



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
FACULDADE DE AGRONOMIA E ZOOTECNIA
CURSO DE ZOOTECNIA**

Camilo Henrique Otávio Amaral Rodrigues

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO NA FAZENDA EXPERIMENTAL DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO – CAMPUS CUIABÁ.
ESTUDO DOS COMPORTAMENTOS DIURNOS DE OVINOS LACAUNE EM
MATO GROSSO.**

**CUIABÁ
2023**

Camilo Henrique Otávio Amaral Rodrigues

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO NA FAZENDA EXPERIMENTAL DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO – CAMPUS CUIABÁ.
ESTUDO DOS COMPORTAMENTOS DIURNOS DE OVINOS LACAUNE EM
MATO GROSSO**

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Zootecnia da Universidade Federal de Mato Grosso, apresentado como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Zootecnia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Janaina
Januário da Silva

**CUIABÁ
2023**

CAMILO HENRIQUE OTÁVIO AMARAL RODRIGUES

“RELATÓRIO DE ESTÁGIO NA FAZENDA EXPERIMENTAL DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO – CAMPUS CUIABÁ.
ESTUDO DOS COMPORTAMENTOS DIURNOS DE OVINOS LACAUNE EM
MATO GROSSO”

Trabalho de curso aprovado como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel
em Zootecnia pela Universidade Federal de Mato Grosso.

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 JANAINA JANUARIO DA SILVA
Data: 29/05/2023 17:27:40-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profª. Dra. JANAINA JANUÁRIO DA
SILVA FAVET /UFMT
Presidente da Banca

Documento assinado digitalmente
 DEBORAH GALVAO PEIXOTO GUEDES DE A
Data: 24/05/2023 23:53:07-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profª. Dra. DÉBORAH GALVÃO PEIXÔTO GUEDES DE ARAÚJO
Departamento de Zootecnia e Extensão Rural/FAAZ/UFMT

Documento assinado digitalmente
 LUIS CARLOS ONA MAGALHAES
Data: 23/05/2023 13:31:54-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. LUIS CARLOS ONA MAGALHÃES
Departamento de Zootecnia e Extensão Rural/FAAZ/UFMT

Cuiabá

2023

Aos meus pais, Mardem A R dos Santos e Clarice A Amaral Rodrigues

Dedico.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela dádiva da vida e da possibilidade reencarnação, por me proporcionar paz, saúde, alegria e determinação para que eu sempre realize meus objetivos.

Ao meu amado pai Mardem Rodrigues e a minha amada mãe Clarice Amaral por me apoiarem em minhas decisões e me auxiliarem em momentos de dificuldades.

Aos meus irmãos Mardem Cornélio e Nuhara Cristina pelo carinho, bondade e amor e por sempre me guiarem para o bom caminho.

Aos meus amados sobrinhos: Amabily Amaral, Amanda Amaral, Arthur Amaral e Alice Amaral por me proporcionarem momentos incríveis e inesquecíveis.

A toda minha família pelo apoio proporcionado nesta grande etapa da minha vida, em especial, a minha amada tia Maria Aparecida e ao meu querido primo Reney.

Aos amigos Eduardo Borges, Larissa Barros, Ritha de Kassia, Fabiana Zago, Thiago Campos, Wilson Carlos e Sheila Cristina pelos apoios, ajudas e por me proporcionarem momentos de alegre convivência durante o período de Faculdade.

Aos estagiários do setor de Ovinocultura e funcionários da Fazenda Experimental pelas ajudas no decorrer do período de estágio. Em especial a Cléberson Pereira, Marcel George, Ana Rosa e Sandro Mario e, também, por se tornaram meus amigos

Aos professores com quem tive privilégios de ser aluno e que me proporcionaram conhecimentos dentro e fora da sala de aula.

A minha querida orientadora Prof^a Dr^a Janaina Januário, principalmente, por sua paciência e dedicação.

A Prof^a Dr^a Maria Fernanda e ao Prof Dr Luis Magalhães por sempre contribuírem para o meu desenvolvimento acadêmico e pela amizade desenvolvida durante os anos de Faculdade.

“A ciência é, portanto, uma perversão de si mesma, a menos que tenha como fim último, melhorar a humanidade.”

Nikola Tesla

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

	página
Figura1: Ovinos Lacaune.....	3
Figura 2 Rebanho das matrizes de ovinos de leite por propriedade.....	6
Figura 3 Setor de Ovinocultura.....	10
Figura 4 Planta baixa do setor.....	11
Figura 5 Fornecimento de volumoso.....	12
Figura 6 Lavagem das baias.....	13
Figura 7 Superfície solear das úngulas do pé direito de um ovino	14
Figura 8 Casqueamento e tesoura.....	16
Figura 9 Coletas de fezes para exames OPG.....	18
Figura 10 Tosquia.....	19
Figura 11 Construção do piquete.....	21
Figura 12 Baia restaurada.....	22
Figura 13 Pedilúvio.....	23
Figura 14 Valores médios para temperatura (°C) e umidade relativa do ar (%) durante sessões de 12 horas de registro dos comportamentos dos ovinos.....	25
Figura 15 Número médio de animais deitados, em pé ou ingerindo alimento ao longo de sessões de 12 horas de observação.....	26
Figura 16 Número médio de animais deitados, em pé, em ócio ou ruminação ao longo de sessões de 12 horas de observação.....	27

LISTA DE TABELAS

	página
Tabela 1: Distribuição das matrizes e produção leiteira de ovinos no Brasil	4
Tabela 2: Valores médios das pesagens ao longo do período experimental e ganho de peso médio para ovelhas e carneiros.....	18

LISTA DE ABREVIATURAS

cm	Centímetros
CuSO ₄	Sulfato de Cobre
ha	Hectare
kg	Quilogramas
MS	Matéria Seca
NDT	Nutrientes Digestíveis Totais
OPGF	Ovos por grama fezes
PB	Proteína Bruta
UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso
m ²	Metros quadrados

SUMÁRIO

	página
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 OBJETIVOS.....	2
2.1 Objetivo Geral.....	2
2.2 Objetivo Específico.....	2
3 REVISÃO.....	3
3.1 Raça Lacaune.....	3
3.2 Ovinocultura leiteira no Mundo e no Brasil.....	6
4 RELATÓRIO DE ESTÁGIO.....	9
5 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E DISCUSSÃO.....	12
5.1 Alimentação.....	12
5.2 Manejo geral.....	13
5.3 Casqueamento.....	14
5.4 Contagem de ovos/cisto por grama de fezes (OPGF).....	17
5.5 Tosquia.....	18
5.6 Pesagem dos animais.....	19
5.7 Benfeitorias no Setor de Ovinos.....	20
5.7.1 Divisão de piquetes.....	21
5.7.2 Restauração das baias.....	21
5.7.3 Pedilúvio.....	22
5.8 Estudo dos Comportamentos Diurnos das Ovelhas Lacaune.....	23
6 CONCLUSÕES FINAIS.....	28
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29
REFERÊNCIAS.....	30

RESUMO

Este relatório refere-se às atividades de manejo diário com ovinos da raça Lacaune e Santa Inês e de estudos quinzenais sobre o comportamento diurno dos animais Lacaune, no Setor de Ovinos da Fazenda Experimental da Universidade Federal de Mato Grosso. Os primeiros exemplares dessa raça, com aptidão leiteira, chegaram ao Brasil em 1992, importados pelos estados da região Sul do País. A ovinocultura leiteira no Brasil é ainda insipiente e ocorre em seis estados brasileiros e no Distrito Federal. Foram registrados os comportamentos de oito animais da raça Lacaune: seis ovelhas e dois carneiros. Ficaram confinados em uma baía coletiva durante o período de observação, identificados com tinta atóxica na região dorsal que indicava as respectivas numerações. Foi observado que o maior número de animais em atividade (em pé) se concentra próximo do início da manhã e no meio da tarde, coincidindo com os momentos de oferta de alimentos no cocho e os períodos de ócio acompanham os de ruminação. O horário de início dos registros foi às 08h30 e o de término às 20h30. Na Fazenda Experimental, os estudos comportamentais diurnos dos animais mostraram-se compatíveis com os registros das atividades observadas como referências para esta espécie e raça.

