litros, um crescimento de 2,4 % em relação a 2022, confirmado a trajetória ascendente do setor leiteiro no país. A pecuária leiteira no Brasil possui grande relevância econômica e social, colaborando com o desenvolvimento rural, principalmente pela geração de empregos. (Machado et al., 2024).

O estágio curricular foi realizado na mesorregião Noroeste do Rio Grande do Sul, área que se destaca por responder por quase dois terços da produção leiteira estadual e por aproximadamente um terço do volume total produzido no país (IBGE, 2020). Desta forma, a realização do estágio neste local colabora amplamente para a vivência prática, possibilitando o contato direto com as principais demandas enfrentadas por produtores e médicos veterinários da região.

O presente relatório de estágio descreve as atividades acompanhadas e realizadas através da empresa Produtiva Assessoria Veterinária, sob supervisão do sócio proprietário da empresa e Médico Veterinário Vagner Lucheze. Dentre os casos acompanhados, estão atendimentos clínicos, procedimentos cirúrgicos, manejos reprodutivos, manejos sanitários, procedimentos laboratoriais e de medicina veterinária preventiva.

Este relatório tem como finalidade apresentar a descrição do local de realização do estágio, as atividades desempenhadas, a casuística observada e dois relatos de caso, esses últimos acompanhados de breve revisão bibliográfica e discussão.

2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO

O estágio curricular supervisionado em Medicina Veterinária teve início no dia 01 de agosto de 2025 e encerrou no dia 17 de outubro de 2025, totalizando 448 horas e foi realizado na empresa Produtiva Assessoria Veterinária, localizada no município de Cacique Doble, região noroeste do Rio Grande do Sul, sob supervisão do médico veterinário Vagner Lucheze, e sob orientação acadêmica do médico veterinário Prof. Dr. Fábio Antunes Rizzo.

Figura 1 - Sede da empresa Produtiva Assessoria Veterinária, local onde foi realizado o estágio curricular obrigatório



Fonte: Arquivo pessoal (2025)

A empresa conta com uma estrutura ampla, sendo dividida em laboratório de análises clínicas (Figura 2A), sala dos veterinários (Figura 2B), almoxarifado/estoque (Figura 2C), e sala de aula para realização de cursos profissionalizantes (Figura 2D).

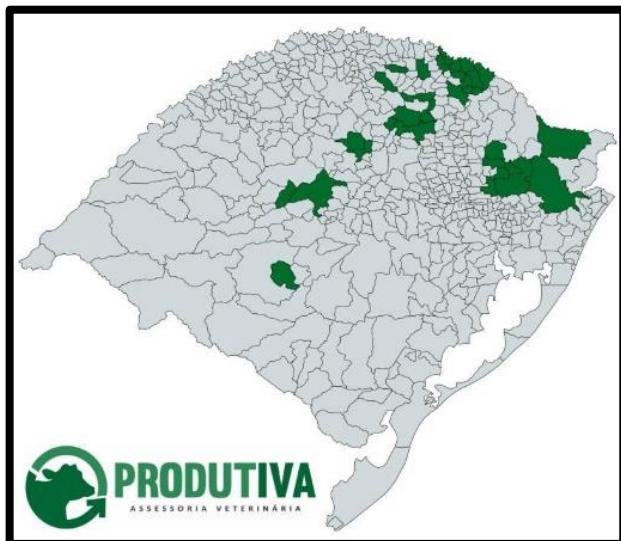
Figura 2 - Parte interna da empresa (A) Visão parcial do laboratório da empresa; (B) Almoxarifado/Estoque; (C) Sala dos veterinários; (D) Sala de aula



Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

A empresa onde foi realizado o estágio curricular supervisionado presta assistência veterinária a 98 propriedades em diferentes municípios. Os atendimentos concentram-se principalmente nas cidades de Cacique Doble (Sede), Erechim e Caxias do Sul, estendendo-se também para os municípios vizinhos e localidades do entorno dessas três cidades (Figura 3). Dessa forma, a instituição apresenta uma área de abrangência regional significativa, disponibilizando serviços a produtores rurais de diversas comunidades, fortalecendo o acesso à medicina veterinária especializada.

Figura 3 - Mapa dos municípios atendidos pela Produtiva Assessoria Veterinária



Fonte: Ana Paula Lucca (2025)

A equipe da Produtiva Assessoria Veterinária é composta por sete médicos veterinários, sendo três sócios proprietários, três profissionais contratados e uma profissional parceira, que desenvolve suas atividades em Caxias do Sul e região.

As visitas são realizadas de modo semanal, quinzenal ou mensal, variando de acordo com a necessidade e demanda de cada propriedade e o controle ocorre através de planilhas no Excel® (Figura 4A), juntamente com um sistema da Alta Gestão disponibilizado pela empresa Alta Genética (Figura 4B) onde contém dados como identificação dos animais, data do parto anterior, data da última inseminação, situação reprodutiva, data de secagem, próximo parto e cadastro de animais nascidos na propriedade. As visitas são agendadas com a secretaria ou diretamente com os médicos veterinários responsáveis.

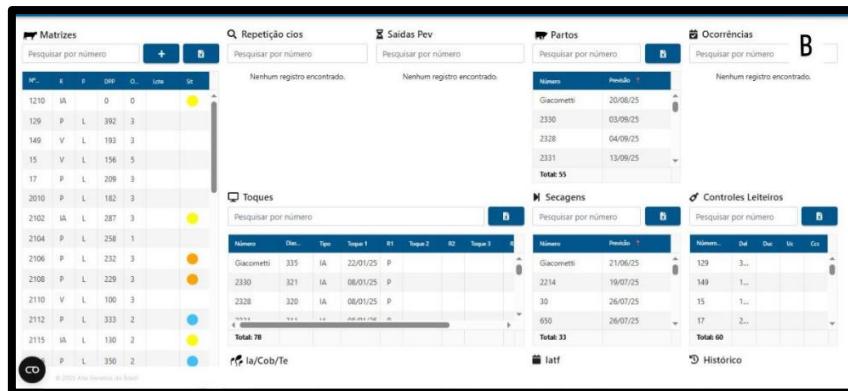
Figura 4 - A) Planilha em Excel® utilizada para registro individual e controle reprodutivo dos animais durante as visitas técnicas. B) Sistema Alta Gestão, da

empresa Alta Genetics, empregado para monitoramento e análise de dados produtivos e reprodutivos



A screenshot of a Microsoft Excel spreadsheet titled "PROPRIEDADE". The spreadsheet contains a header with fields like "LOCAL", "CONTAZO", "TOTAL ANIMAIS: 0", "POSITIVOS: 0", "VAZIAS: 0", "SEM TEMPO: 0", and "Nº Lote". Below the header is a table with columns: "DATA VISTA", "PARTO ANTES", "I.A.", "S", "SE", "DEL", "DIAS", "REAGENS", "PRE PARTO", "PARTO", "L.P.", "P.L.", and "OBSERVAÇÕES". The table lists numerous entries for animals numbered 43940 to 43949, each with a date from 02/02/2023 and various status codes.

Fonte: Elaborado pela equipe Produtiva Assessoria Veterinária



A screenshot of a Microsoft Excel spreadsheet titled "Matrizes". The spreadsheet contains a header with fields like "Pesquisar por número", "Repetição cios", "Saídas Pev", "Partos", "Ocorrências", and "Toques". Below the header is a table with columns: "Número", "Sexo", "P", "DHP", "O", "Lote", and "Se". The table lists entries for sows numbered 1210, 129, 149, 15, 17, 2010, 2102, 2104, 2106, 2108, 2110, 2112, and 2115, along with their respective details.

Fonte: Captura de tela inicial do sistema alta gestão (2025)

Referente aos medicamentos utilizados, a Produtiva Assessoria Veterinária possui uma parceria com a Agropecuária Bom Gosto, também localizada em Cacique Doble, onde os médicos veterinários abastecem os veículos usados nos atendimentos com medicamentos variados. Todos os equipamentos utilizados nos atendimentos, incluindo ultrassom, materiais cirúrgicos, sondas, correntes obstétricas e demais itens de uso rotineiro, são de propriedade e fornecidos pela empresa Produtiva Assessoria Veterinária. Cada médico-veterinário recebe um conjunto individual desses materiais, devidamente organizado em caixas e mantido nos veículos utilizados durante os atendimentos.

