



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARAGUAÍNA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA**

ROGEL DOS SANTOS SALES

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO:
MANEJO GERAL DE OVINOS EM SISTEMA DE SEMI CONFINAMENTO NA
ESCOLA DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA – EMVZ/UFT**

**ARAGUAÍNA/TO
2019**

ROGEL DOS SANTOS SALES

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO:
MANEJO GERAL DE OVINOS EM SISTEMA DE SEMI CONFINAMENTO NA ESCOLA
DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA – EMVZ/UFT**

Relatório de estágio apresentado como requisito parcial para obtenção do grau Bacharel em Zootecnia pela Universidade Federal do Tocantins/UFT.

Orientadora: Prof. Dra. Ana Cristina Holanda Ferreira
Supervisor: Prof. Dr. José Hugo de Oliveira Filho

**ARAGUAÍNA/TO
2019**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

S163m SALES, ROGEL DOS SANTOS.
MANEJO GERAL DE OVINOS EM SISTEMA DE
SEMICONFINAMENTO NA ESCOLA DE MEDICINA VETERINÁRIA E
ZOOTECNIA – EMVZUFT. / ROGEL DOS SANTOS SALES. –
Araguaína, TO, 2019.
30 f.

Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins –
Câmpus Universitário de Araguaína - Curso de Zootecnia, 2019.
Orientadora : Ana Cristina Holanda Ferreira
Coorientador: Jose Hugo de Oliveira Filho

1. Ovinocultura. 2. Produção. 3. Zootecnista. 4. Nutrição. I. Título

CDD 636

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de
qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde
que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime
estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica
da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

ROGEL DOS SANTOS SALES

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO:
MANEJO GERAL DE OVINOS EM SISTEMA DE SEMICONFINAMENTO NA ESCOLA
DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA – EMVZ/UFT**

Relatório de estágio apresentado como requisito parcial para obtenção do grau Bacharel em Zootecnia pela Universidade Federal do Tocantins/UFT.

Data de aprovação: ____/____/____

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Orientadora: Prof. Dra. Ana Cristina Holanda Ferreira, UFT

Prof. Dr. Supervisor: Prof. Dr. José Hugo de Oliveira Filho, UFT

Msc. Mayara da Cruz Ribeiro, UFT

ARAGUAÍNA, 2019

Dedico aos meus Pais Lusimary dos Santos Sales e Raimundo Costa Sales, a minha companheira Mayara da Cruz Ribeiro, e ao meu filho amado Vitor Emanuel Neves Sales, por todo o apoio e amor!

AGRADECIMENTOS

A **Deus** pelo dom da vida pela oportunidade de estar formando.

À **Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal do Tocantins**, professores, funcionários, pelo apoio.

Agradeço aos meus pais **Lusimary dos Santos Sales e Raimundo dos Santos Sales**, pelo amor, esforço, e dedicação, paciência.

Ao meu filho **Vitor Emanuel Neves Sales e minha amada Mayara da Cruz Ribeiro**, obrigado por estarem sempre do meu lado, por acreditarem em mim.

Aos meus queridos irmãos: **Elizabeth, Ruth, David, Tamna, Iza, Ruan, Marta, Arthur, Lucas e Mateus**, obrigado pelo apoio sempre nesta caminhada.

A professora **Dra. Ana Cristina**, por ser essa pessoa gentil e sempre amorosa, de enorme coração e extremamente generosa. Sinto-me orgulhoso de ter participado do grupo de estudos de ovinocultura, onde a rotina de aprendizado me fortaleceu na vida acadêmica, e me deu condições de ser um profissional melhor.

Ao professor **Dr. José Hugo**, pelo profissional exemplar, pelas palavras de apoio e amizade durante esse percurso.

A professora **Dra. Roberta** pelo apoio, amizade, ensinamentos e por ter me dado à oportunidade de trabalhar na pesquisa e me mostrar à avicultura dentro da Universidade.

Ao meu amigo **Valdir**, pela paciência e pelo conhecimento repassado durante os anos de aprendizado no setor de Ovinocultura.

Ao meu amigo **Antônio Neto**, obrigada pela sua amizade sincera, estímulos e ensinamentos durante todos esses anos.

