

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

ANDERSON JÚNIOR MARIANE

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA
MÉDICA, CIRÚRGICA E CONSULTORIA VETERINÁRIA DE BOVINOS**

**CAXIAS DO SUL
2022**

ANDERSON JÚNIOR MARIANE

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO NA ÁREA DE CLÍNICA
MÉDICA, CIRÚRGICA E CONSULTORIA DE BOVINOS**

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Médico Veterinário pela Universidade de Caxias do Sul na área de clínica médica, cirúrgica e consultoria de bovinos.

Orientador: Prof. Dr. Fábio Antunes Rizzo
Supervisor: André Caldato – Laore Consultoria Veterinária.

Supervisor: Alexandro Fritzen -
Cooperativa Agrícola Mista São Cristóvão
- CAMISC.

CAXIAS DO SUL

2022

ANDERSON JÚNIOR MARIANE

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO NA ÁREA DE CLÍNICA
MÉDICA, CIRÚRGICA E CONSULTORIA DE BOVINOS**

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Médico Veterinário pela Universidade de Caxias do Sul na área de clínica médica, cirúrgica e consultoria de bovinos.

Orientador: Prof. Dr. Fábio Antunes Rizzo
Supervisor: André Caldato – Laore Consultoria Veterinária.

Supervisor: Alexandro Fritzen -
Cooperativa Agrícola Mista São Cristóvão - CAMISC.

Aprovado em: 25/11/2022.

Banca Examinadora

Prof. Dr. Fábio Antunes Rizzo (Orientador)
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Prof. Dra. Cátia C. Pinheiro Barata (Avaliador 1)
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Med. Veterinária Brenda Guedes Martins (Avaliador 2)

AGRADECIMENTOS

No dia 01 de agosto de 2016 Deus me deu a oportunidade de iniciar a realização de um sonho, após 6 anos e meio concluo o tão sonhado desejo de me tornar Médico Veterinário. Sendo este, um sonho meu, um sonho de meu pai e de toda minha família.

Neste momento tão almejado quero primeiramente agradecer a Deus, pois foram muitas as orações durante toda essa caminhada, e em todas as vezes que estive diante de momentos de incertezas, onde busquei pela força divina, minhas preces sempre foram atendidas.

Em segundo momento, agradeço principalmente aos meus pais Valdir e Sandra, que são quem eu mais admiro nesse mundo, e que sempre foram fiéis a todas as minhas decisões. Em especial ao pai, que foi o maior responsável pela minha enorme paixão pela medicina veterinária e a pessoa que mais me encorajou durante toda a graduação e na minha vida. Além de, nunca ter me dito a palavra “não” quando o assunto se tratava de estudos.

Aos meus irmãos Alison e Adrielson que sempre foram fiéis a família. Em especial ao Alison pois sempre exerceu seu papel de irmão mais velho, cuidando de todos nos momentos de minha ausência.

A minha namorada Jocelaine, por toda sua paciência, conselhos e principalmente por compreender os momentos de minha ausência ao longo de todos esses anos, que por sinal não foram poucos. Toda a tua ajuda e conselhos para que eu sempre mantivesse meu foco e dedicação valeram a pena. A cada dia que estou ao teu lado me torno uma pessoa melhor.

Essa conquista não é minha, mas de todos vocês, que de algum modo puderam torna-la mais fácil.

Agradeço a todas as amigadas que criei durante a minha trajetória acadêmica e tenho a certeza de que levarei para toda vida. Em especial aos colegas e amigos Pedro Felipeto, Carla Indicatti, Camila Zanardi, Felipe Fontanive, Luis Corbelini, André Ludwig e Wagner Mezari pelo companheirismo, troca de conhecimentos e coleguismo. Pois com cada um de vocês, momentos de incertezas e dificuldades, se tornavam em risos com uma roda de mate e prosa.

A todos os professores com quem tive aulas, em razão de que, transmitiram seus conhecimentos e contribuíram diretamente para minha formação profissional e

peçoal. Em especial ao meu orientador Fábio por toda ajuda, e também por ser o melhor professor com quem tive aula na medicina veterinária, pois faz suas aulas serem tão contagiantes a ponto de seus alunos se apaixonarem por ruminantes, e a professora Vitória por todo o auxílio no decorrer de minha graduação e neste período do estágio curricular. Admiro-os como profissionais e como pessoas, espero algum dia na minha carreira profissional estar ao nível de ambos.

A Laore Consultoria onde tive a oportunidade de realizar parte do meu estágio, de modo que, tive a experiência de conviver com uma equipe que além de possuir excelentes profissionais, possui pessoas maravilhosas e acolhedoras. O meu muito obrigado aos Médicos Veterinários André Caldato, Paulo Pavinato, Emilia Rabelo, Maria Cecília Rabelo e aos demais componentes da equipe, muitos foram os aprendizados e lições pessoais que vocês me passaram. Parabéns por serem uma equipe que se dedica mais que cem por cento aos seus produtores.

A cooperativa CAMISC por ter aberto as portas para a realização da outra parte de meu estágio. Em especial ao meu supervisor de estágio, o Médico Veterinário Alexandro Fritzen, que durante 40 dias jamais mediu esforços para me ensinar tudo o que estava ao seu alcance. Agradeço por toda liberdade de realização de atividades e o poder de opinar nas mais variadas situações, por sua paciência e amizade, e por todos os ensinamentos de relações interpessoais, com extrema certeza foi fundamental para meu crescimento pessoal e profissional, levarei seus conselhos por toda a vida.

A todos os Veterinários(as) que tive a oportunidade de estagiar, em especial ao Médico Veterinário Gustavo Lorandi Sogari, que se tornou mais que um amigo, mas sim um irmão da vida. Obrigado pelos ensinamentos, paciência e amizade.

Por fim, agradeço a todas as pessoas que estiveram ao meu lado durante toda minha jornada acadêmica, acreditando e me incentivando a seguir firme e forte em busca do propósito final, me tornar Médico Veterinário. Encerro meus agradecimentos com a sensação de dever cumprido e gratidão.

“Há uma força motriz mais poderosa que o vapor, a eletricidade e a energia atômica: a vontade.”

Albert Einstein

RESUMO

O presente relatório tem por objetivo relatar as atividades desenvolvidas durante o estágio curricular obrigatório do curso de Medicina Veterinária da Universidade de Caxias do Sul na área de clínica médica, cirúrgica e consultoria veterinária de bovinos, sob a orientação acadêmica do Médico Veterinário e professor Dr. Fábio Antunes Rizzo. Este foi realizado em dois locais distintos, sendo o primeiro na Laore Consultoria Veterinária, na área de clínica médica e cirúrgica de bovinos, localizada no município de Charrua – RS, no período de 15 de julho a 17 de setembro de 2022, completando 424 horas, sob a supervisão do médico veterinário André Caldato. E o segundo local, realizado sob supervisão do médico veterinário Alexandro Fritzen, na Cooperativa Agrícola Mista São Cristovão-CAMISC, na unidade do município de Galvão-SC, na parte de consultoria de bovinos, no período de 20 de setembro a 28 de outubro de 2022, totalizando carga horária de 240 horas. Durante o período de estágio na empresa Laore, foram acompanhadas atividades de atendimentos clínicos e cirúrgicos, procedimentos laboratoriais, manejo sanitário e clínica preventiva. Por outro lado, na CAMISC foram acompanhadas atividades como consultoria reprodutiva, formulação de dietas, ajuste de dietas, coleta de material para análise bromatológica e clínica médica. Ao final deste trabalho serão abordados e discutidos dois relatos de caso: leucose enzoótica bovina em vaca da raça holandesa e adoção de programa de luz em sistema de confinamento do tipo compost barn para vacas leiteiras, com base em uma breve revisão bibliográfica sobre os temas propostos. O período de realização do estágio é de suma importância para o desenvolvimento profissional e pessoal, visto que, é um período no qual o acadêmico tem a oportunidade de pôr em prática todo o conhecimento adquirido ao decorrer da graduação e adquirir novas vivências antes de sua entrada no mercado de trabalho.

Palavras-chave: médicos veterinários, consultoria, leucose enzoótica bovina, iluminação artificial.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Localização de Charrua no estado do Rio Grande do Sul.....	13
Figura 2 -	Estrutura da Empresa Laore Consultoria Veterinária. A) Prédio sede da empresa. B) Loja agropecuária da empresa. C) Laboratório para realização de exames de Brucelose. D) Laboratório para realização de exames oferecidos pela empresa.....	14
Figura 3 -	Exemplo de planilha em Excel® utilizada pela empresa Laore Consultoria Veterinária, para gestão e controle de propriedades assistidas.....	15
Figura 4 -	Localização de Galvão no estado de Santa Catarina.....	16
Figura 5 -	Unidade CAMISC de Galvão – SC. A) Fachada da loja. B) Loja agropecuária. C) Departamento veterinário. D) Unidade de recebimento de grãos.....	17
Figura 6 -	Exemplo de planilha em Excel® utilizada pela cooperativa CAMISC, para gestão e controle de propriedades assistidas.....	18
Figura 7 -	Teste Laboratorial de Antígeno Acidificado Tamponado (AAT) para detecção de Brucelose.....	22
Figura 8 -	Agentes etiológicos isolados nas Culturas Microbiológicas de Leite, estando expresso em porcentagem, e entre parênteses o número de cada agente isolado.....	23
Figura 9 -	Diagnóstico gestacional.....	26
Figura 10 -	Avaliação de tamanho de partículas de dieta total utilizando peneira separadora de partículas Penn State.....	28
Figura 11 -	Paciente no primeiro atendimento.....	30
Figura 12 -	Paciente no segundo atendimento.....	31
Figura 13 -	Galpão e luxímetro. A) Galpão de confinamento do tipo compost barn. B) Aplicativo mensurador Lux Smart Tools®, demonstrando as medidas de lux após instaurado o programa de luz artificial.....	35
Figura 14 -	Iluminação. A) Iluminação artificial em linha de cocho. B) Iluminação artificial em extremidades laterais e nos pontos centrais do galpão.....	36
Figura 15 -	Número de horas de visibilidade solar no estado do Paraná no ano de 2022 (linha preta). De baixo (mais amarelo) para cima (mais cinza), as	

faixas coloridas indicam: luz solar total, crepúsculo (civil, náutico e astronômico) e noite total.....37

Figura 16 - Dados. A) Efeito do programa de luz artificial sobre a taxa de concepção dos animais aptos à reprodução. B) Distribuição dos dados reprodutivos através dos meses.....39