Palavras-chaves: aclimatação; comportamento animal; Mato Grosso; ovinos; raça Lacaune.

1 INTRODUÇÃO

O mais importante grupo de raças ovinas da França é constituído pelas ovelhas da raça Lacaune. Nesse país são, em geral, criadas em regime semi-intensivo pois possuem como características a rusticidade, aliada à alta produção de leite das matrizes com a excelente qualidade de carne dos cordeiros. Assume, portanto, grande importância econômica perante o rebanho ovino francês (Garcia & Ferreira. 1989).

No ano de 1992, chegaram ao Brasil os primeiros exemplares da raça Lacaune com aptidão leiteira na região Sul (Brito et al., 2006). No entanto, vale ressaltar, que em 1984, houve uma pequena importação de material genético dessa raça no estado de Minas Gerais, porém a genética da raça não foi multiplicada (Bianchi et al., 2016).

A atividade leiteira de ovinos no Brasil é bastante recente e pode ser destacada as contribuições dos criadores de ovinos leiteiros dos seguintes estados: Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Foram esses estados que juntos já produziram 600 mil litros de leite ovino e que corresponderam a mais de 70% do total de leite ovino produzido no país (Bianchi et al., 2016).

O presente estudo traz a oportunidade de registrar pela primeira vez dados comportamentais de animais desta raça, no estado de Mato Grosso. Visto que, a ovinocultura leiteira local está em fase inicial de desenvolvimento e, portanto, faz-se necessário estabelecer parâmetros próprios, como também, futuramente, com a ampliação do rebanho, aprofundar e aumentar o número de pesquisas na área e desta forma fomentar a criação da raça no estado.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Realizar atividades de manejo diário em ovinos da raça Lacaune, no Setor de Ovinos da Fazenda Experimental da Universidade Federal de Mato Grosso.

2.2 Objetivo Específico

Registrar e estudar os comportamentos diurnos dos ovinos da raça Lacaune na Fazenda Experimental da Universidade Federal de Mato Grosso.

3 REVISÃO

3.1 Raça Lacaune

A raça Lacaune teve origem em regiões montanhosas do Sul da França em meados do século passado. É resultante do cruzamento de variedades locais como a Pré-Alpes, por exemplo (Quittet & Franck, 1983).

É uma raça utilizada principalmente para a produção de leite e derivados, como o queijo Roquefort. Nas décadas de 1950 e 1960, a raça era vista como detentora de dupla finalidade: leite e corte, já que os cordeiros com 100 a 120 dias de idade alcançavam uma terminação de carcaça que permitia, aos produtores, igualar as receitas provenientes das vendas de carne com as do leite (Barillet et al., 2001).

Os ovinos da raça Lacaune, em geral, são dóceis, quando adultos possuem de 70 a 80 cm de altura e membros com comprimentos médios, proporcionais e apresentam bons aprumos. A cabeça é muito fina, o chanfro um pouco comprido, com perfil reto ou convexo e de secção triangular. A fronte é um pouco convexa, larga e curta, a cabeça, coberta por pelos finos e lustrosos, tem coloração branca e apresenta ausência de chifres em ambos os sexos. (ARCO, 2023).

Figura 1 Ovinos Lacaune



Fonte: Arquivo pessoal

Os machos pesam entre 80 a 100 kg e as fêmeas atingem 60 a 80 kg. Apresentam velo de pouca extensão que cobre: parte superior, metade das faces laterais do pescoço, corpo, anca e parte posterior, no entanto, deixa descobertos cabeça, nuca, peito, parte inferior do tórax, virilhas, axilas e membros. O velo possui mechas curtas e compactadas de coloração branca, podendo haver pigmentações negra e marrom. A espessura do velo é média com peso de 2,5 kg para os machos e 1,5 kg para as fêmeas (ARCO, 2023).

Os primeiros ovinos com aptidão leiteira, trazidos para o Brasil, em 1992, foram da raça Lacaune e eram provenientes da França, sendo que atualmente possuem boa adaptação ao clima e à alimentação do Sul do Brasil (Brito et al., 2006). A raça Lacaune se propagou para outras regiões do Brasil, como a Sudeste nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, a partir de exemplares importados na década de 1990 (Figueira et al., 2018).

Na França, a raça Lacaune possui o mais sofisticado e eficiente programa de melhoramento para as ovelhas leiteiras do mundo (Thomas et al., 2014). A qualidade empregada na realização desse programa fez com que a raça se apresentasse como uma das maiores em produção leiteira. Isso tornou-se possível graças à implementação da inseminação artificial. Aproximadamente 80% das fêmeas do rebanho núcleo e 50% do rebanho base são inseminadas a cada ano (Barillet et al., 2001).

O avanço genético da raça, acompanhou o ciclo de melhoramentos ocorridos na produção das ovelhas leiteiras francesas. O processo de estagnação que ocorreu na produção de leite das ovelhas Lacaune com ordenha manual, durante a década de 1960, evidenciou a necessidade de maiores investimentos no processo produtivo. O melhoramento genético do rebanho ovino e a implantação da ordenha mecanizada foram as ações propostas para atender à crescente demanda (Barillet et al., 2001).

Pode-se observar que, no decorrer de 40 anos, apesar dos investimentos realizados houve uma redução no número de produtores: de 8.240 para 2.517, mas, no entanto, verificou-se um aumento nos índices de produção: de 56,8 para 234 milhões/litro/ano (Barillet et al., 2001).

Na Tabela 1, são apresentados dados sobre a produção de leite de diversas raças do rebanho ovino leiteiro no país. Esses dados podem ser

facilmente extrapolados para a raça Lacaune, em face da sua representatividade no rebanho ovino (Bianchi et al., 2016).

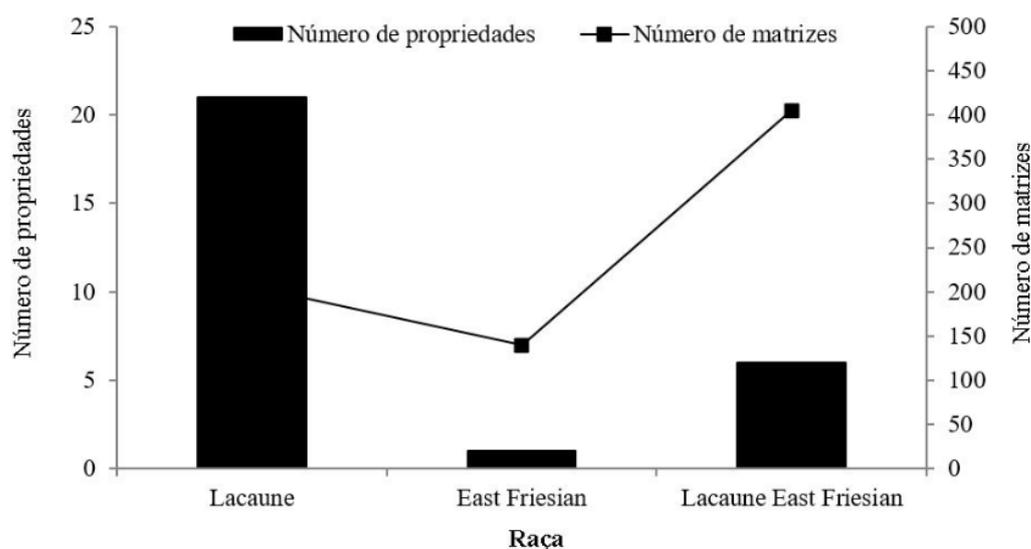
Tabela 1 Distribuição das matrizes e produção leiteira de ovinos no Brasil.