A todos os amigos e colegas de graduação e ao grupo NEPANAC pela convivência agradável durante esses anos de batalhas vencidas.

Ao **ensino público do Brasil**, do qual tive toda minha formação educacional.

Muito obrigado!!!

RESUMO

O objetivo meio desse relatório foi evidenciar as experiências adquiridas durante a rotina do estágio curricular, no setor de Ovinocultura da Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia – EMVZ/UFT. A ovinocultura está em grande expansão no país, pois é crescente a demanda por proteína animal pelo mercado. Devido a isso, seus produtos vêm ganhando mais espaço na mesa do consumidor. No estado do Tocantins houve um grande crescimento no decorrer dos anos, o que promoveu a geração de renda aos pequenos produtores e motivando os grandes produtores. Durante a realização do estágio supervisionado foi possível acompanhar a rotina e as boas práticas de manejo nutricional com a confecção de concentrado, silagem e feno, além do manejo de pastagem, com implementação da irrigação e adubação. No manejo reprodutivo, era feito a técnica de monta natural direcionada. Era feito o manejo sanitário de acordo a necessidade, respeitando o período máximo de quinze dias, mais os equipamentos e utensílios eram limpos e desinfectados três vezes na semana. As práticas desenvolvidas no setor de ovinocultura possibilitaram maior aprendizado, com conhecimentos que servirão de base para uma atuação zootécnica eficiente no mercado de trabalho.

Palavras-chaves: Nutrição, Ovinocultura, Produção, Zootecnista.

ABSTRACT

The objective of this report was to highlight the experiences acquired during the routine of the curricular traineeship, in the sector of ovine breeding of the School of Veterinary Medicine and Animal Science - EMVZ / UFT. Sheep farming is in great expansion in the country, as the demand for animal protein by the market is increasing. Because of this, their products have been gaining more space on the consumer desk. In the state of Tocantins there was a great growth over the years, which promoted the generation of income to small producers and motivating the big producers. During the supervised internship, it was possible to follow the routine and good practices of nutritional management with the preparation of concentrate, silage and hay, besides the management of pasture, with implementation of irrigation and fertilization. In the reproductive management, the directed natural mating technique was done. Sanitary management was done according to need, respecting the maximum period of fifteen days, plus the equipment and utensils were cleaned and disinfected three times a week. The practices developed in the sheep industry allowed greater learning, with knowledge that will serve as the basis for an effective zootechnical work in the labor market.

Keywords: Nutrition, Sheep farming, Production, Zootechnist.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fachada do Setor de Ovinocultura da Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia – EMVZ/UFT, campus de Araguaína/TO.....	11
Figura 2 – Baias de armazenamento de ração e utensílios, alojamento de animais, maternidade e quarentena.....	12
Figura 3 – Saleiro, cocho fixo, bebedouro automático e cocho móvel de plástico.....	13
Figura 4 – Fornecimento de Capim Massai, Concentrado no cocho fixo e móvel, animais a pasto.....	15
Figura 5 – Confeção de Silagem no setor de Ovinocultura: tambor, corte, compactação e armazenamento.....	16
Figura 6 – Bebedouro e fornecimento de água nas baias.....	19
Figura 7 – Creep feending nas baias.....	19
Figura 8 – Mistura e Adubação dos piquetes.....	22
Figura 9 – Montagem e Irrigação dos piquetes.....	23
Figura 10 – Desinfecção das baias e revestimento com cama.....	24
Figura 11 – Método Famacha.....	25
Figura 12 – Caixote de contenção, separação, pesagem e vermifugação dos animais.....	26
Figura 13 – Casqueamento.....	27

SÚMARIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 SETOR DE OVINOCULTURA	11
2.1 Localização e Descrição	11
2.2 Manejo Nutricional	14
2.2.1 Silagem	16
2.2.2 Concentrado e Sal Mineral	17
2.2.3 Água	18
2.2.4 Creep feending	19
2.3 Manejo Reprodutivo	20
2.4 Manejo de Pastagem	21
2.4.1 Adubação, entrada e saída dos animais	21
2.4.2 Irrigação	23
2.5 Manejo Sanitário	24
2.5.1 Vermifugação	25
2.5.2 Casqueamento	26
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
REFERÊNCIAS	29

1 INTRODUÇÃO

O cenário atual do agronegócio está passando por um período de prosperidade em termos de produção, exportação e lucratividade. O Brasil possui aproximadamente 18 milhões de ovinos, exportando cerca de 80% da carne de ovino para o Uruguai e Nova Zelândia, devendo chegar aos 23 milhões de cabeças em 2020 (IBGE, 2017).