A empresa atua de forma abrangente, incluindo desde o controle de gestão de propriedades até procedimentos laboratoriais especializados. No laboratório próprio são realizados exames como cultura microbiológica do leite, exames parasitológicos de fezes, testes de brucelose avaliação andrológica de touros, análise de sêmen, pesquisa de hemoparasitas, mensuração de cálcio sérico, pH urinário e hematócrito,

além da dosagem de β-hidroxibutirato (BHB), testes para resíduos de antibióticos no leite e produção de vacina para papilomatose.

Também são conduzidas avaliações de qualidade do leite, manejo reprodutivo, nutricional e sanitário, além de testes para tuberculose e brucelose com finalidade de comercialização de animais e certificação de propriedades livres dessas doenças, bem como atendimentos clínicos e cirúrgicos, com suporte emergencial 24 horas por dia, com esquema de plantão, todos os dias da semana. Além disso, a empresa promove cursos para médicos veterinários, envolvendo todas as atividades anteriormente mencionadas.

3 ATIVIDADES REALIZADAS E ACOMPANHADAS

Durante o período de estágio, ocorrido entre os dias 01 de agosto à 17 de outubro de 2025, totalizando 448 horas, foram realizadas atividades relacionadas a clínica médica, clínica cirúrgica, manejo reprodutivo, manejo sanitário, procedimentos laboratoriais e auxílio na organização de cursos profissionalizantes, que estão organizados e apresentados na Tabela 1 e detalhadas nas Tabelas 2 a 7.

Tabela 1 - Resumo das atividades acompanhadas e realizadas no decorrer do estágio curricular obrigatório junto da empresa Produtiva Assessoria Veterinária, no período de 01 de agosto à 17 de outubro de 2025.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	QUANTIDADE	PORCENTAGEM (%)
Manejo Sanitário	1597	54,48%
Manejo Reprodutivo	968	33,02%
Clínica Médica	202	6,89%
Atividades Laboratoriais	115	3,92%
Clínica Cirúrgica	47	1,60%
Organização de Cursos Profissionalizantes	2	0,07%
Total	2931	100%

Fonte: Elaborada pela Autora, 2025.

3. 1 CASUÍSTICA ACOMPANHADA

3.1.1 MANEJO SANITÁRIO

A manutenção da saúde do rebanho é fator essencial para sistemas de produção, pois além de garantir a qualidade e a segurança dos alimentos, contribui significativamente para o bem-estar dos animais (Souza, 2013).

No conjunto das ações acompanhadas, o manejo sanitário apresentou destaque, representando 54,48% das atividades registradas. Dentro desse percentual, as intervenções incluíram aplicação de vacinas voltadas à prevenção de enfermidades reprodutivas, infectocontagiosas, digestivas e mastite, bem como a administração de vermífugo para o controle de endoparasitas. Essas práticas constituíram a maior parte desse grupo de procedimentos, conforme demonstrado na Tabela 2.

Tabela 2 - Resumo das atividades de manejo sanitário e clínica preventiva acompanhadas e realizadas no decorrer do estágio curricular obrigatório junto da empresa Produtiva Assessoria Veterinária, no período de 01 de agosto à 17 de outubro de 2025.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	QUANTIDADE	PORCENTAGEM (%)
Vacina reprodutiva	317	19,85%
Vacina leptospirose	270	16,91%
Vacina clostridiose	227	16,91%
Vermífugo	185	11,58%
Vacina contra brucelose	183	11,58%
Vacina clostridiose – ovinos	132	8,27%
Teste brucelose	64	4,01%
Teste tuberculose	64	4,01%
Aplicação de brincos de identificação	50	3,13%
Mocha de terneiras	45	2,82%
Coleta de sangue para diag. De BVD	25	1,56%

Vacina pneumonia em bezerras	13	0,81%
Vacina mastite	10	0,63%
Coleta de fezes para OOPG	9	0,56%
Vacina diarréia neonatal	3	0,19%
Total	1.597	100%

Fonte: Elaborada pela Autora, 2025.

3.1.2 MANEJO REPRODUTIVO

O acompanhamento reprodutivo nas propriedades rurais assistidas pela empresa Produtiva Assessoria Veterinária era realizado em intervalos semanais, quinzenais ou mensais, conforme a necessidade de cada fazenda. Durante os manejos reprodutivos foram acompanhadas 968 atividades, detalhadas na Tabela 3.

Tabela 3 - Resumo das atividades de manejo reprodutivo acompanhadas e realizadas no decorrer do estágio curricular obrigatório junto da empresa Produtiva Assessoria Veterinária, no período de 01 de agosto à 17 de outubro de 2025.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	QUANTIDADE	PORCENTAGEM (%)
Diagnóstico de gestação	344	35,54%
Exame ginecológico	281	29,04%
IATF gado de leite	189	19,52%
IATF gado de corte	135	13,95%
Inseminação artificial	17	1,76%
Avaliação andrológica	2	0,21%
Total	968	100%

Fonte: Elaborada pela Autora, 2025.

Ao chegar à propriedade, o produtor fornecia as informações referentes às últimas inseminações e partos ocorridos desde a visita anterior, permitindo a atualização da planilha de controle e a definição dos animais a serem avaliados.

As avaliações eram executadas por palpação retal com auxílio de ultrassonografia, incluindo o exame ginecológico das vacas em período de espera voluntário (PEV) para monitoramento da saúde uterina. Após o término do PEV, a avaliação visava liberar os animais aptos para um novo protocolo de inseminação artificial em tempo fixo (IATF).

Nas vacas já inseminadas, realizavam-se quatro diagnósticos gestacionais sequenciais: o primeiro entre 28 e 36 dias pós-inseminação para detecção inicial da prenhez; o segundo próximo dos 60 dias; o terceiro até os 120 dias; e, por fim, uma avaliação pré-secagem, em torno dos 210 dias de gestação, destinada a confirmar a manutenção da prenhez antes do início do período de secagem.

Os protocolos de inseminação artificial em tempo fixo (IATF) eram aplicados conforme a rotina reprodutiva de cada propriedade. Em algumas fazendas realizava-se o Pré-Sync previamente à IATF; em outras, utilizava-se apenas a IATF ou a inseminação baseada na observação do estro; e, em determinados casos, adotava-se a combinação de Pré-Sync, IATF e posterior Resync, de acordo com a necessidade do rebanho e o manejo reprodutivo estabelecido. As inseminações eram feitas pelos próprios produtores ou por um inseminador terceirizado.

Os protocolos de pré-sincronização (pré-synch) e ressincronização (resynch) são estratégias hormonais complementares que visam otimizar a eficiência da inseminação artificial em tempo fixo (IATF) em bovinos. A pré-sincronização é aplicada antes da IATF, com o objetivo de induzir uma onda folicular sincronizada, aumentando a resposta ao protocolo principal e elevando as taxas de prenhez, especialmente em fêmeas em anestro pós-parto. Além disso, a pré-sincronização contribui para a formação de um corpo lúteo funcional, o que resulta em níveis elevados de progesterona, hormônio essencial para a manutenção do ambiente uterino favorável à implantação embrionária (Neri et al., 2015). Por outro lado, a ressincronização é realizada após a IATF inicial, visando inseminar novamente as fêmeas que não conceberam na primeira tentativa, aproveitando a sincronização da ovulação para uma segunda inseminação em tempo fixo. Ambas as abordagens têm

demonstrado eficácia em melhorar os índices de concepção, contribuindo para a eficiência reprodutiva e o melhoramento genético do rebanho (Consentini et al., 2021).

3.1.3 CLÍNICA MÉDICA

Na região onde foi realizado o estágio curricular obrigatório, há um grande número de propriedades leiteiras e devido a isso, foi possível acompanhar uma grande diversidade de atendimentos clínicos, portanto, a clínica médica contou com 6,89% das atividades realizadas, sendo essas, detalhadas na Tabela 4.