Estado	Produtores	Matrizes	Laticínios	Produção anual de leite (L)
RS	7	2.000	4	270.000
SC	4	2.400	3	315.000
PR	2	500	2	15.000
SP	6	600	6	60.000
RJ	3	350	3	45.000
MG	4	950	4	130.000
DF	2	100	2	5.0000
Total	28	6.900	24	840.000

Adaptado de (Bianchi et al., 2016).

O rebanho ovino leiteiro brasileiro atual tem sua base na raça Lacaune, mas nos últimos dez anos também houve a introdução de material genético de animais da raça East Friesian. Nas propriedades brasileiras produtoras de leite ovino (Figura 1), a raça Lacaune é encontrada em 27 delas, sendo que em 21 cria-se exclusivamente Lacaune e em outras 6 encontram-se rebanhos Lacaune e East Friesian. Somente em uma das propriedades estudadas encontra-se apenas animais da raça East Friesian. (Bianchi et al., 2016).

Figura 2: Rebanho das matrizes de ovinos de leite por propriedade



Fonte: (Bianchi et al., 2016).

Não há, na literatura, informações sobre os índices zootécnicos produtivos e reprodutivos dos animais da raça Lacaune, criados no estado de Mato Grosso logo, se faz necessária a realização de estudos, e registros técnicos para geração de informações sobre a viabilidade da criação desta raça no estado.

3.2 Ovinocultura leiteira no Mundo e no Brasil

No ano de 2016, foram produzidas 10.336.980 toneladas de leite ovino no planeta. A China, nesse mesmo ano, se destacou com uma produção de 1.361.360 toneladas que representou, respectivamente, 13,13% da produção mundial e 28,80% da produção do Continente Asiático. Destacaram-se, também: Turquia com 929.432 toneladas, Grécia com 711.577 toneladas, Síria com 651.867 toneladas, Romênia com 631.419 toneladas e Espanha com produção de 539.405 toneladas (Embrapa Caprinos e Ovinos, 2020).

Em torno do mar Mediterrâneo encontra-se a maior área produtora de leite e derivados de ovinos e caprinos. Vale destacar que essa região mediterrânea é também a mais tradicional e significativa do planeta e nela são produzidos, aproximadamente, dois terços de todo leite ovino mundial. O montante das ovelhas, dessa região, que são ordenhadas, total ou parcialmente, atinge 60% das fêmeas do rebanho. Do total de leite produzido, 95% são destinados para a fabricação de derivados, como os queijos Roquefort, Feta, Pecorino Romano e

Manchego. A carne é considerada um subproduto do processo produtivo (Rohenkohl et al., 2011).

No Brasil, a ovinocultura leiteira é uma atividade produtiva bastante recente. No decorrer da década de 1980, existiam alguns criadores da raça Bergamácia que trabalhavam com a raça para produção comercial do leite. Somente no ano de 1984, no estado de Minas Gerais, houve uma pequena importação do material genético da raça Lacaune, originária da França. Porém a atividade não permaneceu e a genética não foi multiplicada (Bianchi et al., 2016).

Em 1992, criadores do estado do Rio Grande do Sul importaram espécimes da raça Lacaune, criando polos no Estado: um em Porto Alegre e outro na Serra Gaúcha. Dessa genética, originou-se a maioria dos ovinos leiteiros que existem, atualmente, no Brasil. Dentre os anos de 2006 a 2009 foram introduzidos no País embriões e sêmens de animais da raça East Friesian, de origem alemã. Vieram importados dos seguintes países: Argentina, Nova Zelândia e Austrália. A raça Lacaune, no entanto, passou por um período sem renovação genética em função da interrupção de importação por questões sanitárias (Bianchi et al., 2016).

O Rio Grande do Sul, além de pioneiro, possui a maior quantidade de produtores do rebanho ovino especializado na produção de leite (Bianchi et al., 2016). São 07 produtores que possuem, aproximadamente, 2.000 matrizes, produzem 270 mil litros de leite por ano e são responsáveis pela segunda maior produção de leite ovino do Brasil. Dentre os produtores gaúchos, destaca-se a empresa Casa das Ovelhas que possui uma forte ligação com a produção de leite ovino e além de possuírem produção própria, efetuam a compra do leite de outros produtores da região (Bianchi et al., 2016).

Vale ressaltar, que o estado de Santa Catarina o maior produtor brasileiro de leite ovino. São quatro produtores catarinenses que produzem 315 mil litros por ano e o maior rebanho ovino é também desse estado, com 2.400 matrizes. (Bianchi et al., 2016).

Ocorre também um crescimento considerável da ovinocultura leiteira no estado de Minas Gerais. O estado possui a mesma quantidade de produtores que Santa Catarina, mas é o terceiro no ranking, com 950 matrizes e uma produção de 130 mil litros de leite por ano. O Paraná possui dois produtores com

produção anual de 15 mil litros de leite, porém esse estado também explora o ovino de corte para comercialização no mercado de carnes e assim viabiliza a sua atividade produtora. Completam o quadro de ovinocultores brasileiros, o Distrito Federal e os estados de São Paulo e Rio de Janeiro que juntos, possuem 11 produtores com 1050 matrizes e atingem uma produção anual de leite ovino de 110 mil litros (Bianchi et al., 2016).

A produção de leite e produtos lácteos de ovinos no Brasil apesar de crescente, apresenta amplas possibilidades de expansão no mercado de leite atrelada ao potencial de ampliação do consumo de queijos (Rohenkohl et al., 2011). Porém são necessários dados e estudos técnicos-científicos que venham auxiliar os produtores que já trabalham nesse mercado produtivo e aqueles que virão trabalhar com ovinocultura de leite. Com base em pesquisas acadêmicas e publicações de trabalhos científicos, será possível ter maiores acessos a dados reais e confiáveis, sem precisarmos fazer adaptações de outras espécies ou de ovelhas leiteiras de outros países (Bianchi et al., 2016).

4 RELATÓRIO DE ESTÁGIO

O estágio foi realizado na Fazenda Experimental da UFMT, localizada no município de Santo Antônio do Leverger – MT com as seguintes coordenadas: 15°51'04.9"S 56°04'14.3"W. O estágio teve um período de cinco meses com início em 01 de dezembro de 2022 e término em 30 de abril de 2023.

A Fazenda Experimental tem uma área aproximada de 203 ha, possui uma sede para gerenciamento das atividades e com alojamentos para os alunos, salas de aula, refeitório, fábrica de ração, área de lazer e está dividida em diferentes setores que permitem aulas práticas, pesquisas e estágios para os alunos dos cursos de Agronomia, Veterinária e Zootecnia.

São seis os setores que compõem a Fazenda Experimental: bovinocultura de leite, bovinocultura de corte, avicultura, suinocultura, piscicultura, olericultura e ovinocultura.

As atividades, no período de estágio, foram realizadas no Setor de Ovinocultura que compreende a área de 19.666,244 m² e está dividido em áreas coberta e descoberta. A área coberta possui baias de 42m² feitas de alvenaria com divisórias de madeiras e tem por finalidade confinar os animais para a realização de pesquisas e estudos voltados para nutrição e o bem-estar dos animais.