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Atendimentos clínicos acompanhados durante o estágio curricular em Medicina Veterinária na empresa Laore Consultoria Veterinária.....	20
Tabela 2 -	Atendimentos Cirúrgicos acompanhados durante o estágio curricular em Medicina Veterinária na empresa Laore Consultoria Veterinária.....	21
Tabela 3 -	Exames Laboratoriais, Manejo Sanitário e Serviços Realizados que foram acompanhados durante o estágio curricular em Medicina Veterinária na empresa Laore Consultoria Veterinária.....	22
Tabela 4 -	Atendimentos Clínicos acompanhados durante o estágio curricular em Medicina Veterinária na cooperativa CAMISC.....	25
Tabela 5 -	Atividades em Clínica Reprodutiva acompanhadas durante o estágio curricular em Medicina Veterinária na cooperativa CAMISC.....	26
Tabela 6 -	Atividades Nutricionais e Consultorias acompanhadas durante o período do estágio curricular em Medicina Veterinária na cooperativa CAMISC.....	27
Tabela 7 -	Manejo Sanitário e Clínica Preventiva acompanhados durante o estágio curricular em Medicina Veterinária na cooperativa CAMISC.....	28

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BVD	Diarreia viral bovina
CAMISC	Cooperativa Agrícola Mista São Cristóvão
CCS	Contagem de células somáticas
GnRH	Hormônio liberador de gonadotrofinas
IATF	Inseminação artificial em tempo fixo
IBR	Rinotraqueíte infecciosa bovina
LEB	Leucose Enzoótica Bovina
LUX	Unidade derivada do Sistema Internacional de Unidades usada para medição do fluxo luminoso por unidade de área
M	Metros
Mg	Miligrama
M ²	Metros quadrados
N°	Número
PCR	Reação de Cadeia em Polimerase

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO	13
2.1	LAORE CONSULTORIA.....	13
2.2	COOPERATIVA AGRÍCOLA MISTA SÃO CRISTÓVÃO (CAMISC).....	16
3	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICAS.....	19
3.1	LAORE CONSULTORIA.....	19
3.2	CAMISC.....	24
4	RELATOS DE CASO.....	29
4.1	LEUCOSE ENZOÓTICA BOVINA EM VACA DA RAÇA HOLANDESA.....	29
4.1.1	Introdução.....	29
4.1.2	Relato de caso.....	29
4.1.3	Discussão.....	32
4.1.4	Conclusão.....	33
4.2	ADOÇÃO DE PROGRAMA DE LUZ EM SISTEMA DE CONFINAMENTO DO TIPO COMPOST BARN PARA VACAS LEITEIRAS.....	33
4.2.1	Introdução.....	33
4.2.2	Relato de caso.....	34
4.2.3	Discussão.....	37
4.2.4	Conclusão.....	39
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	40
	REFERÊNCIAS.....	41
	ANEXOS.....	45
	ANEXO A – LAUDO ANIMAIS TESTADOS EM PROPRIEDADE.....	45

1 INTRODUÇÃO

A pecuária leiteira brasileira vem se fortalecendo a cada ano, tendo forte influência no cenário econômico brasileiro. De acordo com dados da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO, 2019), o Brasil é o terceiro maior produtor mundial de leite, atrás apenas dos Estados Unidos e da Índia. Em termos de litros produzidos, a produção brasileira ultrapassou a marca de 35,4 bilhões de litros de leite no ano de 2020 (IBGE, 2021).

Demonstrando dados do ano de 2019, o Sindicato da Indústria de Laticínios e Produtos Derivados Riograndense (SINDILAT/RS, 2022), indica que estado do Rio Grande do Sul teve aumento em sua produção de 81,78% no período de 2004 até 2020, tendo avanço de 2,36 bilhões para 4,29 bilhões de litros produzidos. A região Noroeste, na qual foi realizado parte do estágio curricular, é a região de maior destaque, totalizando 66,5% de toda a produção leiteira do estado.

Desta forma, visando aprimorar o conhecimento nesta área, a primeira etapa do estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária foi realizado junto a empresa Laore Consultoria Veterinária, localizada no município de Charrua-RS, região Noroeste Rio Grandense, sob supervisão do médico veterinário André Caldato, na área de clínica médica e cirúrgica de bovinos.

O segundo local de realização de estágio foi junto a Cooperativa Agrícola Mista São Cristóvão - CAMISC, na unidade do município de Galvão - SC, sob a supervisão do médico veterinário Alexandro Fritzen, na área de consultoria de bovinos de leite. De forma não menos importante, o estado de Santa Catarina, figurou no ano de 2020 em quinto lugar no ranking nacional de produção de leiteira, obtendo a marca de 3,1 bilhões de litros, representando 8,85 % de toda a produção nacional (EMBRAPA, 2022).

O papel do médico veterinário é atuar nos pilares mais importantes dos sistemas de produção, visando a obtenção de um produto de qualidade. Setores como sanidade, nutrição, reprodução e manejos, quando explorados e aprimorados de forma correta, acarretam na redução de enfermidades que possam acometer a saúde e o bem-estar animal. Dessa forma, se gera uma melhor qualidade de vida aos rebanhos, aumento de produtividade e qualidade do produto final.

Assim sendo, o presente trabalho tem como principal objetivo descrever os locais de realização do estágio e as atividades desenvolvidas, bem como discutir a

casuística acompanhada, com ênfase em patologias e metodologias de manejo relevantes.

2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

2.1 LAORE CONSULTORIA

A primeira parte do estágio curricular obrigatório supervisionado ocorreu no município de Charrua-RS (Figura 1), o qual pertence à mesorregião do noroeste rio-grandense e à microrregião de Passo Fundo. O município é conhecido pela sua população indígena, pois demograficamente integra grande parte dos municípios. Além de seu ponderoso cenário na pecuária leiteira, a região figura papel fundamental na agricultura rio-grandense.

Figura 1 – Localização de Charrua no estado do Rio Grande do Sul.



Fonte: Wikipedia enciclopédia livre (2022).

A realização do estágio ocorreu no período de 15 de julho a 17 de setembro de 2022, totalizando carga horária de 424 horas, sob supervisão do Médico Veterinário André Caldato, sócio proprietário da empresa Laore Consultoria Veterinária.

As atividades da Consultoria Laore iniciaram no ano de 2009 pelo sócio proprietário André Caldato, adjunta a criação de uma loja agropecuária. Atualmente é composta de seis colaboradores, sendo quatro médicos veterinários, uma zootecnista e uma contadora, dos quais dois médicos veterinários são sócio proprietários, e os demais profissionais possuem vínculo empregatício com a empresa.

A empresa está situada na Rua Pastor Elberto Herbert nº 272 (Figura 2 A), na cidade de Charrua – RS, a qual está instalada em um prédio composto de quatro andares, em que no primeiro pavimento encontra-se a loja agropecuária (Figura 2 B), o segundo pavimento encontra-se sem ocupação, o terceiro pavimento conta com um auditório destinado para reuniões e palestras, o quarto e último pavimento abriga os escritórios, laboratório de diagnóstico de brucelose (Figura 2 C), e laboratório para realização de demais exames oferecidos pela empresa (Figura 2 D).

Figura 2 – Estrutura da Empresa Laore Consultoria Veterinária. A) Prédio sede da empresa. B) Loja agropecuária da empresa. C) Laboratório para realização de exames de Brucelose. D) Laboratório para realização de exames oferecidos pela empresa.



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

A empresa presta serviços à 40 propriedades de forma fixa, sendo essas distribuídas pelos municípios de Água Santa, Charrua, Coxilha, Erechim, Gentil, Getúlio Vargas, Ibiaçá, Ipiranga do Sul, Floriano Peixoto, Mato Castelhana, Nicolau Vergueiro, Nova Alvorada, Passo Fundo, Santa Cecília do Sul, Santo Antônio do Palma, Sertão, Tapejara, Três Arroios, Vila Lângaro e Vila Maria. A frequência de visitas técnicas ocorre de modo semanal, quinzenal ou de forma mensal, variando de acordo com a necessidade individual de cada propriedade.

As atividades desenvolvidas pela Laore são voltadas para gado de leite, sendo os serviços prestados: loja de produtos agropecuários, clínica e cirurgia, casqueamento, gestão financeira das propriedades, reprodução, nutrição, testes de tuberculose e brucelose, além de outros exames laboratoriais (cultura microbiológica do leite, exame parasitológico de fezes, esfregaço sanguíneo para pesquisa de hemoparasitas, mensuração de corpos cetônicos, hematócrito e cálcio sérico).

Dados reprodutivos, sanitários, nutricionais, financeiros e outros dados zootécnicos são controlados por meio de planilhas de Excel® (Figura 3), e algumas propriedades contam com o software Sistema para Gestão de Empresas Rurais - Ideagri®.

Figura 3 - Exemplo de planilha em Excel® utilizada pela empresa Laore Consultoria Veterinária, para gestão e controle de propriedades assistidas.

	A	E	F	G	H	I	J	K	L	M	P	Q	R	S	T	U	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV
1	Data	Marcar sim ou não para	Marcar lactante ou seca		Digitar!							Marcar sim ou não	Não digitar	Não digitar, fórmulas!	Não digitar, fórmulas!	Não digitar, fórmulas!	#####	04/jul	30/jul		Não digitar	Digitar!	
2	Animal	Novilhas	Vaca em lactação ou seca	n crias	Data último parto	Tipo de parto	Data última IA	Touro	N. lacs	obs	Veterinário	Confirmação	Dias IA	Previsão de secagem	Iniciar pré parto	Previsão de parto	leite total	leite total	leite total	DEL/PREN/HE	DEL	Lote	Boostin
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							

Fonte: Arquivo pessoal (2022).

A forma na qual a empresa realiza cobrança pelos serviços oferecidos às propriedades assistidas são estabelecidas através da porcentagem da produção bruta de leite (variando entre 2% a 3%), estando incluso atendimentos clínicos e cirúrgicos. A empresa não recebe emolumentos para o deslocamento para as visitas programadas, no entanto atendimentos fora da programação ou esporádicos o estipêndio de deslocamento é de R\$2,50/quilômetro rodado, além de todo material utilizado. O valor cobrado em atendimentos realizados para produtores não fixos no programa de consultoria varia de acordo com o horário, sendo horário comercial: R\$120,00 e após as 18:00h, finais de semana ou feriados: R\$150,00, acrescido do valor do deslocamento citado anteriormente.

2.2 COOPERATIVA AGRÍCOLA MISTA SÃO CRISTÓVÃO (CAMISC)

O segundo local escolhido para realização do estágio curricular foi a Cooperativa Agrícola Mista São Cristóvão (CAMISC), na unidade do município de Galvão-SC, sendo este um município pertencente à mesorregião Oeste Catarinense (Figura 4). A região destaca-se a nível nacional nos setores da suinocultura, avícola, leiteiro e também, no setor agrícola.

Figura 4 – Localização de Galvão no estado de Santa Catarina.



Fonte: Wikipedia enciclopédia livre (2022).