Tabela 4 - Resumo das atividades de clínica médica acompanhadas e realizadas no decorrer do estágio curricular obrigatório junto da empresa Produtiva Assessoria Veterinária, no período de 01 de agosto à 17 de outubro de 2025

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	QUANTIDADE	PORCENTAGEM (%)
Pneumonia	19	9,41%
Tristeza Parasitária Bovina	15	7,43%
Diarréia por coronavírus	14	6,93%
Mastite	12	5,94%
Pneumonia em terneira	10	4,95%
Cetose clínica	9	4,46%
Mastite	9	4,46%
Diarreia	8	3,96%
Indigestão simples	8	3,96%
Retenção de placenta	8	3,96%
Diarreia em terneira	7	3,47%
Cetose sub clínica	7	3,47%
Endometrite	7	3,47%
Cisto folicular	7	3,47%

Transfusão sanguínea	7	3,47%
Deslocamento de abomaso à esq.	5	2,48%
Hipocalcemia	5	2,48%
Parto distóxico	4	1,98%
Retirada de espinho de ouriço	4	1,98%
Cisto luteínico	3	1,49%
Síndrome da vaca caída	3	1,49%
Timpanismo	2	0,99%
Acidose	2	0,99%
Mal formação congênita	2	0,99%
Piômetra	2	0,99%
Obstrução de teto	2	0,99%
Lasceração de teto	2	0,99%
Dermatite interdigital	2	0,99%
Úlcera de casco	2	0,99%
Leucose enzoótica bovina	1	0,50%
Deslocamento de abomaso à dir.	1	0,50%
Enterite	1	0,50%
Corpo estranho em sist. resp. superior	1	0,50%
Necrópsia	1	0,50%
Acidente ofídico	1	0,50%
Doença da linha branca	1	0,50%
Candidíase oral em terneira	1	0,50%
Síndrome do jejuno hemorrágico	1	0,50%

Gangrena gasosa	1	0,50%
Timpanismo cecal	1	0,50%
Compactação ruminal – empanzinamento	1	0,50%
Prolapso uterino	1	0,50%
Corpo estranho metálico	1	0,50%
Aborto	1	0,50%
Indução de parto	1	0,50%
Total	202	100%

Fonte: Elaborada pela Autora, 2025.

Os casos de pneumonia foram a primeira maior casuística, sendo esta, uma condição multifatorial que afeta bovinos de todas as idades e resulta de interações entre patógenos, fatores do hospedeiro e condições de manejo (SMITH et al., 2024).

Já a tristeza parasitária bovina (TPB) consiste em um conjunto de enfermidades provocadas por infecções dos protozoários *Babesia bovis* e *Babesia bigemina* e/ou por uma riquetsia *Anaplasma marginale*, sendo as *Babesias* transmitidas por carrapatos (*Boophilus microplus*) e Anaplasma por carrapatos e moscas hematófagas (*Stomoxys calcitrans*, tabanídeos e culicídeos). Essas doenças representam um importante fator limitante para a produção pecuária em regiões tropicais e subtropicais (DE VOS, 1992).

Os casos de Diarreia por coronavírus foram os que obtiveram maior casuística devido a um surto em uma única propriedade. A doença também conhecida por disenteria de inverno (Park et al., 2006) possui uma alta morbidade, porém sua letalidade é baixa (Saif, 1990).

3.1.4 PROCESSOS LABORATORIAIS

Durante o estágio curricular obrigatório, observou-se a necessidade de complementar os diagnósticos clínicos através de procedimentos laboratoriais, com o objetivo de proporcionar maior precisão na avaliação da saúde dos animais. Diversos exames foram realizados. Esses procedimentos laboratoriais permitiram o

monitoramento de alterações fisiológicas e metabólicas, possibilitando a identificação precoce de condições como anemia, cetose, mastite, entre outros como apresentado na Tabela 5.

Tabela 5 - Resumo dos processos laboratoriais acompanhados e realizados no decorrer do estágio curricular obrigatório junto da empresa Produtiva Assessoria Veterinária, no período de 01 de agosto à 17 de outubro de 2025.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	QUANTIDADE	PORCENTAGEM (%)
Mensuração de hematócrito	43	37,39%
β -hidroxibutirato (BHB)	35	30,43%
Cultura microbiológica de leite	19	16,52%
California Mastitis Test – CMT	9	7,83%
OPG	4	3,48%
Esfregaço sanguíneo	3	2,61%
Confecção de vacina para papilomatose	1	0,87%
Teste de antibiótico no leite	1	0,87%
Avaliação microscópica de raspado profundo	1	0,87%
Total	115	100%

Fonte: Elaborada pela Autora, 2025.

A análise dos dados demonstrou que a mensuração de hematócrito foi o procedimento mais frequente, representando 37,39% dos exames realizados, ressaltando a importância dessa avaliação na rotina clínica dos animais. Em seguida, destacaram-se os testes de β -hidroxibutirato (BHB), utilizados para o monitoramento da cetose, e a cultura microbiológica de leite, empregada na detecção do agente causador da mastite, sendo uma ferramenta essencial para a definição de um tratamento adequado. Esses resultados evidenciam a diversidade de métodos laboratoriais aplicados durante o estágio, contribuindo para a tomada de decisão clínica e para a manutenção da saúde dos rebanhos.

3.1.5 PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS

Procedimentos cirúrgicos foram acompanhados, conforme detalhado na Tabela 6, os quais tiveram papel importante no manejo clínico dos animais. Esses procedimentos englobaram desde intervenções simples, até cirurgias mais complexas. A execução desses procedimentos seguiu protocolos padronizados, garantindo a segurança dos animais e a eficácia do tratamento.

Tabela 6 - Resumo dos procedimentos cirúrgicos acompanhados e realizados no decorrer do estágio curricular obrigatório junto da empresa Produtiva Assessoria Veterinária, no período de 01 de agosto à 17 de outubro de 2025.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	QUANTIDADE	PORCENTAGEM (%)
Orquiectomia	19	40,43%
Descorna	14	29,79%
Drenagem de abcesso	5	10,64%
Deslocamento de abomaso à esq.	3	6,38%
Deslocamento de abomaso à dir.	1	2,13%
Deiscência de pontos	1	2,13%
Enterotomia – SJH	1	2,13%
Descompressão cecal por via retal	1	2,13%
Correção de prolapso uterino	1	2,13%
Coleta para biópsia de pele em ovinos	1	2,13%
Total	47	100%

Fonte: Elaborada pela Autora, 2025.

A Tabela 6 apresenta os principais procedimentos cirúrgicos realizados durante o período de estágio, abrangendo intervenções eletivas e terapêuticas em bovinos e bezerras. Entre eles, destacam-se procedimentos de manejo, como o mochamento térmico e a descorna cirúrgica, voltados à facilitação do manejo dos animais e à redução do risco de ferimentos entre indivíduos do rebanho. Também foram

realizadas intervenções cirúrgicas de emergência, como os deslocamentos de abomaso (à esquerda e à direita) e casos de deiscência de pontos, com o objetivo de restabelecer as funções fisiológicas e prevenir complicações sistêmicas.

A Tabela 6 evidencia a diversidade de procedimentos realizados, demonstrando a importância de estratégias cirúrgicas bem planejadas e da intervenção precoce para o sucesso clínico em bovinos de produção.

3.1.6 CURSOS DE APERFEIÇOAMENTO

A empresa Produtiva Assessoria Veterinária dispõe de um centro de treinamento equipado com infraestrutura voltada ao ensino teórico e prático, o que favorece a capacitação contínua de profissionais e estudantes da área. Durante o período de estágio, foi possível acompanhar e auxiliar na realização de cursos de aperfeiçoamento promovidos em parceria com uma instituição de pós-graduação, conforme descrito na Tabela 7. Esses cursos têm como objetivo aprimorar habilidades práticas e atualizar conhecimentos técnicos fundamentais para a atuação no campo da reprodução e manejo reprodutivo de bovinos.

Tabela 7 - Resumo dos cursos de aperfeiçoamento acompanhados no decorrer do estágio curricular obrigatório junto da empresa Produtiva Assessoria Veterinária, no período de 01 de agosto à 17 de outubro de 2025.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	QUANTIDADE	PORCENTAGEM (%)
Andrologia bovina	1	50%
Inseminação artificial em bovinos	1	50%
Total	2	100%

Fonte: Elaborada pela Autora, 2025.

Acompanhou-se a realização de dois cursos principais, sendo um voltado à andrologia bovina, com foco na avaliação reprodutiva de touros e manejo do sêmen, e outro sobre inseminação artificial em bovinos, estratégias para potencializar o melhoramento genético e a produção do rebanho. Essas atividades contribuíram significativamente para o aprimoramento profissional, permitindo maior integração entre a teoria e a prática no contexto da reprodução bovina.

4 RELATOS DE CASO

4.1 RELATO DE CASO: SÍNDROME DO JEJUNO HEMORRÁGICO EM VACA DA RAÇA HOLANDESA

4.1.1 Introdução

A Síndrome do Jejuno Hemorrágico (SJH) é uma enterite necrótica que cursa com hemorrágica aguda, de rara ocorrência e rápida evolução, que acomete bovinos, caracterizando-se por áreas de necrose e hemorragia no intestino delgado, frequentemente associadas à formação de coágulos intraluminais que podem obstruir o trânsito intestinal (David, 2009). A hemorragia pode ser súbita e intensa, levando à morte rápida, contudo, é mais comum a formação de coágulos que provocam obstrução parcial ou total do jejuno, evoluindo para necrose em 24 a 48 horas, podendo desencadear peritonite secundária e choque séptico. Apesar de baixa incidência, a letalidade é elevada, variando entre 80% e 100% (David, 2009).