As baias possuem bebedouros circulares e cochos retangulares confeccionados a partir de galões plásticos de cinco litros. Além disso, a área coberta dispõe de uma sala com 18m² destinada ao armazenamento de medicamentos e insumos que são utilizados nos manejos diários com os animais. Essa sala possui duas prateleiras, uma geladeira, duas mesas e ferramentas para serviços gerais. Próximo à sala, existe um tronco de contenção que possibilita a realização de práticas sanitárias e de manejo, como: casqueamento e uma balança para aferição de peso dos animais

Há um triturador forrageiro de modelo PP-35 da marca Pinheiro que é utilizado para o fornecimento de material verde picado para os animais confinados, e os animais não confinados permanecem em pasto de capim-marandu (*Brachiaria brizantha* cv. Marandu), provido de bebedouro e cocho para o fornecimento de concentrado e silagem na época da seca.

O lote é composto por nove animais, sendo dois machos da raça Lacaune, seis fêmeas da raça Lacaune e um macho da raça Santa Inês, com o intuito de formação de rebanho para a produção de leite. O macho da raça Santa Inês, foi adquirido com o objetivo de substituir um macho Lacaune que possui prognatismo mandibular.

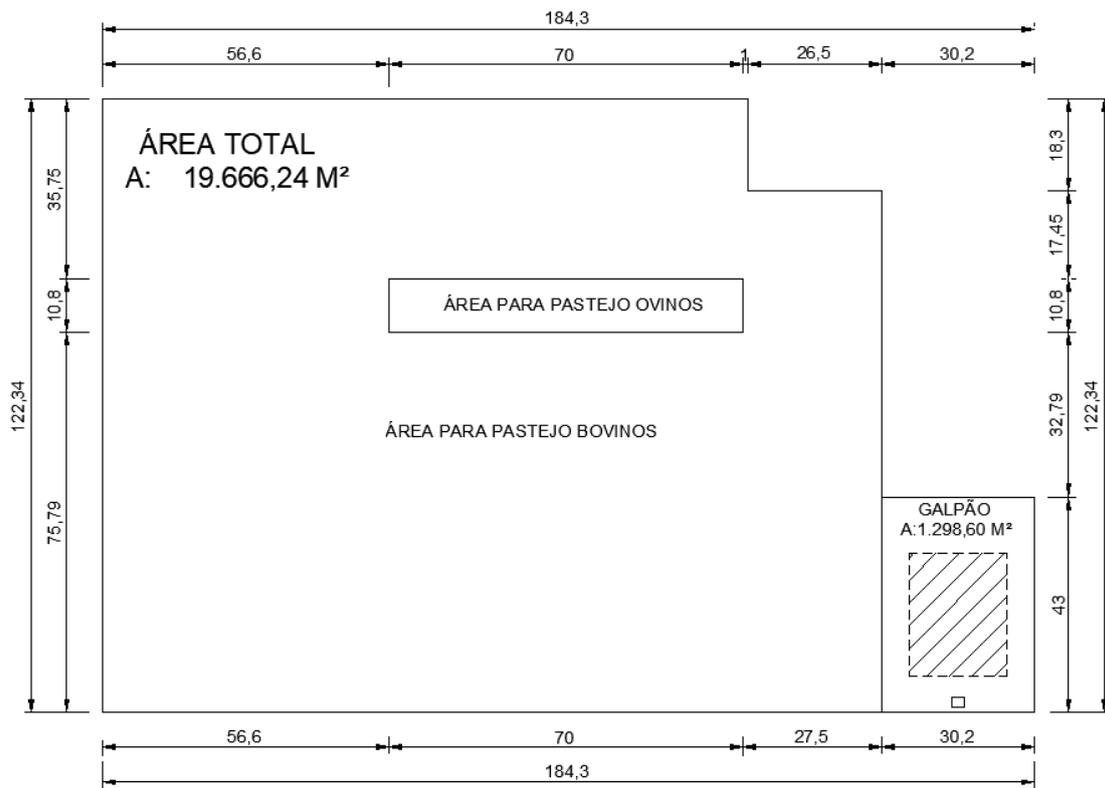
O Setor de Ovinos é coordenado pela Prof^a. Dr^a. Maria Fernanda Soares Queiroz Cerom, professora e coordenadora do curso de Zootecnia da UFMT, e também conta com o Sr. Cléber, que é o profissional responsável pelo manejo diário com os animais e pelas manutenções estruturais. Esse senhor é auxiliado nas atividades diárias, pelos alunos das Faculdades de Agronomia, Veterinária e Zootecnia que realizam estágio no setor.

Figura 3 Setor de Ovinocultura da Fazenda Experimental



Fonte: Arquivo Pessoal (2023)

Figura 4 Planta Baixa do Setor



Fonte: Arquivo gentilmente cedido por Borges Neto (2023)

5 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E DISCUSSÃO

O estágio ocorreu sob a supervisão da professora Dr^a. Maria Fernanda Soares Queiroz Cerom, responsável pelos setores de ovinocultura e bovinocultura de leite da Fazenda Experimental. Durante o período de estágio, foram realizadas atividades de casqueamento, tosquia, coleta de fezes para exame de OPG, atividades de manejo geral e estudo dos comportamentos diurnos dos animais.

5.1 Alimentação

Os animais permaneceram em um sistema de semiconfinamento, sendo liberados ao pasto seis horas por dia para a realização do pastejo e para interação em grupo, como prática de bem-estar animal. Quando confinados nas baias, esses animais receberam capiaçu (*Pennisetum purpureum* Schumach) na forma picado, silagem de milho ou outra forrageira, juntamente com um concentrado proteico para atingirem as exigências nutricionais. O fornecimento do capiaçu na forma de verde picado ou da silagem de milho foi realizado duas vezes por dia, a primeira às 08h30 e a segunda às 16h30, há um intervalo de oito horas entre uma refeição e outra. O concentrado proteico é fornecido somente na parte da manhã, misturado de forma homogênea com a primeira refeição. Os animais possuem acesso livre à água limpa e de qualidade ofertada em bebedouros que são limpos uma vez ao dia e sempre são mantidos cheios.

Figura 5 Fornecimento de Volumoso



Fonte: Arquivo Pessoal (2023)

5.2 Manejo geral

O Setor de Ovinos possui uma rotina diária com atividades que são iniciadas às 08h e encerradas às 17h, no decorrer desse período são realizadas as seguintes atividades: limpeza das baias, lavagem dos bebedouros, recolhimento das sobras nos cochos, corte e picagem do capiaçu ou de outra fonte de volumoso, organização de materiais de uso e manutenção do pasto e das baias.

