

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

MAIARA SOARES DE OLIVEIRA MENEGOTTO

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE
PRODUÇÃO DE OVINOS**

CAXIAS DO SUL

2025

MAIARA SOARES DE OLIVEIRA MENEGOTTO

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE
PRODUÇÃO DE OVINOS**

Relatório de Estágio Curricular obrigatório,
apresentado como requisito para obtenção do
grau de Bacharela em Medicina Veterinária
pela Universidade de Caxias do Sul, na área de
produção de ovinos.

Orientação: Prof.^a Dra. Marcele Sousa
Vilanova.

Supervisor: M. V. Seimor Trevisan de Oliveira.

CAXIAS DO SUL

2025

MAIARA SOARES DE OLIVEIRA MENEGOTTO

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE
PRODUÇÃO DE OVINOS**

Relatório de Estágio Curricular obrigatório,
apresentado como requisito para obtenção do
grau de Bacharelado em Medicina Veterinária
pela Universidade de Caxias do Sul, na área de
produção de ovinos.

Orientação: Prof.^a Dra. Marcele Sousa
Vilanova.

Supervisor: M. V. Seimor Trevisan de Oliveira

Aprovado em: __/__/__

Banca Examinadora

Prof.^a Dr.^a Marcele Sousa Vilanova - Orientadora

Universidade de Caxias do Sul - UCS

Prof.^a M.V. Mariana Polesso Mazzucchini

Universidade de Caxias do Sul - UCS

Prof.^a Msc. Gabriele Benatto Delgado

Universidade de Caxias do Sul – UCS

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que sempre olhou por mim em cada viagem necessária para chegar até aqui. A minha filha Emanuéli, que fala com tanto orgulho da mamãe dela e ela sempre me fala, quero ser Médica Veterinária igual você. Ao meu marido Ricardo companheiro que sempre me apoiou nas minhas escolhas, sempre disposto a me auxiliar nos momentos de conquistas e sempre disse não desista nos momentos de fracasso. Você é capaz, você se dedica para isso Vá em frente, coragem.

A minha família por sempre entender os momentos que necessitei estar ausente para me dedicar aos meus estudos. A minha mãe que me deu a vida e sempre me incentivou a não desistir, sempre com seu amor e cuidado fazendo aquelas comidas maravilhosas em qualquer horário da minha chegada. Em memória do meu pai José Alencar que me ensinou a ter um amor imenso pelos animais, que me mostrou o caminho. A meu irmão Júnior por sempre me apoiar e torcer nestar longa caminhada.

A toda a equipe da Casa da Ovelha que me acolheu com paciência e carinho, ao meu supervisor Seimor Trevizan, a Gessica Chiodi responsável da fazenda e a responsável do setor de neonatologia Paloma Xavier.

Aos meus colegas da veterinária que sempre incentivaram para que o caminho fosse mais leve e mais tranquilo, em especial minha amiga Lisiane Fabrício, quantos choros, desabafos, chimarrão, incentivo e cuidado.

A todos os meus amigos que me entenderam e me confortaram quando mais precisei de carinho nas horas difíceis. Sempre torceram por mim em cada vitória. Agradeço a orientadora Marcele Sousa Vilanova, que compartilhou comigo todo seu conhecimento e me ajudou com todo carinho e orientação a se tornar possível essa conquista.

RESUMO

O presente relatório de estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária, tem como objetivo relatar as atividades realizadas durante o período de 04 agosto a 07 de novembro de 2025, totalizando 494 horas, na área de ovinocultura leiteira, sob orientação acadêmica da Profa. Dra. Marcele Sousa Vilanova e supervisão do Médico Veterinário Seimor de Oliveira Trevisan. O estágio foi realizado na fazenda Casa da Ovelha, e teve como base o acompanhamento/realização das atividades realizadas com o rebanho de ovelhas da raça Lacaune, ordenhadas diariamente. Entre as atividades, 79,9% do tempo foi destinado ao manejo com neonatos, 11,6% com manejo reprodutivo, 4,9% com manejo nutricional e 3,6% no manejo sanitário. Ainda foi realizado um projeto de pesquisa com objetivo de identificar os pontos críticos para a ocorrência de diarreias nas cordeiras até o 17º dia de vida. Foram avaliadas a influência do tipo de ingestão de colostro, peso ao nascimento, temperatura corporal no momento da 1ª mamada no berçário, qualidade e quantidade de colostro ingerida no percentual de ocorrências de diarreia neonatal. Entre todos os fatores avaliados, apenas a qualidade do colostro ingerido apresentou uma tendência a influenciar a menor ocorrência, quanto melhor foi o grau brix ingerido. O estágio curricular obrigatório na área de ovinocultura foi de grande valia para a futura atuação na área, dentro das diversas possibilidades que ela apresenta.

Palavras-chave: Lacaune; Diarreia neonatal; Manejo; Colostragem.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Entrada principal da Casa da Ovelha	11
Figura 2 – Galpão principal	12
Figura 3 – Suporte para as mamadeiras no setor do berçário (A), setor do berçário da propriedade, separação de baias e corredor central (B)	14
Figura 4 – Diferentes característica de coloração e consistência das fezes das cordeiras: (A) amarelada e líquida, (B) marrom claro e consistência pegajosa e (C) esbranquiçadas e consistência líquida	34

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Atividades acompanhadas e/ou realizadas durante o estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária.....	16
Tabela 2 – Quantidade de partos e cordeiros nascidos na propriedade, durante o período de estágio curricular.....	16
Tabela 3 – Relação entre a taxa de ingestão (M: movimentos de deglutição/minuto), o tempo de ingestão (ml/minuto) e a quantidade por ingestão (ml/movimento de deglutição) de colostro nas primeiras 3 mamadas	20
Tabela 4 – Ingredientes e prescrição da dieta para as diferentes categorias da propriedade....	24
Tabela 5 – Relação de número de cordeira que apresentaram diarreia com a idade e percentual sobre o total do grupo avaliado	33

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Variação percentual de ocorrências de diarreia em função da idade e do tipo de ingestão de colostro na 1ª mamada	35
Gráfico 2 – Variação percentual de ocorrências de diarreia em função da idade (dias) e do peso no momento da 1ª mamada.	37
Gráfico 3 – Variação percentual de ocorrências de diarreia em função da idade e da temperatura corporal no berçário	38
Gráfico 4 – Variação percentual de ocorrências de diarreia em função da idade e da qualidade do colostro ingerida, em graus brix.....	39
Gráfico 5 – Variação percentual de ocorrências de diarreia em função da idade e da quantidade do colostro ingerida nas primeiras 24h	42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

eCG	Gonadotrofina coriônica equina
EPG	Ovos por gramas de fezes
FSH	Hormônio folículo estimulante
IA	Inseminação artificial
IATF	Inseminação artificial em tempo fixo
IgA	Imunoglobulina A
KG	Quilograma
L3	Larva da terceira fase
LH	Hormônio luteinizante
ML	Mililitro
OPG	Ovos por grama de fezes
P4	Hormônio progesterona
IgG	Imunoglobulina G

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO.....	11
2.1 PIQUETE PRÉ PARTO	13
2.2 BERÇÁRIO	13
2.3 AMAMENTAÇÃO	14
2.4 SALA DA ORDENHA	14
2.5 LATICÍNIO	15
3 DESCRIÇÃO DE ATIVIDADES REALIZADAS	16
3.1 ATIVIDADES REALIZADAS NA ÁREA DE MANEJO COM OS NEONATOS.....	16
3.3 ATIVIDADES REALIZADAS NA ÁREA DE MANEJO REPRODUTIVO:	21
3.4 ATIVIDADES REALIZADAS NA ÁREA DE MANEJO NUTRICIONAL	24
3.6 ATIVIDADES REALIZADAS NA ÁREA DE MANEJO SANITÁRIO	25
4 PROJETO DE PESQUISA: DIARREIA NEONATAL EM CORDEIRAS DA RAÇA LACAUNE	29
4.1 INTRODUÇÃO.....	29
4.2 METODOLOGIA.....	31
4.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	33
4.3.1 Relação do tipo de ingestão de colostro com a ocorrência de diarreias.....	35
4.3.2 Relação do peso ao nascimento com a ocorrência de diarreias.....	36
4.3.3 Relação da temperatura no momento da 1ª mamada com as ocorrências de diarreias	38
4.3.4 Relação da qualidade do colostro com a ocorrência de diarreia.....	39
4.3.5 Relação da quantidade de colostro ingerida com a ocorrência de diarreias.....	41
4.4 CONCLUSÃO DO PROJETO.....	43
5 CONCLUSÃO DO RELATÓRIO	44
REFERÊNCIAS	45

1 INTRODUÇÃO

O rebanho brasileiro de ovinos e caprinos compreende 19,7 milhões de cabeças, das quais o maior rebanho se concentra nas regiões Nordeste e no Sul, sendo que o Brasil é considerado o 18º produtor mundial de pequenos ruminantes (Embrapa, 2023), mas com grande potencial para o seu crescimento. A afinidade pela criação de ovinos, principalmente os leiteiros, somada a admiração pela área de neonatologia e pelos demais fatores que influenciam no sucesso da criação e seus desafios, foram os fatores que influenciaram na escolha da área de estágio curricular.

A realização do estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária, pela Universidade de Caxias do Sul, ocorreu no período de 04 de agosto de 2025 a 07 de novembro de 2025 somando 494 horas na área de ovinocultura leiteira, realizado na fazenda Casa da Ovelha, propriedade privada localizada no município de Bento Gonçalves- Rio Grande do Sul, a qual visa a produção de ovinos da raça Lacaune de origem Francesa, com aptidão leiteira.

O estágio ocorreu sob a supervisão do Médico Veterinário Seimor Trevizan de Oliveira e da Zootecnista Gêssica Chiodi, com orientação acadêmica da Prof.^a Dra. Marcele Sousa Vilanova. O propósito do estágio curricular obrigatório foi baseado no acompanhamento de toda organização dos manejos da propriedade, interagindo de forma prática com a produção completa de ovinos de aptidão leiteira. Durante o estágio, foi expressiva a ocorrência de diarreias nas cordeiras, o que motivou a realização de um projeto de pesquisa, com base na avaliação de diversos pontos críticos para o estabelecimento dessa doença.

Com o estágio curricular foi possível a aplicação prática do conhecimento teórico, assim como no aprimoramento das vivências da vida no campo, convivendo com os desafios enfrentados no dia-dia da atividade, seus entraves e suas forças para melhor desenvolvimento do setor, assim como para o crescimento e desenvolvimento pessoal e profissional. O entendimento da importância da profissão do Médico Veterinário, com o propósito de sempre priorizar a vida, saúde e bem-estar animal.

O objetivo deste relatório será apresentar as atividades acompanhadas/realizadas nos manejos reprodutivo, sanitário e alimentar e ainda apresentar o projeto de pesquisa realizado para a avaliação dos pontos críticos relacionados a alta incidência da diarreia neonatal em ovinos.

2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO

O estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária foi realizado na casa da ovelha (Figura 1), que está localizada na rodovia linha palmeiro 400, Distrito de São Pedro, na latitude 29,175788° S e longitude 51,432260° O, Bento Gonçalves/RS, na conhecida rota turística dos caminhos de pedra.

Figura 1 – Entrada principal da Casa da Ovelha



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Estabelecida em 1917 pelos imigrantes italianos, permanecendo as características de origem, a propriedade tem como objetivo à criação de ovinos leiteiros da raça Lacaune de origem Francesa, de produção completa desde a reprodução, a ordenha e processamento específico do leite. O horário de funcionamento do parque é das 09:00 horas às 17:00 horas todos os dias da semana com programação diária de acompanhamento da propriedade. A equipe da fazenda é composta por 3 médicos veterinários e 1 zootecnista, mais 10 profissionais entre, gerente e trabalhadores rurais.

O rebanho era composto por 1007 animais, distribuídos entre as fases de berçário, amamentação, reprodutores e lactação. A maior parte do rebanho (constituído pelas borregas e matrizes gestantes) tem acesso às pastagens, divididas em 22 piquetes composto de azevém (*Lolium multiflorum*), capim Tifton 85 (*Cynodon spp.*) e capim vaquero (*Cynodon dactylon*).

A fazenda possuía uma área de 20 hectares em sua totalidade, destes 14 hectares para produção de ovinocultura leiteira. Neste espaço possuem galpões para manejo sanitário, reprodutivo e alimentar dos animais, piquetes de pastejo, e a sala da ordenha. Na entrada da

propriedade, possuía a construção do laticínio, local de processamento do leite e fabricação de derivados.

O aprisco principal (Figura 2) contém 510m² de área em cada pavimento. No andar térreo é composto por 16 baias com piso ripado e cochos de madeira utilizados para manejos diários de alimentação, sanitário e reprodutivo. Uma baia de manejo possibilita a contenção segura do animal durante os procedimentos sanitários e reprodutivos, através da imobilização adequada e segura da cabeça do animal. Cada baia no tamanho 15m² com capacidade para 28 animais, com acesso a feno e ração e água à vontade. Na parte central deste andar contém armário com insumos veterinários.