O agente mais frequentemente associado é o *Clostridium perfringens* tipo A, devido à sua capacidade de produzir diversas toxinas (Owaki et al., 2015). No entanto, sua inoculação experimental não reproduz a síndrome, sugerindo que a doença ocorra principalmente em situações de desequilíbrio da microbiota intestinal ou imunossupressão (Quanz et al., 2022). Outros microrganismos, como *Aspergillus fumigatus* e toxinas Shiga de *Escherichia coli*, têm sido apontados como contribuintes potenciais, sem confirmação de relação causal direta (Zanelatto et al., 2022; De Jonge et al., 2023).

A SJH acomete predominantemente vacas leiteiras no início da lactação, período de intenso estresse metabólico, associando-se a dietas ricas em energia, baixo teor de fibra e alterações bruscas de manejo alimentar, que favorecem desequilíbrios na microbiota intestinal (De Jonge et al., 2023). A doença também tem sido mais observada em sistemas intensivos e no outono, período de abertura de silagens e mudanças alimentares (De Jonge et al., 2023b).

Os sinais clínicos típicos incluem queda súbita da produção de leite, anorexia, apatia, distensão abdominal, dor à palpação, desidratação, melena e diarreia

hemorrágica, podendo evoluir rapidamente para choque hipovolêmico e séptico, resultando em morte em poucas horas até dois dias (De Jonge et al., 2023; Rocha et al., 2024). O diagnóstico é realizado por meio da associação de sinais clínicos, histórico, e exclusão de outras enfermidades, sendo a ultrassonografia transabdominal uma ferramenta valiosa para identificação de alças dilatadas, motilidade reduzida e coágulos intraluminais, aumentando a precisão diagnóstica (Braun et al., 2010).

Devido à elevada mortalidade e à associação com fatores nutricionais e produtivos, a SJH constitui um desafio relevante para a sanidade de bovinos de alta produção. Este relato tem como objetivo detalhar os aspectos clínicos, epidemiológicos e terapêuticos observados em um caso específico acompanhado em São José do Ouro, RS.

4.1.2 Relato de caso

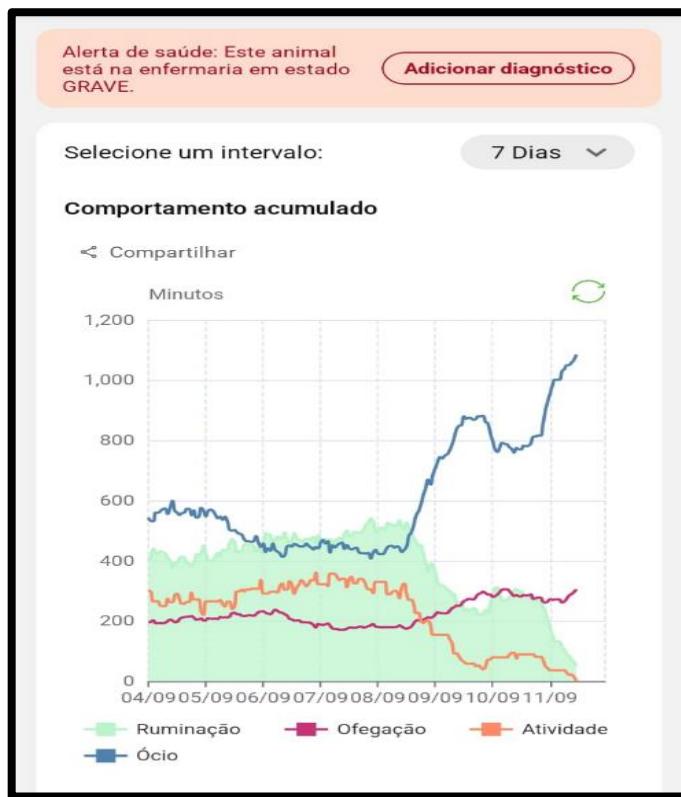
O presente relato descreve uma vaca da espécie *Bos taurus*, da raça Holandesa, com aproximadamente 4 anos de idade e 640 kg de peso corporal, pertencente a uma fazenda leiteira comercial localizada em São José do Ouro, Rio Grande do Sul. A fêmea encontrava-se na segunda lactação, aos 122 dias pós-parto, com diagnóstico de gestação negativo e produção média diária de 32 litros de leite, distribuídos em duas ordenhas diárias. O rebanho era conduzido em sistema de confinamento tipo compost barn, com animais equipados com coleiras de monitoramento eletrônico, o que permitia o acompanhamento contínuo da ingestão de alimentos e água, ruminação e atividade física do animal.

A dieta dos animais era composta por silagem de milho, ração concentrada e suplementos minerais, estando balanceada conforme a fase produtiva. A única alteração recente havia sido a abertura de um novo silo em substituição ao silo de silagem usado anteriormente, ocorrida uma semana antes, mas com introdução gradual de 25% ao dia para fins de adaptação. O manejo sanitário encontrava-se atualizado, incluindo vacinações contra as principais enfermidades infecciosas. Destaca-se a vacinação contra clostrídios, abrangendo *Clostridium perfringens* tipo A (Covexin 9®, MSD), estando a vaca próxima da data de reforço vacinal, com a última

dose aplicada em abril e nova dose programada para o início de outubro, conforme calendário semestral da propriedade.

Na tarde do dia 08 de setembro de 2025, os dados do colar eletrônico indicaram redução súbita na ruminação e na atividade, acompanhada de aumento expressivo do tempo de ócio (Figura 5). Diante da piora progressiva do quadro, a equipe da Produtiva Assessoria Veterinária foi acionada para atendimento de plantão noturno, realizado por volta das 21h.

Figura 5 - Gráfico do colar eletrônico obtidos via aplicativo de monitoramento demonstrando uma piora progressiva do quadro de saúde do animal atendido.



Fonte: Dados fornecidos pelo produtor, (print da tela do celular do proprietário), São José do Ouro – RS, 2025.

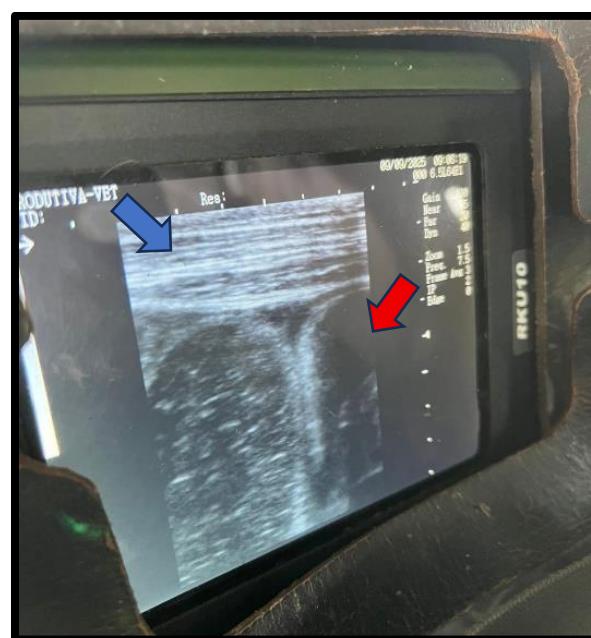
Durante o exame clínico, o animal encontrava-se em decúbito esternal, apresentando apatia, olhar fixo direcionado ao flanco, enoftalmia e sinais evidentes de dor abdominal. Foram observados taquicardia (90bpm), hipertermia ($39,5^{\circ}\text{C}$), atonia ruminal e intestinal, mucosas normocoradas e dor acentuada à palpação abdominal, sem presença de sangue nas fezes. Diante do quadro, suspeitou-se de cólica intestinal, sendo instituído tratamento de suporte com 500ml de solução intravenosa com ação em trato gastrointestinal (Digevet[®]), sorbitol (Sedacol[®]),

dipirona sódica (Dipirona IBASA®) e lidocaína (0,6 mg/kg). Todos administrados por via endovenosa, diluídos em solução ringer com lactato de 500ml.