Figura 6 Lavagem das Baias



Fonte: Arquivo Pessoal (2023)

O setor possui algumas dificuldades em relação ao fornecimento de forragem na forma de pasto para os animais, isso porque os piquetes ainda estão passando por manutenções e melhorias. Devido essas dificuldades, os animais não conseguem consumir a quantidade necessária de matéria seca para alcançarem os níveis diários de nutrientes. Por isso, como solução, são

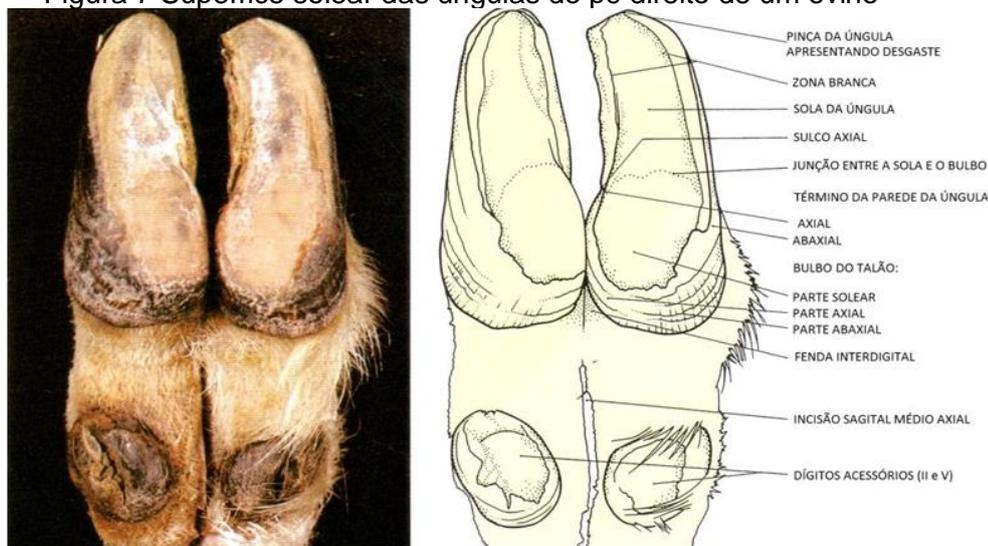
realizados cortes dos capins capiaçu, cameron (*Pennisetum purpureum*) e mombaça (*Megathyrus maximus*) que são encontrados em diferentes locais da Fazenda Experimental.

Depois de cortados, os capins são levados a um triturador forrageiro para, em seguida, serem ofertados aos animais. Outra forma de superar esse problema é o fornecimento de silagem de milho, silagem essa feita pela própria Fazenda Experimental para auxiliar na dieta dos animais no período seco do ano.

5.3 Casqueamento

O casco é uma importante unidade funcional do sistema locomotor dos ruminantes. É uma modificação córnea da pele ao redor da falange distal e tem como função proteger os dedos do animal do meio ambiente (König & Liebich., 2011).

Figura 7 Superfície solear das úngulas do pé direito de um ovino



Fonte: ASHDOWN & DONE 2011

As lesões podais são algumas das principais causas de perdas na ovinocultura por se tratar de enfermidades frequentes e que causam redução da mobilidade dos animais. Esses fatores propiciam desvalorização das carcaças, perdas nos índices reprodutivos e descarte dos ovinos afetados e seus produtos (Witcomb et al., 2014).

Existem dois tipos de casqueamento, o preventivo e o de correção. O preventivo tem como objetivo evitar doenças, já o de correção é para trabalhar e

corrigir a postura do animal e a forma de apoiar o casco ao chão. Ambos auxiliam no bem-estar animal, fazendo com que o animal alcance o melhor de sua produção.

O Setor de Ovinos realiza o casqueamento dos animais uma vez a cada 60 dias, tendo em vista que são animais de sistema semi-intensivo, por isso o desgaste do casco não é tão alto quanto os de animais de sistema extensivo. Para a realização do casqueamento é utilizado um tronco de contenção móvel ou o animal é imobilizado em pé de forma confortável, tanto para o ele quanto para o casqueador, evitando assim possíveis acidentes, como mostrado na figura 8.

Ao usar o tronco móvel, é necessário ajustar as partes móveis do aparelho para cada animal, uma vez que cada animal possui medidas diferentes um do outro. Com o tronco ajustado, o animal entra e é contido de forma confortável. Há a possibilidade de deixá-lo suspenso para a realização do casqueamento. Essa ação não permite que o animal realize movimentos bruscos, porém permite a manipulação de suas patas.

Para realização do casqueamento é necessário que haja tesoura apropriada, escova para retirar o excesso de sujeira e um canivete para os acabamentos necessários no casco. Logo que o animal estiver totalmente imobilizado, é importante realizar a limpeza do casco com a escova, em seguida, com a tesoura apropriada, deve-se cortar o excesso de casco até o limite da linha branca, e, por fim, deve-se eliminar parte do talão para que haja equilíbrio nas proporções e medidas dos cascos.

Figura 8 Casqueamento e tesoura



Fonte: Arquivo pessoal

5.4 Contagem de ovos/cisto por grama de fezes (OPG)

Os endoparasitas gastrointestinais propiciam muitos prejuízos econômicos na criação e produção de ovinos e caprinos. Essas ocorrências são causas de grande preocupação dos produtores e faz-se necessário o controle desses parasitos gastrointestinais. Altas taxas de infecções parasitárias podem resultar em anemia com intensidades que podem variar de leve à severa. Com a diminuição das proteínas plasmáticas totais, a maioria dos animais apresenta déficit no desenvolvimento e, em alguns casos, pode vir a óbito (Sotomaior et al., 2007).

Como manejo preventivo, os animais do setor passaram pelo exame de OPG, que consiste em analisar a quantidade de ovos por grama de fezes, a coleta deve ser realizada individual e diretamente na ampola retal de cada animal. Cada amostra deve ser colocada em um recipiente estéril, identificada com o número do animal, raça, sexo, data da coleta, proprietário e propriedade. Em seguida, deve-se encaminhar a amostra a um laboratório de parasitologia, para que sejam efetuados todos os processos de análise.

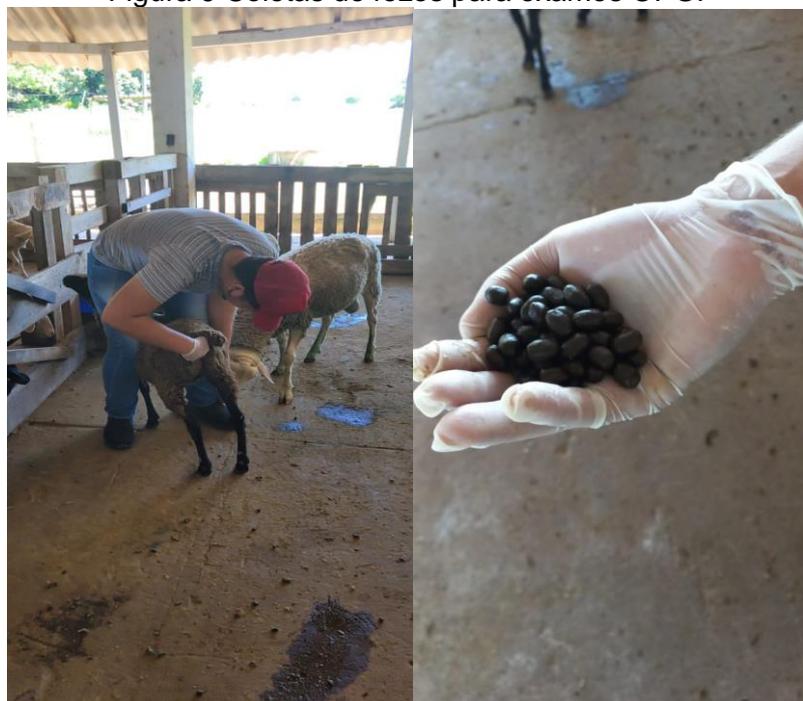
Durante o período de estagio foram coletadas nove amostras de fezes, sendo que dessas, oito pertenciam aos animais da raça Lacaune e uma do animal da raça Santa Inês. As amostras foram levadas ao Laboratório de Parasitologia e Doenças Parasitárias dos Animais Domésticos e Silvestres, da Universidade Federal de Mato Grosso.

Para a realização do exame foi utilizada a técnica de Gordon & Withlock, que consiste em pesar as fezes, macerá-las, homogeneizá-las com 50 ml de uma solução salina e filtragem da amostra. Cerca de 5 minutos depois de homogeneizada e filtrada através de uma peneira, retira-se 1 ml da amostra que irá para câmara de McMaster, para a contagem e classificação dos ovos de nematódeos. Com base na contagem é possível estimar a carga parasitária e os valores obtidos indicarão se os animais estão com infecção parasitária, e também, se o uso de medicação se faz necessária.