O aumento da população mundial no início do século XX, contribuiu para o maior consumo de proteína animal, com isso houve uma maior demanda tecnológica para aumentar a produtividade na criação animal para consumo humano (SILVA, 2003). A ovinocultura se desenvolveu melhorando a criação e o nível de vida dos seus produtores. A ovinocultura se desenvolveu melhorando a criação e o nível de vida dos seus produtores.

O consumo individual de carne de ovino está entre 0,7 e 1,5 kg por habitante por ano. Entretanto, a ovinocultura ainda necessita de incentivos e articulação governamental, visto que é um mercado promissor.

O crescente consumo de carne de cordeiro, que vem sendo abatidos entre a 16ª e a 22ª semana de idade, vem tornando a ovinocultura uma boa alternativa. Essa nova modalidade, atrai o mercado consumidor, pois a carne de animais novos é mais macia e tem menos odor. Essa característica trouxe incentivos ao produtor, gerando mais investimento na produção de carcaças com qualidade, melhorando a situação atual da ovinocultura no agronegócio do país (SIMPLÍCIO, 2001; MEDINA.

Logo, a procura da carne ovina aumentou rapidamente, tanto pelo sabor, maciez e qualidade, quanto pela demanda crescente por alimentos saudáveis. A carne ovina possui textura fina, gordura branca e compacta, seu valor nutritivo é resultado principalmente de sua riqueza em proteínas, minerais, vitaminas e tem boa digestibilidade (SIMPLÍCIO, 2001 GARCIA, 2004).

A ovinocultura movimenta cerca de US\$ 11 bilhões todos os anos e a demanda deve aumentar nos próximos anos, pois os países tradicionais na produção de ovinos estão diminuindo seus rebanhos devido a fatores como, secas constantes, aumentar o espaço para bovinocultura de leite, diminuição de subsídios ou por crises generalizadas na cadeia produtiva (SORIO, 2012).

No Brasil, os sistemas são extremamente variáveis, encontrando-se animais confinados em um sistema intensivo, até animais criados extensivamente. Depende do tipo de instalação disponível, e alguns pontos devem ser levados em consideração, como a localização, a facilidade de acesso, evitar terrenos alagadiços, o tipo do piso, a área por animal, área de cocho, altura do pé direito, conforto térmico, facilidade de manejo, separação das categorias e facilidade de higienização. Não há um sistema padrão que possa funcionar adequadamente em todas as regiões, pois as condições climáticas, taxas de lotação, área disponível para a criação, disponibilidade e qualidade das forragens são muito diferentes. No confinamento, as dietas são mais caras, porém, o ganho de peso e a conversão alimentar são melhores (RIBEIRO, 1997).

O ovino é um ruminante, capaz de transformar as forragens, alimentos inviáveis para o ser humano, em carne, uma proteína animal de elevado valor biológico. Devido a isso, o mais indicado para a sua criação é explorar os volumosos e a utilização de pastagem, principalmente se levarmos em consideração o clima do país, propício ao desenvolvimento das forrageiras.

Também é importante destacar as boas práticas de manejo, como a confecção de concentrado, silagem e feno de qualidade, que atenda as demandas nutricionais dos ovinos, em suas diferentes fases produtivas. Além do manejo reprodutivo e sanitário, que devem garantir uma produção eficiente, levando em consideração as variáveis produtivas, para garantir maiores índices zootécnicos.

O objetivo desse relatório foi evidenciar a rotina produtiva do setor de Ovinocultura, no manejo nutricional, reprodutivo e sanitário, que foram acompanhados durante o estágio curricular na Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia – EMVZ/UFT.

2 SETOR DE OVINOCULTURA

2.1 Localização e Descrição

O estágio foi realizado no setor de Ovinocultura, na Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia/EMVZ, Campus Universitário de Araguaína, da Universidade Federal do Tocantins/UFT, localizada na BR 153, Km 12 – Zona Rural.