Figura 2 – Galpão principal



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

O segundo e terceiro andar contêm o armazém dos constituintes da ração de todas as categorias e os fardos de feno. A unidade de fabricação de ração utiliza equipamentos como balança e misturador. Com capacidade de 300 kg por batida, logo após armazenadas em silo no interior do galpão de fácil acesso para a colocação nos cochos do primeiro andar. Para as categorias iniciais o armazenamento do alimento é em baldes que são transportados até o setor. Na lateral do galpão, os silos de milho inteiro, milho quebrado e farelo de girassol. Os fardos de feno, que são parte do volumoso da dieta, são armazenados em fardos.

2.1 PIQUETE PRÉ PARTO

As fêmeas gestantes com quinze dias antes da data prevista para a parição, são transferidas para um piquete cercado próximo ao aprisco, considerado piquete pré-parto, visando facilitar a identificação e acompanhamento dos nascimentos, sendo que em casos de início do parto ou na situação de visualização do cordeiro no piquete, o setor responsável se direciona ao piquete, avalia se há necessidade de intervenção ou aguarda o nascimento.

Neste piquete tem cocho de água e alimentação de alvenaria e toldo de 2m x 2m para abrigo dos animais a exposição a chuva e radiação solar. A estrutura contribui para o bem-estar dos animais proporcionando um ambiente seguro e de fácil acesso para monitoramento. Na confirmação de todos os nascimentos a fêmea é encaminhada para a ordenha do colostro e sequência da lactação. Após o nascimento, o cordeiro é direcionado ao setor do berçário para os cuidados necessários de recém-nascidos.

2.2 BERÇÁRIO

Ao chegarem no setor de berçário, os cordeiros permaneceram ali de 0 a 30 dias e neste local são realizados os manejos de recém-nascido, como a cura do umbigo, ingestão do colostro e a identificação do animal através da colocação de brincos auriculares. Sempre que necessário é realizado o aquecimento do animal e a adaptação da ingestão do colostro com as mamadeiras.

No mamodromo (Figura 3A), estão o suporte, que possibilita a colocação de dez mamadeiras para fornecimento do leite aos animais em um ângulo de 45° graus, pois essa posição mantém o pescoço em alinhamento fisiológico, favorece o fechamento do sulco esofágico e reduz o risco de aspiração pulmonar, conforme recomendado por protocolos de aleitamento artificial de ovinos (Dwyer, 2014; Nowak & Poindron, 2006). A chaleira para aquecimento do leite de 36 a 40 C° o *rechaud* com capacidade para de sessenta mamadeiras que proporciona a manutenção da temperatura necessária, pia e geladeira.

O setor do berçário (Figura 3B) possui as medidas totais de 12m x 4,20 dividido em nove baias com estrutura de madeira de 1,60 m por 2,5 m, com o piso de alvenaria, cortinas adaptáveis, cochos plásticos para água e comedouros de pneu para ração e feno. O corredor de acesso e o local para manejo dos animais e preparação das mamadeiras.

Figura 3 – Suporte para as mamadeiras no setor do berçário (A), setor do berçário da propriedade, separação de baias e corredor central (B)



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

2.3 AMAMENTAÇÃO

O galpão localizado ao lado do aprisco principal com área total de 198m², com separação de oito baias de madeira cada uma com 5m², com o piso ripado, o local apresenta em cada espaço o cocho de plástico para água e outro para ração e feno.

No setor da amamentação ocorre o fornecimento de leite bovino adquirido de propriedades da região, com recebimento semanal. No local ocorre a intensificação da adaptação a alimentação sólida, ocorre a maior ingestão de concentrado e volumoso.

Nos piquetes os animais permanecem 120 dias, é fornecida a ração, feno e água à vontade. Neste local tem 20 cochos de plástico com estrutura de madeira, com altura de 30cm do chão. O cocho de água de alvenaria com enchimento automático e toldo de 2m x 2 m para abrigo dos animais. Cada piquete possui um portão para abertura ou fechamento dos espaços desejados, facilitando na organização e separação do rebanho.

2.4 SALA DA ORDENHA

A ordenha na propriedade é a espinha de peixe, automatizada e canalizada. É composta por doze conjuntos de teteiras. Ocorre duas vezes ao dia, nos horários das 07:00hrs e as 15:00hrs, a ordem dos animais inicia nas ovelhas de alta produção, média, baixa produção e pós-parto, para devida armazenagem do colostro e alimentação dos cordeiros no berçário da propriedade.

As fêmeas que apresentarem patologias ou em tratamento medicamentoso contínuo são ordenhadas por último. Após a finalização é realizado o manejo sanitário de limpeza e desinfecção de todo equipamento de ordenha e da sala. O leite é armazenado em três resfriadores e transferido no veículo da propriedade até o laticínio.

2.5 LATICÍNIO

O local estruturado para a produção de derivados do leite de ovelha, com capacidade de processamento de mil litros de leite diário com possíveis produção de iogurtes, queijos, doce de leite e cosméticos. Inicia no recebimento da matéria prima até a expedição do produto para o consumidor final.

Em lactação são 262 animais, com produção média de 1,5L por animal, totalizando diariamente 400 litros de leite produzido no local, a propriedade conta com três fornecedores de leite ovino na região.

3 DESCRIÇÃO DE ATIVIDADES REALIZADAS

O estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária foi realizado no período de 04 de agosto a 07 de novembro de 2025, das 09:00h até as 16:00 h, de segunda a sábado, com uma carga horária diária de 6 horas, totalizando 494 horas a final do estágio.

Durante o Estágio Curricular Obrigatório em Medicina Veterinária, as principais atribuições da estagiária envolveram atividades diárias distribuídas em dois turnos do dia, entre os manejos sanitários, nutricionais, com os neonatos e reprodutivo. Nota-se que na (Tabela 1) estão apresentadas as atividades por turno, ou seja, o dobro de dias que totalizaram o estágio curricular.

Como os manejos na propriedade eram distribuídos em função das demandas, durante o estágio as atividades acompanhadas se dividiram entre os turnos do dia (manhã e tarde), ficando a forma mais fácil de expressar na tabela, pois em um único turno poderiam ser acompanhadas 30 ovelhas em reprodução ou 20 cordeiros manejados.

Tabela 1 – Atividades acompanhadas e/ou realizadas durante o estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária

Atividades	Turnos na atividade (n)	Porcentagem (%)
Manejo com os neonatos	131	79,9
Manejo reprodutivo	19	11,6
Manejo nutricional	08	4,9
Manejo sanitário	06	3,6
Total	164	100

Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

3.1 ATIVIDADES REALIZADAS NA ÁREA DE MANEJO COM OS NEONATOS

Durante o período de estágio foi possível presenciar três ciclos de parição, com os nascimentos apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Quantidade de partos e cordeiros nascidos na propriedade, durante o período de estágio curricular

Informações/Mês	Agosto	Setembro	Outubro	Soma
Parto simples	27	29	11	67
Parto duplo	29	45	12	86
Parto triplo	2	14	3	19
Ovelhas paridas	58	88	26	172

Continua

Informações/Mês	Agosto	Setembro	Outubro	Soma
Cordeiros nascidos ¹	91	161	44	296
Prolificidade ²	1,57	1,83	1,69	1,72*
Mortalidade até 30 dias	10	16	2	28

¹ Somas dos meses acompanhados. *Média da prolificidade.

² Divisão do número de cordeiros nascidos, pelo número de ovelhas paridas.

Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

Embora a quantidade de eventos ligados ao manejo de partos e nascimentos tenha sido expressivo (total de 172 ovelhas paridas e 296 cordeiros nascidos), durante o estágio, curricular, para a realização do projeto de pesquisa, a estagiária ficou responsável pelo acompanhamento de nascimento, primeiros cuidados, acompanhamento da 1ª mamada do colostro, avaliação de temperatura corporal, pesagem e acompanhamento dos casos de diarreia, de 44 cordeiras avaliadas durante os 131 turnos destinados a essa atividade.

Nos primeiros dias de vida, a mortalidade de cordeiros ocorre principalmente por hipotermia, hipoglicemia e falha na ingestão adequada de colostro, fatores que comprometem a imunidade inicial e a capacidade de termorregulação. Além disso, distocias, baixa vitalidade ao nascimento e infecções precoces, como onfalites e diarreias neonatais, também contribuem significativamente para as perdas nesse período crítico (Nowak & Poindron, 2006; Dwyer, 2008).

No setor de neonatos, com os animais acompanhados desde o nascimento, foram realizadas as atividades a seguir detalhadas:

Cura do umbigo: Logo após o nascimento, as cordeiras eram encaminhadas para o setor de neonatologia, onde era realizado o manejo de cura de umbigo, exclusivamente com a aplicação da solução de iodo a 10%, através da imersão, duas vezes ao dia no período da manhã e uma vez no período da tarde por três dias consecutivos.

Esse procedimento é crucial para desinfetar a área, prevenir infecções causadas por bactérias, desidratar o coto e evitar que moscas depositem larvas, o que pode causar miíases. A cura deve ser repetida diariamente por 3 a 4 dias, especialmente em ambientes úmidos, e o animal deve ser mantido em local limpo (Ribeiro, 2021).

Aquecimento: Após a realização dos primeiros manejos com o umbigo, era realizado o aquecimento dos neonatos, secando-os com pano e aquecendo-os com garrafas pet cheia de água quente (a aproximadamente 50°C), a fim de manter a temperatura corporal em torno de 39,5°C.

Identificação: Junto ao aquecimento era realizada a identificação das fêmeas com brincos, enquanto os cordeiros machos só recebiam brincos se fossem destinados a reprodução, caso contrário, eram comercializados logo após o desmame, castrados.

Pesagem: Após o manejo inicial as cordeiras eram pesadas, sendo que das 44 cordeiras avaliadas durante o período de estágio, 18,6% foram de parto simples, com a média de peso ao nascer de 3,926kg e uma amplitude de peso de 3,065kg a 4,440kg, enquanto 81,4% foram de parto múltiplo, com a média de peso ao nascer de 3,200kg, em uma amplitude de peso de 1,585kg a 4,670kg. Dos partos acompanhados, apenas 9,3% (n: 4) foram distócicos, metade (n: 2) de parto simples e metade (n: 2) de parto múltiplo.

Colostragem: Após a pesagem, iniciava o fornecimento do colostro, que era realizado via mamadeira e só era fornecido após atingir a temperatura de 36 a 40°C, pois fica armazenado congelado ou refrigerado.

Os cordeiros perdem rapidamente a temperatura corporal se submetidos a chuva e frio, logo apresentam hipotermia conseqüentemente perdem o reflexo de sucção. O colostro o primeiro leite produzido que é indispensável para a energia necessária neste momento, além das imunoglobulinas (IgA) que conferem a imunidade ao cordeiro. A ingestão deve ocorrer nas primeiras seis horas de vida, que a absorção é maior (Souza; Moraes; Benavides, 2007; Milkpoint, 2012).

O manejo alimentar no berçário era distribuído nas seguintes atividades:

Às 07h:00min.: Aquecimento das mamadeiras no *rechaud*, enquanto aguarda o aquecimento na temperatura desejada, inicia a troca de água dos cochos, de ração e feno do pneu. No chão de alvenaria, são espalhados feno onde o piso está exposto a fim proporciona conforto térmico.

Às 08h:00min., às 11h:00min., às 13h:00min. e às 15h:00min.: era realizado o fornecimento de leite (com temperatura de 36 a 40°C) em todas as idades, na quantidade de 480ml/dia ou 120ml por mamadeira distribuídos nas quatro amamentações no dia.

Entre cada mamada ocorria a higienização e revisão da integridade dos bicos das mamadeiras, visando garantir a integridade do material. Bicos rasgados eram trocados por novos para os animais mais novos e os estragados eram destinados para o setor da amamentação (turística) com as cordeiras entre 31 e 60 dias de vida até o momento do desmame.

No momento de cada amamentação, as cordeiras eram avaliadas individualmente, para a identificação de casos de diarreia, para a observação da adequada ingestão de leite em termos de quantidade oferecida, avaliação da temperatura corporal para identificar casos de hipo ou hipertermia. Em casos alteração na saúde das cordeiras, eram realizadas as medicações pertinentes para cada caso.

Nos casos de ingestão insuficiente de leite, o restante não ingerido era fornecido com auxílio de uma seringa de 5 ml. Caso o animal apresentasse hipotermia, recebia o aquecimento externo através de um recipiente forrado com feno, contendo água quente (aproximadamente 50°C), o qual era posicionado próximo ao animal proporcionando as trocas térmicas necessárias para aquecimento do animal.

No manejo alimentar das cordeiras, no dia do nascimento até o 2º dia de vida era fornecido o colostro na mamadeira de tampa verde, para diferenciar das que não estavam mais na fase colostrada para a adaptação, o que demandava maior tempo para amamentação. O fornecimento ocorria com a mamadeira na mão e no ângulo de 45°. A alimentação nos primeiros dois dias de vida foi exclusivamente a base de colostro de ovelha.