O resultado dos exames indicou que apenas o animal da raça Santa Inês apresentou resultado positivo e significativo, sendo recomendado que houvesse a aplicação de vermífugo a fim de que fosse possível eliminar os parasitas.

Houve a separação deste animal em uma baía de quarentena, com a intenção de se evitar a passagem e proliferação parasitária para o restante do rebanho.

Figura 9 Coletas de fezes para exames OPGF



Fonte: Eduardo Borges (2023)

5.5 Tosquia

Os animais, machos e fêmeas, da raça Lacaune produzem, em geral, pouca quantidade de lã. Vale ressaltar ainda que a lã dos animais dessa raça não é considerada de boa qualidade. A quantidade de lã produzida, por animal, em média, é de 2,5 kg para os machos e 1,5 kg para as fêmeas.

A tosquia foi realizada apenas uma vez durante o período de estágio e todos os animais da raça Lacaune, foram tosquiados. Cada animal foi devidamente contido e a lã cortada com tesoura apropriada como na figura 10. O corte foi iniciado pela parte superior dorsal do animal e fez-se uma linha de corte do pescoço até a cauda, seguindo depois para as partes laterais até a chegada dos membros.

A execução da tosquia demanda bastante atenção, pois é preciso muita prática e certa habilidade para não ferir os animais. Cortes e perfurações

decorrentes da tosquia mal executada podem ser porta de entrada para microrganismos patogênicos.

Figura 10 Tosquia



Fonte: Arquivo Pessoal (2023)

5.6 Pesagem dos animais

Foram realizadas seis pesagens dos animais durante o período de estágio, afim de acompanhar a evolução do peso de cada animal e observar se estão se adaptando às dietas fornecidas. O animal entra na gaiola de pesagem e permanece imóvel até a balança indicar o peso estável. Em seguida, este é anotado em uma planilha de controle e o animal é liberado, dando a vez ao próximo.

O manejo é feito no período da manhã, antes do fornecimento da dieta, quando os animais ainda estão em jejum. Dessa forma, tem-se uma maior segurança nos dados coletados e pode-se ajustar a quantidade de alimento ofertado com base na porcentagem do peso vivo.

Tabela 2 Valores dos pesos iniciais e finais ao longo do período experimental e ganho de peso dos animais nos meses de estágio.

Identificação	Sexo	Peso inicial (kg)	Peso final (kg)	Ganho de peso (kg)
1	Macho	55,5	62,6	7,1
2	Fêmea	25,9	39,8	13,9
3	Fêmea	26	33	7
4	Fêmea	27	34,2	7,2
5	Fêmea	28	39,6	11,6
6	Fêmea	26,5	37,8	11,3
7	Fêmea	23,5	29,9	6,4
8	Macho	43,5	48,8	5,3

Observou-se que os animais tiveram um ganho de peso considerável durante o período de estágio. Isso ocorreu pelo fornecimento de silagem de milho aos animais, durante o fim do período seco e o início das águas. A silagem de milho, em comparação ao capiaçu, com corte de noventa dias, em média, possui maior porcentagem de matéria seca (31,17% MS), proteína bruta (7,18% PB) e nutrientes digestivos totais (63,22% NDT), fatores que contribuem para o maior ganho de peso.

Quando houve o retorno da oferta de apenas capiaçu no período das águas, na forma triturada, os animais sofreram uma queda de peso, principalmente, os carneiros. Apesar dessa perda, ainda foi possível obter ganhos de peso consideráveis. Isso demonstra que a raça Lacaune consegue se adaptar às dietas regionais e alcançar padrões de desenvolvimento desejáveis para a reprodução e produção de leite.

5.7 Benfeitorias no Setor de Ovinos

O Setor de Ovinocultura da Fazenda Experimental da UFMT passou por algumas reformas e melhorias durante o período de estágio como: divisões de piquetes, restauração das baias e construção de um pedilúvio. Essas atividades foram executadas pelos estagiários e pelos funcionários da Fazenda, sempre com o intuito de facilitar os manejos e propiciar maior bem-estar para os animais.

5.7.1 Divisão de piquetes

A fim de facilitar o manejo dos animais no pasto, foi realizada a construção de um piquete próximo à entrada das baias, figura 11. Esse piquete foi construído com 90 metros de comprimento, 12 metros de largura, cercado por nove fios de arame liso e um colchete que dá acesso direto às baias. Os postes de eucalipto tratado foram colocados a uma distância média de 2 metros entre eles, para que ficassem bem fixos e seguros e foram enterrados com uma profundidade de 60 cm dentro do solo. Estes postes foram escolhidos por possuírem maior resistência às intempéries do clima.

O piquete ainda será dividido em três partes, proporcionando a prática do pastejo rotacionado, além disso, será implantado futuramente um sistema de irrigação por aspersores em cada parte, para manter a qualidade da pastagem durante o período seco do ano.

Figura 11 Construção do Piquete



Fonte: Arquivo Pessoal

5.7.2 Restauração das baias

As baias dos animais confinados, individuais e coletivas, são de alvenaria e tábuas de madeira. Possuem bebedouros e cochos, e somente a baia coletiva possui ventiladores que ajudam no conforto térmico dos animais.

As baias individuais foram desmontadas e remontadas com madeiras de melhor qualidade para evitar que os animais possam sofrer qualquer acidente.

As baias que possuíam maior número de divisórias foram transformadas em baias para maternidade e para amamentação controlada. Estas receberam uma nova pintura à base de cal, xadrez de coloração azul ou branco e fixador. Além disso, receberam também novos bebedouros com boias e com pontos de vazão para facilitar a limpeza, os pisos foram lavados com água sanitária e detergente e receberam uma fina camada de cal virgem para a desinfecção.

As baias coletivas foram reformadas da mesma forma que as individuais, receberam nova pintura, novos bebedouros com boias, ventiladores, troca das tábuas danificadas por tábuas novas. A limpeza do piso foi efetuada com água sanitária e detergente neutro. Os ventiladores só foram instalados nas baias coletivas devido ao baixo orçamento do Setor e porque o número de animais nessas baias é maior. Mas está previsto que as demais baias receberão ventiladores em momento futuro.

Figura 12 Baia Restaurada



Fonte: Arquivo Pessoal (2023)

5.7.3 Pedilúvio

A fim de se evitar lesões podais nos ovinos foi construído um pedilúvio de cimento na área de passagem das baias para o pasto. O pedilúvio possui 2 m de comprimento, 80 cm de largura e 10 cm de profundidade. É classificado como pedilúvio de passagem para piquetes.

Nesses pedilúvios recomenda-se usar solução de sulfato de cobre (CuSO_4) e formaldeído, sendo que ambas as soluções podem ser utilizadas com a mesma efetividade. Em razão do baixo orçamento do Setor, as soluções ainda não estão disponíveis para uso e, por enquanto, é utilizado cal virgem.

Apesar das limitações orçamentárias, medidas de benfeitorias, planejamento e organização foram tomadas, para que num futuro bem próximo, os animais tenham maior conforto e cuidados com sua sanidade.

Figura 13 Pedilúvio



Fonte: Arquivo Pessoal

5.8 Estudo dos Comportamentos Diurnos de Ovinos Lacaune

O estudo dos comportamentos diurnos dos animais Lacaune foi iniciado no mês de dezembro de 2022 e finalizado no mês de abril de 2023, totalizando cinco meses. Os animais foram observados a cada quinze dias, durante o período de doze horas, totalizando 10 dias de observação, não consecutivos. Durante as sessões de 12 horas, observou-se, a cada trinta minutos, o comportamento individual de cada animal, e registrado em planilha para geração de dados.