Na manhã seguinte, uma nova avaliação foi realizada onde observou-se distensão abdominal, temperatura retal de 37,8 °C, decúbito esternal, enoftalmia, atonia ruminal e intestinal e ausência de sangue nas fezes à palpação retal. A frequência cardíaca encontrava-se reduzida, caracterizando bradicardia. Foi oferecido pasto verde fresco, e o animal demonstrou apetite, ingerindo uma grande quantidade. O tratamento foi complementado com 1L de Ringer Lactato + lidocaína IV (0,6mg/kg), butilbrometo de escopolamina na dose de 0,5mg/kg (Buscofim®), 50ml de estimulante cardíaco (Pradotim®), 500ml de carbonato de cálcio + magnésio (Calfomag®), 500ml de solução intravenosa com ação em trato gastrointestinal (Digevet®) e 100ml de sorbitol (Sedacol®).

Na sequência, foi realizada ultrassonografia abdominal, onde se evidenciou distensão de alças intestinais com presença de gás, achado compatível com Síndrome do Jejuno Hemorrágico (SJH) (Figura 6). Contudo, devido à ausência de sangue nas fezes, optou-se por monitorar a evolução clínica e reavaliar ao final do dia, mantendo a possibilidade de laparotomia exploratória caso o quadro persistisse.

Figura 6 - imagens obtidas através de ultrassonografia abdominal onde pode-se observar uma distensão de alças intestinais (seta azul) com presença de gás (seta vermelha), um achado compatível com Síndrome do Jejuno Hemorrágico.



Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

No retorno, por volta das 18:15h, observou-se presença de sangue nas fezes (Figura 7) e ausência de melhora clínica, o que motivou a realização da intervenção cirúrgica, procedendo-se a laparotomia exploratória pelo flanco direito da fêmea bovina.

Figura 7 - Presença de sangue nas fezes visualizada após a palpação retal, um achado sugestivo de Síndrome do Jejuno Hemorrágico.



Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

Antes do início do procedimento cirúrgico, o animal foi conduzido a um local limpo, sendo submetido à preparação pré-operatória, incluindo tricotomia e antisepsia do local cirúrgico, assegurando condições adequadas de assepsia. Em seguida, procedeu-se ao bloqueio anestésico local com lidocaína 2%, aplicado em linha de incisão, visando proporcionar analgesia efetiva durante a intervenção.

A laparotomia exploratória foi iniciada às 19h30, com incisão vertical na fossa paralombar direita. Após a abertura das camadas musculares e do peritônio, identificou-se distensão e congestão acentuada do intestino delgado, principalmente em alças jejuna, conforme figura 8. Após minuciosa inspeção do intestino delgado, a porção acometida foi exposta pela abertura cirúrgica e procedeu-se à enterotomia, com remoção de coágulos sanguíneos que obstruíam o lúmen intestinal.

Figura 8 - Porção jejunal exposta durante laparotomia exploratória evidenciando distensão e congestão acentuada com presença de coágulos.



Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

O animal apresentava-se debilitado, demonstrando instabilidade durante o procedimento cirúrgico, deitando-se em três ocasiões. Diante dessa condição, optou-se por encerrar a cirurgia antes da retirada completa do conteúdo sanguinolento intestinal; entretanto, uma quantidade significativa de material foi removida com sucesso.

Durante o transoperatório, foram administrados lidocaína local, Ringer Lactato com lidocaína em infusão intravenosa contínua, ácido tranexâmico IV (15 mg/kg) (Transamin®), Flunixin meglumina (2mg/kg) IV (Flumax®), benzilpenicilina potássica + gentamicina (5mg/kg) (Gentopen®) IV e intraperitoneal, penicilina (Pencivet®) na linha de incisão e, butilbrometo de escopolamina na dose de 0,5mg/kg (Buscofim®).

No pós-operatório imediato, foi instituído suporte clínico intensivo com glicose 50% IV, solução intravenosa com ação em trato gastrointestinal (Digevet®), carbonato de cálcio + magnésio IV (Glucafos®), Sorbitol IV (Sedacol®), pasta probiótica VO, Pectina VO (Protectoenteropectina®) e vitamina B12 IV. O tratamento prescrito incluía Dipirona (50mg/kg, BID por 4 dias), benzilpenicilina potássica + gentamicina IM (5mg/kg, SID por 6 dias) (Gentopen®) (BID por 6 dias), Flunixin meglumina (2mg/kg, SID por 3 dias), ácido tranexâmico IV (15mg/kg, SID - aplicação única) (Transamin®), pasta probiótica (BID por 4 dias) e Pectina VO (Protectoenteropectina®) (BID por 2 dias). Além disso, realizou-se a aplicação tópica de spray repelente e cicatrizante à base de sulfadiazina de prata por toda a extensão do local cirúrgico.

Na reavaliação do dia seguinte, foi administrado 30 litros de drench oral e mantido o tratamento de suporte. Como o animal ainda apresentava hipomotilidade ruminal e intestinal, foi recomendada nova aplicação de 500ml de solução intravenosa com ação em trato gastrointestinal IV (Digevet®) e Sorbitol IV (Sedacol®) 48 horas após a cirurgia. No entanto, neste período, o quadro evoluiu com piora clínica, sendo necessário novo atendimento emergencial, no qual foram administrados Ringer Lactato, Sorbitol (Sedacol®), Pilocarpina IM (20ml), borogluconato de cálcio + fosfato + sulfato de magnésio IV (Calfomag®), Omeprazol VO (Gastrozol®) e pasta probiótica VO. Embora tenha apresentado melhora momentânea, o animal evoluiu a óbito no dia seguinte.

O caso evidencia a natureza aguda e altamente letal da Síndrome do Jejuno Hemorrágico, bem como a importância do diagnóstico precoce e da intervenção cirúrgica imediata para o aumento das chances de sobrevivência em bovinos de alta produção.

4.1.3 Discussão

O presente caso evidencia a complexidade do manejo clínico da Síndrome do Jejuno Hemorrágico (SJH) em bovinos, demonstrando como fatores imunológicos, nutricionais e de manejo interagem na precipitação da doença. (DE JONGE, 2023; ELHANAFY et al., 2013; FORSBERG, 2006). No presente relato, a vaca encontrava-se próxima da data de reforço vacinal contra *Clostridium perfringens* tipo A, o que evidencia a importância da vacinação regular e do planejamento adequado do calendário vacinal, especialmente em vacas de alta produção e início de lactação, períodos de maior estresse metabólico. O intervalo entre doses pode gerar uma janela de vulnerabilidade imunológica, aumentando a suscetibilidade à SJH, mesmo em animais previamente vacinados (OWAKI et al., 2015; DE JONGE et al., 2023).

Além disso, a recente substituição do silo e a introdução gradual de novo alimento representam fatores estressores nutricionais significativos, uma vez que alterações bruscas na dieta, com aumento de energia e redução de fibra, favorecem desequilíbrios na microbiota intestinal, propiciando a proliferação de *Clostridium perfringens* tipo A (DE JONGE et al., 2023b; ZANELATTO et al., 2022). Apesar da introdução gradual de 25% ao dia, mudanças alimentares desse tipo podem precipitar

a síndrome em animais susceptíveis, reforçando a necessidade de monitoramento intensivo durante períodos de transição alimentar.

O diagnóstico precoce demonstrou ser crucial para a tentativa de intervenção. O uso de colares eletrônicos permitiu identificar alterações comportamentais iniciais, como redução da ruminação e aumento do tempo de ócio, enquanto a ultrassonografia transabdominal confirmou distensão de alças intestinais e presença de coágulos, facilitando a decisão pela abordagem cirúrgica. Esse monitoramento intensivo destaca a importância de ferramentas diagnósticas modernas na identificação precoce de casos, aumentando potencialmente as chances de sucesso terapêutico (BRAUN et al., 2010).

Durante a cirurgia, a instabilidade clínica do animal evidenciou a relevância de realizar procedimentos em condições ideais. Idealmente, a laparotomia deve ser realizada com o animal em pé, minimizando o risco anestésico e permitindo uma melhor manipulação intestinal (DAVID, 2009). No caso relatado, a vaca deitou-se em três ocasiões, o que dificultou a retirada completa do conteúdo sanguinolento intestinal. A remoção integral do material intraluminal é fundamental, pois os coágulos provocam obstrução do jejuno e podem evoluir para necrose, peritonite e choque séptico. A remoção parcial, embora tenha proporcionado melhora temporária, não foi suficiente para evitar o desfecho fatal, ilustrando a importância de intervenções cirúrgicas rápidas e completas (DAVID, 2009; DE JONGE et al., 2023).