Compreendeu o período de 11 de Março de 2019 até 17 de Maio de 2019, com uma carga horária total de 392 horas, e foi supervisionado pelo Prof. Dr. José Hugo de Oliveira Filho.

O setor é formado por aproximadamente 3 hectares, composto por um galpão (Figura 1) com 10 baias, um escritório, um banheiro unissex e um depósito utilizado como almoxarifado para guardar amostras experimentais, equipamentos e outros utensílios.



Figura 1 – Fachada do Setor de Ovinocultura da Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia – EMVZ/UFT, campus de Araguaína/TO.

Fonte: Adaptado pelo Autor (2019).

As duas primeiras baias são utilizadas para armazenamento de ração, adubos e utensílios usados na rotina do setor. A terceira baia é alojado o reprodutor, e as outras ficam as matrizes, uma baia de maternidade e uma baia usada como quarentena, para o isolamento de animais com algum tipo de enfermidade (Figura 2).



Figura 2 – Baias de armazenamento de ração (A), adubo e utensílios (B), alojamento de animais (C) e quarentena (D).

Fonte: Adaptado pelo Autor (2019).

Em todas as baias com animais alojados, há presença de bebedouros automáticos, saleiros e cochos de alvenaria. Na baia dos reprodutores e na baia dos cordeiros, são utilizados um cocho móvel de plástico para facilitar o acesso dos animais ao alimento (Figura 3). Na baia utilizada como maternidade, há a presença de um creep-feeding móvel, um sistema bastante usado para garantir aos borregos alimento sólido de qualidade e em quantidade apropriada para o desenvolvimento do seu sistema digestivo.