A realização do estágio ocorreu no período de 19 de setembro a 28 de outubro de 2022, totalizando carga horária de 240 horas, sob supervisão do médico veterinário e coordenador do departamento pecuário Alexandro Fritzen.

A CAMISC foi fundada no ano de 1962 na cidade de Mariópolis, sendo essa localizada no sudoeste do Paraná. As atividades da CAMISC com consultoria no setor da pecuária iniciaram no ano de 2019 com a contratação do Médico Veterinário Alexandro Fritzen, e atualmente a equipe de consultores é composta por 11 integrantes, sendo todos Médicos Veterinários.

A sede da empresa está localizada no município de Mariópolis-PR, entretanto a unidade no qual o estagiário sucedeu o estágio foi no município de Galvão-SC (Figura 5 A), estando localizada na rua José G. Rebelato, número 17. A unidade é composta por uma loja agropecuária (Figura 5 B), departamento veterinário (Figura 5 C), agrônomo, financeiro, setor de recebimento de grãos (Figura 5 D) e armazém.

Figura 5 - Unidade Camisc de Galvão – SC. A) Fachada da loja. B) Loja agropecuária. C) Departamento veterinário. D) Unidade de recebimento de grãos.



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

A cooperativa presta serviços a 210 propriedades de forma fixa (totalizando 7314 animais de todas as categorias, incluindo pecuária leiteira e de corte). No estado de Santa Catarina as propriedades estão distribuídas no município de Campo Erê, Coronel Martins, Galvão, Jupiá, Ipuçu, Ouro verde, Quilombo, São Domingos e São Lourenço do Oeste, já no estado do Paraná distribuem-se nas cidades de Clevelândia, General Carneiro, Honório Serpa, Mariópolis, União da Vitória, Palmas e Pato Branco. A frequência de visitas técnicas ocorre de modo semanal, quinzenal ou mensal, variando de acordo com a necessidade individual de cada propriedade.

As atividades desenvolvidas pela equipe de consultores é dividida em menor frequência na pecuária de corte e de forma protagonizada para a pecuária leiteira, sendo os serviços prestados: loja de produtos agropecuários, clínica e cirurgia, planejamento e execução de reprodução, nutrição, estruturação de dados zootécnicos, planejamento forrageiro, escrituração genética, exame andrológico, além de outros exames laboratoriais (cultura microbiológica do leite e antibiograma, exame parasitológico de fezes, análise bromatológica de forragens, sendo todos estes realizados por laboratórios terceirizados).

Para o levantamento e controle de dados reprodutivos, sanitários, nutricionais, zootécnicos e genéticos a consultoria conta com planilhas de Excel® (Figura 6), permitindo que a cada visita técnica seja possível rever e analisar todo o histórico da propriedade.

Figura 6 - Exemplo de planilha em Excel® utilizada pela Cooperativa CAMISC, para gestão e controle de propriedades assistidas.

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	
1	REPRODUÇÃO																		
2	Categoria	Data do parto	Data da inseminação	Diagnóstico Gestacional	Data da secagem	Data da entrada na dieta pré-parto	Data do Parto	DEL	DEA	IA/ PRENHEZ	INTERVALO ENTRE PARTOS	DIAGNÓSTICO GINECOLÓGICO	ECC PARTO	ECC PICO	ECC 5º MÊS	ECC VS	ECC PRÉ-PARTO		
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			

Fonte: Arquivo pessoal (2022).

Os serviços de consultoria veterinária oferecidas pela cooperativa ocorre da seguinte maneira, o produtor deve ser associado e realizar a aquisição de insumos presentes no catálogo da cooperativa, não sendo estipulado metas de compra pelo produtor integrante da consultoria, assim sendo, os itens adquiridos ocorrem de forma espontânea de acordo com a sua devida necessidade.

A cooperativa tem como rotina de funcionamento de segunda a sexta nos horários de 07:42 às 12:00 e 13:42 às 18:00. Em situações habituais os consultores não prestam atendimento nos finais de semana, salvo as situações de emergência.

3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICAS

3.1 LAORE CONSULTORIA

Ao longo de todo período de estágio curricular obrigatório foram acompanhados atendimentos veterinários em diversas propriedades da região, tendo assim primordial importância na aquisição de experiência em atendimentos a campo.

A maioria dos atendimentos clínicos aconteciam sem aviso prévio, exceto procedimentos agendados, entretanto, a preferência de atendimento era sempre para os casos de emergência, visto que, poderiam colocar em risco a vida do paciente no caso de delongas. Nos momentos em que não havia demanda de atendimentos, exames laboratoriais pendentes eram realizados.

As incumbências do estagiário eram delimitadas em contenção dos animais, realização da anamnese, aferição de parâmetros fisiológicos, administração de medicamentos, inseminação artificial, auxílio e realização de casqueamento, procedimentos laboratoriais de diagnóstico, execução de procedimentos cirúrgicos de baixa complexidade sob supervisão do médico veterinário e auxílio em procedimentos cirúrgicos de maior complexidade.

Após os atendimentos clínicos e/ou cirúrgicos, durante o deslocamento entre propriedades rurais, ou ainda na sede da empresa, eram realizadas troca de experiências e discussão dos casos clínicos atendidos com o médico veterinário, em que o estagiário delineava tratamentos alternativos e desenvolvia o raciocínio de diagnósticos diferenciais para o caso atendido.

Na medicina veterinária é possível deparar-se com as mais variadas afecções que acometem os animais. Desta forma, na pecuária leiteira a atuação do médico veterinário é de extrema importância, pois devido aos manejos intensivos, o surgimento de enfermidades pode ocorrer com maior facilidade. Além de que, a espécie é susceptível ao acometimento de doenças que apresentam potencial zoonótico. Deste modo, durante o período de estágio, foi possível acompanhar uma variada casuística na área da clínica médica e cirúrgica.

Para a conclusão do diagnóstico eram realizadas todas as etapas do exame clínico, além da utilização de exames complementares se caso necessário. Na tabela 1 foram apontados os casos clínicos acompanhados durante o período de estágio.

Tabela 1 - atendimentos clínicos acompanhados durante o estágio curricular em Medicina Veterinária na empresa Laore Consultoria Veterinária.

Atendimentos Clínicos	Nº de Casos	Porcentagem
Pneumonia	52	25,60%
Casqueamento Curativo	22	10,80%
Mastite Ambiental	17	8,40%
Manobra Obstétrica	14	6,90%
Indigestão Simples	11	5,40%
Metrite	10	4,90%
Hipocalcemia	7	3,40%
Retenção de Placenta	7	3,40%
Transfusão Sanguínea	7	3,40%
Cetose	6	3,00%
Necropsia	6	3,00%
Diarreia em Bezerra	5	2,50%
Obstrução de Teto	5	2,50%
Endometrite Clínica	4	2,00%
Deslocamento de Abomaso à Esquerda	4	2,00%
Síndrome da Vaca Caída	4	2,00%
Tristeza Parasitária Bovina	4	2,00%
Artrite	3	1,50%
Laceração de vaso mamário	3	1,50%
Timpanismo Gasoso	3	1,50%
Ceratoconjuntivite	2	1,00%
Edema de Úbere	2	1,00%
Redução de Propriocepção	2	1,00%
Acidose Lática Ruminal	1	0,50%
Deiscência de Sutura	1	0,50%
Reação Anafilática	1	0,50%
Total	203	100%

Fonte: Arquivo pessoal (2022).

Os casos de pneumonia foram os que predominaram em relação à casuística total. O Complexo Respiratório Bovino é uma doença multifatorial que afeta bovinos

em todo o mundo, e sua etiologia pode ocorrer tanto por agentes infecciosos como fatores ambientais (WOOLUNS; STEP, 2020; FERRARO *et al.*, 2021).

Toda a casuística de casqueamento acompanhada ocorreu de forma curativa e não preventiva, visto que, o estagiário acompanhou somente o médico veterinário responsável pela parte de clínica e cirurgia. No entanto, os médicos veterinários consultores realizavam casqueamento nas fêmeas lactantes que estavam próximo do período de secagem ou então nos primeiros trinta dias pós parto, durante as visitas programadas.

Na rotina da clínica cirúrgica muitas vezes é necessário o tratamento cirúrgico invasivo para a correção da enfermidade. Entretanto, situações como o amochamento térmico, utiliza-se a clínica cirúrgica de forma profilática, evitando o aparecimento de chifres. Conforme descreve Milligan *et al.* (2004) a descorna reduz lesões em atritos por dominância, permite uma melhor distribuição de espaço no comedouro e proporciona prevenção de acidentes entre estes e os seus tratadores.

Durante o período de estágio foi possível acompanhar diversos procedimentos que foram realizados como medida terapêutica ou profilática, listados na tabela 2.

Tabela 2 - atendimentos Cirúrgicos acompanhados durante o estágio curricular em Medicina Veterinária na empresa Laore Consultoria Veterinária.

Atendimentos cirúrgicos	Nº de Casos	Porcentagem
Amochamento térmico	121	90,30%
Orquiectomia	6	4,48%
Cesárea	2	1,49%
Omentopexia	2	1,49%
Biópsia de linfonodo	1	0,75%
Herniorrafia	1	0,75%
Sutura de teto	1	0,75%
Total	134	100%

Fonte: Arquivo pessoal (2022).

No período de estágio, foi possível acompanhar no dia-a-dia diversos manejos sanitários, preventivos e outros serviços realizados nas propriedades da região. Toda a rotina da área está listada na Tabela 3.

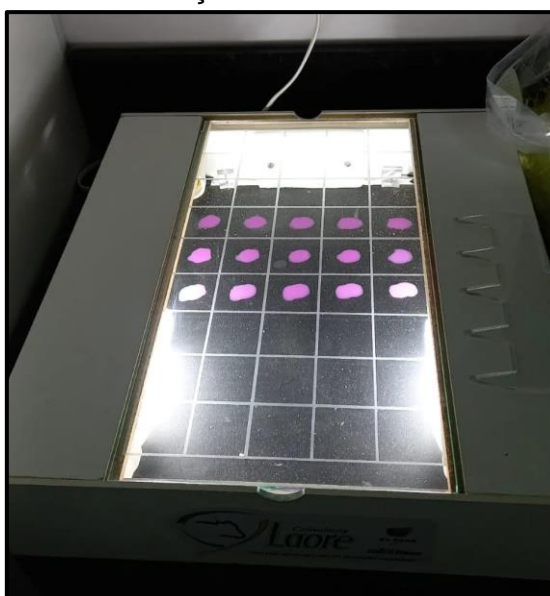
Tabela 3 - Exames Laboratoriais, Manejo Sanitário e Serviços Realizados que foram acompanhados durante o estágio curricular em Medicina Veterinária na empresa Laore Consultoria Veterinária.