O relato reforça que a SJH é uma doença multifatorial, em que a interação entre fatores imunológicos, alterações nutricionais e estresse metabólico cria um cenário favorável para sua ocorrência. A associação de diagnóstico precoce, monitoramento contínuo, planejamento vacinal adequado, manejo nutricional cuidadoso, realização de cirurgia em condições ideais e remoção completa do conteúdo intestinal constitui a abordagem mais eficaz, embora a letalidade permaneça elevada devido à agressividade da síndrome (ROCHA et al., 2024; QUANZ et al., 2022). Este caso enfatiza a necessidade de estratégias preventivas integradas, associadas à vigilância intensiva, para reduzir o impacto da SJH em rebanhos de alta produção.

4.1.4 Conclusão

O caso evidencia o caráter agudo e letal da Síndrome do Jejuno Hemorrágico (SJH) em bovinos de alta produção, agravado por associação de fatores de estresse imunológico, nutricional e de manejo. A utilização de monitoramento eletrônico e uso da ultrassonografia permitiu diagnóstico precoce e tomada de decisão pela intervenção cirúrgica. Contudo, a gravidade da lesão intestinal e a instabilidade clínica do paciente limitaram o sucesso terapêutico, ressaltando a elevada taxa de mortalidade associada à SJH e a necessidade de estratégias preventivas integradas para rebanhos de alto desempenho.

4.2 RELATO DE CASO: LEUCOSE ENZOÓTICA BOVINA EM VACA DA RAÇA HOLANDESA

4.2.1 Introdução

A Leucose Enzoótica Bovina (LEB) é uma enfermidade infecciosa crônica causada pelo vírus da leucemia bovina (BLV – Bovine Leukemia Virus), pertencente à família *Retroviridae*, gênero *Deltaretrovirus*. Trata-se de uma doença de evolução lenta e caráter neoplásico, caracterizada pela proliferação descontrolada de linfócitos B, podendo levar ao desenvolvimento de tumores (linfossarcomas) em diferentes órgãos e tecidos. A infecção ocorre principalmente por meio de contato com sangue contaminado, agulhas compartilhadas, instrumentos cirúrgicos, colostro ou leite de animais infectados (SILVA et al., 2023; LOPES et al., 2022).

A LEB apresenta duas formas clínicas principais: a forma assintomática, em que o animal é apenas portador do vírus, e a forma tumoral, que clinicamente, pode manifestar-se por linfadenomegalia, fraqueza, perda de peso, alteração hematológica com anemia e formação de massas tumorais. (GUNTZEL; GRIEBELER, 2023). A fase tumoral é a mais grave e frequentemente leva o animal à morte, devido à infiltração de tecidos e órgãos vitais, comprometendo a função hepática, digestiva e hematopoiética (FERNANDES et al., 2024).

O diagnóstico é baseado na avaliação clínica associada a exames laboratoriais e sorológicos e o controle e prevenção da doença envolvem a identificação e eliminação de animais positivos, além de práticas rigorosas de biossegurança e manejo sanitário adequado (SILVA et al., 2023). Este relato tem como objetivo

detalhar os aspectos clínicos, epidemiológicos e terapêuticos observados em um caso específico acompanhado do município de Caxias do Sul.

4.2.2 Relato de caso

O presente relato descreve uma vaca da espécie *Bos taurus*, da raça Holandesa, com aproximadamente 6 anos de idade e 650 kg de peso corporal, pertencente a uma fazenda leiteira comercial localizada em Caxias do Sul, Rio Grande do Sul. A fêmea encontrava-se prenha de 140 dias, com histórico de três partos anteriores e produção diária de 25 litros de leite. O rebanho era mantido em sistema de criação a pasto, recebendo suplementação no cocho duas vezes ao dia, após as ordenhas. A suplementação fornecida era composta por silagem de milho, ração farelada e sal mineral, garantindo o aporte energético e proteico necessário para vacas em produção.

Na manhã do dia 16 de outubro de 2025, foi observada pelo funcionário da fazenda queda acentuada na produção de leite e ausência de apetite em uma vaca da raça Holandesa. Diante da alteração no comportamento produtivo e alimentar, a ocorrência foi comunicada à proprietária, que imediatamente entrou em contato com a médica-veterinária responsável.

O atendimento clínico teve início às 14 horas do mesmo dia, momento em que foram observados sinais clínicos compatíveis com comprometimento sistêmico, incluindo enoftalmia (Figura 9A), diarreia líquida e fétida com presença de sangue digerido (Figura 9B) ausculta pulmonar sugestiva de pneumonia, palidez acentuada de mucosas (Figura 10A), temperatura retal de 37,5°C, epistaxe bilateral, som timpânico em flanco direito, atonia ruminal e linfonodos cervicais superficiais e subilíacos aumentados (Figura 10B). Foi realizado um teste de hematócrito, cujo resultado indicou 13%, confirmando anemia severa.

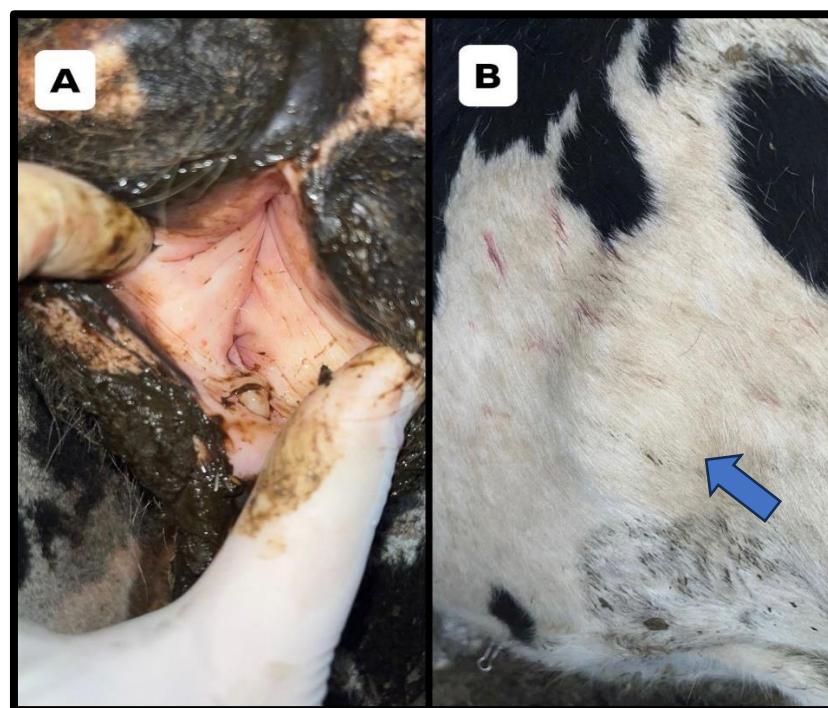
Figura 9 - Achados clínicos em vaca da raça Holandesa com suspeita de Leucose Enzoótica Bovina (LEB) durante estágio supervisionado pela médica

veterinária Carla Indicatti: (A) enoftalmia; (B) diarréia líquida e fétida com catalase positiva.



Fonte: Arquivo pessoal (2025)

Figura 10 - Achados clínicos em vaca da raça Holandesa com suspeita de Leucose Enzoótica Bovina (LEB) durante estágio supervisionado pela médica veterinária Carla Indicatti: (A) Mucosas com palidez acentuada; (B) Linfonodos subilíacos aumentados (seta azul).



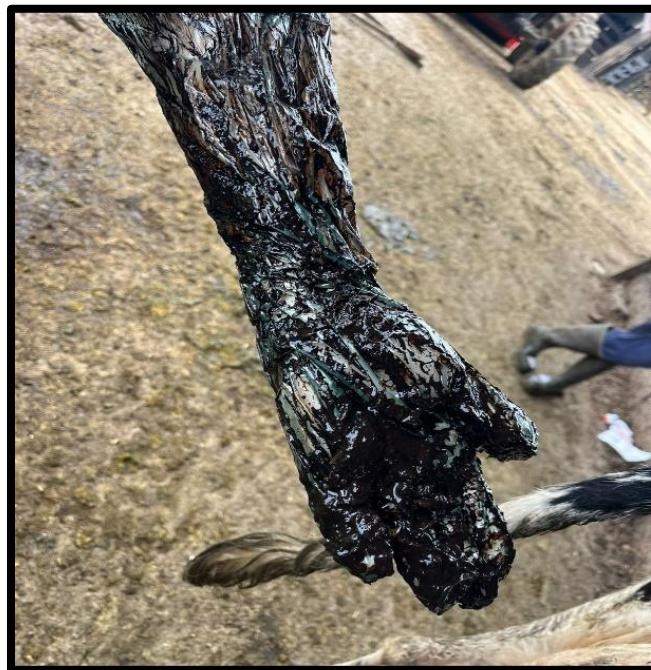
Fonte: Arquivo pessoal (2025)

O tratamento instituído teve como objetivo estabilizar o quadro clínico e conter as complicações sistêmicas. Foram administrados protetor gástrico IV (0,5mg/kg) (Omeprazol®), ácido tranexâmico IV (15mg/kg) (Transamin®), dipirona sódica IM (40mg/kg) (Dipirona®), sulfadoxina + trimetoprima IM (Borgal®), protetor hepático IV (Merception®), e Solução de Ringer Lactato IV.