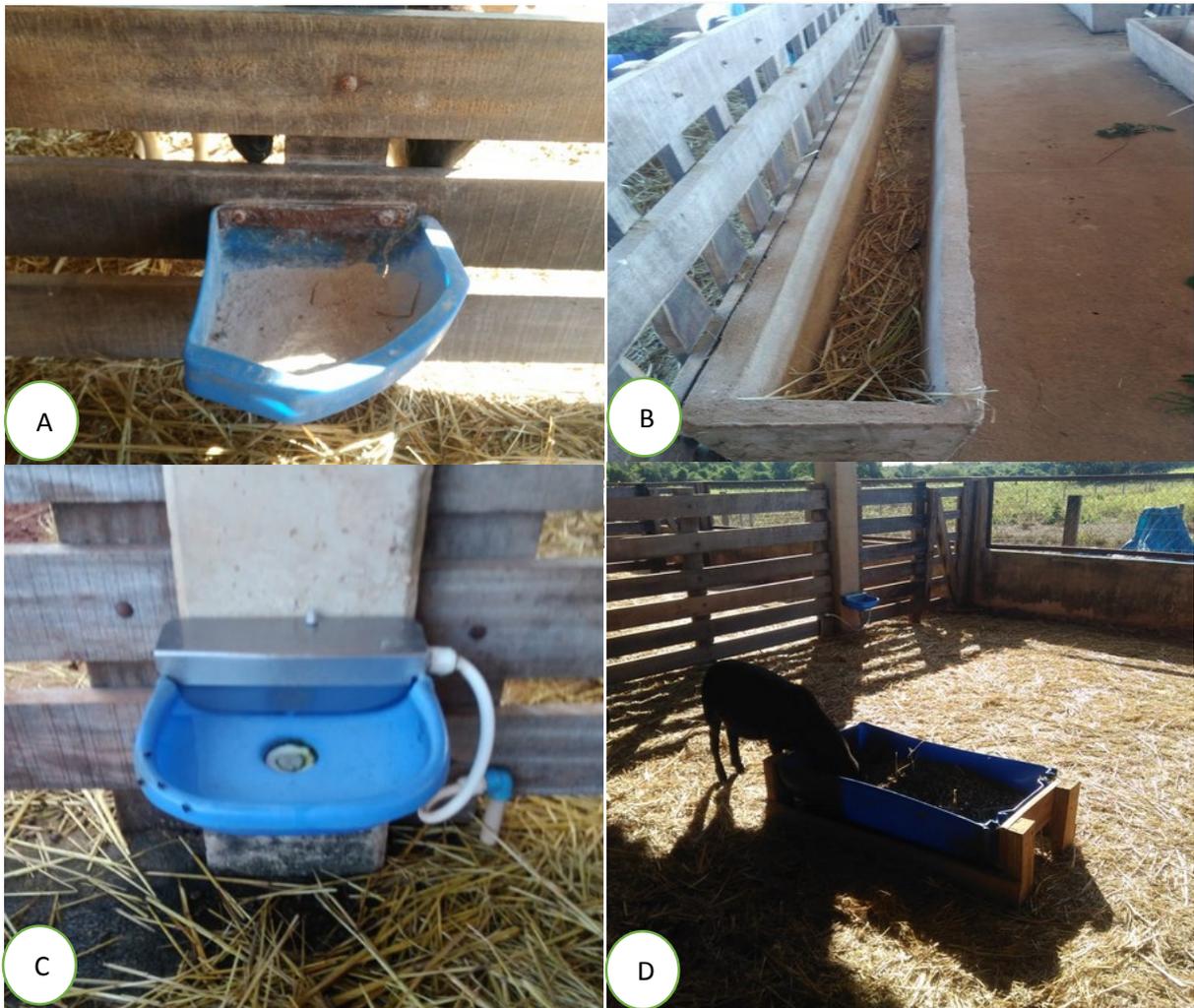


Figura 3 – Saleiro (A), cocho fixo (B), bebedouro automático (C) e cocho móvel de plástico (D).

Fonte: Adaptado pelo Autor (2019).

O piso das baias é revestido de cimento, e suas paredes são de madeira tratada. Todas tem uma porteira de saída e outra de acesso, para facilitar o manejo e a separação dos animais. Nas laterais de cada baia estão localizados os bebedouros e os saleiros, e ao fundo há a presença de canais de escoamento, o que facilita a limpeza de dejetos e resíduos, para a desinfecção da instalação.

Há a presença de um corredor que serve de acesso aos piquetes para auxiliar o manejo geral, um pedilúvio, um brete, uma pia para lavagem das mãos e desinfecção de utensílios, e na lateral direita existe corredor com um embarcador.

O pasto é formado pela Forrageira *Panicum maximum* cv. Mombaça e o cultivar Massai, irrigadas nos períodos mais secos do ano. Um hectare é composto

por 16 piquetes irrigado de 25x12 m, ao lado existem 4 piquetes sem irrigação com 25x50 m. Existem três piquetes maiores na lateral do galpão, com aproximadamente dois hectares com capineira para a confecção da silagem, feno e diferimento pasto.

Ao longo do ano a produção de forragem oscila de acordo com as condições climáticas: pluviosidade, temperatura, radiação solar, etc. Por isso, um dos pontos a serem contemplados numa propriedade é o planejamento alimentar do rebanho para a estação seca ou inverno (BOLSON et al., 2012), onde o manejo de pastagem deve ser levado em consideração para a utilização correta dos recursos forrageiros, com o objetivo de atender adequadamente a produção animal.

Desse modo o diferimento de pastagens, vedação ou produção de feno em pé pode ser entendido como uma estratégia de manejo que consiste em selecionar determinadas áreas da propriedade e excluí-las do pastejo, ocorrendo geralmente no fim do “período das águas”, como forma de garantir produção de forragem para ser pastejada durante o “período de seca”, minimizando os efeitos da sazonalidade de produção de forragem (SANTOS et al., 2009).

2.2 Manejo Nutricional

Para o melhor desempenho animal, é importante que o manejo nutricional atenda as exigências dos ovinos, para que estes aproveitem com maior eficiência os nutrientes dispostos nos alimentos, com dietas formuladas para suprir essas demandas. Os requerimentos nutricionais estão relacionados à idade dos animais, tamanho corporal, sexo, nível de produção, estado fisiológico e fatores ambientais como temperatura, umidade, luminosidade, etc.

O clima do Brasil é propício para o desenvolvimento de um pasto de qualidade, onde a maioria destas possuem teor de nutrientes adequados para o consumo de ovinos na fase de manutenção. Porém, tanto o macho como a fêmea precisam de um maior aporte de nutrientes para suprir suas exigências, nos estágios de cobertura, prenhes e lactação (PUGH, 2005).