Exames Laboratoriais, Manejo Sanitário e Serviços Realizados	Número	Porcentagem
Diagnóstico de Tuberculose - Cervical Comparativa	850	38,4%
Diagnóstico de Brucelose – AAT	850	38,4%
Exame Parasitológico de Fezes	194	8,8%
Cultura Microbiológica de Leite	179	8,1%
Imunização Contra Brucelose (B19)	66	3,0%
Inseminação Artificial	52	2,4%
Determinação de Cálcio Sérico	21	0,9%
Total	2212	100%

Fonte: Arquivo pessoal (2022).

Conforme o Programa Nacional de Controle e Erradicação de Brucelose e Tuberculose (PNCEBT, 2006), foram realizados 850 testes laboratoriais de Antígeno Acidificado Tamponado (AAT) (Figura 7) e Teste Cervical Comparativo para diagnóstico de brucelose e tuberculose, respectivamente. Além do diagnóstico, o intuito dos exames era de busca e manutenção de certificação de propriedades livres.

Figura 7 - Teste Laboratorial de Antígeno Acidificado Tamponado (AAT) para detecção de Brucelose.



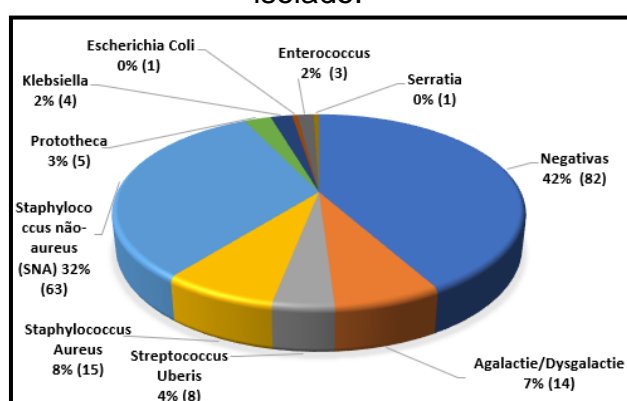
Fonte: Arquivo pessoal (2022).

Exames parasitológico de fezes (Contagem de ovos por grama de fezes (OPG) - técnica de Gordon e Whitlock) eram realizados frequentemente para identificação da carga parasitária de cada rebanho, facilitando a conduta do médico veterinário sob a necessidade ou não de vermifugação, além da identificação da classe parasitária para tomada de decisão do princípio ativo a ser utilizado.

Foram realizadas 179 culturas microbiológicas de leite, algumas culturas do número total eram realizadas para diagnosticar agentes causadores de mastite clínica. No entanto, a grande maioria das culturas microbianas era realizada a fim de diagnosticar os microrganismos causadores de mastite subclínica, a qual é responsável por causar impactos tanto na saúde da vaca como na qualidade do produto final. As fêmeas eram sujeitadas ao California Mastitis Test (CMT), de modo que, o leite das fêmeas que reagissem ao teste, era realizado a coleta e envio ao laboratório da empresa.

A coleta das amostras era realizada em frascos estéreis e armazenados em uma caixa térmica para o transporte até o laboratório da empresa. No laboratório as amostras eram semeadas em uma placa cromogênica (Onfarm®) que possibilita a identificação do agente pela cor da colônia em até 24h com acurácia acima de 90% para os principais agentes. De acordo com o agente etiológico, histórico e estágio de lactação o tratamento para mastite era instituído. Outras opções eram a secagem do quarto mamário afetado com bisnaga antibiótica e selante, secagem da vaca, tratamento no momento da secagem, ressaltando que cada decisão era tomada a partir do isolamento do agente etiológico. A Figura 8 mostra a distribuição em porcentagem de quais foram os agentes microbianos isolados.

Figura 8 - Agentes etiológicos isolados nas Culturas Microbiológicas de Leite, estando expresso em porcentagem, e entre parênteses o número de cada agente isolado.



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

Conforme dados da Associação Brasileira de Inseminação Artificial (ASBIA, 2021), somando doses importadas juntamente a coleta de sêmen de raças de leite, o mercado de sêmen de bovinos de leite brasileiro totalizou a venda de 35.898.394 de doses no ano de 2021. Assim sendo, o aumento da inseminação artificial é uma excelente ferramenta para que se possa melhorar a genética do rebanho bovino brasileiro.

O serviço de inseminação artificial realizado no período de estágio era destinado somente aos produtores assistidos que não sabiam executar a técnica, e acontecia no dia agendado da inseminação previsto no protocolo de inseminação artificial em tempo fixo (IATF) em que o médico veterinário consultor realizava.

3.2 CAMISC

No decorrer de todo o período de estágio, o estagiário teve a oportunidade de acompanhar a rotina de consultoria veterinária em diversas propriedades da região, distribuídas nos estados de Santa Catarina e Paraná, sendo de suma importância na aquisição de experiência no desenvolvimento de trabalho em todo o ciclo da pecuária leiteira a campo.

A assistência técnica acontecia sempre com agendamento prévio, exceto atendimentos de emergência, e em situações de adversidades nutricionais que estivessem ocasionando grandes impactos na saúde e produção dos animais.

As incumbências delegadas ao estagiário eram de auxiliar durante as visitas de assistência técnica, auxiliar no manejo reprodutivo das propriedades, realizar a contenção física dos animais, realizar o exame clínico e aplicar medicações. No processo de consultoria era delegado ao estagiário apontar pelo menos duas falhas do processo de consultoria, de forma que, o mesmo conseguisse desenvolver senso crítico profissional e simultaneamente encontrar possíveis falhas no trabalho do consultor.

Durante os atendimentos clínicos e/ou cirúrgicos sob supervisão do médico veterinário o estagiário conduzia a anamnese, realizava o exame clínico, definia o diagnóstico definitivo e por fim o delineamento do tratamento. Após isso, toda a conduta, com exceção da anamnese, era realizada novamente pelo profissional. Durante o deslocamento entre propriedades rurais, ou ainda na unidade da cooperativa, eram realizadas troca de ideias e discussão dos casos clínicos atendidos

com o supervisor, possíveis melhorias, além de planos de futuro das propriedades atendidas.

As atividades de atendimento clínico não eram de grande expressividade, visto que, o médico veterinário que o estagiário pode acompanhar não realizava atendimentos fora dos momentos de consultoria. Dentre os atendimentos realizados (tabela 4), destaca-se os casos de disenteria de inverno causada pelo coronavírus bovino. No qual o diagnóstico definitivo foi realizado através da coleta de amostras de fezes e envio para realização de PCR em tempo real. No entanto, o estagiário não pode acompanhar a coleta de material, pois foi realizado previamente ao início do estágio, entretanto, pode-se acompanhar a persistência do surto dentro do rebanho.

Tabela 4 - Atendimentos Clínicos acompanhados durante o estágio curricular em Medicina Veterinária na cooperativa CAMISC.

Atendimentos Clínicos	Nº de Casos	Porcentagem
Dermatite Interdigital	5	33,3%
Disenteria de Inverno	3	20,0%
Pneumonia	1	6,7%
Artrite	1	6,7%
Deslocamento de Abomaso à Esquerda	1	6,7%
Deslocamento de Abomaso à Direita	1	6,7%
Hipomagnesemia	1	6,7%
Inflamação de Teto	1	6,7%
Peritonite	1	6,7%
Total	15	100,0%

Fonte: Arquivo pessoal (2022).

Ao decorrer do período de estágio, foram realizadas várias atividades na área de reprodução, distribuídas em maior casuística com bovinos de leite em relação a bovinos de corte. Dentre as atividades compreendiam exame ginecológico, diagnóstico de gestação e protocolos de inseminação artificial em tempo fixo (IATF). O manejo reprodutivo está intimamente associado a melhorias da rentabilidade da atividade leiteira. No entanto, diversas atividades devem ser aperfeiçoadas de maneira concomitante para que os índices reprodutivos evoluam. Estão listadas na Tabela 5, as atividades relacionadas ao manejo reprodutivo realizadas durante o estágio.

Tabela 5 - Atividades em Clínica Reprodutiva acompanhadas durante o estágio curricular em Medicina Veterinária na cooperativa CAMISC.

Manejo e Clínica Reprodutiva	Nº de Casos	Porcentagem
Diagnóstico de Gestação	268	45,6%
IATF	211	35,9%
Exame Ginecológico	53	9,0%
Exame Andrológico	28	4,8%
Endometrite Clínica	7	1,2%
Cisto Folicular	7	1,2%
Cisto Luteínico	5	0,9%
Metrite	5	0,9%
Retenção de Placenta	4	0,7%
Total	588	100,0%

Fonte: Arquivo pessoal (2022).

A atividade reprodutiva de maior destaque foi o diagnóstico de gestação (Figura 9), sendo esse de suma importância na detecção precoce da prenhez. Levando em consideração de que quanto mais cedo a vaca for diagnosticada apta a ser inseminada, alienada com uma boa taxa de serviço, seja por observação de cio ou IATF, antes ela estará prenhe, terá menor intervalo entre partos, não terá lactação prolongada e aumentará seu desempenho leiteiro.

Figura 9 – Diagnóstico gestacional



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

A empresa tinha como um dos principais focos a nutrição em seu projeto de consultoria. De maneira que, a ocasião de desequilíbrios nutricionais tem um efeito deletério e limitam a produção animal, contrastando na redução da lucratividade da propriedade (GONZÁLEZ *et al.*, 2000).

A coleta de alimentos disponíveis na fazenda para análise bromatológica é de vital importância, pois com o laudo em mãos o consultor nutricionista consegue formular a dieta de forma fidedigna. No decorrer do estágio foi possível acompanhar a coleta de amostras de silagem de milho e de trigo, pré-secado de aveia e azevém e feno de aveia, azevém e de outras gramíneas (tabela 6). Foi possível acompanhar também, a formulação de dietas através do software de avaliação e nutrição SPARTAN DAIRY 3[®]. Após a formulação das dietas, era realizada a determinação da porcentagem de tamanho de partículas da dieta total com o uso da peneira separadora de partículas Penn State (Figura 10).

Tabela 6 - Atividades Nutricionais e Consultorias acompanhadas durante o período do estágio curricular em Medicina Veterinária na cooperativa CAMISC.

Atividades Nutricionais e Consultoria	Nº de Casos	Porcentagem
Coleta de Alimentos Para Análise Bromatológica	25	30,9%
Mensuração de pH Urinário	15	18,5%
Consultoria Técnica	14	17,3%
Formulação de Dieta	11	13,6%
Avaliação de Partículas Com Peneira Penn State	11	13,6%
Ajuste de Dieta	5	6,2%
Total	81	100,0%

Fonte: Arquivo pessoal (2022).

Figura 10 - Avaliação de tamanho de partículas de dieta total utilizando peneira separadora de partículas Penn State.