Durante o período de estágio no berçário, das cordeiras acompanhadas, selecionou-se 12 animais para a coleta de dados, nas primeiras 24 horas de vida, das 3 primeiras mamadas de colostro, quanto ao número de movimentos de deglutição por minuto, quantidade de ml ingerido por minuto e calculou-se a relação entre quantidade ingerida e número de movimentos de deglutição (Tabela 3).

A decisão de selecionar apenas 12 animais para a avaliação da mamada, partiu da necessidade de acompanhamento direto dos animais nas três mamadas, sendo necessário ficar no berçário durante os dois turnos do dia para as observações e contagem, o que ficou inviável, em termos de logística, realizar nas 44 cordeiras do experimento.

Pode-se observar (tabela 3) que mesmo apresentando variação entre número de movimentos e ml ingeridos, a relação entre quantidade de colostro ingerido por movimento de deglutição não diferiu significativamente ($p < 0,05$) entre as 3 primeiras mamadas, ou seja, mesmo que em alguns momentos o número de movimentos seja maior, equilibra com a maior quantidade de colostro ingerida.

A partir do 3º dia de vida, as cordeiras passaram a receber leite de ovelha da ordenha do dia no mamodromo e iniciaram a alimentação sólida, através da oferta de ração farelada produzida na propriedade, feno de azevém e água nos cochos. A alimentação líquida seguia até o 30º dia de vida, onde passavam a ser criadas no setor de amamentação, de acesso aos turistas. A quantidade média fornecida de leite no dia era de 480ml/dia ou 120ml por mamadeira.

Tabela 3 – Relação entre a taxa de ingestão (M: movimentos de deglutição/minuto), o tempo de ingestão (ml/minuto) e a quantidade por ingestão (ml/movimento de deglutição) de colostro nas primeiras 3 mamadas

N	1ª mamada			2ª mamada			3ª mamada		
	M/min.	ml/min.	ml/M	M/min.	ml/min.	ml/M	M/min.	ml/min.	ml/M
1	45,0	10,0	0,22	108,5	30,0	0,28	57,0	20,0	0,35
2	55,0	50,0	0,91	125,0	22,5	0,18	63,0	16,7	0,26
3	95,0	10,0	0,11	132,5	30,0	0,23	117,8	3,3	0,03
4	96,7	13,3	0,14	138,7	17,8	0,13	126,3	36,7	0,29
5	111,5	45,0	0,40	141,7	43,3	0,31	131,0	18,0	0,14
6	130,0	15,0	0,12	150,8	15,0	0,10	139,2	28,0	0,20
7	133,3	40,0	0,30	152,4	28,0	0,18	155,7	42,9	0,28
8	137,5	37,5	0,27	155,4	34,3	0,22	161,3	31,1	0,19
9	139,7	35,0	0,25	159,4	30,0	0,19	166,0	30,0	0,18
10	148,5	31,3	0,21	163,6	60,0	0,37	167,7	40,0	0,24
11	150,0	20,0	0,13	174,4	14,5	0,08	186,3	35,0	0,19
12	163,3	50,0	0,31	178,8	30,0	0,17	186,7	26,7	0,14
	Média	0,28^a		Média	0,20^a		Média	0,21^a	

*Letras distintas na última linha, indicam diferença estatística (p<0,05).

Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

Na fase inicial de vida das cordeiras observou-se uma elevada prevalência de diarreia nos primeiros dias de vida (o que será abordado na parte da pesquisa/relato do relatório), alguns casos de ectima contagioso e a identificação de linfadenite caseosa em necropsias. Os animais que apresentavam sinais clínicos de diarreia ou ectima contagioso eram isolados em umas baias específicas para tratamento.

A contagem e avaliação dos cordeiros ocorria cada dois dias, registrando-se o número de machos e fêmeas, além da realização dos manejos sanitários necessários, como a avaliação de lesões, aplicação de medicamentos e observação de alterações na cavidade oral e ocular. No decorrer dos dias era realizada a caudectomia das cordeiras, a qual consistia na retirada da cauda, na fase de berçário, com vinte a trinta dias de idade.

A caudectomia nas fêmeas ovinas é um manejo com objetivo sanitário, uma vez que presença da cauda propicia acúmulo de urina e fezes na região perianal, sendo um atrativo para a deposição de ovos das moscas, resultando no aparecimento de miíase (Schoenian, 2008).

Na propriedade o procedimento era realizado através da colocação de borracha na cauda, com o elastrador, a qual realizará a interrupção do fluxo sanguíneo, causando a necrose do tecido, o que com o passar dos dias tende a cair.

3.3 ATIVIDADES REALIZADAS NA ÁREA DE MANEJO REPRODUTIVO:

Durante o período de estágio foi possível acompanhar o Médico Veterinário responsável pela reprodução do rebanho, acompanhado todos os processos desde a sincronização e protocolo de IATF, inseminação artificial, exames de ultrassonografia para diagnóstico de gestação, além da avaliação de sêmen de carneiros Lacaune.

Durante o período de estágio, dos 19 turnos no manejo reprodutivo, foram acompanhadas 90 ovelhas, desde a sincronização até o diagnóstico de gestação e três carneiros da raça Lacaune. Já as partições acompanhadas, aproximadamente 98 ovelhas, foram oriundas da reprodução no período anterior ao de estágio.

A base genética da propriedade era de animais da raça Lacaune (francesa), da qual a propriedade possuía um banco genético de sêmen congelado, além de realizar a coleta de sêmen fresco e monta natural para a concepção das ovelhas em fase reprodutiva. A fase reprodutiva das fêmeas iniciava aos nove meses de idade e se estendia até o momento do descarte, seja por questões sanitárias, condições gerais de saúde ou lesões que comprometiam o bem-estar do animal. Além disso, o descarte também ocorria quando havia não confirmação de prenhez, indicando comprometimento da eficiência reprodutiva.

O protocolo reprodutivo se baseia na aplicação do dispositivo intravagial (espuma de 3cm x 3cm esterilizada) implante de progesterona. Segundo Luz, Celeghini e Brandão (2023), a progesterona (P4) atua inibindo o eixo hipotalâmico-hipofisário-gonadal, reduzindo a frequência dos pulsos de LH e impedindo a ovulação durante a permanência do dispositivo intravaginal. Os folículos dominantes sofrem atresia, iniciando uma nova onda folicular e interrompendo a fisiologia do ciclo para programar o estro.

Após a retirada do dispositivo, a queda de P4 reativa a liberação de FSH e LH, permitindo a maturação do folículo dominante. A ovulação ocorre de forma sincronizada cerca de 60 horas após a remoção, possibilitando a inseminação artificial ou cobertura pelo carneiro em 48–54 horas. O protocolo pode ser potencializado com a aplicação de gonadotrofina coriônica equina (eCG), para crescimento folicular e indução da ovulação após a retirada do implante de progesterona.

A inseminação artificial em ovinos pode ser realizada principalmente pelas técnicas cervical e laparoscópica. Na inseminação cervical, o sêmen é depositado na entrada do colo uterino com auxílio de espéculo, sendo um método simples, porém de menores taxas de prenhez. Já a inseminação laparoscópica permite a deposição direta do sêmen no útero através de pequenas incisões abdominais, apresentando maior eficiência, especialmente com sêmen congelado (Halbert et al., 1990; Olivera-Muzante et al., 2011).

A aplicação do dispositivo intravaginal nas ovelhas era realizada com o auxílio de um aplicador apropriado, no qual o dispositivo é introduzido previamente. Durante o procedimento, o aplicador era inserido cuidadosamente no canal vaginal do animal, e em seguida, o dispositivo era liberado por meio de leve pressão sobre o êmbolo ou mecanismo de expulsão do próprio aplicador, garantindo sua fixação no interior da cavidade vaginal.

No protocolo da fazenda o dispositivo permanecia no animal entre 9 a 14 dias. No dia da retirada do dispositivo, era realizada a aplicação de gonadotrofina coriônica equina eCG na dose de 1,5mL via intramuscular, para potencializar e promover maior crescimento do folículo com maior taxa de ovulação e melhor luteinização do corpo lúteo (Ourofino, 2018).

As fêmeas apresentavam cio em torno de 48 horas após a retirada da bucha, o que era percebido pela presença de muco saindo da vagina, a presença de vulva edemaciada, inquietação da ovelha e pelo fato dela permitir a monta do carneiro. Após 48 a 54 horas após a aplicação do eCG era realizada a inseminação artificial.

Para a realização da inseminação artificial, inicialmente era realizado o levantamento dos acasalamentos possíveis com os reprodutores disponíveis na fazenda. Eram registrados em planilha os três reprodutores potenciais para cada fêmea a qual era identificada por meio de marcações específicas, a qual determinava qual reprodutor seria viável para aquela fêmea.

No dia da reprodução, após a identificação e separação dos lotes, os reprodutores eram separados para a devida coleta do sêmen. As fêmeas eram posicionadas nas baias de manejo, contidas e então o macho entrava na baia, para despertar o interesse nas fêmeas que apresentam o cio, possibilitando a coleta do sêmen com a vagina artificial aquecida a 70°C. Após a coleta

de sêmen, foi realizada a análise do ejaculado, diluição com leite em pó desnatado e água bidestilada.

O processo de inseminação artificial (IA) com sêmen fresco ocorria com as ovelhas posicionadas em um cavalete de madeira com os membros pélvicos elevados, e colocação da pipeta dosadora na entrada da cérvix, permitindo a deposição do sêmen fresco em volume de 0,06 ml por fêmea. Logo após a IA, todas as fêmeas eram alocadas junto ao reprodutor em uma baia específica, por três dias, para o repasse através da monta natural.

Para organização do rebanho de cria, a ovelha recebia a identificação com colar específico, que identificava em qual lote ela pertencia, facilitando a identificação da fêmea nos dias que antecediam a data do parto.

A confirmação da gestação era realizada por meio de exame de ultrassonografia, a partir do 30º dia após a inseminação. O diagnóstico de gestação em ovinos por ultrassonografia é considerado o método mais preciso e precoce para confirmar prenhez. A ultrassonografia transabdominal pode identificar a gestação a partir de 25 a 30 dias, permitindo visualizar vesícula gestacional, embrião e batimentos cardíacos. Além disso, o exame possibilita estimar número de fetos, avaliar viabilidade embrionária e auxiliar no manejo nutricional e reprodutivo do rebanho (González-Bulnes et al., 2010). Uma vez confirmada a prenhez, a fêmea recebia um colar vermelho para identificação visual da prenhez, mantendo também o colar anterior que indicava o lote e a previsão da data de parto.

A gestação nos ovinos possui a duração de aproximadamente cinco meses, podendo ser desenvolvida com um ou mais fetos (Luz; Celeghini; Brandão, 2023). Pesquisas realizadas sobre o gene Booroola é uma mutação no gene *BMPR1B* que aumenta a taxa de ovulação e a prolificidade em ovelhas. A alteração torna os folículos mais sensíveis aos sinais hormonais, resultando em maior número de ovócitos liberados e maior chance de partos múltiplos. Esse gene é amplamente utilizado em programas de seleção reprodutiva em ovinos (Piper & Bindon, 1996; Davis et al., 2006).

Nos quinze dias finais da gestação, o lote de fêmeas era alocado em piquete próximo ao aprisco principal, visando a facilidade de visualização, em casos que necessite alguma intervenção no parto. Assim que se identificava a fêmea em trabalho de parto, ela passava a ser observada e monitorada constantemente. Logo após o nascimento o cordeiro era encaminhado ao berçário, e a mãe encaminhada para a ordenha do colostro.

3.4 ATIVIDADES REALIZADAS NA ÁREA DE MANEJO NUTRICIONAL

Durante o estágio, optou-se por acompanhar as atividades relacionadas com o manejo nutricional em quatro turnos, nos quais foi possível entender os aspectos relacionados a formulação da ração para as diferentes categorias.

Na fazenda todos os ingredientes eram comprados para a formulação da ração, dos quais o milho e a farelo de canola ficavam armazenados em silos externo, enquanto o restante dos ingredientes ficava armazenados no interior do galpão, em sacos próprios, e conforme havia a necessidade eram utilizados. Como cada categoria de animal possuía necessidades específicas em nível nutricional, havia uma receita específica para cada situação.

Para as cordeiras, a mistura dos ingredientes era realizada uma vez por semana, na quantidade aproximada de 300kg, e essa mistura (Tabela 3), ficava armazenada em baldes com tampa, e encaminhadas ao setor do berçário e amamentação. Durante os turnos no setor de nutrição foi possível acompanhar a fabricação (mistura) de ração de todas as categorias, conforme as receitas apresentadas na (Tabela 4).