No dia 18 de outubro de 2025, realizou-se uma nova visita à propriedade para reavaliação clínica da paciente, que apresentava leve melhora do estado geral, com retomada parcial do apetite e interrupção da diarreia líquida.

Ao exame físico, observaram-se fezes mucosas com presença de bolhas, sangue digerido, conforme Figura 11, temperatura retal de 38,3 °C, movimentos ruminais presentes, e som timpânico à percussão do flanco direito. À palpação retal, notou-se a presença de massa firme e arredondada na região pélvica. Foi realizada coleta de líquido peritoneal, o qual apresentava coloração marrom, e coleta de sangue para investigação de Leucose Enzoótica Bovina (LEB).

Figura 11 - Fezes mucoides com presença de sangue digerido observadas após palpação retal



Fonte: Carla Indicatti (2025)

Durante o atendimento, foi realizada coleta de sangue para exame sorológico (ELISA), visando à investigação da Leucose Enzoótica Bovina (LEB). O material foi

encaminhado para laboratório credenciado, e o resultado do teste ELISA foi positivo para o vírus da leucemia bovina (BLV), confirmando a suspeita clínica inicial.

O tratamento instituído foi mantido, consistindo na administração de antitóxico (Mercepton®), solução de ringer com lactato (Ringer Lactato®), dipirona sódica (Dipirona®), omeprazol (Omeprazol®) e ácido tranexâmico (Transamin®).

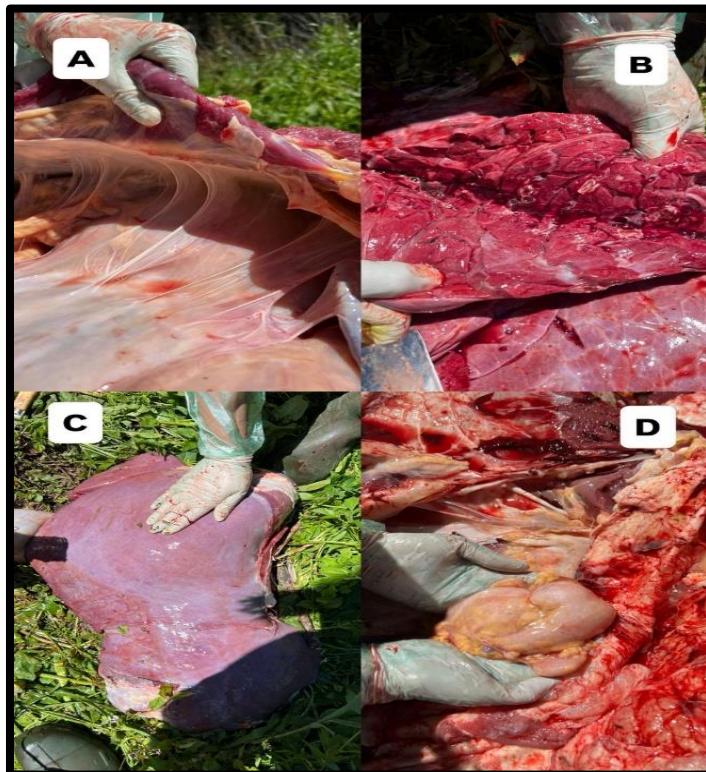
Após uma breve melhora clínica, no dia 22 de outubro de 2025, a produtora entrou em contato novamente relatando uma piora significativa do estado geral do animal. Durante a nova avaliação, o bovino apresentava grave dificuldade respiratória, encontrava-se em decúbito esternal, com temperatura retal de 36,7 °C e fezes sem presença de sangue. Diante do agravamento do quadro clínico e do prognóstico desfavorável, optou-se pela eutanásia, com o objetivo de realizar a necropsia para avaliação detalhada das lesões e obtenção de um diagnóstico mais conclusivo.

A eutanásia foi realizada mediante a administração de xilazina 2% (sedativo e relaxante muscular), seguida da aplicação de lidocaína por via intratecal, garantindo analgesia e inconsciência adequadas ao procedimento.

Durante a necropsia, observaram-se múltiplas aderências entre os órgãos abdominais e torácicos (Figura 12A), cardiomegalia acentuada com hipertrofia da musculatura cardíaca e presença de coágulos de sangue no parênquima pulmonar (Figura 12B), além disso havia grande quantidade de líquido peritoneal de coloração avermelhada, além de hepatomegalia com bordos arredondados (Figura 12C). Identificou-se ainda uma massa tumoral amarelada na região pélvica (Figura 12D), bem como diversos nódulos disseminados pelo mesentério, linfonodos aumentados e baço aumentado com alteração na coloração, achados compatíveis com Leucose Enzoótica Bovina (LEB) em fase tumoral (GUNTZEL; GRIEBELER, 2023; SANTOS et al., 2025).

Figura 12 - Achados macroscópicos da necropsia: (A) múltiplas aderências entre órgãos abdominais e torácicos; (B) Presença de coágulos de sangue no

parênquima pulmonar; (C) Hepatomegalia com bordos arredondados; (D) Massa tumoral com coloração amarelada em região



Fonte: Carla Indicatti (2025)

Os achados anatomo-patológicos sugerem infiltração linfóide neoplásica difusa, característica da forma tumoral da LEB, na qual ocorre proliferação descontrolada de linfócitos B infectados pelo vírus da leucemia bovina (BLV). Essa infiltração leva ao aumento de volume dos linfonodos, à formação de massas em órgãos parenquimatosos e alteração da função hepática, esplênica e cardiovascular, resultando em insuficiência orgânica progressiva e elevada letalidade (GUNTZEL; GRIEBELER, 2023; FERNANDES et al., 2024).

4.2.3 Discussão

O presente caso clínico evidenciou sinais compatíveis com a forma tumoral da Leucose Enzoótica Bovina (LEB), incluindo apatia, anorexia, diarreia com sangue digerido (melena), linfadenomegalia e anemia severa. Essas manifestações decorrem da proliferação neoplásica de linfócitos B infectados pelo vírus da leucemia bovina (BLV), que comprometem a resposta imune e a função hematopoiética (RADOSTITS et al., 2018; GARCIA et al., 2021). O diagnóstico foi confirmado por meio do teste sorológico de ELISA, realizado em laboratório credenciado, com resultado positivo

para BLV, reforçando a associação entre os achados clínicos, laboratoriais e anatomo-patológicos. O teste sorológico ELISA é amplamente utilizado para o diagnóstico e monitoramento da Leucose Enzoótica Bovina, sendo considerado o método de triagem mais sensível para detecção de anticorpos contra o vírus da leucemia bovina (BLV). Sua elevada sensibilidade permite identificar animais soropositivos mesmo em estágios subclínicos da infecção, auxiliando no controle e na vigilância epidemiológica da doença (PIEREZAN et al., 2023; GUNTZEL & GRIEBELER, 2023; SILVA DOS SANTOS et al., 2025; EMBRAPA, 2022).

A presença de sangue digerido nas fezes pode ser atribuída à infiltração linfóide neoplásica nas paredes intestinais e vasos mesentéricos, resultando em fragilidade vascular e micro-hemorragias no trato gastrointestinal, achado frequentemente relatado em casos avançados da doença (FERNANDES et al., 2021). A hipotermia observada nos estágios finais pode estar relacionada à falência circulatória e metabólica, decorrente da anemia grave e da redução da perfusão tecidual provocada pela infiltração tumoral sistêmica (RADOSTITS et al., 2018; LOPES et al., 2022).

O comprometimento dos linfócitos B pelo BLV causa imunossupressão significativa, predispondo os animais a infecções secundárias bacterianas e virais, como pneumonia e enterites, além de redução da produção de leite e da longevidade produtiva (CAMARGOS et al., 2020; SILVA et al., 2023). Esses efeitos imunossupressores justificam a ocorrência de doenças respiratórias no rebanho descrito, reforçando o impacto sanitário e econômico da LEB.