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

Ao decorrer do período de estágio, foi possível acompanhar no dia-a-dia diversos manejos sanitários e preventivos em muitas propriedades da região. Toda a rotina da área está listada na Tabela 7.

Tabela 7 - Manejo Sanitário e Clínica Preventiva acompanhados durante o estágio curricular em Medicina Veterinária na cooperativa CAMISC.

Manejo Sanitário e Clínica Preventiva	Número	Porcentagem
Aplicação de Vacina contra Clostridiose	130	50,0%
Aplicação de Vacina contra Leptospirose	120	46,2%
Coleta de Material para diagnóstico de Ureaplasma	10	3,8%
Total	260	100%

Fonte: Arquivo pessoal (2022).

4 RELATOS DE CASO

4.1 LEUCOSE ENZOÓTICA BOVINA EM VACA DA RAÇA HOLANDESA

4.1.1 Introdução

A leucose enzoótica bovina (LEB) é causada por um vírus pertencente ao gênero Deltaretrovírus e à família Retroviridae, subfamília Oncovirinae. No Brasil, a LEB foi descrita pela primeira vez no ano de 1959 (SILVA *et al.*, 2008). Esta doença infecciosa é considerada uma enfermidade viral crônica, que na grande maioria dos casos desenvolve-se de maneira assintomática e passa despercebida pelo produtor e veterinário (SPADETTO, 2013).

De acordo com a literatura a introdução da LEB no Brasil se deve principalmente a introdução de animais soropositivos advindos da América do Norte e Europa, sendo disseminado em especial para produtores das regiões Sul e Sudeste, alastrando-se por todo o país como consequência do intenso trânsito de animais entre os estados (KANTEK *et al.*, 1982; ABREU *et al.*, 1994; MORAES *et al.*, 1996; FERNANDES *et al.*, 2009).

A infecção causada pelo vírus da leucose bovina pode afetar todas as raças de bovinos. No entanto, a maior prevalência de casos é encontrada em bovinos de aptidão leiteira, sendo mais prevalente o desenvolvimento de linfomas (CAMERA *et al.*, 2012).

A LEB acomete cerca de 27,6% do rebanho bovino brasileiro, sendo que o Sudeste se destaca como a região com maior número de casos, equivalente à média de 39,8% de positividade do rebanho (BARROS FILHO *et al.*, 2009).

Portanto, o objetivo deste relato é descrever brevemente um caso positivo de leucose enzoótica bovina em uma fêmea da raça holandesa, acompanhado no período de estágio na mesorregião Noroeste Rio-Grandense.

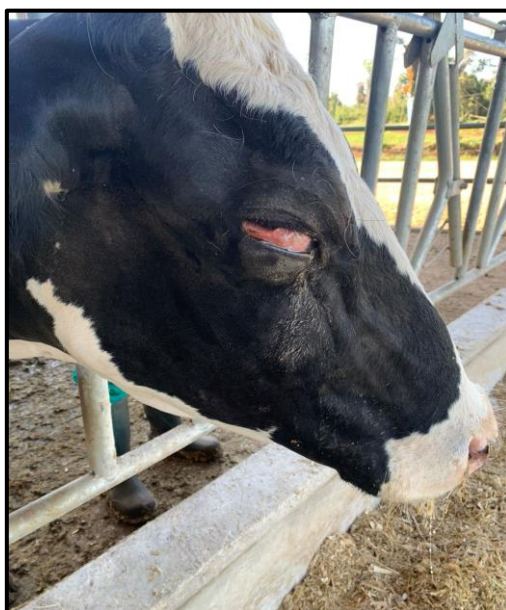
4.1.2 Relato de caso

No mês de setembro de 2022, em uma propriedade localizada no interior de Água Santa - RS, foi atendida uma vaca holandesa de aproximadamente 4 anos de idade, pesando cerca de 750 kg, estando em sua segunda lactação, prenhe de 4

meses, sob regime de confinamento do tipo compost barn, com histórico de hiporexia, leve hipertermia, queda progressiva da produção de leite, protusão do globo ocular direito e linfadenomegalia generalizada. A evolução do quadro era de cerca de 30 dias, de acordo com informações fornecidas pelo proprietário.

No exame clínico o animal apresentava mucosas normocoradas, temperatura retal de 39,5 °C, frequência cardíaca de 90 batimentos por minuto (bpm), frequência respiratória 24 movimentos por minuto (mpm), hipomotilidade ruminal (2 mov/5 min) e desidratação de aproximadamente 3%. Observou-se aumento dos linfonodos submandibulares, retrofaríngeo, parotídeo, pré-escapulares, pré-crurais e retromamários, além de, protusão do globo ocular direito (Figura 11).

Figura 11 - Paciente no primeiro atendimento



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

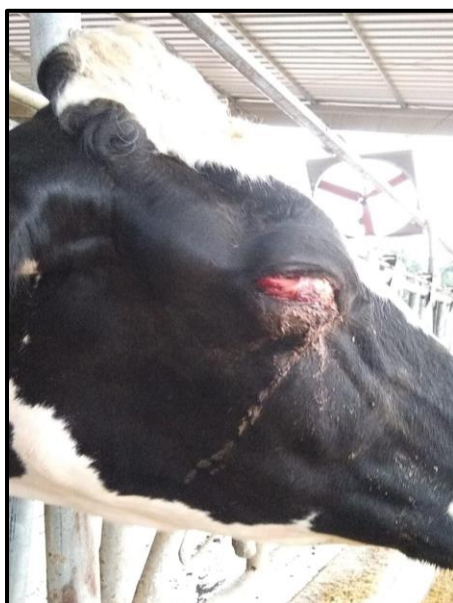
O proprietário relatou que a propriedade tinha histórico de leucose enzoótica bovina de acordo com exames complementares confirmatórios realizados cerca de 02 anos antes pelo médico veterinário consultor da propriedade e integrante da empresa Laore. Dentre os animais que testaram positivo para exame sorológico para leucose (Anexo A) a paciente em questão estava na lista de animais soropositivos. Entretanto, devido a elevada produção do animal não houve o descarte. De acordo com a anamnese, exame clínico, histórico da propriedade e da paciente, o diagnóstico definitivo foi de leucose enzoótica bovina.

Diante do quadro e devido a patologia não apresentar cura, foi instituído terapia de suporte com 500 ml de uma associação energética e desintoxicante de vitaminas e sais minerais (Suprevit - Labovet®), 500 mL de glicose a 50%, 1 kg de drench (Reviva -Trouw Nutrition®) diluído em 20 litros de água morna administrados via sonda esofágica e 1.5 mg/kg de flunixin meglumina (Flumax - JA Saúde Animal®), administrado por via intramuscular em dose única, visando a analgesia e ação anti-inflamatória momentânea.

Diante ao histórico e as suspeitas clínicas o animal foi separado do rebanho, devido a gravidade do caso foi indicado o descarte ou eutanásia do animal, visando reduzir o sofrimento do mesmo. De frente as indicações do médico veterinário, o proprietário optou por realizar o descarte do animal, não possibilitando a realização de necropsia.

No entanto, 07 dias depois do primeiro atendimento, até que o animal fosse descartado houve um novo chamado para realização de uma segunda avaliação do quadro, notou-se então uma piora, havendo aumento de protusão do globo ocular (Figura 12), aumento de hiporexia e sua produção leiteira foi a zero. Sem apresentar melhoras clínicas, o animal foi enviado ao abatedouro.

Figura 12 - Paciente no segundo atendimento.



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

4.1.3 Discussão

A leucose enzoótica bovina pode se apresentar de três maneiras distintas, pode se caracterizar na forma aleucêmica, a qual não manifesta nenhum sinal clínico. A linfocitose persistente, que se caracteriza pela propagação linfocitária, de maneira benigna, a qual, geralmente, se desenvolve em cerca de 30% dos animais infectados pelo vírus, e por fim, a forma tumoral (JIMENEZ FILHO; VALLE, 2013; PEREIRA *et al.*, 2013).

A apresentação tumoral da doença pode se manifestar como linfomas e linfossarcomas. Essa forma tem maior incidência em animais entre 4 a 8 anos de idade, representando em torno de 10 a 15% da mortalidade após a manifestação dos sinais clínicos (JIMENEZ FILHO; VALLE, 2013). Sendo compatível a descrição de literatura com caso atendido, onde o animal tinha quatro anos e desenvolveu a forma tumoral.

Segundo Constable *et al.* (2021), cerca de 75 a 90% dos casos clínicos apresentam aumento dos linfonodos, sendo esse geralmente um dos achados iniciais da patologia. Corroborando com o quadro clínico apresentado pelo animal.

A confirmação da doença deve ser realizada por exames histopatológicos ou sorológicos. Os diagnósticos laboratoriais rotineiramente utilizados são a imunodifusão em Ágar Gel (IDGA) e Ensaio Imunoenzimático (ELISA) que detectam os anticorpos para a doença (BRAGA *et al.*, 1998). No relato, o exame de escolha foi o Ensaio Imunoenzimático (ELISA), pois além de financeiramente ser mais acessível que o exame histopatológico, demonstrou-se eficiente para detecção da doença.

A principal via de transmissão da LEB ocorre de maneira horizontal, através do contato com secreções ou excreções do animal infectado e de forma iatrogênica (TECSA, 2016). Ainda de acordo com Pereira *et al.* (2013), o vírus da leucose bovina pode ser transmitido através de insetos, principalmente do grupo dos tabanídeos. O uso de agulhas, seringas e luvas de uso único, além do controle de insetos pode ajudar a reduzir a transmissão dentro do rebanho.

Em contrapartida, a transmissão vertical ocorre via placenta para o feto que pode acometer de 4 a 8 % dos animais, e através do colostro de mães infectadas. No entanto, quando o colostro é pasteurizado a 56 °C durante 30 minutos o vírus é inativado do leite (AGOTTANI *et al.*, 2019). Desta forma, a pasteurização ou o não uso de colostro de animais infectados pode reduzir a transmissão vertical.

De acordo com Fernandes *et al.* (2009), há maior prevalência de LEB em rebanhos que apresentam assistência técnica veterinária, reiterando que a transmissão iatrogênica pode exercer influência protagonista. Desta forma, além do controle sanitário, o controle de fômites é fundamental para reduzir a disseminação da doença.

Animais infectados pelo vírus da leucose bovina apresentam prognóstico desfavorável, uma vez que a mesma não possui tratamento. Dessa forma, é de extrema importância que sejam definidas medidas de controle da doença, a fim de evitar a proliferação do vírus (PEREIRA *et al.*, 2013).

4.1.4 Conclusão

A leucose enzoótica bovina é uma doença muito negligenciada tanto a nível regional como nacional, muitas vezes passando despercebida nas propriedades. E de forma que, quando disseminada dentro de um rebanho é de difícil controle, ocasionando enormes perdas produtivas, seja por redução na produção, descarte prematuro ou até mesmo por óbito de animais.