Tabela 4 – Ingredientes e prescrição da dieta para as diferentes categorias da propriedade *Continua*

Ingredientes / fórmula	Cordeiras	Ovelhas adultas*	Ovelhas em lactação
Feno de alfafa peletizada (kg)	-	-	18
Farelo de canola (kg)	105	76	-
Milho grão inteiro (kg)	-	170	159
Milho moído (kg)	146	-	-
Casca do grão de soja (kg)	10	20	6
Farinha de ostras (kg)	-	6	-
Farelo de girassol (kg)	-	-	90
Bicarbonato de sódio (kg)	6	4	3
Calcário calcítico (kg)	-	-	6
Leite em pó (kg)	20	-	-
Núcleo Maxiovinos/maxilac ¹ (kg)	12	12	-
Núcleo Maxiovinos protegido ² (kg)	-	-	12
Óleo de soja (L)	3	6	6

¹ **Núcleo Maxiovinos/Maxilac.** Composição básica do produto: Farelo de soja micronizada (1), Levedura de cana pó (2), açúcar (2), aroma de frutas vermelhas, carbonato de cálcio, cloreto de sódio (sal comum), sulfato ferroso, lisina, óxido de zinco, sulfato de manganês, metionina, selenito de sódio, soro de leite em pó, vitamina A, vitamina D₃, vitamina E, vitamina H, vitamina B₁, vitamina B₂, vitamina B₆, vitamina B₁₂, niacina.

² **Núcleo Maxiovinos protegido** Composição básica do produto: Fosfato Bicálcico, Carbonato de Cálcio, Cloreto de Sódio (Sal comum), Cloreto de Amônia, Cloreto de Potássio, Enxofre, Óxido de Magnésio, Caolin, Iodato de Cálcio, Óxido de Zinco, Selenito de Sódio, Sulfato de Cobalto, Sulfato de Manganês, Vitamina A, Vitamina D₃, Vitamina E, Aditivo Antioxidante (BHT, BHA, Etoxiquin), Aditivos Probióticos.

Ingredientes / fórmula	Cordeiras	Ovelhas adultas*	Ovelhas em lactação
Produto para moscas (g)	150	150	150

*Ovelhas no pré-parto, secas.

Fonte: Arquivo da propriedade (2025).

Na receita pode-se observar uma mistura de ingredientes energéticos (óleo de soja, milho e casca do grão de soja), acrescido de ingredientes proteicos (farelo de canola, farelo de girassol e leite em pó) além do núcleo mineral, calcário e bicarbonato de sódio. Cada categoria na produção possui exigência nutricional em questão de manutenção, ganho diário, gestão e/ou lactação.

O manejo nutricional das ovelhas está diretamente ligado ao desempenho reprodutivo e deve ser planejado a longo prazo. Recomenda-se suplementação a partir de 15 dias antes da cobertura com alimentos ricos em nutrientes para aumentar a taxa de ovulação. Durante a gestação, a restrição alimentar pode causar perdas embrionárias, sendo que nos últimos 50 dias há alta demanda de nutrientes para o crescimento fetal e placentário, embora a redução do rúmen limite o consumo. Na lactação, período de maior exigência nutricional, fêmeas múltiparas produzem mais leite e necessitam de maior oferta de nutrientes; recomenda-se também aumentar a proteína em cerca de 20% para reduzir a suscetibilidade a infecções parasitárias (Bomfim, 2011).

Na categoria das cordeiras, a dieta apresenta a importância quando ao desenvolvimento do sistema digestório e do animal seguindo a curva de lactação das fêmeas. Inicialmente o consumo é baixo, pois somente o abomaso é funcional no aleitamento, após é fornecido a ração no cocho de forma a estimular o consumo inicial, aos 14 dias o animal apresenta consumo voluntário de 10 g aproximadamente até os 60 dias atingem o consumo de 500g/dia. A ingestão deste alimento atua no desenvolvimento do rúmen do animal e microbiota local. A presença de leite em pó também para estimular o consumo. Nesta fase o teor de proteína é alto pois eles precisam criar musculatura para correto crescimento, conforme evolução do animal a dieta é substituída por energia, para deposição de gordura (Barbosa Júnior *et al.*, 2014).

3.6 ATIVIDADES REALIZADAS NA ÁREA DE MANEJO SANITÁRIO

Durante o estágio, as principais atividades relacionadas ao manejo sanitário, nos 6 turnos foram distribuídas entre as atividades de vermifugação do rebanho (50%) e vacinação (50%).

O protocolo de vermifugação do rebanho ovino na propriedade preconiza a realização a cada três meses, entretanto, foi possível acompanhar em três turnos, a aplicação em 65 animais durante o período do estágio, apenas na categoria de cordeiras.

Os momentos estratégicos de aplicação de vermífugo foram na fase de desmame dos cordeiros, com idade de sessenta dias de vida em todos os animais, os quais após a vermifugação, são soltos no piquete próximo ao galpão de desmame, com encerramento da fase de cria.

O manejo de vermifugação visa a utilização de dois princípios ativos (levamisol e moxidectina), com troca anual destes, visando evitar o desenvolvimento de resistência parasitária, distribuídos em duas aplicações, sendo a primeira utilizando o princípio ativo levamisol 5% (Ripercol solução) e a segunda utilizando o princípio ativo moxidectina a 1%.

Durante o período de estágio foi possível acompanhar a vermifugação de 65 cordeiras, com protocolo de 1ª aplicação aos 60 dias de vida, com cloridrato de levamisol 5%, ³(Ripercol[®] cissolução) na dose de 1 mL/20kg por via oral e com 75 dias de vida, a aplicação de moxidectina a 1% Cydectin[®] ⁴injetável 1% na dose de 1mL/50kg aplicado via subcutânea.

A administração de anti-helmínticos se torna prática essencial na pecuária ovina, agindo no controle ou na prevenção. A ausência desse manejo causa prejuízos financeiros e produtivos na criação, uma vez que pode resultar no desenvolvimento de anemias, diarreias, emagrecimento progressivo, atraso no crescimento e até na morte dos animais (Taylor; Coop; Wall, 2017).

A verminose em ovinos a pasto é um grande problema nos rebanhos, entretanto técnicas de controle e prevenção são as grandes ferramentas para o controle dessa enfermidade, alinhada a vermifugação estratégica. Existem duas principais estratégias para monitorar a verminose em rebanhos de ovinos: o método Famacha e a contagem de ovos por grama de fezes (OPG). O método Famacha baseia-se na avaliação da coloração da mucosa conjuntiva, que se relaciona ao nível de hematócrito e à presença de infecção por *Haemonchus contortus*. Já o OPG consiste na quantificação de ovos utilizando a câmara de Neubauer (Abrão *et al.*, 2010).

Segundo Lima (2017), no ambiente externo nas pastagens que os animais se infectam, principalmente pela ingestão das larvas L3 presentes na pastagem, devendo sempre evitar a o

³ **Ripercol[®]** O Cloridrato de Levamisol é um anti-helmíntico de amplo espectro e dupla ação para o tratamento de bovinos e suínos. Aplicação por via subcutânea ou intramuscular. Na dose 1 ml/20kg.

⁴ **Cydectin[®]** é uma solução estéril injetável à 1% de Moxidectina na dose de 1 mL para cada 50 kg de peso corporal, é eficaz para o tratamento e controle de parasitos internos e externos dos bovinos.

acesso dos animais no período da manhã devida à umidade que favorece a permanência de larvas viáveis na pastagem.

Para reduzir a carga parasitária, recomenda-se adotar práticas de manejo como a rotação dos piquetes com períodos de descanso, controle adequado da lotação, separação por categorias, seleção genética e manejo nutricional eficiente. A administração de anti-helmínticos deve ser realizada de forma planejada, seguindo essas estratégias e somente quando necessário, evitando o uso indiscriminado que favorece o desenvolvimento de resistência parasitária (Lima, 2017).

Entretanto na propriedade nenhuma das técnicas citada acima são realizadas, sendo que o manejo mais comum é que quando algum animal é observado com sintomatologia de verminose, como mucosa pálida e edema submandibular (papeira), o tratamento emergencial é realizado, utilizando o protocolo de vermifugação.

Uma das grandes dificuldades de implantação de manejos preventivos no rebanho da propriedade é o expressivo número de animais no rebanho (atualmente 1007 animais), o que fica limitado pela demanda de mão de obra sendo mais prático tratar do que prevenir.

Outra atividade acompanhada durante o estágio foi a vacinação das cordeiras com a vacina bacterina toxóide polivalente da clostridiose (Clostrimune⁵ 10 TH[®]) aplicada via subcutânea, quando as cordeiras atingem entre 90 a 120 dias de vida.

A vacina bacterina-toxóide polivalente atua contra o Carbúnculo Sintomático, Gangrena Gasosa, Enterotoxemia Hemorrágica, Doença do Rim Polposo, Hepatite Necrótica, Morte Súbita, Edema Maligno, Tétano e Hemoglobínúria Bacilar, e tem como indicação a 1ª dose aos 4 meses de idade e a 2ª dose revacinar 4 semanas após a 1ª vacinação (Labovet, 2025).

As clostridioses em ovinos são causadas pelas bactérias do gênero *Clostridium*, Gram Positivos, constituintes também da flora intestinal e meio ambiente. As doenças dos diferentes agentes são o carbúnculo sintomático e gangrena gasosa, botulismo, tétano, hepatite necrótica, doença do rim polposo e hemoglobínúria bacilar. A contaminação ocorre através de ferida ou alimento contaminado. Em alguns casos, o microrganismo entra nos tecidos do corpo e começa a se multiplicar, liberando toxinas que pioram a intoxicação e podem causar a morte do animal. (Khan, 2014).

As clostridioses podem causar grandes prejuízos aos rebanhos, e, como na maioria dos casos o tratamento não traz bons resultados devida produção de toxinas potentes prejudiciais com rápido acometimento do animal, a melhor forma de prevenção e controle é a vacinação do

⁵ Bacterina – Toxóide constituída de *C. chauvoei*, *C. septicum*, *C. novyi* tipo B, *C. sordelli*, *C. perfringens* tipo A, B, C e D, *C. tetanii*, *C. haemolyticum*, inativados pelo formol e adsorvidas em hidróxido de alumínio.

rebanho dos cordeiros aos dois meses de idade e fêmeas prenhas no 4º mês (Senar, 2019). Além disso, é importante adotar medidas de manejo adequadas para reduzir os riscos de surtos no rebanho que estão constantemente expostos aos agentes causadores dessas doenças.

4 PROJETO DE PESQUISA: DIARREIA NEONATAL EM CORDEIRAS DA RAÇA LACAUNE

4.1 INTRODUÇÃO

A diarreia neonatal refere-se à ocorrência de evacuações líquidas ou significativamente amolecidas, em animais recém-nascidos (geralmente até 3-4 semanas de idade), acompanhadas ou não de sinais clínicos sistêmicos como desidratação, enfraquecimento, prostração, e que pode levar a atraso no crescimento ou até mesmo a morte do animal (Grünberg, 2024).

Considerada uma das principais causas de morbidade e mortalidade nos pequenos ruminantes no período neonatal, e seu caráter é frequentemente multifatorial, pois é uma doença complexa que abrange a vulnerabilidade do animal, as condições ambientais, a alimentação, os agentes causadores de doenças e as práticas de manejo. A evolução dos sinais clínicos, está muito relacionada a implementação de protocolos de higiene e manejo sanitário do ambiente contribui para diminuir o risco de diarreia, independentemente da sua causa (Pugh; Navarre, 2020).

Entretanto, pelos sinais clínicos aparentes serem semelhantes em diferentes enfermidades, o diagnóstico definitivo é muito difícil pois deve se basear em uma investigação detalhada de todos os fatores causais, aliada a realização de exames laboratoriais para detecção dos agentes infecciosos, bem como a análise histopatológica dos tecidos a fim de assegurar um diagnóstico preciso e um tratamento adequado (Radostits *et al.*, 2017).

A causa da diarreia neonatal pode ser mista, com dois ou mais patógenos e estes podem variar entre fazendas e entre épocas do ano e ano. Segundo Grünberg (2024), os principais agentes infecciosos citados na literatura, como causa de diarreia neonatal, estão as bactérias (*Escherichia coli*, *Salmonella spp.* e *Clostridium perfringens*), os vírus (*Rotavirus* e *Coronavirus*), os protozoários (*Cryptosporidium parvum* e *Giardia*), os quais causarão alterações no intestino delgado (atrofia vilosa, diminuição da atividade enzimática, aumento da secreção ou redução da absorção) o que leva à perda de líquidos, eletrólitos e nutrientes.

Entretanto, a predisposição para a ocorrência da doença, independente do agente infeccioso, está muito atrelada a fatores de manejo, como falha de transferência colostrar, peso e temperatura corporal ao nascimento, condições de alojamento e higiene inadequadas, nutrição inadequada (Pugh; Navarre, 2020).