Na fase de gestação, as ovelhas apresentam grande exigência nutricional, necessitando de dietas com quantidade adequada de proteína, energia, minerais e vitaminas (SANTOS et al., 2008).

Durante o estágio, o manejo alimentar era feito diariamente. Pela manhã a partir das 7h30min, as fêmeas, borregos e os reprodutores eram deixados em piquetes separados. Os cordeiros e as fêmeas em lactação permaneciam nas baias, onde era fornecido três vezes ao dia um concentrado proteico-energético, formulado no próprio setor, utilizando farelo de soja (23%), milho grão triturado (76%) e sal mineral (1%), na proporção de 200g/animal.

Após o consumo do concentrado, era colocado o capim picado (Mombaça) diretamente no cocho, com reposição do alimento quando necessário. Quando era administrado silagem, fornecia-se nos cochos misturada ao concentrado (Figura 4).

Ao final do dia, as 16h30min, os animais retornavam as baias e era fornecido novamente concentrado e capim picado, ou silagem. Quando fornecíamos silagem aos animais, houve o cuidado de recolher as sobras do cocho no dia seguinte para evitar algum problema metabólico nos animais, pois suas características sensoriais poderiam sofrer alguma alteração.



Figura 4 – Fornecimento de Capim Massai (A), concentrado no cocho fixo (B), cocho móvel (C), animais a pasto (D).

Fonte: Adaptado pelo Autor (2019).

2.2.1 Silagem

A silagem é uma ótima alternativa para a alimentação de ruminantes quando há escassez de alimentos, ou para complementar a dieta. O volumoso fornecido compõe cerca de 80% do total da dieta, e deve ser de boa qualidade, e com baixo custo de produção, com uma produção vegetal eficiente (NUSSIO et al., 2003).

Durante o período de estágio, a gramínea utilizada na confecção da silagem era o capim Massai. O mesmo nos cortamos dos piquetes localizados no setor de Ovinocultura, sendo transportado até o Confinamento. A forragem era triturada com diâmetro de 2 cm, com a utilização de uma trituradeira de forragem, em seguida, o capim já triturado, era transportado de volta ao setor, para a confecção da silagem.

Para a confecção da silagem, utilizou-se um tambor de 200 litros, que era cortado no fundo, na parte superior e ao meio, sendo envolvido por quatro barras de arame, o que garantiu sua integridade durante o processo de ensilagem do tipo cincho. O capim picado era colocado dentro do tambor em pequenas quantidades para facilitar a melhor retirada de oxigênio para melhorar a fermentação mais adequada, para melhor compactação, por meio de força e pressão mecânica. Ao final da compactação e total preenchimento do tambor, a estrutura de plástico era retirada, e o conteúdo era envolvido por um filme plástico de 12 micra, após revestido por um plástico e amarrado com barbante, para posterior armazenamento e consumo (Figura 5).



Figura 5 – Confecção de Silagem no setor de Ovinocultura: tambor (A), corte (B).
Fonte: Adaptado pelo Autor (2019).



Figura 5 – Confeção de Silagem no setor de Ovinocultura: compactação (C) e armazenamento (D).

Fonte: Adaptado pelo Autor (2019).

2.2.2 Concentrado e Sal Mineral

A adoção de dietas balanceadas é de suma importância para a redução de custos relacionados à alimentação. É importante ficar atento aos ajustes necessários à confecção da dieta, para que as exigências nutricionais de cada categoria animal sejam atendidas, com diminuição dos custos de produção (MEDINA; NATEL, 2009).

Na alimentação de ruminantes, a utilização de concentrado é muito difundida por garantir ao animal níveis corretos de nutrientes, o que depende da sua categoria produtiva. Os concentrados são ricos em energia e proteína, com um teor de até 18% de FDN (fibra em detergente neutro), e de 85-95% de matéria seca (MS) o que confere a esse alimento mais de 60% de NDT.

Estes concentrados podem ser classificados como energéticos (16% de proteína) e proteicos (de 20% a 30% de proteína). Os grãos de cereais e seus subprodutos fazem parte da categoria de concentrados energéticos e os proteicos são compostos pelos farelos e farinhas de cereais, e os farelos de oleaginosas com o teor de proteína maior, de 30 a 50% de proteínas (LOUSADA JUNIOR, 2003). Na produção de ovinos, os concentrados proteicos de origem vegetal são os mais utilizados (GOUVEIA et.al, 2007).