O relato foi fundamentado nesse contexto com o intuito de demonstrar que a doença está presente nos rebanhos. Portanto, o controle sanitário interno da propriedade, e controle para entrada de animais de fora da propriedade é de suma importância para que não ocorra a disseminação da doença dentro do rebanho.

4.2 ADOÇÃO DE PROGRAMA DE LUZ EM SISTEMA DE CONFINAMENTO DO TIPO COMPOST BARN PARA VACAS LEITEIRAS

4.2.1 Introdução

Em determinadas situações no qual assuntos como biotecnologias, desenvolvimento do meio rural e aumento de renda são debatidos, o cenário torna-se bastante desafiador e requer o melhor entendimento dos fatores que possam interferir, de forma direta ou indireta, nos índices zootécnicos e econômicos das propriedades rurais (ZERBIELLI, 2014). Conforme relata Collier *et al.* (2006), a adoção de programas de suplementação de luminosidade e manejo do fotoperíodo se enquadram como importantes fatores de manejo que proporcionam a maximização da

produtividade nos rebanhos leiteiros modernos, aliado a outros pontos como o controle térmico das instalações, conforto animal, reprodução assistida e nutrição.

O fotoperíodo é o intervalo de duração de luz no qual um animal está exposto em um dia. A tradução do fotoperíodo é realizada pela glândula pineal, que produz a melatonina em resposta à escuridão. O fotoperíodo pode afetar a fisiologia dos animais de diversas maneiras. A exposição à luz em bovinos, por exemplo, pode interferir no crescimento, lactação e reprodução (DAHL *et al.* 2010; KLEIN, 2014).

De acordo com Zerbielli (2014) a adoção de programas de iluminação pode ser realizada através de luz artificial, de forma que, pode ser mensurada através da medida denominada “Lux”, a qual significa lúmens/m². Desta forma, quando se atribui que um determinado local possui 100 lux de incidência luminosa, afirma-se que na área determinada está incidindo 100 lúmens/m².

Baseado nisso, o presente relato tem o intuito de demonstrar que mudanças descritas na literatura podem ser implementadas com certo grau de facilidade e economia, e que a médio e longo prazo podem trazer benefícios para a propriedade. O entendimento das peculiaridades nas instalações de bovinos leiteiros é essencial, pois alterações mínimas impactam de forma significativa nos resultados produtivos.

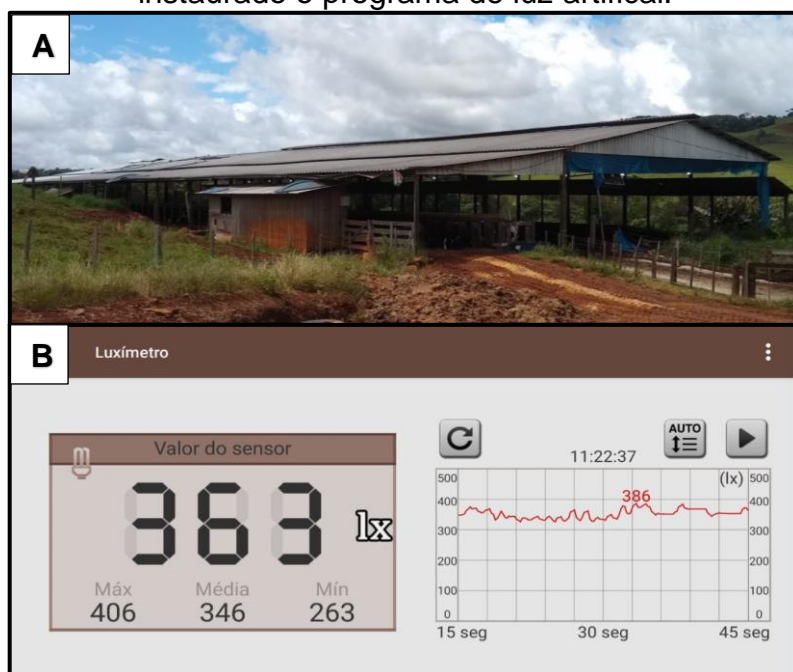
4.2.2 Relato de caso

Uma propriedade rural produtora de leite, com 50 vacas da raça holandesa em lactação, sob sistema de confinamento do tipo compost barn, produzindo cerca de vinte e sete mil litros mensais, localizada no município de Mariópolis-PR, recebe consultoria da cooperativa CAMISC desde o mês de novembro do ano de 2021. A propriedade recebe acompanhamento reprodutivo mensal, de modo que, durante a visita são realizados diagnósticos de gestação, exames ginecológicos e realização de protocolos de inseminação artificial em tempo fixo para as fêmeas aptas à reprodução e para aquelas que não conceberam uma gestação em protocolos anteriores.

Em primeiro momento o sistema de produção era do tipo semi-extensivo. No entanto, com projetos de tecnificação conduzidos pela consultoria veterinária, no início do ano de 2022 foi construído um galpão de confinamento do tipo compost barn (Figura 13 A), com dimensões de 80 m de comprimento, largura total de 26 m, largura de cama de 18 m e pé direito de 4,5 m.

Após seis meses de construção do galpão, o consultor verificou a baixa intensidade de luz natural no galpão. Diante disso, averiguou-se a quantidade de lux no galpão através do aplicativo de smartphone verificador de Lux Smart Tools® (Figura 13 B), verificando uma média de 150 lux. Perante isso, no dia 29 de junho de 2022 estabeleceu-se um programa de manejo de luz artificial.

Figura 13 - Galpão e luxímetro. A) Galpão de confinamento do tipo compost barn. B) Aplicativo mensurador Lux Smart Tools®, demonstrando as medidas de lux após instaurado o programa de luz artificial.



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

Antes das modificações feitas nas instalações os bovinos recebiam 12 horas de luz natural diárias e 12 horas de escuro. Após as novas alterações no galpão, as vacas receberam 16 horas de luz com intensidade acima de 200 lux e 8 horas de escuro, contrastando com a fase anterior de iluminação natural que apresentava iluminação regulada pelas condições de luz natural.

Os pontos de iluminação foram instalados em locais estratégicos, sendo distribuídos na linha de cocho (Figura 14 A), extremidades laterais e nos pontos centrais do galpão (Figura 14 B). O principal objetivo para instauração de um programa de luz teve o intuito de melhorar índices reprodutivos, visto que, no período de 4 meses pré-instalação a propriedade apresentava índices reprodutivos não satisfatórios.

Figura 14 – Iluminação. A) Iluminação artificial em linha de cocho. B) Iluminação artificial em extremidades laterais e nos pontos centrais do galpão.



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

Dentre os principais índices reprodutivos insatisfatórios estavam taxa de concepção média inferior a 50%, média de 4 doses de sêmen até a concepção, intervalo entre partos de 15 meses e DEL (dias em lactação) de 390 dias. O consultor considerava os dados insuficientes diante do fato de que apesar do rebanho apresentar boa genética, a produção média diária de leite do rebanho era baixa, sendo próxima aos 20 litros.

A presença de patologias infectocontagiosas foi descartada previamente através de exames complementares para diagnóstico de leptospirose, diarreia viral bovina (BVD), rinotraqueíte infecciosa bovina (IBR) e neosporose. No entanto, o estagiário não teve acesso aos exames.

Em relação à produção de leite, no período observado (junho a outubro) houve uma alternância de 45 a 50 vacas em lactação, devido à secagem de algumas vacas e novos partos. Em contrapartida, houve oscilação nos níveis de produção, passando de vinte e sete mil litros no mês de junho para trinta mil litros no mês de outubro.

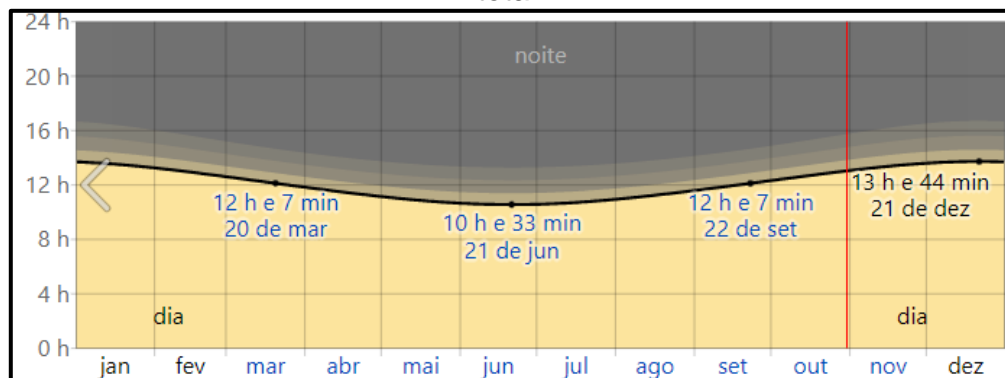
4.2.3 Discussão

O comportamento reprodutivo de grande parte das espécies mamíferas é regulado pela detecção de luz através do fotoperiodismo que por sua vez é influenciado por mudanças estacionais (ROCHA *et al.*, 2011). O principal objetivo de instauração do programa de iluminação artificial na propriedade teve o intuito de melhorar índices reprodutivos.

Devido a ampla extensão territorial, o Brasil apresenta locais em que o fotoperíodo é regular ao decorrer do ano. Estados localizados acima da linha do equador (latitude 0°) a luminosidade diária mantém intensidade constante, por outro lado, regiões mais distantes como a região Sul, ocorre maior oscilação dos níveis de luminosidade anual (ESALQ, 2014). Tal fato demonstra que a propriedade localizada no Sudoeste do Paraná sofre enorme variação de luminosidade no decorrer do ano, de modo que, a instalação do programa de luz artificial regularizou o nível de luz fornecido aos animais, em 16 horas de luz e 8 horas de escuridão.

De acordo com os dados de Weather Spark (2022), o estado do Paraná apresentou uma média inferior a 12 horas de luz por dia (Figura 15) nos meses pré e pós (maio e julho, respectivamente) instalação do programa de luz artificial. Compactuando dessa forma, com a quantidade de horas de luz natural que as vacas recebiam no galpão anteriormente a adoção do programa de luz artificial, sendo aproximadamente 12 horas de luz e 12 de escuro.

Figura 15 - Número de horas de visibilidade solar no estado do Paraná no ano de 2022 (linha preta). De baixo (mais amarelo) para cima (mais cinza), as faixas coloridas indicam: luz solar total, crepúsculo (civil, náutico e astronômico) e noite total.



Fonte: Weather Spark (2022).