A ingestão adequada de colostro, administrado nas primeiras seis horas após o nascimento, garante a absorção de imunoglobulinas necessárias para a transferência de imunidade passiva e redução dos riscos de diarreia neonatal (Radostits *et al.*, 2007). Entretanto, em ovinos leiteiros, ainda há algumas controvérsias quanto a melhor maneira de fornecimento de colostro, ou seja, segundo Melo (2013), cordeiros que mamaram o colostro diretamente da mãe apresentaram maiores concentrações séricas de glicose e melhor absorção de imunoglobulinas quando comparados àqueles que receberam o colostro por mamadeira, o que além da imunidade passiva, também apresentou como vantagens a ingestão de volume ideal de colostro, o estímulo fisiológico da sucção, o aquecimento corporal, o vínculo materno e o funcionamento adequado do trato digestório. Por outro lado, a oferta de colostro por mamadeira, além de permitir o conhecimento exato da quantidade mamada, é uma alternativa válida em casos de rejeição materna, morte da ovelha ou múltiplos nascimentos, desde que sejam respeitados fatores como a qualidade, temperatura e tempo de fornecimento (Pugh; Baird, 2012).

O peso ao nascimento exerce influência direta sobre a viabilidade e o desempenho imunológico dos cordeiros nas primeiras semanas de vida. Animais que nascem com baixo peso, geralmente inferior a 3 kg, apresentam imaturidade do sistema imunológico, menores reservas energéticas e dificuldade em realizar a mamada eficiente, o que compromete a termorregulação e a absorção adequada de imunoglobulinas presentes no colostro, resultando em maior vulnerabilidade às infecções entéricas e ao desenvolvimento de diarreias neonatais (Radostits *et al.*, 2007).

Por outro lado, cordeiros com peso adequado demonstram maior vigor físico e capacidade de mamar rapidamente após o nascimento, o que favorece a ingestão precoce de colostro e, conseqüentemente, uma transferência mais eficiente de imunidade passiva. Esse processo contribui para a redução das perdas neonatais e para a melhora da resposta imunológica frente a agentes infecciosos comuns no período inicial de vida (Pugh; Baird, 2012).

A temperatura corporal ao nascimento é um fator determinante para a sobrevivência e o adequado funcionamento fisiológico dos cordeiros nas primeiras horas de vida. Durante esse período, o sistema termorregulador ainda é imaturo e a perda de calor ocorre rapidamente, especialmente em ambientes frios ou úmidos. Cordeiros que nascem hipotérmicos apresentam menor reflexo de sucção, redução da motilidade intestinal e atraso na ingestão do colostro, o que compromete a absorção de imunoglobulinas e aumenta o risco de infecções entéricas, como as diarreias neonatais (Radostits *et al.*, 2007).

De acordo com Pugh e Baird (2012), a manutenção da temperatura corporal adequada nas primeiras horas pós-parto é essencial para assegurar a vitalidade do recém-nascido e favorecer o início precoce da amamentação. Além disso, a oferta de um ambiente seco, abrigo contraventos e acesso imediato à mãe contribuem significativamente para a prevenção da hipotermia e, conseqüentemente, para a redução da incidência de doenças gastrointestinais associadas ao período neonatal.

Por se tratar de um sinal clínico, com causas multifatorial, o diagnóstico exato da diarreia neonatal em rebanhos de cordeiras, em sistema de produção de leite, torna-se um desafio aos produtores, e por isso, o objetivo desse projeto foi avaliar os principais pontos críticos no manejo de cordeiras recém-nascidas e comparar com a frequência de ocorrência de diarreias nos primeiros 17 dias de vida.

4.2 METODOLOGIA

O projeto foi realizado em uma fazenda particular, de produção comercial de leite ovino para produção de derivados, localizada na cidade de Bento Gonçalves/RS. Todos os animais criados na propriedade eram da raça Lacaune, de aptidão leiteira.

As avaliações foram realizadas quando as cordeiras ingressavam no berçário, local onde permaneciam na fase de aleitamento, do nascimento até os 30 dias de vida, caracterizado por um galpão de alvenaria e madeira com piso de alvenaria, com 50,4m², divididos em nove baias de 4m² cada.

O nascimento ocorria no piquete do pré-parto, anexo ao galpão central, com plena visualização da equipe do berçário, que ao perceber a ocorrência de nascimentos, se deslocavam para recolher a recém-nascida e realizar os primeiros manejos. Entretanto, algumas cordeiras nasciam na madrugada, o que permitia que realizassem a 1^a mamada na mãe, e fossem recolhidas ao início do turno de trabalho da equipe do berçário, que ocorria às 7hs. Nas primeiras 24h após o nascimento, as cordeiras recebiam quatro mamadeiras de 120ml de colostro, mas nem todas ingeriam o total oferecido, e seguiam com oferta de água e concentrado proteico no cocho.

O colostro era fornecido, entre o primeiro e o terceiro dia de vida, e era aquecido até atingir entre 36° a 40°C de temperatura, que poderia ser oriundo de ovelhas recém paridas, ou de colostro armazenado congelado. O descongelamento ocorria utilizando banho-maria (45°C)

antes da administração às cordeiras. Após o terceiro dia de vida, as cordeiras recebiam leite ovino, até completarem 30 dias.

Para a realização da pesquisa foram selecionadas 44 cordeiras, nascidas entre setembro e outubro de 2025, acompanhadas do nascimento (dia 0) até o 17º dia de vida. As variáveis avaliadas foram: tipo de ingestão de colostro, ou seja, se a 1ª mamada foi natural, na mãe ou se foi artificial, na mamadeira; peso de nascimento; temperatura corporal ao nascimento; qualidade do colostro ingerido na 1ª mamada artificial e quantidade de colostro ingerida nas primeiras 24 horas.

A prioridade na propriedade era de que a ingestão de colostro na 1ª mamada ocorresse de forma artificial, entretanto, algumas cordeiras nasceram na madrugada, sem a possibilidade de identificação dos parâmetros imediatamente ao nascimento, portanto assim que possível era realizada a coleta de dados.

As demais variáveis avaliadas foram realizadas quando as cordeiras chegaram ao berçário, sendo que as informações de peso corporal foram obtidas através da pesagem das cordeiras com balança digital de 0 a 50 kg, logo após a ingestão de colostro, enquanto a avaliação da temperatura corporal foi realizada com termômetro eletrônico aplicado via retal, logo após a pesagem. Na avaliação da temperatura corporal, padronizou-se a medição no momento da 1ª mamada artificial, quando as cordeiras chegavam ao berçário.

Na avaliação de qualidade de colostro, realizou-se a leitura utilizando o refratômetro digital, do colostro coletado momento antes de ser oferecido na mamadeira para as cordeiras, e a leitura realizada direto do equipamento.

Da mesma maneira que na avaliação do tipo de 1ª mamada, a avaliação da quantidade de colostro ingerido pelas cordeiras, levou em consideração o momento de chegada no berçário, sem considerar a quantidade mamada na mãe ou se realmente houve essa mamada. Na avaliação de quantidade de colostro ingerida nas primeiras 24 horas, somou-se a quantidade que cada cordeira recebeu e conseguiu mamar nas 3 mamadas do primeiro dia.

A partir das coletas iniciais, o grupo experimental foi avaliado diariamente, do 0 ao 17º dia de vida, sendo registrada a presença de diarreia, em qual dia e por quantos dias. Para realização da conversão dos resultados de diarreia do grupo avaliado, em percentual, somou-se o nº de animais que apresentaram diarreia em cada um dos 17 dias de avaliação e correlacionou-se com o total de cordeiras do grupo avaliados ($n = 44$).

Já para homogeneizar os dados de diarreia entre as variáveis avaliadas, possibilitando a comparação sem o efeito do N em cada situação, converteu-se o total dos animais no grupo

avaliado (grupo 1 = x e grupo 2 = y), em 100% cada, e somou-se em cada dia de avaliação quantos animais estavam doentes, aplicando-se a equação:

$$\text{Variação \% no dia do grupo } x = (n \text{ animais doentes} * 100) / n \text{ total animais no grupo } x$$

$$\text{Variação \% no dia do grupo } y = (n \text{ animais doentes} * 100) / n \text{ total animais no grupo } y$$

4.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultado geral dos dados coletados, observa-se que há uma tendência das cordeiras, independente dos fatores avaliados, apresentarem maior taxa de ocorrência de diarreias no 2º, 8º e 10º dia de vida (Tabela 5).

Tabela 5 – Relação de número de cordeira que apresentaram diarreia com a idade e percentual sobre o total do grupo avaliado

Idade	Nº de casos no dia	% de casos no dia
1º dia de vida	1	2,3
2º dia de vida	18	40,9
3º dia de vida	13	29,5
4º dia de vida	7	15,9
5º dia de vida	7	15,9
6º dia de vida	8	18,2
7º dia de vida	6	13,6
8º dia de vida	18	40,9
9º dia de vida	7	15,9
10º dia de vida	18	40,9
11º dia de vida	9	20,5
12º dia de vida	8	18,2
13º dia de vida	8	18,2
14º dia de vida	5	11,4
15º dia de vida	3	6,8
16º dia de vida	1	2,3
17º dia de vida	1	2,3

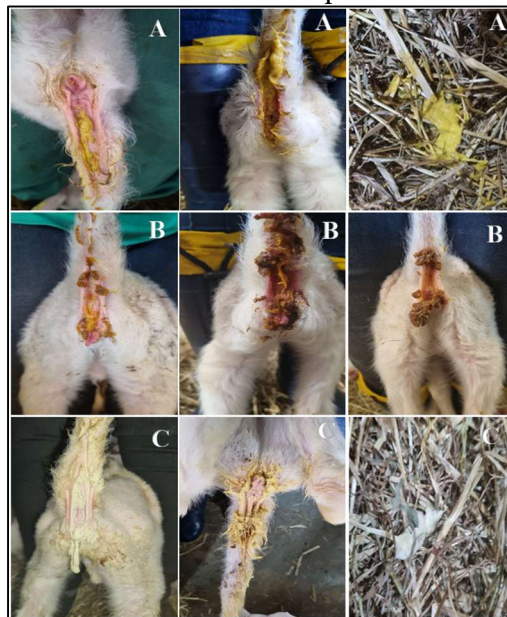
Fonte: A autora (2025).

A diarreia em cordeiros ocorre principalmente nos primeiros 3–14 dias de vida, período em que eles são mais vulneráveis a agentes entéricos e ainda dependem totalmente do colostro para imunidade. Geralmente quando a diarreia ocorre entre 1–3 dias de vida, a principal suspeita quanto ao agente causal, seria de *E. coli* enterotoxigênica, de 5–10 dias, rotavírus e de 10–14 dias, *criptosporidiose* (Radostits *et al.*, 2007).

Como as maiores frequências ocorreram entre 2º, 8º e 10º dia de vida, podemos supor uma ação de múltiplos agentes, ou a permanência de um deles, de forma crônica. Pela impossibilidade (logística) de realização de exames laboratoriais, não há como saber qual(is) agente(s) foi responsável pelos quadros mais persistentes.

Durante as avaliações nas cordeiras, foi possível observar que, em função dos dias, havia uma tendência a consistência e coloração das excretas mudarem (figura 4), o que também pode estar correlacionado ao tipo de agente etiológico (Radostits *et al.*, 2007), entretanto, não foi possível quantificar as mudanças, apenas registrar em fotos os principais tipos de coloração e consistências.

Figura 4 – Diferentes características de coloração e consistência das fezes das cordeiras: (A) amarelada e líquida, (B) marrom claro e consistência pegajosa e (C) esbranquiçadas e consistência líquida



Fonte: A autora (2025).

Ainda segundo Radostits *et al.*, (2007), *Escherichia coli* enterotoxigênica apresenta uma consistência aquosa, muito líquida, com uma coloração amarela a branco-amarelada, costumando sujar a região perineal sem muco ou sangue. Já o *Cryptosporidium spp.* (criptosporidiose) apresenta uma consistência aquosa e espumosa, com a coloração amarelo-claro e presença ocasional de muco devido à irritação intestinal.

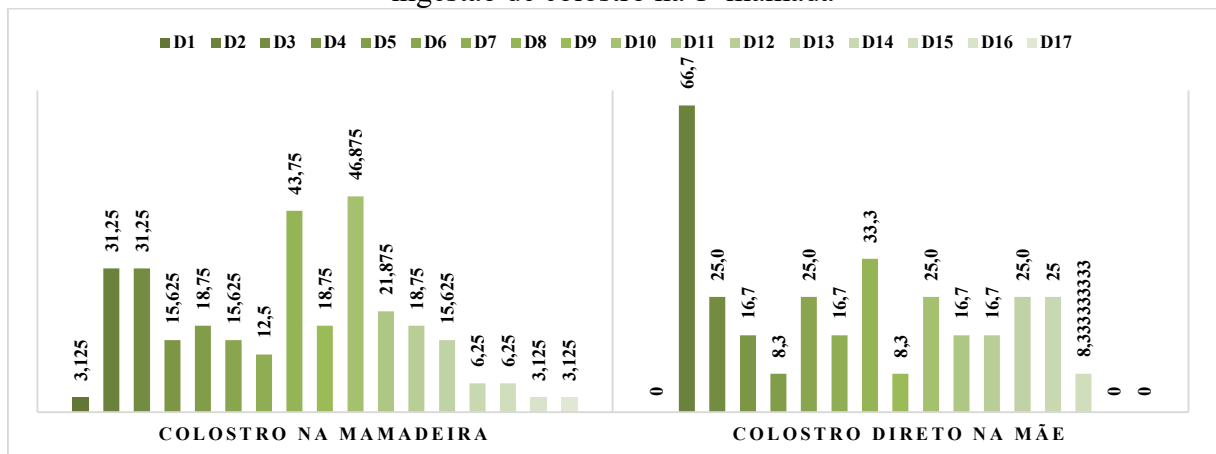
Nas avaliações, foi possível observar que com o passar dos dias alguns animais apresentavam diarreia com coloração marrom claro e consistência pegajosa (Figura 4 - letra B), sendo que do terceiro até sétimo dia, a consistência e cor das excretas apresentavam característica de “doce de leite”, com acúmulo na região do ânus e vagina, aumentando a contaminação do local e dificuldade de limpeza. Com relação ao tratamento, verificou-se resposta clínica variável entre os animais, enquanto alguns mostraram remissão dos sintomas, outros manifestaram diarreia persistente, de aspecto variável. Nos casos em que as cordeiras apresentavam fezes líquidas de coloração amarelada ou branca (Figura 4 - letra C), o animal não aceitava mais alimentação e apresentava desidratação intensa.