Na produção de ovinos, as informações sobre o correto uso dos minerais, auxilia na diminuição dos déficits desses nutrientes, o que otimiza o metabolismo do animal. Os minerais mais utilizados na alimentação animal são o cálcio, fósforo e enxofre, pois auxiliam na composição de órgãos e tecidos. Para a manutenção do balanço ácido-base são utilizados o sódio, potássio e o cloro. E os mais usados como cofatores enzimáticos, estão o magnésio e o cobre (SUTTLE, 2010).

Esses fatores contribuem para a minimização das perdas produtivas, refletindo de forma positiva no desempenho geral do rebanho, pois a quantidade adequada de minerais da dieta é influenciada pelas suas condições fisiológicas, como crescimento, lactação, gestação, engorda, produção e manutenção (SANSON; MOMBACH; SANTOS, 2010).

No decorrer do estágio, o concentrado foi feito utilizando o milho em grão triturado (76%), farelo de soja (23%) e a adição de sal mineral (1%). Após sua confecção eram armazenados em tambores de plástico, e o cálculo de fornecimento era baseado na média geral do rebanho, correspondendo a 200g por animal.

O sal mineral também era fornecido à vontade em um saleiro fixo de plástico, o que reduz a contaminação com urina e fezes. Sua limpeza era feita semanalmente ou de acordo a necessidade.

2.2.3 Água

A água é um nutriente de extrema importância, pois compõe cerca de 98% de todas as moléculas do organismo animal. A água é distribuída no organismo animal, formando o fluído extracelular e intracelular, essencial para a vida, atuando em processos fundamentais como a manutenção da homotérmica, funções digestivas e metabólicas do animal (NRC, 2001; NRC, 2007).

A ingestão de água está relacionada a idade dos animais, animais mais velhos tem sua necessidade aumentada devido ao seu tamanho corporal (AGANGA, 1992). A temperatura ambiente também exerce influência no consumo de água pelos ovinos, pois em dias quentes há maior ingestão de água (CÂNDIDO et al., 2004)

Ovinos das raças adaptadas as condições sazonais de escassez tendem a ingerir menor quantidade de água, e a utilizam com maior eficiência quando comparadas as outras espécies adaptadas ao clima temperado. Essas diferenças estão relacionadas às suas adaptações fisiológicas e comportamentais.

A qualidade da água também é um fator determinante para o consumo, onde os bebedouros devem estar dispostos em quantidade adequada ao número de animais e higienização correta. No setor de ovinocultura, a instalação da água era encanada, advinda de poço artesiano, fornecida à vontade por meio de bebedouros automáticos dispostos nas baias, e a limpeza era feita três vezes por semana (Figura 6). Nos piquetes, a água era armazenada em tambores de plástico, trocada duas vezes ao dia.



Figura 6 – Bebedouro (A) e fornecimento de água nas baias (B).
Fonte: Adaptado pelo Autor (2019).

2.2.4 Creep feeding

O Creep feeding é caracterizado por um cercado que permite apenas a entrada das crias, e pode estar localizado em baias e piquetes. Pode ser confeccionado com madeira, tela de arame, grades de ferro, sendo importante que a mãe tenha visão dos cordeiros nesse cocho privativo (CONDEVASF, 2011).

É uma técnica utilizada para o desmame gradativo de cordeiros, onde é disponibilizado aos animais um cocho privativo com alimentação suplementar. Tem por objetivo oferecer aos animais lactentes acesso à ração formulada que visa estimular seus processos digestivos, e suprimindo suas exigências nutricionais.

No setor de ovinocultura, os cordeiros já iniciavam o consumo de alimento sólido nos primeiros dias, e logo recebiam a introdução alimentar de concentrado por meio do creep feeding nas baias uma semana após o nascimento, onde os cordeiros tinham acesso livre à dieta, sem necessitar competir com as matrizes (Figura 7).



Figura 7 – Creep feeding nas baias.
Fonte: Adaptado pelo Autor (2019).

2.3 Manejo Reprodutivo

O manejo reprodutivo é composto por técnicas e métodos que visam otimizar a eficiência produtiva do rebanho, promovendo a sua prolificidade, o que reflete diretamente na maior taxa de prenhez, nascimentos e na redução da mortalidade das crias.