A flutuação na exposição de ciclos de luz e escuridão modificam a liberação de hormônios, de maneira que, são estas flutuações endócrinas que resultam em respostas na produção (ZERBIELLI, 2014). De acordo com Johnson (2007) a glândula pineal é capaz de mensurar a porção luminosa diária e regular a secreção do hormônio melatonina. De forma que, a melatonina irá atuar sobre o hipotálamo causando feedback negativo sobre a liberação de GnRH, cessando a estimulação sobre a hipófise anterior, reduzindo a produção do hormônio luteinizante e folículo estimulante, e tendo como consequência a redução da atividade ovariana.

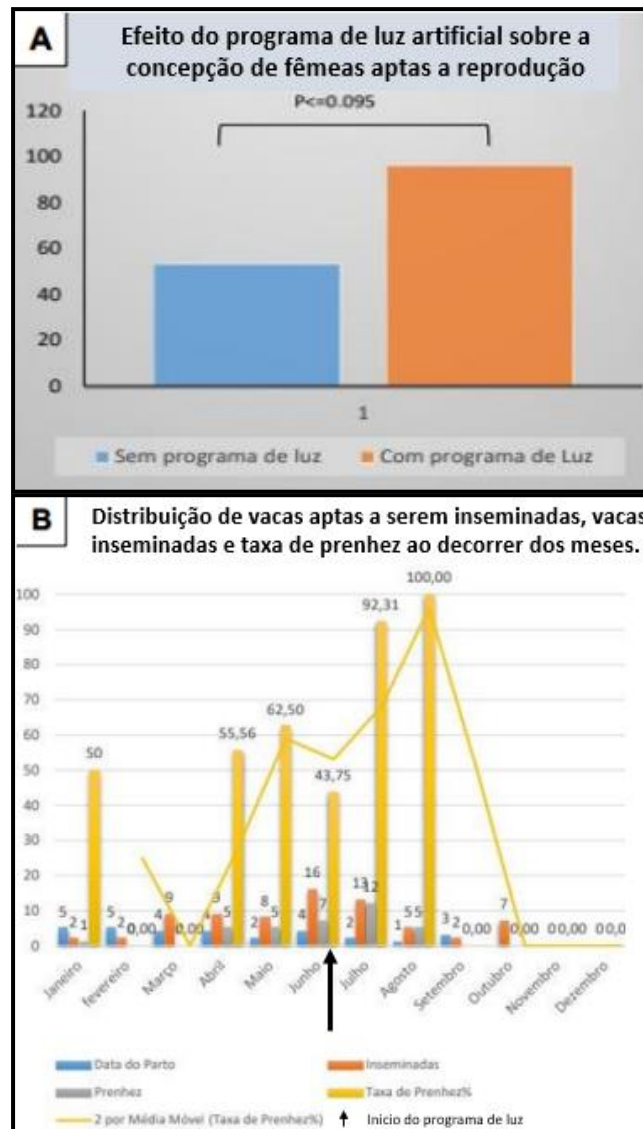
A literatura atual recomenda a suplementação de 200 lux de iluminação com durabilidade de 16 a 18 horas diárias. O alcance desse nível de iluminação pode ser atingido com uma variedade de lâmpadas (ZERBIELLI, 2014). No caso em questão optou-se pela utilização de lâmpadas led para o alcance de iluminação desejada.

Conforme Dahl *et al.* (2000) descreve, embora que os bovinos não sejam animais de criação sazonal no sentido específico de estações distintas de atuação reprodutiva e inatividade, evidências apontam atenuação sazonal na reprodução bovina. A título de exemplo, fêmeas expostas a um fotoperíodo de maior duração por dia atingem a puberdade em uma idade mais jovem em relação aos animais expostos a menos horas de luz (MAIA *et al.*, 2017).

No presente relato, após o início do programa de iluminação, observou-se aumento nas médias de prenhez, demonstrando uma tendência ($p < 0,095$) na melhora da fertilidade (Figura 16 A e Figura 16 B). No entanto, o tempo de dois meses e o baixo número de animais é insuficiente para uma comprovação estatística.

Em relação a produção de leite, apesar de ter havido um crescente aumento na produção é necessário um delineamento estatístico que observe o comportamento por maior período de tempo, para que seja possível afirmar se houve aumento da produção leiteira através da influência da luz. Considerando algumas variáveis, tem-se a entrada de novos animais em lactação e de que o inverno é um período no qual as vacas apresentam menor estresse térmico, podendo aumentar dessa forma a produção leiteira (ANTUNES *et al.*, 2018).

Figura 16 - Dados. A) Efeito do programa de luz artificial sobre a taxa de concepção dos animais aptos à reprodução. B) Distribuição dos dados reprodutivos através dos meses



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

4.2.4 Conclusão

O entendimento das peculiaridades nas instalações de bovinos leiteiros é essencial, pois alterações mínimas impactam de forma significativa nos resultados produtivos, reprodutivos, sanitários, econômico e socioambiental dos produtores. Vale ressaltar que ações básicas da produção devem ocorrer de forma eficiente para que o programa de suplementação artificial de luz seja capaz de requintar os indicadores da fazenda.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O período de estágio curricular supervisionado em medicina veterinária foi um momento de suma importância, possibilitando vivenciar a realidade fora da academia, e conhecer a realidade do médico veterinário que trabalha no campo.

Neste período foi acompanhada elevada casuística em casos de clínica, cirurgia e exames laboratoriais na empresa Laore Consultoria Veterinária, por outro lado, na Cooperativa CAMISC houve maior acompanhamento na parte de consultoria, em que todos os aspectos de produção da cadeia leiteira eram abordados.

Dessa forma, o estágio curricular permitiu o desenvolvimento do crescimento profissional, ético e pessoal, pois além de aperfeiçoar as habilidades técnicas, o entendimento de relações interpessoais é de fundamental importância para que se obtenha êxito no mercado de trabalho. Em razão de que, os animais são o meio pelo qual o médico veterinário atende o produtor.

Portanto, entende-se que o médico veterinário atua de forma protagonista, pois está envolvido do início ao fim da cadeia produtiva, e assim sendo, esta visão foi de grande importância para conclusão da graduação e como futuro profissional de medicina veterinária.

REFERÊNCIAS

- ABREU, J. M. G.; ARAÚJO, W. P.; BIRGEL, E. H. Prevalência de anticorpos séricos anti-vírus da leucose bovina em animais criados na bacia leiteira de Fortaleza Estado do Ceará. **Arquivos da Escola de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Bahia**, v.17, p.67-89, 1994. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/001080324>. Acesso em: 26 out. 2022.
- ANTUNES *et al.* Efeitos da estação do ano na produção de vacas holandesas. In: Reunião anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 55, 2018, Goiânia. **Anais Eletrônicos**. Goiânia: PUC, 2018. Disponível em: <http://www.adaltech.com.br/anais/zootecnia2018/resumos/trab-1767.pdf>. Acesso em: 28 out. 2022.
- AGOTTANI, J. V. B. A. *et al.* Leucose Enzoótica Bovina: Diagnóstico, Prevenção e Controle. **Veterinária Preventiva**, 2019. 1-9p. Disponível em: <https://www.veterinariapreventiva.com.br/wp-content/uploads/2019/04/artigo1.pdf> Acesso em: 26 out. 2022.
- BARROS FILHO, I. R. *et al.* Prevalência da leucose enzoótica em bovinos leiteiros criados na região metropolitana de curitiba – paraná. 2009. **Ciência Animal Brasileira**. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/vet/article/view/7850/5657>. Acesso em: 26 out. 2022.
- BRAGA, F. M.; LAAN, C. W. V. D.; SCHUCH, L. F.; HALFEN, D. C. Infecção pelo vírus da leucose enzoótica bovina (BLV). **Ciência Rural**, v.28, n.1, 1998. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cr/a/cp8yDTmKrGLhpMgktsVCjxs/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 27 out. 2022.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Programa nacional de controle e erradicação da brucelose e da tuberculose animal (PNCEBT)**, 2006. Disponível em: <http://www.hospitaldeequinos.com.br/docs/Manual-do-PNCEBT-Original.pdf>. Acesso em: 20 out. 2022.
- CAMERA, L. *et al.* Leucose enzoótica bovina: revisão de literatura. In: Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão, 17, 2012, Cruz Alta. **Anais Eletrônicos**. Cruz Alta: Unicruz, 2012. Disponível em: <https://home.unicruz.edu.br/seminario/downloads/anais/ccs/leucose%20enzootica%20obovina%20revisao%20de%20literatura%2002.pdf>. Acesso em: 24 out. 2022.
- COLLIER, R. J.; DAHL, G. E.; VANBAALE, M. J. Major advances associated with environmental effects on dairy cattle. **Journal of dairy science**, v. 89, n. 4, p. 1244-1253, 2006. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022030206721932>. Acesso em: 28 out. 2022.

CONSTABLE, P. D. *et al.* **Clínica Veterinária: Um Tratado de Doenças dos Bovinos, Ovinos, Suínos e Caprinos**. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.

DAHL, G.E. Efeito do fotoperíodo na produtividade e saúde de vacas leiteiras. *In*: XIV Curso Novos Enfoques na Produção e Reprodução de Bovinos, 2010. Uberlândia-MG, Brasil, 2010.

ESALQ – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Valores do fotoperíodo em função da latitude. 2014. Disponível em: <http://www.lce.esalq.usp.br/aulas/lce306/fotoperiodo.html>. Acesso em: 21 out. de 2022.

FERNANDES, C. H. C. *et al.* Soroprevalência e fatores de risco da infecção pelo vírus da leucose dos bovinos em rebanhos leiteiros da região norte do estado do Tocantins, Brasil. **Arquivos do Instituto Biológico**, v. 76, p. 327-334, 2009. Disponível em: http://www.biologico.sp.gov.br/uploads/docs/arq/v76_3/fernandes.pdf. Acesso em: 26 out. 2022.

FERRARO, S. *et al.* Scoping review on clinical definition of bovine respiratory disease complex and related clinical signs in dairy cows. **Journal of Dairy Science**, v. 104, n. 6, p. 7095-7108, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022030221004288>. Acesso em: 16 out. 2022.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Trimestral do Leite. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9209-%20pesquisa-trimestral-do-leite.html?=&t=destaques>. Acesso em: 10 out. 2022.

JIMENEZ FILHO, D. L.; VALLE, C. R. Leucose enzoótica bovina – revisão. **Pubvet**, v. 7, n. 21 p. 2088-2188, 2013. Disponível em: <http://www.pubvet.com.br/artigo/770/leucose-enzoocutetica-bovina-revisatildeo>. Acesso em: 22 out. 2022.

JOHNSON, M. H. **Essential Reproduction**, 6 ed. New Jersey: Blackwell Publishing, 2007.

KANTEK, C. E.; KRÜGER, E. R.; WELTE, V. R. Infecção com o vírus da Leucose Enzoótica Bovina em um lote de vacas produtoras de leite importadas do Uruguai. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 2, n. 2, p. 125-126, 1982.