A diarreia infecciosa tem maior incidência do nascimento até a terceira semana de idade em animais de criação intensiva, associada a outros sinais clínicos, as causas da diarreia nesta faixa etária em cordeiros geralmente estão associadas a infecções patogênicas ou problemas nutricionais, como baixa produção de leite pela mãe, falha na sucção e má adaptação à suplementação alimentar (Zhong *et al.*, 2013).

4.3.1 Relação do tipo de ingestão de colostro com a ocorrência de diarreias

Na avaliação da influência do tipo de ingestão de colostro na 1ª mamada sobre a taxa percentual de ocorrências de diarreia nos primeiros 17º dias de vida das cordeiras (Gráfico 1), das 44 cordeiras acompanhados, 12 nasceram na madrugada e mamaram o colostro direto na teta da mãe (27,3%), enquanto 32 nasceram durante o turno de trabalho e mamaram colostro na mamadeira (72,7%).

Gráfico 1 – Variação percentual de ocorrências de diarreia em função da idade e do tipo de ingestão de colostro na 1ª mamada



Fonte: A autora (2025).

Observa-se que embora tenha ocorrido uma variação no percentual de ocorrências, ambas as situações apresentaram um percentual expressivo de diarreia nos primeiros dias. Entretanto, as cordeiras que mamaram colostro na mãe, iniciaram as diarreias no 2º dia de vida e apresentaram uma constatação de casos no passar dos dias, até cessar no 15º dia de vida.

O colostro é um fluido essencial para o desenvolvimento dos cordeiros recém-nascidos, pois contém imunoglobulinas, nutrientes e fatores bioativos indispensáveis à ativação do sistema imunológico e à maturação do trato gastrointestinal (Bicudo *et al.*, 2015). A absorção adequada das imunoglobulinas presentes no colostro é determinante para o estabelecimento da imunidade passiva, o que deve ocorrer com a máxima quantidade, em até 6 horas de vida. Falhas nesse processo podem resultar em maior susceptibilidade a enfermidades, como a diarreia neonatal, uma das principais causas de mortalidade em cordeiros (Silva *et al.*, 2015). Um fator que pode ter acentuado a permanência de diarreia no grupo que mamou na mãe, é que não se teve conhecimento de quantas horas após o nascimento as cordeiras mamaram, pelo fato de o parto ter ocorrido na madrugada. Com a acentuada presença de diarreia no 2º dia de vida, é possível que tenha ocorrido a ingestão de colostro, mas não em quantidade suficiente, a ponto de garantir uma imunidade passiva a longo prazo, sendo apenas suficiente para a atuação da imunidade local que o colostro também confere (Pugh; Baird, 2012).

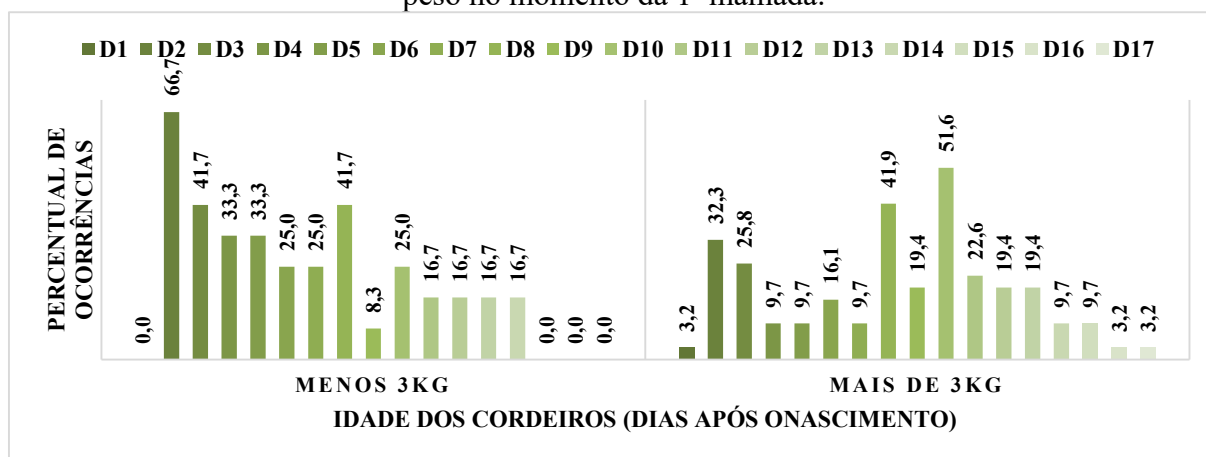
A ingestão de colostro em quantidade suficiente, em média de 10 a 15% do peso corporal de nascimento do animal, é essencial para garantir a imunização necessária a longo prazo, uma vez que os cordeiros nascem desprovidos de defesas, e precisam de uma adequada ingestão nas primeiras horas para garantir a saúde. Motivo pelo qual, em propriedades leiteiras, que possibilita esse manejo, o fornecimento artificial de colostro é uma ferramenta de manejo sanitário, uma vez que garante a quantidade e qualidade ingerida nas primeiras 24 horas (Nowak; Poindron, 2000).

4.3.2 Relação do peso ao nascimento com a ocorrência de diarreias

Na avaliação da influência do peso ao nascimento das cordeiras sobre a taxa percentual de ocorrências de diarreia nos primeiros 17º dias de vida (Gráfico 2), das 44 cordeiras acompanhadas, 12 nasceram com peso corporal menor que 3kg (27,3%), enquanto 32 nasceram com peso corporal maior ou igual a 3kg (72,7%).

O peso ao nascimento é um fator determinante na taxa de sobrevivência dos cordeiros recém-nascidos. Para a maioria das raças ovinas o ideal é que os cordeiros apresentem um peso superior a 3 kg ao nascer, o que eleva significativamente a taxa de sobrevivência (Acco, 2022).

Gráfico 2 – Variação percentual de ocorrências de diarreia em função da idade (dias) e do peso no momento da 1ª mamada.



Fonte: A autora (2025).

Observa-se que, mesmo havendo uma distribuição constante de ocorrências de diarreia independente do peso ao nascer, os cordeiros com menos de 3 kg, mesmo não registrando ocorrências de diarreias no 1º dia de vida, mantiveram um percentual acima e próximo de 30% de casos entre o 2º e o 8º dia de vida, enquanto as cordeiras com mais de 3 kg, mantiveram uma constância de ocorrências, desde o 1º dia de vida, mas ultrapassando os 30% apenas no 2º, 8º e 10º dia de vida. A partir do 11º dia de vida, ambos os grupos se mantiveram abaixo dos 30% de ocorrências, indicando uma estabilidade, sem o efeito do peso vivo.

Ao nascimento, o peso dos animais está diretamente relacionado ao desenvolvimento durante a gestação, o que é influenciado principalmente pelo manejo nutricional da mãe no pré-parto, escore de condição corporal da ovelha, o número de fetos por gestação e condições sanitárias de manejo (Pugh; Baird, 2012), como no rebanho avaliado, havia um padrão tanto racial quanto de alimentação, a possibilidade de variação nos pesos ao nascimento apresentado no gráfico podem estar relacionados a ocorrência de partos múltiplos, o que não foi avaliado neste trabalho.

A prolificidade influencia o peso ao nascer, sendo que em partos múltiplos, a competição intrauterina pelos nutrientes pode resultar em fetos com menor peso individual. Nesses casos, o cordeiro mais fraco tende a demorar mais para se colocar em estação e iniciar a mamada, atrasando a ingestão do colostro, o que aumenta o risco de hipotermia e hipoglicemia

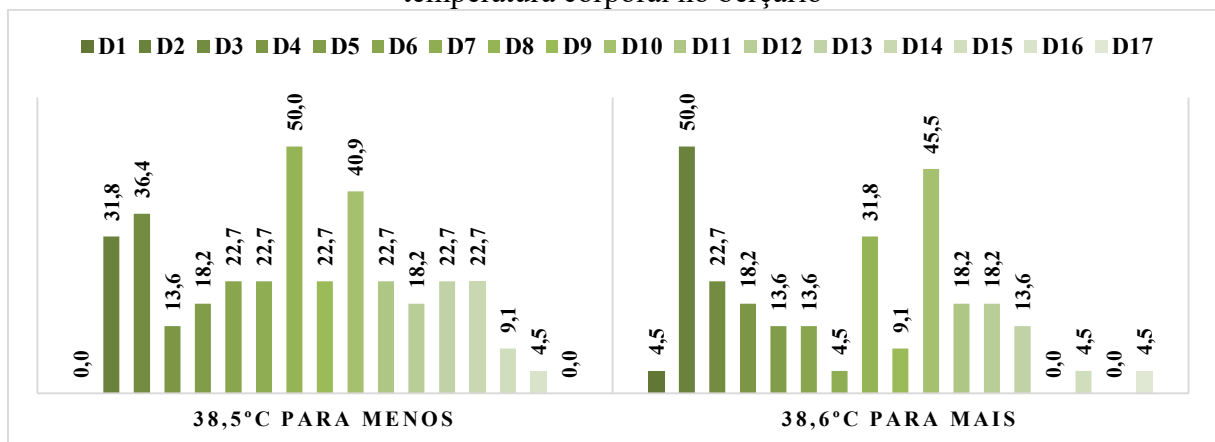
neonatais (Fortuoso *et al.*, 2019), resultando em maior susceptibilidade as doenças do ambiente, o que pode ter sido uma das causas da diferença entre os grupos avaliados.

4.3.3 Relação da temperatura corporal no momento da 1ª mamada no berçário com as ocorrências de diarreias

A temperatura corporal utilizadas nos resultados foi medida no momento da 1ª mamada artificial, quando as cordeiras chegavam ao berçário, uma vez que 27,3% do grupo nasceu na madrugada, sem a possibilidade de avaliação imediata da temperatura corporal. Na avaliação da influência da temperatura corporal das cordeiras, sobre a taxa percentual de ocorrências de diarreia nos primeiros 17º dias de vida (gráfico 3), das 44 cordeiras acompanhados, 22 apresentaram temperatura corporal de 38,5°C para menos (50%), enquanto 22 apresentaram temperatura de 38,6°C para mais (50,0%).

Observando a distribuição das ocorrências de diarreia em função da temperatura corporal no berçário, nota-se que as cordeiras que estavam com menor temperatura no momento da 1ª mamada, mantiveram um percentual acima ou próximo de 20% de casos no passar dos 15 dias de vida, enquanto as que apresentaram maior temperatura corporal, mesmo apresentando dias com intenso percentual (2º, 8º e 10º), nos demais, o percentual ficou entre 20% para menos. Mas ambos os grupos apresentam intensidade de ocorrências de diarreias, indicando que esse não seria um fator determinante na maior ou menor taxa de ocorrências da doença nos rebanhos.

Gráfico 3 – Variação percentual de ocorrências de diarreia em função da idade e da temperatura corporal no berçário



Fonte: A autora (2025).

A temperatura retal ideal logo após o nascimento é de 39,0 °C a 40,0 °C, semelhante à de ovinos adultos, entretanto, nas primeiras horas de vida, devido à perda de calor e adaptação, é comum observar valores ligeiramente menores, mas a temperatura deve se manter acima de 38,0 °C para garantir boa vitalidade e termorregulação eficaz, podendo se considerar uma temperatura entre 38,0 °C e 38,5°C dentro de uma faixa aceitável sem risco significativo à sobrevivência (Radostits *et al.*, 2017).

Fatores como frio intenso, chuvas, partos noturnos sem assistência contribuem significativamente para a redução na taxa de sobrevivência dos cordeiros ao nascimento (Nowak; Poindron, 2000). Durante o período de coleta dos dados, a região de Bento Gonçalves/RS, apresentou temperaturas médias de 10 a 20°C, entre agosto e outubro (CLIMA-DATA, 2025). Em função das baixas temperaturas, logo após o nascimento, os cordeiros eram separados das mães e aquecidos, a fim de evitar episódios de hipotermia, uma vez que a combinação de baixas temperaturas e umidade favorecia a rápida perda de calor corporal, o que resultava na dificuldade de homeostasia nessa categoria.