Foram registrados os comportamentos de oito animais da raça Lacaune, sendo seis ovelhas e dois carneiros. Os animais foram identificados com tinta atóxica na região dorsal, indicando as respectivas numerações e ficaram confinados em uma baía coletiva durante o período de observação,

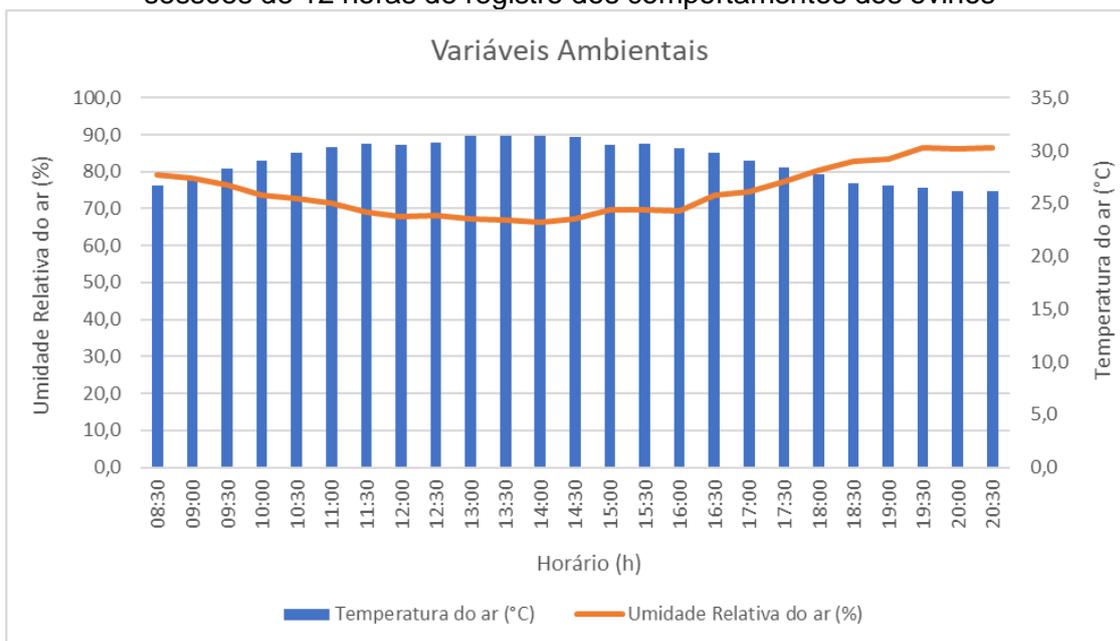
Com o auxílio de uma câmera Wanyang Ip Wifi 1080p, foram observados os seguintes comportamentos: ruminção, alimentação, animais deitados, animais em pé e ócio. O horário de início dos registros foi às 08h30 e o de término às 20h30.

Os gráficos de distribuição dos comportamentos foram confeccionados a partir do número médio de animais praticando por horário de registro e a combinação dos comportamentos para facilitar a discussão. Optou-se pela não inserção dos comportamentos sexuais (prática de monta e cópula) nos gráficos devido os raros registros durante o período experimental.

Além disso foram registradas temperatura e umidade relativa do ar no exato momento da execução dos comportamentos para caracterização das condições ambientais.

Pode-se observar na figura 14 que, tanto as médias de temperatura do ar, quanto as de umidade relativa, variaram ao longo dos dias de observação e, de tal forma que, quando aumentava a intensidade da radiação solar entre o intervalo das 12h00 às 15h00, registravam-se as temperaturas mais elevadas (entre 32 °C e 34 °C), enquanto que, no mesmo intervalo, a umidade relativa do ar alcançava os níveis mais baixos (entre 65% e 68%).

Figura 14 Valores médios para temperatura ($^{\circ}\text{C}$) e umidade relativa do ar (%) durante sessões de 12 horas de registo dos comportamentos dos ovinos



Fonte: Arquivo Pessoal (2023)

Os autores Baeta & Souza (1997) recomendam que a zona de conforto para ovinos deve situar-se entre 20 e 30 $^{\circ}\text{C}$, sendo a temperatura efetiva crítica superior a 34 $^{\circ}\text{C}$. McDowel (1972) preconizou, como condições ideais para criação de animais domésticos, umidade relativa do ar entre 60 e 70%. É possível afirmar, com base nisso, que as condições ambientais são desafiadoras para os ovinos, principalmente, no aspecto da temperatura elevada.

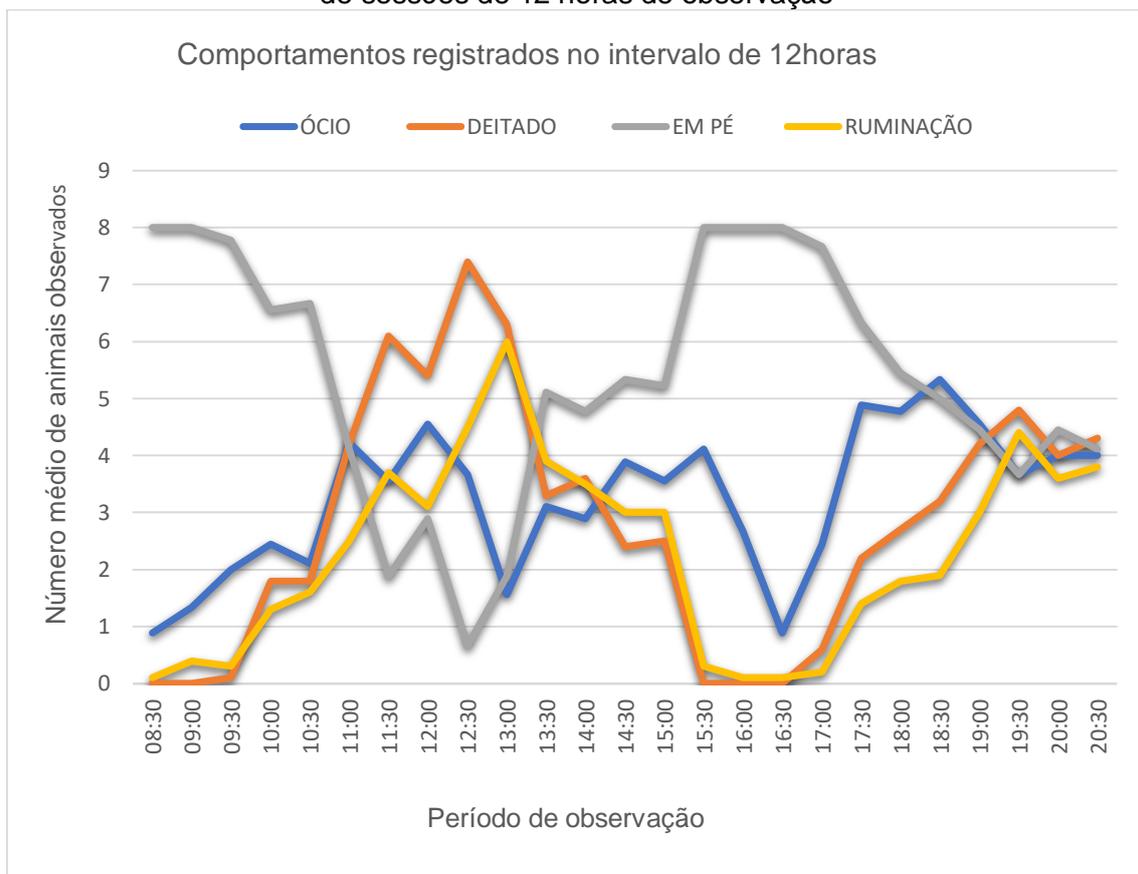
Nas Figuras 15 e 16 pode-se observar a distribuição dos comportamentos praticados pelos ovinos ao longo de sessões de 12 horas, a partir do número médio de animais praticando por horário, com início às 8h30 e término às 20h30

Figura 15 Número médio de animais deitados, em pé ou ingerindo alimento ao longo de sessões de 12 horas de observação



Fonte: Arquivo Pessoal (2023)

Figura 16 Número médio de animais deitados, em pé, em ócio ou ruminção ao longo de sessões de 12 horas de observação



Fonte: Arquivo Pessoal (2023)

É possível observar que um maior número de animais permanece deitado próximos ao meio-dia, quando a temperatura está elevada e no início da noite, enquanto o maior número de animais em atividade (em pé) se concentra próximo do início da manhã e no meio da tarde, coincidindo com os momentos de oferta de alimentos no cocho e os períodos de ócio acompanham os de ruminção.