KLEIN, B. G. **Cunningham Tratado de Fisiologia Veterinária**. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

MAGALHÃES JUNIOR, W. C. P.; HOTT, M. C.; ANDRADE, R. G. Produção de leite por estados e regiões em 2020. **Anuário leite 2022**, p. 36-37, 2022. Disponível em:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/doc/1144110/1/Anuario-leite-2022.pdf>. Acesso em: 20 out. 2022.

MAIA, A.L.R.S.; OLIVEIRA, M.E.F.; SOUZA-FABIAN, J.M.G.; BALARO, M.F.A.; BRANDÃO, F.Z.; FONSECA, J.F. Distúrbios reprodutivos em cabras leiteiras e impactos potenciais nos sistemas de produção. **Revista Acadêmica de Ciência Animal**, v. 15, n. 2, p. 77-89, 2017. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1074690/disturbios-reprodutivos-em-cabras-leiteiras-e-impactos-potenciais-nos-sistemas-de-producao>. Acesso em: 26 out. 2022.

MILLIGAN, B. N.; DUFFIELD, T.; LISSEMORE, K. The utility of ketoprofen for alleviating pain following dehorning in young dairy calves. **The Canadian Veterinary Journal**, v. 45, n. 2, p. 140, 2004. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC548603/>. Acesso em: 16 out. 2022.

MORAES, M. P. *et al.* Levantamento sorológico da infecção pelo vírus da leucose bovina nos rebanhos leiteiros do estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência Rural**, v.26, n.2, p.257-262, 1996. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cr/a/nZBz7rYc9kXJ3rmTrsdNMYk/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 26 out. 2022.

SILVA, R. C. *et al.* Ocorrência de Leucose Enzoótica Bovina na forma de linfossarcomas no Distrito Federal: Relato de Caso. **Arq. Inst. Biol.**, v.75, n.4, p.507-512, 2008. Disponível em: http://www.biologico.sp.gov.br/uploads/docs/arq/v75_4/silva.pdf. Acesso em: 22 out. 2022.

SINDILAT/RS – Sindicato da Indústria de Laticínios do Rio Grande do Sul. O Setor Lácteo Gaúcho. *In: SINDILAT/RS*. Porto Alegre, 2022. Disponível em: <https://www.sindilat.com.br/site/2022/08/09/o-setor-lacteo-gaucha/>. Acesso em: 25 out. 2022.

SPADETTO, R. M.; DIAS, A. S. Leucose enzoótica bovina – Revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, ano 11, n. 20, 2013. Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/FZN4O9naIXUHivt_2013-6-21-15-46-4.pdf. Acesso em: 10 set. 2022.

TECSA – Laboratórios TECSA. **Leucose enzoótica bovina: diagnóstico e controle sanitário**, 2016. Disponível em: <http://www.tecsa.com.br/assets/pdfs/Leucose%20Enzootica%20Bovina%20Diagnostico%20e%20Controle%20Sanitario.pdf>. Acesso em: 26 out. 2022.

WEATHER SPARK. **Histórico de condições meteorológicas em 2022 no Paraná**, Airport Brasil. Disponível em: <https://pt.weatherspark.com/h/y/149910/2022/Condi%C3%A7%C3%B5es->


meteorol%C3%B3gicas-hist%C3%B3ricas-durante-2022-no-Parana-Airport-Brasil#Figures-Daylight. Acesso em: 18 out. 2022.

WOOLUMS, A. R.; STEP, D. L. Bovine Respiratory Disease: What's New?. **Veterinary Clinics of North America: Food animal practice**. v. 36, n. 2, p. 15-16, 2020. Disponível em: [https://www.vetfood.theclinics.com/article/S0749-0720\(20\)30031-1/fulltext](https://www.vetfood.theclinics.com/article/S0749-0720(20)30031-1/fulltext). Acesso em: 18 out. 2022.

ZERBIELLI, C. L. **Avaliação da luminosidade nas instalações de bovinos leiteiros: atual situação e projeção de oportunidade para manejo de fotoperíodo**. 2014. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) - Universidade de Cruz Alta. Cruz Alta, 2014. Disponível em: <https://home.unicruz.edu.br/wp-content/uploads/2017/01/Cristiano-Luiz-Zerbielli-AVALIACAO-DA-LUMINOSIDADE-NAS-INSTALACOES-DE-BOVINOS-LEITEIROS-ATUAL-SITUACAO-E-PROJECAO-DE-OPORTUNIDADE-PARA-MANEJO-DE-FOTOPERIODO.pdf>. Acesso em: 28 out. 2022.

ANEXOS

ANEXO A – LAUDO ANIMAIS TESTADOS EM PROPRIEDADE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
SETOR DE VIROLOGIA / Prédio 63 A
 DMVP/CCR/UFSM
 97105-900-Santa Maria - RS
 Fone e Fax: 055 3220 8034
 E-mail: rudiweiblen@gmail.com
setordevirologia@gmail.com
 Página: <http://www.ufsm.br/sv>

RESULTADO DE EXAME

SV 112/20


Responsável: Graziela Santiago	
Identificação do proprietário: Sidemar Lorenson	
Endereço: São Caetano (interior) Município: Agua Santa UF:RS CEP 99965-000	
Telefones: 54 9 96210815	E-mail:
Identificação do veterinário: Agropecuária Laore Ltda	
Endereço: Rua do Pastor Elberto Herbert, 271 Município: Charua UF: RS CEP: 99960-000	
Telefones: 54 9 99503082	E-mail: pavinato-laore@hotmail.com
Identificação das Amostras:	
Material enviado: soro	Espécie: bovino N° de amostras: 12
Data da coleta: 19/06/2020	Data de recebimento: 25/06/2020
Histórico/Suspeita Clínica: _____	
Teste realizado: ELISA para Leucose Enzodíca Bovina	

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th>Amostra</th><th>Resultado</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>S 168</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S123</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S163</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S140</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S 170</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S 173</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S 124</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S149</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S180</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S169</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S142</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S125</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S 34</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S122</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S144</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S178</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S155</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S174</td><td>Negativo</td></tr> </tbody> </table>	Amostra	Resultado	S 168	Negativo	S123	Negativo	S163	Negativo	S140	Negativo	S 170	Negativo	S 173	Negativo	S 124	Negativo	S149	Negativo	S180	Negativo	S169	Negativo	S142	Negativo	S125	Negativo	S 34	Negativo	S122	Negativo	S144	Negativo	S178	Negativo	S155	Negativo	S174	Negativo	<p style="text-align: center;">Resultado:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th>Amostra</th><th>Resultado</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>S130</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S172</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S167</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S150</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S 106</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S 160</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S17</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S50</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S177</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S175</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S136</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S164</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S 153</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S012</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S 182</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S135</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S 151</td><td>Negativo</td></tr> </tbody> </table>	Amostra	Resultado	S130	Negativo	S172	Negativo	S167	Negativo	S150	Negativo	S 106	Negativo	S 160	Negativo	S17	Negativo	S50	Negativo	S177	Negativo	S175	Negativo	S136	Negativo	S164	Negativo	S 153	Negativo	S012	Negativo	S 182	Negativo	S135	Negativo	S 151	Negativo	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th>Amostra</th><th>Resultado</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>S171</td><td>Positivo</td></tr> <tr><td>S112</td><td>Positivo</td></tr> <tr><td>S137</td><td>Positivo</td></tr> <tr><td>S110</td><td>Positivo</td></tr> <tr><td>S 154</td><td>Positivo</td></tr> <tr><td>S159</td><td>Positivo</td></tr> <tr><td>S161</td><td>Positivo</td></tr> <tr><td>S129</td><td>Positivo</td></tr> <tr><td>S 133</td><td>Positivo</td></tr> <tr><td>S127</td><td>Positivo</td></tr> <tr><td>S120</td><td>Positivo</td></tr> <tr><td>S145</td><td>Positivo</td></tr> <tr><td>S138</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S219</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S166</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S 134</td><td>Negativo</td></tr> <tr><td>S 162</td><td>Negativo</td></tr> </tbody> </table>	Amostra	Resultado	S171	Positivo	S112	Positivo	S137	Positivo	S110	Positivo	S 154	Positivo	S159	Positivo	S161	Positivo	S129	Positivo	S 133	Positivo	S127	Positivo	S120	Positivo	S145	Positivo	S138	Negativo	S219	Negativo	S166	Negativo	S 134	Negativo	S 162	Negativo
Amostra	Resultado																																																																																																															
S 168	Negativo																																																																																																															
S123	Negativo																																																																																																															
S163	Negativo																																																																																																															
S140	Negativo																																																																																																															
S 170	Negativo																																																																																																															
S 173	Negativo																																																																																																															
S 124	Negativo																																																																																																															
S149	Negativo																																																																																																															
S180	Negativo																																																																																																															
S169	Negativo																																																																																																															
S142	Negativo																																																																																																															
S125	Negativo																																																																																																															
S 34	Negativo																																																																																																															
S122	Negativo																																																																																																															
S144	Negativo																																																																																																															
S178	Negativo																																																																																																															
S155	Negativo																																																																																																															
S174	Negativo																																																																																																															
Amostra	Resultado																																																																																																															
S130	Negativo																																																																																																															
S172	Negativo																																																																																																															
S167	Negativo																																																																																																															
S150	Negativo																																																																																																															
S 106	Negativo																																																																																																															
S 160	Negativo																																																																																																															
S17	Negativo																																																																																																															
S50	Negativo																																																																																																															
S177	Negativo																																																																																																															
S175	Negativo																																																																																																															
S136	Negativo																																																																																																															
S164	Negativo																																																																																																															
S 153	Negativo																																																																																																															
S012	Negativo																																																																																																															
S 182	Negativo																																																																																																															
S135	Negativo																																																																																																															
S 151	Negativo																																																																																																															
Amostra	Resultado																																																																																																															
S171	Positivo																																																																																																															
S112	Positivo																																																																																																															
S137	Positivo																																																																																																															
S110	Positivo																																																																																																															
S 154	Positivo																																																																																																															
S159	Positivo																																																																																																															
S161	Positivo																																																																																																															
S129	Positivo																																																																																																															
S 133	Positivo																																																																																																															
S127	Positivo																																																																																																															
S120	Positivo																																																																																																															
S145	Positivo																																																																																																															
S138	Negativo																																																																																																															
S219	Negativo																																																																																																															
S166	Negativo																																																																																																															
S 134	Negativo																																																																																																															
S 162	Negativo																																																																																																															

Legenda: Negativas (N), Positivas (P), Suspeitas* (S), Impróprias (IMP), Insuficientes (INS)

*Sugere-se que as amostras suspeitas sejam retestadas em um período de 40 a 50 dias.

Santa Maria, 07 de Julho de 2020.



Rudi Weiblen
CRMV/RS 1574
Responsável Técnico

Fonte: André Caldato (2022).