Os cordeiros perdem rapidamente a temperatura corporal devida à baixa reserva de gordura marrom, tecido especializado em produção de calor, sendo que nesta fase a temperatura corporal pode ser regulada pelo fornecimento de calor externo e pela ingestão de colostro aquecido (36°C a 40°C), ambos necessários nas primeiras horas e dias de vida (Dwyer; Lawrence, 2005).

4.3.4 Relação da qualidade do colostro com a ocorrência de diarreia

Na avaliação da influência da qualidade do colostro ingerido pelas cordeiras na 1ª mamada sobre a taxa percentual de ocorrências de diarreia nos primeiros 17º dias de vida (gráfico 4), das 44 cordeiras acompanhados, 13 mamaram colostro com menos de 20º brix (29,5%), enquanto 31 mamaram colostro com 20º brix ou mais (70,5%).

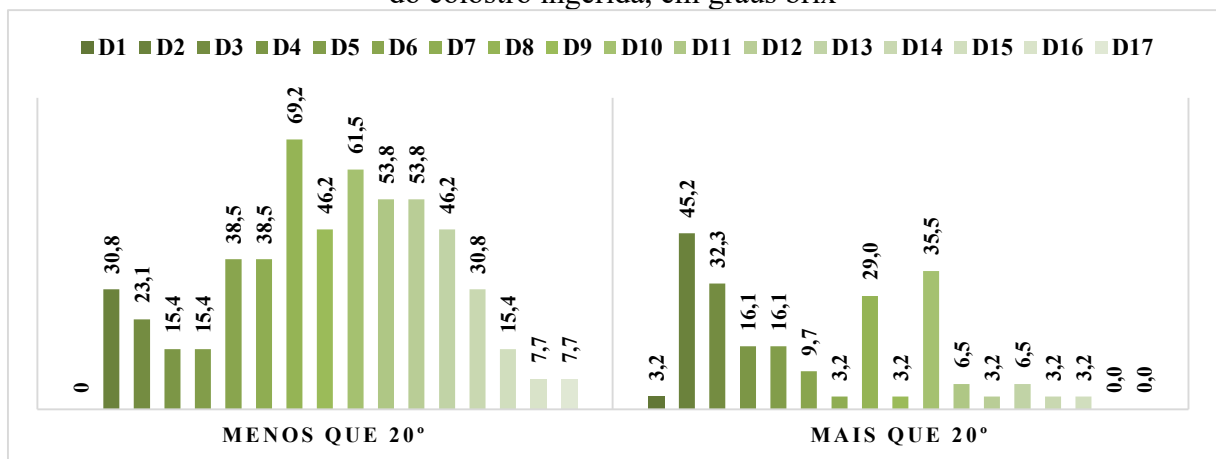
A qualidade do colostro ingerida pelos neonatos de ruminantes, independente da espécie, tem uma correlação significativa com a taxa de sobrevivência e diminuição na ocorrência de doenças nos primeiros dias de vida, fornecendo a imunidade passiva ao cordeiro (Radostits, *et.al.*, 2017). Avaliar a qualidade do colostro utilizando o refratômetro, ajuda a entender a densidade de imunoglobulinas que serão absorvidas pelo cordeiro nas primeiras horas de vida, e por consequência a qualidade da imunização passiva realizada (Bicudo, *et al.*, 2015).

Pode-se observar que as cordeiras que mamaram colostro com menos de 20° brix apresentaram quadros de diarreia acima de 20% a partir do 2º dia de vida, mas ao iniciar o 6º dia de vida, chegaram a próximo de 40%, e entre os 8º e 13º dias de vida, mantiveram os valores acima de 40%, atingindo um percentual de ocorrências de 69,2% no 8º dia. Enquanto as cordeiras que mamaram colostro com mais de 20° brix, apenas 2º, 3º e 10º dia apresentaram ocorrências acima de 30%, sem ocorrências a partir do 15º dia, o que sugere que é a qualidade do colostro oferecido teve um efeito na diminuição das ocorrências de diarreia, mesmo que não tenha zerado esta situação.

A concentração de IgG do colostro ovino apresenta grande variação entre ovelhas, e entre as referências na literatura, por isso o indicado é sempre a realização dos testes rápidos com uso de refratometria em graus Brix (Kessler; Bruckmaier; Gross, 2021).

Entretanto, segundo os mesmos autores, em uma avaliação de 100 amostras de colostro ovino, a média de brix foi de $28.5^\circ \pm 6.8^\circ$ (ou seja, ficando entre $21,7^\circ$ a $35,3^\circ$), o que sugere que, independentemente do grupo avaliado, a qualidade do colostro ovino utilizado nas cordeiras ficou muito abaixo do esperado na literatura.

Gráfico 4 – Variação percentual de ocorrências de diarreia em função da idade e da qualidade do colostro ingerida, em graus brix



Fonte: A autora (2025).

A informações sobre a avaliação do colostro ovino com uso de refratômetro ainda são muito limitadas, sendo que o estudo mais recente encontrado foi de Santiago *et al.*, (2020), o quais encontraram a variação de 15,4 a 40,0° Brix, dificultando uma comparação mais precisa dos resultados obtidos no nosso projeto com os dados da literatura atual, entretanto, o que é consenso é que quanto maior o percentual de gruas brix do colostro, maior é a densidade, o que está diretamente relacionada com a maior quantidade de imunoglobulinas presentes, podendo ser elevada através da imunização através de vacinas nas fêmeas gestantes antes do parto.

4.3.5 Relação da quantidade de colostro ingerida com a ocorrência de diarreias

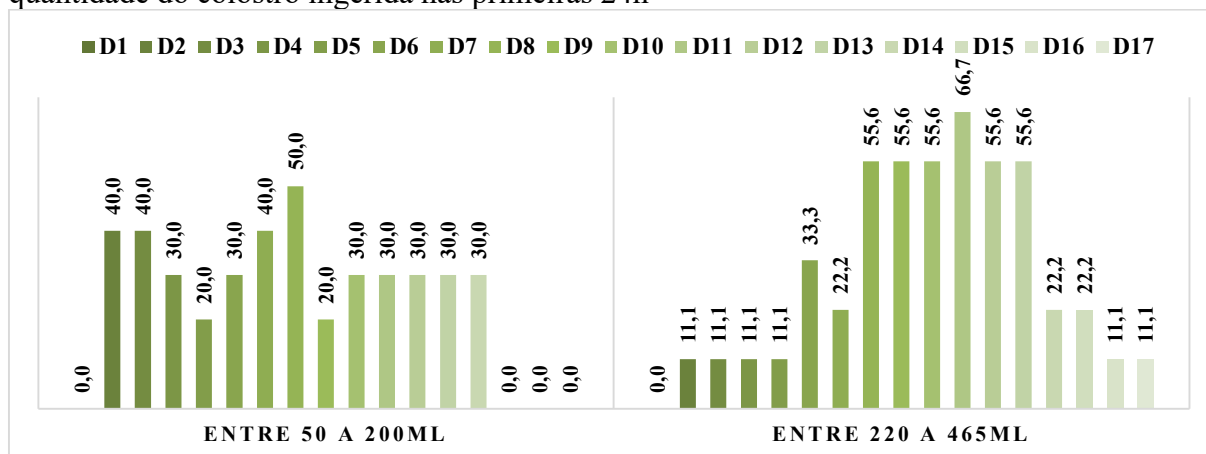
A avaliação da quantidade de colostro ingerido pelas cordeiras, levou em consideração o momento de chegada no berçário, sem interferência do tipo de mamada, uma vez que entre as 44 cordeiras avaliadas, 12 mamaram o colostro na mãe, sem a informação que quanto foi essa ingestão, e se realmente houve a ingestão.

Na avaliação da influência da quantidade de colostro ingerido pelas cordeiras nas primeiras 24h de vida sobre a taxa percentual de ocorrências de diarreia nos primeiros 17° dias de vida (Gráfico 5), das 44 cordeiras acompanhados, 20 mamaram a quantidade entre 50ml a 200ml de colostro (45,5%), enquanto 24 mamaram a quantidade de colostro entre 220ml a 465ml (54,5%).

Como regra básica no manejo do neonatal ovino, encontra-se na literatura a indicação da utilização de ~50 mL/kg de peso corporal nas primeiras horas (idealmente na 1^a-2^a hora) e alcançar um total de ~200 mL/kg nas primeiras 24 horas (entre 10 a 15% do peso corporal), com objetivo de maximizar transferência passiva de imunidade, suprir nutricionalmente de forma adequada os neonatos e ajudar no funcionamento do trânsito intestinal, estimulando a liberação de mecônio (Teagasc, 2025; Ahdb, 2025).

Com base nos resultados de peso corporal das cordeiras (Gráfico 2), os padrões de ingestão de colostro deveriam chegar a 450 – 600mL nos animais mais pesados, e entre 200 a 375mL nos animais mais leves, entretanto, no manejo da fazenda era priorizada a ingestão de 3 a 4 mamadeiras com 120mL cada, nas primeiras 24h. Durante as avaliações foi possível observar que nem todos os animais apresentavam apetite intenso na ingestão de colostro ou habilidade imediata em aceitar o bico da mamadeira para a ingestão de colostro, o que resultou na intensa variação de consumo entre os grupos avaliados.

Gráfico 5 – Variação percentual de ocorrências de diarreia em função da idade e da quantidade do colostro ingerida nas primeiras 24h



Fonte: A autora (2025).

É possível observar que nenhum dos dois grupos (Gráfico 5) apresentou quadro de diarreia no 1º dia de vida. O grupo de animais que ingeriu maior quantidade de colostro, apresentou uma concentração maior de ocorrências de diarreia entre o 8º e o 13º dia de vida, atingindo um percentual próximo de 70% de casos no 11º dia. Já os animais que ingeriram menor quantidade de colostro apresentaram um percentual constante entre o 2º e o 14º dia de vida, com as médias próximas e acima de 30%.

Um fator que poderia justificar a elevada frequência de casos de diarreia no grupo que ingeriu mais colostro, é o fato de que o excesso de ingestão em cordeiros, pode resultar em um volume que ultrapasse a capacidade de esvaziamento do abomaso, levando à sobrecarga osmótica, ou seja, o colostro não digerido passa rapidamente para o intestino, aumenta a osmolaridade luminal e aumentando o fluxo de água para dentro do lúmen, resultando em fezes mais líquidas, amareladas e volumosas. Esse tipo de diarreia não é causado por agentes infecciosos, costuma surgir nas primeiras horas de vida, está associada a manejos onde o colostro é fornecido em grandes volumes por mamadeira e tende a cessar rapidamente após ajuste da quantidade, que deve obedecer a um percentual de 10–15% do peso vivo ao dia, fracionado e várias ofertas (RADOSTITS, O. M. *et al.*, 2007).

4.4 CONCLUSÃO DO PROJETO

Entre os fatores avaliados na pesquisa, a influência do tipo de ingestão de colostro, o peso ao nascimento, a temperatura corporal no momento da 1ª mamada no berçário e a quantidade de colostro ingerida, não apresentaram diferenças expressivas entre os grupos avaliados, dificultando possíveis conclusões. Entretanto, a qualidade de colostro ingerida foi a que apresentou melhor tendência a um resultado indicativo de diferenças entre os grupos avaliados, sendo que as cordeiras que ingeriram os colostros com maior grau brix apresentaram menores ocorrências de diarreias.

Em função da característica multifatorial da diarreia neonatal, sugere-se que mais investigações sejam realizadas, principalmente com auxílio de análises laboratoriais para a identificação dos possíveis agentes infecciosos, ou confirmação da ausência destes, visando uma conclusão mais assertiva, o que possibilitaria uma melhor orientação aos cuidados de manejo, visando a diminuição dos casos nos primeiros dias de vida.

5 CONCLUSÃO DO RELATÓRIO

O estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária na área de ovinocultura contribuiu para a ampliação do conhecimento técnico e pessoal, principalmente vislumbrando a área de ovinocultura leiteira como uma possível área de atuação profissional.

O acesso a todas as etapas da criação, especialmente o acompanhamento da neonatologia de ovinos Lacaune, permitiu compreender a importância dessa fase para a produção.

Na prática profissional, ficou evidente o potencial de desenvolvimento da área e a necessidade de buscar constantemente novas informações que auxiliem na melhoria dos resultados. Observou-se que pequenas ações de rotina e atenção constante aos animais resultam em grandes melhorias na saúde e no desempenho do rebanho.

REFERÊNCIAS

ABRÃO, D. C. *et al.* Utilização do método Famacha no diagnóstico clínico individual de haemoncose em ovinos no Sudoeste do Estado de Minas Gerais. **Rev. Bras. Parasitol. Vet.**, Jaboticabal, v. 19, n. 1, p. 68-70, 2010.