Segundo Figueredo et al. (2013), as atividades diárias dos ovinos compreendem períodos que alternam alimentação, ruminção e ócio, concentradas no período diurno, e quando acompanhado esse período de comportamento ingestivo, este se torna uma ferramenta essencial para avaliação de dietas, possibilitando ajustar o manejo alimentar dos animais para obtenção de melhores desempenhos produtivos.

6 CONCLUSÕES

No Brasil, a criação da raça Lacaune vem sendo realizada em alguns estados das regiões Sul e Sudeste. Nesses estados os rebanhos apresentam significativa produção de leite e carne e também os derivados lácteos produzidos são de alta qualidade. No entanto, as informações sobre a criação da raça em outros estados brasileiros, inclusive no Mato Grosso, ainda são escassas.

Os estudos de comportamentos diurnos de animais Lacaune, realizados na Fazenda Experimental, mostraram compatibilidade com as atividades de referências praticadas pela raça. A expressão de cio das ovelhas foi observada, ainda que em raros momentos.

Os registros efetuados indicaram que os ovinos da raça Lacaune, no período de estágio, tiveram um ganho de peso. É possível inferir que, com manejo alimentar adequado e garantia de conforto térmico para melhor aclimação dos animais, pode-se criar ovinos da raça Lacaune em Mato Grosso.

Novas pesquisas são necessárias para averiguação dos índices zootécnicos reprodutivos e produtivos da raça, além de estudos mais específicos sobre o atendimento de suas exigências nutricionais e redução dos possíveis fatores de estresse nas condições locais.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio realizado no Setor de ovinocultura da Fazenda Experimental proporcionou-me a oportunidade de colocar em prática os conhecimentos alcançados durante todo o período de graduação e foi possível colocar em prática conceitos adquiridos nas aulas de ovinocultura, bioclimatologia, nutrição e higiene.

Vale ressaltar que a prática do estágio também me auxiliou no desenvolvimento de trabalhos em grupo e mostrou o quanto é importante estabelecer parcerias, compromissos e diálogos com as equipes para obtenção de bons resultados.

REFERÊNCIAS

ASHDOWN, R. R.; DONE, S. H. **Atlas colorido de anatomia veterinária dos ruminantes**. 2ª ed. Editora: Elsevier Mosby. Cap. 7. Pag. 182. 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE OVINOS –ARCO **Padrões raciais: Lacaune**. Disponível em: <http://www.arcoovinos.com.br/PadraoRacial/Details/10> Acesso em: 15 de abril de 2023.

BAËTA, F.C.; SOUZA, C.F. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. Viçosa: UFV, 1997. 246 p.

BARILLET, F.; MARIE, C.; JACQUIN, M.; LAGRIFFOUL, G.; ASTRUC, J. M. The French Lacaune dairy sheep breed: use in France and abroad in the last 40 years. **Livestock Production Science**, v. 71, n. 1, p. 17-29, Sep. 2001.

BIANCHI, A. E.; MONTEIRO, A. L. G.; MORAIS, O. R. de; BATISTA, R.; DEBORTOLI, E. C. **Caracterização dos sistemas produtivos de ovinos de leite no Brasil**. MilkPoint, 20 out. 2016. Seção Radar Técnico, Ovinos e Caprinos. Disponível em: <<https://www.milkpoint.com.br/artigos/producao/caracterizacao-dos-sistemas-produtivos-de-ovinos-de-leite-no-brasil-102577n.aspx?r=1079746365>>. Acesso em: 20 de abril de 2023.

BRITO, M. A. et al. Composição do sangue e do leite em ovinos leiteiros do sul do Brasil: variações na gestação e na lactação. **Ciência Rural**, v. 36, n. 3, p. 942–948, jun. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cr/a/qw8GQLHsnwBRBHWpwtYb/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 20 de abril de 2023.

EMBRAPA CAPRINOS E OVINOS. **Centro de Inteligência e Mercado de Caprinos e Ovinos. Produção Mundial**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/cim-inteligencia-e-mercado-de-caprinos-e-ovinos/producao-mundial>. Acesso em: 20 de abril de 2023.

FIGUEIRA, L. M., N. G. ALVES, and J. F. da FONSECA. "Produção de leite ovino: a raça Lacaune." In: WORKSHOP SOBRE PRODUÇÃO DE CAPRINOS NA REGIÃO DA MATA ATLÂNTICA, 15., 2018, Coronel Pacheco. **Anais...** Brasília, DF: Embrapa, 2018. p. 53-68., 2018. Disponível em: <https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1093280/producao-de-leite-ovino-a-raca-lacaune>. Acesso em: 20 de abril de 2023.

FIGUEREDO, M.R.P.; SALIBA, E.O.S.; BORGES, I.; REBOUÇAS, G.M.N.; AGUIAR e SILVA, F.; SÁ, H.C.M. Comportamento ingestivo de ovinos alimentados com diferentes fontes de fibra. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.65, n.2, p.485- 489, 2013.

GARCIA, Maurício; FERREIRA, Carlos Eustaquio. Desempenho ponderal de ovinos da raça Lacaune criados no Brasil. **Revista da Faculdade de Medicina**

Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, v. 26, n. 1, p. 129-132, 1989.

KÖNIG, Horst Erich; LIEBICH, Hans-Georg. **Anatomia dos Animais Domésticos-: Texto e Atlas Colorido**. Artmed Editora, 2021.

MCDOWELL, R.E. **Improvement of livestock production in war climates**. San Francisco: W.H. Freeman and company, 1972. 171p.

QUITTET, E.; FRANCK. **Races ovines en France**. 3. éd. mise à jour. Paris: La Maison Rustique, 1983. 120 p.

ROHENKOHL, Júlio Eduardo et al. O agronegócio de leite de ovinos e caprinos. **Indicadores econômicos FEE**, v. 39, n. 2, 2011. Disponível em: <https://revistas.planejamento.rs.gov.br/index.php/indicadores/article/view/2510>. Acesso em: 20 de abril de 2023

SOTOMAIOR, Cristina Santos et al. Identificação de ovinos e caprinos resistentes e susceptíveis aos helmintos gastrintestinais. **Revista Acadêmica Ciência Animal**, v. 5, n. 4, p. 397-412, 2007.

THOMAS, David L. et al. Dairy sheep production research at the University of Wisconsin-Madison, USA – a review **Journal of Animal Science Biotechnology**, v. 5, n. 1, p. 22-33, 2014.

WITCOMB, Luci A. et al. A longitudinal study of the role of *Dichelobacter nodosus* and *Fusobacterium necrophorum* load in initiation and severity of footrot in sheep. **Preventive Veterinary Medicine**, v. 115, n. 1-2, pág. 48-55, 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167587714000993>. Acesso em 20 de abril de 2023