A prevalência da LEB no Brasil varia conforme a região e o sistema de produção. No Rio Grande do Sul, estudos apontam taxas de soropositividade entre 30% e 45% dos rebanhos leiteiros, com detecção maior em propriedades que realizam manejo coletivo e não adotam medidas de biossegurança adequadas (CAMARGOS et al., 2020; GONÇALVES et al., 2019). Entretanto, não há levantamentos epidemiológicos atualizados nos últimos anos, o que dificulta a avaliação real da disseminação da enfermidade no estado (EMBRAPA, 2022).

A transmissão do BLV ocorre principalmente por meio do contato com sangue contaminado, reutilização de agulhas, instrumentos cirúrgicos e ginecológicos, bem como pela ingestão de colostro ou leite de vacas infectadas (EMBRAPA, 2022; LOPES et al., 2022). No caso em questão, a propriedade nunca realizou testagem sorológica e não adota práticas de biossegurança adequadas, o que provavelmente contribuiu para a disseminação do vírus no rebanho. A utilização de materiais

reprodutivos compartilhados, como bainhas e luvas reutilizáveis, representa um dos principais fatores de risco para a transmissão horizontal (CAMARGOS et al., 2020).

Após a confirmação da doença, as medidas de controle recomendadas incluem a identificação e isolamento dos animais positivos, a testagem sorológica de todo o rebanho, o descarte ou segregação dos reagentes, o uso de agulhas, luvas e bainhas descartáveis, a desinfecção rigorosa de materiais utilizados no manejo e a administração de colostro apenas de vacas negativas (SILVA et al., 2023; RADOSTITS et al., 2018).

Do ponto de vista da saúde pública, embora o BLV não seja oficialmente reconhecido como zoonótico, estudos têm investigado sua possível associação com neoplasias humanas, como câncer de mama e leucemias, o que reforça a importância do controle sanitário rigoroso (BUEHRING et al., 2019; REZENDE et al., 2021). Além disso, o consumo de leite cru e derivados não pasteurizados oriundos de vacas infectadas pode representar risco potencial, tanto pela presença do vírus quanto por patógenos oportunistas associados (EMBRAPA, 2022).

O caso descrito evidencia o impacto clínico e epidemiológico da LEB em rebanhos leiteiros, ressaltando a necessidade de monitoramento sorológico contínuo, adoção de práticas de biossegurança e conscientização dos produtores sobre os prejuízos produtivos e sanitários associados à enfermidade.

4.2.4 Conclusão

O caso descrito evidencia a gravidade e progressão rápida da Leucose Enzoótica Bovina na forma tumoral, caracterizada por sinais clínicos sistêmicos, alterações hematológicas e comprometimento de múltiplos órgãos. A integração de dados clínicos, laboratoriais e necroscópicos foi essencial para o diagnóstico conclusivo, reforçando a importância de estratégias preventivas, manejo sanitário rigoroso e monitoramento contínuo em rebanhos suscetíveis.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio curricular obrigatório possibilitou oportunidades significativas de novos aprendizados e a aplicação de conhecimentos adquiridos ao longo da graduação, integrando a teoria à prática. A participação ativa do estagiário nas atividades diárias, incluindo o acompanhamento clínico de bovinos e a realização de procedimentos diagnósticos e terapêuticos, foi fundamental para o crescimento pessoal e profissional, ampliando conhecimentos e experiências que contribuem para a preparação adequada para o mercado de trabalho.

Destaca-se a relevância da prática em campo, da observação de sinais clínicos, da tomada de decisões baseada em dados laboratoriais, bem como da atualização contínua sobre inovações em manejo, prevenção e tratamento de doenças, possibilitando um atendimento de qualidade aos animais e às propriedades, com foco no bem-estar, na produtividade e na sustentabilidade das atividades pecuárias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRAUN, U.** Ultrasonography of the gastrointestinal tract in cattle. *Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice*, v. 26, n. 2, p. 375–395, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cvfa.2010.04.001>. Acesso em: 10 out. 2025.
- BUEHRING, G. C. et al.** Bovine leukemia virus linked to breast cancer in humans. *BMC Infectious Diseases*, v. 19, p. 297, 2019.
- CONSENTINI, C. E. C.; WILTBANK, M. C.; SARTORI, R.** Fatores que otimizam a eficiência reprodutiva em rebanhos leiteiros com ênfase em programas de inseminação artificial em tempo fixo. *Animals*, v. 11, n. 2, p. 301, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ani11020301>. Acesso em: 20 out. 2025.
- DAVID, D. L.** Enterite necro-hemorrágica em bovinos: diagnóstico e manejo. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, v. 31, n. 2, p. 100–110, 2009.
- DAVID, G. P.** Hemorrhagic Bowel Syndrome. In: RADOSTITS, O. M. et al. *Veterinary Medicine: A Textbook of the Diseases of Cattle, Horses, Sheep, Pigs and Goats*. 10. ed. Elsevier, 2009. p. 55–58.
- DE JONGE, N. et al.** Bovine Hemorrhagic Bowel Syndrome: Current Understanding and Future Perspectives. *Frontiers in Veterinary Science*, v. 10, p. 1–12, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fvets.2023.1102349>. Acesso em: 10 out. 2025.
- DE JONGE, N. et al.** Hemorrhagic jejunal syndrome in high-producing dairy cows: epidemiology and management. *Animal Health Research Reviews*, v. 24, n. 1, p. 12–25, 2023b.
- DE JONGE, N. et al.** Nutritional factors associated with hemorrhagic jejunal syndrome in dairy cattle. *Journal of Dairy Science*, v. 106, p. 4523–4535, 2023.

DE VOS, A. J. Distribution, economic importance and control measures for *Babesia* and *Anaplasma*. In: *WORKSHOP, ILRAD, Nairobi, Kenya, 1991. Proceedings T.T.* Dolan (Editor), 1992. p. 3–15.

ELHANAFY, M. M.; FRENCH, P.; BRAUN, U. Bovine Hemorrhagic Bowel Syndrome: Pathogenesis and Risk Factors. *Journal of Dairy Science*, v. 96, n. 12, p. 7582–7591, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.3168/jds.2013-6885>.

EMBRAPA. *Leucose Enzoótica Bovina (LEB): prevenção e controle*. Brasília: EMBRAPA Gado de Leite, 2022.

FERNANDES, D. L.; VALLE, C. R. Leucose enzoótica bovina – revisão. *PUBVET*, Londrina, v. 7, n. 21, art. 1611, nov. 2013. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/311339534_Leucose_enzootica_bovina_-_revisao. Acesso em: 27 out. 2025.

GUNTZEL, M. E.; GRIEBELER, N. M. Leucose enzoótica bovina (LEB) – revisão bibliográfica. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*, v. 6, n. 13, p. 745–752, 2023. DOI: 10.5281/zenodo.8033671. Disponível em: <https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/579>. Acesso em: 27 out. 2025.

IBGE. *Pesquisa Pecuária Municipal*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2020. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/>.

LOPES, J. R. et al. Epidemiologia e impacto econômico da Leucose Enzoótica Bovina em rebanhos leiteiros. *Revista de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 29, n. 4, p. 512–520, 2022.

MACHADO, J. T. M.; WAQUIL, P. D. Fatores que influenciam a perspectiva de permanência na pecuária leiteira no Rio Grande do Sul. *Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional*, v. 2, n. 1, p. 45–59, 2024.

QUANZ, G. J. et al. Hemorrhagic Bowel Syndrome in Dairy Cows: Clinical and Surgical Aspects. *Veterinary Record Case Reports*, v. 10, n. 2, p. e1690, 2022.

REZENDE, M. S. et al. Detecção do vírus da leucemia bovina em amostras humanas e bovinas. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, v. 43, n. 1, p. 1–8, 2021.

ROCHA, M. J. et al. Síndrome do Jejuno Hemorrágico em bovinos: revisão de literatura e relatos de casos. *Revista Brasileira de Ciência Veterinária*, v. 31, n. 3, p. 214–224, 2024.

SILVA, F. M.; OLIVEIRA, R. P.; LOPES, J. R. Leucose Enzoótica Bovina: aspectos clínicos, epidemiológicos e diagnósticos. *Archives of Veterinary Science*, v. 28, n. 1, p. 21–32, 2023.

SOUZA, G. C. Importância da sanidade animal na produção leiteira. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v. 42, n. 3, p. 177–184, 2013.

ZANELATTO, L. et al. Nutritional and management risk factors associated with hemorrhagic jejunal syndrome in dairy herds. *Veterinary Journal*, v. 295, p. 105998, 2022.

ANEXOS