AGRICULTURE AND HORTICULTURE DEVELOPMENT BOARD. **Colostrum management for lambs : advice and tips for feeding and managing colostrum for lambs.** AHDB, 2025. Disponível em: https://ahdb.org.uk/knowledge-library/colostrum-management-for-lambs?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 02 nov. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE OVINOS LEITEIROS. **Ovinocultura leiteira.** Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, 2013. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/camaras-setoriais-tematicas/documentos/camaras-setoriais/caprinos-e-ovinos/anos-anteriores/ovinocultura-leiteira-abcol.pdf/view>. Acesso em: 01 out. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE OVINOS. **Padrão racial:** Lacaune. ARCO, 2025. Disponível em: <https://www.arcoovinos.com.br/PadraoRacial/Details/10>. Acesso em: 21 set. 2025.

ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DE CRIADORES DE OVINOS. **Efeitos da restrição nutricional durante a gestação de ovelhas sobre os índices produtivos do rebanho:** parte III de III. Santa Catarina: ACCO, 2022. Disponível em: <https://acco-sc.com.br/efeitos-da-restricao-nutricional-durante-a-gestacao-de-ovelhas-sobre-os-indices-produtivos-do-rebanho-parte-iii-de-iii/>. Acesso em: 26 out. 2025.

BARBOSA JÚNIOR, M. A. *et al.* Produção de cordeiro com utilização do *creep feeding*. **Revista Eletrônica Nutritime**, Viçosa, v. 11, n. 2, p. 3324-3331, mar./abr. 2014. Disponível em: <https://nutritime.com.br/wp-content/uploads/2020/02/Artigo-242.pdf>. Acesso em: 26 out. 2025.

BICUDO, L. C. *et al.* Monitoramento da aquisição de imunidade passiva em cordeiros com ingestão voluntária de colostro pela determinação da proteína total sérica. **Veterinária e Zootecnia**, v. 22, n. 3, p. 437-444, set. 2015. Disponível em: <https://rvz.emnuvens.com.br/rvz/article/download/909/492/3824>. Acesso em: 8 nov. 2025.

BOMFIM, M. A. D. Nutrição da matriz: ovinos de corte. **EMBRAPA**, 2011. Disponível em: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/criacoes/ovinos-de-corte/producao/nutricao-animal/nutricao-da-matriz>. Acesso em: 8 nov. 2025.

CASA DA OVELHA. História da Casa da Ovelha. **Blog Casa da Ovelha**, jul. 2022. Disponível em: <https://casadaovelha.com.br/blog/historiadacasadaovelha>. Acesso em: 03 set. 2025.

CLIMA-DATA, Tempo em Bento Gonçalves e temperatura por mês, nov. 2025. Disponível em: <https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/rio-grande-do-sul/bento-goncalves-1386/>

DAVIS, G. H. et al. DNA tests in prolific sheep from eight countries provide new evidence on origin of the Booroola (FecB) mutation. **Animal Reproduction Science**, v. 92, n. 1–2, p. 87–102, 2006.

DIAS, J. A.; BELOTI, V.; OLIVEIRA, A. M. de. **Ordenha e boas práticas de produção**. Brasília: Embrapa, 2020. Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1126174>. Acesso em: 30 set. 2025. ISBN 978-65-86056-57-0.

DWYER, C. M.; LAWRENCE, A. B. A review of the behavioural and physiological adaptations of hill and lowland breeds of sheep that favour lamb survival. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 92, n. 3, p. 235-260, 2005.

EMBRAPA. Agrometeorologia – Bento Gonçalves: resumo anual. **Embrapa Uva e Vinho**, 2023. Disponível em: https://www.embrapa.br/uva-e-vinho/dados-meteorologicos/bento-goncalves/-/asset_publisher/mVb5LKtZvu3R/content/2023-agrometeorologia-bento-goncalves-resumo-anual/1355300?inheritRedirect=false&redirect=... Acesso em: 25 de outubro de 2025.

EMBRAPA. Caprinos e ovinos. **EMBRAPA Caprinos e Ovinos**, 2023. Disponível em: <https://www.embrapa.br/caprinos-e-ovinos>. Acesso em: 28 ago. 2025.

FORTUOSO, B. F. *et al.* Diarreia em cordeiros lactentes: causas e medidas de controle. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, v. 13, n. 3, p. 345–358, 2019.

FREITAS, B.; GUERREIRO, B. M. Sincro eCG: eficácia testada e comprovada. **Ourofino em Campo**, set. 2018. Disponível em: <https://www.ourofino.saudeanimal.com/ourofinoemcampo/categoria/artigos/sincro-ecg-eficacia-testada-e-comprovada/>. Acesso em: 25 out. 2025.

GOOGLE. **Google maps**. 2025. Disponível em: <https://www.google.com/maps>. Acesso em: 20 ago. 2025.

GONZÁLEZ-BULNES, A. et al. Use of ultrasonography in reproductive management of sheep and goats. **Theriogenology**, v. 73, p. 173–184, 2010.

GRÜNBERG, W. Diarrhea in Neonatal Ruminants: (Scours). **Manual MSD-Manual Veterinário**, set. 2024. Disponível em: <https://www.msdvvetmanual.com/digestive-system/intestinal-diseases-in-ruminants/diarrhea-in-neonatal-ruminants>. Acesso em: 08 nov. 2025.

HALBERT, G. W. et al. A comparison of laparoscopic and transcervical insemination techniques in sheep. **Theriogenology**, v. 33, p. 1111–1120, 1990.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção agropecuária: ovino/RS**. IBGE, 2025. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/ovino/rs>. Acesso em: 21 set. 2025.

KESSLER, E. C.; BRUCKMAIER, R. M.; GROSS, J. J. Short communication: comparative estimation of colostrum quality by Brix refractometry in bovine, caprine, and ovine colostrum **Revista da Ciência Láctea**, v. 104, fev. 2021. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022030220309814?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 02 nov. 2025.

KHAN, C. M. **Manual Merck de veterinária**. 10. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2014. *E-book*. ISBN 978-85-412-0437-8. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-412-0437-8/>. Acesso em: 25 out. 2025.

LABOVET. **Vacina Clostrimune 10TH**. 2025. Disponível em: <https://labovet.com.br/produtos/vacina-clostrimune-10th>. Acesso em: 23 out. 2025.
LIMA, P. H. R. **Estudo sobre a aplicação do pastejo rotacionado como estratégia de manejo integrado de parasitas em pequenos ruminantes**. 2017. 41f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2017.

LUZ, M. R.; CELEGHINI, E. C. C.; BRANDÃO, F. Z. **Reprodução animal: bovinos, caprinos e ovinos**. Barueri: Manole, 2023. *E-book*. ISBN 9788520465318. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788520465318/>. Acesso em: 28 set. 2025

MELO, F. C. C. de. **Efeito do fornecimento de colostro caprino na transferência de imunidade passiva e no estresse de cordeiros**. 2013. 57f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade Estadual Vale do Acaraú, Sobral, 2013.

MENDES, C. F. M. *et al.* Falha da transferência de imunidade passiva em pequenos ruminantes: revisão de literatura. **Conferência INIC**, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/376093080_FALHA_DA_TRANSFERENCIA_DE_IMUNIDADE_PASSIVA_EM_PEQUENOS_RUMINANTES_-_REVISAO_DE_LITERATURA. Acesso em: 23 out. 2025.

MENDONÇA, Á. **Guia sanitário para criadores de pequenos ruminantes**. 2012. ISBN 978-972-745-137-1. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10198/7264>. Acesso em: 29 set. 2025.

MILKPOINT. **Manejo do neonato de pequenos ruminantes**. 2012. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/artigos/producao-de-leite/manejo-do-neonato-de-pequenos-ruminantes-75575n.aspx>. Acesso em: 25 out. 2025.

NOWAK, R.; POINDRON, P. From birth to colostrum: early steps leading to lamb survival. **Reproduction Nutrition Development**, v. 46, n. 4, p. 431-446, 2006.

OLIVERA-MUZANTE, J.; VILLEGAS, N.; CARBAJAL, B. Insemination techniques for sheep: **A review of recent developments**. *Small Ruminant Research*, v. 96, p. 1–10, 2011.

PIPER, L. R.; BINDON, B. M. *The Booroola gene: origin, distribution, and use in sheep breeding programs*. In: ROBINSON, D. W. (ed.). **Reproductive genetics in sheep**. Cambridge: Cambridge University Press, 1996. p. 81–102.

PUGH, D. G.; BAIRD, A. N. **Sheep and Goat Medicine**. 2. ed. St. Louis: Elsevier Saunders, 2012. 621 p.

PUGH, D. G.; NAVARRE, C. B. Diseases of the Gastrointestinal System. *In*: PUGH, D. G. **Sheep & Goat Medicine**. 3. ed. Philadelphia: Saunders, 2020. p. 69-105.

RADOSTITS, O. M. *et al.* **Veterinary medicine: a textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats**. 11. ed. St. Louis: Elsevier, 2017.

RADOSTITS, O. M. *et al.* **Veterinary medicine: a textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats**. 10. ed. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2007. 2156 p.

RIBEIRO, A. C. C. L. Cura de umbigo. **EMBRAPA**, 2021. Disponível em: https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/criacoes/gado_de_leite/producao/sistemas-de-producao/manejo-sanitario/cura-de-umbigo. Acesso em: 23 out. 2025.

SANTIAGO, M. R. *et al.* Use of digital Brix refractometer to estimate total protein levels in Santa Inês ewes' colostrum and lambs' blood sérum. **Small Rumin. Res.**, n. 182, p. 78-80, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921448819302184>. Acesso em: 02 nov. 2025.

SCHOENIAN, B. The welfare of docking and castrating lambs. **Sheep & Goat Research Journal**, 2008. Disponível em: <https://www.sheepandgoat.com/welfare>. Acesso em: 25 out. 2025.

SENAR. **Ovinocultura: criação e manejo de ovinos de leite**. 1. ed. Brasília: SENAR, 2019. ISBN 978-85-7664-233-6. Disponível em: https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/ovinos_leite.pdf. Acesso em: 28 set. 2025.

SILVA, D. A. *et al.* Composição do colostro de ovelhas Santa Inês e transferência passiva de imunidade aos cordeiros. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 44, n. 2, p. 47-55, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25828655/>. Acesso em: 8 nov. 2025.

SILVA, E. I. C. da. **Fisiologia do parto e da lactação animal**. Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), 2020. Disponível em: <https://share.google/eF6T2L9yo7ld7pUIC>. Acesso em: 29 set. 2025.

SILVA, E. I. C. **Características do leite ovino e fatores que afetam sua qualidade**. Revista Universitária Brasileira, v. 2, 2024.

SIMÕES, S. V. D. *et al.* **Diagnóstico, tratamento e prevenção das principais enfermidades de caprinos e ovinos no semiárido brasileiro**. Patos: Hospital Veterinário/ CSTR, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufcg.edu.br/>. Acesso em: 26 out. 2025

SOBIECH, P. *et al.* Influence of coccidiosis on the acid–base balance, electrolyte levels, and hematological parameters in lambs. **Bulletin of the Veterinary Institute in Pulawy**, v. 57, n.

3, p. 389-392, 2013. Disponível em: <https://sciendo.com/article/10.2478/bvip-2013-0068>. Acesso em: 08 nov. 2025.

SOUZA, C. J. H. de.; MORAES, J. C. F.; BENAVIDES, M. V. **Cuidados com cordeiros hipotérmicos**. EMBRAPA Pecuária Sul, 2007.

Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/218260>. Acesso em: 25 out. 2025.

SOUZA, C. J. H. de; MORAES, J. C. F.; JAUME, C. M. **Cuidados com as ovelhas durante a parição e com os cordeiros recém-nascidos**. Bagé: Embrapa Pecuária Sul, 2006. ISSN 0100-8919. Disponível em:

<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/964927>. Acesso em: 29 set. 2025.

TAYLOR, M. A.; COOP, R. L.; WALL, R. L. **Parasitologia Veterinária**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. *E-book*. ISBN 9788527732116. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527732116/>. Acesso em: 27 jul. 2025.

TEAGASC. **Colostrum**. Oak Park: Teagasc, 2025. Disponível em:

<https://teagasc.ie/animals/sheep/nutrition/colostrum/>. Acesso em: 02 nov. 2025.

WANG, H. *et al.* Diarrhea in suckling lambs is associated with changes in gut microbiota, serum immunological and biochemical parameters in an intensive production system. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 10, 2023.

WANG, S. *et al.* Effects of weaning age on growth, nutrient digestibility and metabolism and serum parameters in Hu lambs. **Animals**, v. 9, n. 10, 2019. Disponível em:

<https://www.mdpi.com/2076-2615/9/10/825>. Acesso em: 08 nov. 2025.

ZHONG, T. *et al.* Diarrhea in suckling lambs is associated with changes in gut microbiota, serum immunological and biochemical parameters in an intensive production system. **Frontiers in Microbiology**, v. 13, 2022.