Atualmente no manejo reprodutivo de ovinos é muito difundido a utilização da monta natural com a estação de monta (EM) e a inseminação artificial (IA). A estação de monta ainda é o método mais utilizado, devido ao baixo custo para a sua realização, enquanto que a inseminação artificial demanda maior custo tecnológico ao produtor.

Dentre os diversos sistemas, a escolha do melhor método a ser empregado na reprodução deve estar relacionado às condições tecnológicas que o produtor tem disponível. Sua escolha deve ser fundamentada por fatores como o tamanho do rebanho, número de ovelhas, objetivo da criação e à manutenção das crias, visando resultados econômicos favoráveis e um bom aproveitamento dos animais (SIMPLÍCIO, 2007).

A monta natural é um método simples e muito utilizado na ovinocultura nacional. Pode ser realizado de forma livre, onde os animais são colocados junto às

fêmeas durante o período de cio, para que aconteça a cobertura e fecundação da fêmea. Também é possível a utilização da monta natural dirigida, que visa manter o controle da monta por meio do direcionamento das fêmeas a serem cobertas pelos machos (PACHECO, 2010).

Devido ao baixo custo, essa técnica é bastante utilizada na ovinocultura, porém deve-se observar os níveis de estresse, o controle de doenças sexualmente transmissíveis, consanguinidade, e possíveis lesões que podem ser ocasionadas às fêmeas durante a monta, o que pode acarretar baixo ganho genético dos rebanhos (HAFEZ, 2004).

Sua principal vantagem é a possibilidade de maior número de fêmeas fecundadas durante o cio. Isso permite o controle de nascimentos, com a programação das datas de parto, onde o produtor pode se organizar para a grande oferta de alimentos, e garantir a uniformidade do lote.

Durante o estágio, foi realizado a monta natural no mês de março, sempre observando que deve acontecer no final do período chuvoso, para diminuir a mortalidade dos cordeiros por verminose. Foi feita a seleção das matrizes que estavam aptas à monta com escore corporal 3, e normalmente era contabilizado 45 dias após o apartamento dos cordeiros.

Um macho era colocado nas baias com as matrizes, na proporção de dez fêmeas. Conforme o macho reconhecia os sinais de cio (vagina rosada e presença de muco), realizava a monta natural até que houvesse se feito cobertura de todas as matrizes, no período máximo de dez dias.

2.4 Manejo de Pastagem

2.4.1 Adubação, entrada e saída dos animais

Durante o estágio, os animais eram colocados nos piquetes pela manhã, as 7h30min e retirados ao final do dia às 16h30min. Para a entrada dos animais, o pasto tinha que estar entre 50 e 60 cm de altura, e os animais permaneciam no pasto de acordo aos índices de lotação, respeitando o período máximo de três dias, ou quando a forrageira atingia a altura de 30 cm.

Logo após a retirada dos animais, era feito o corte do excesso de forragem para que a mesma crescesse homoganeamente. Depois de 3 dias era feito uma adubação

à lanço, numa quantidade de 3 kg de ureia, 6 kg de superfosfato simples e de 200g de cloreto de potássio, levando em consideração a umidade, pois o solo úmido tem alta taxa de absorção.

Na capineira foi feita uma adubação no final das águas, utilizando 250 kg de adubo químico. A ureia era misturada ao super fosfato simples e ao cloreto de potássio por meio de enxada. Foi usado um implemento acoplado ao trator para a distribuição no pasto, que é o mais indicado para a adubação homogênea da área (Figura 8).

Durante o estágio, realizamos o corte da capineira às sextas-feiras para servir aos animais aos finais de semana, pois os mesmos não iam ao pasto nesse período.



Figura 8 – Mistura e Adubação dos piquetes.

Fonte: Adaptado pelo Autor (2019).

2.4.2 Irrigação

A irrigação é uma técnica utilizada principalmente no período seco, devido à escassez de chuva, e permite o aumento da qualidade da forragem pelo aporte de água. Pode aumentar a relação folha e colmo, a digestibilidade e reduz a taxa de senescência foliar, permite maior perfilhamento, aumento da densidade foliar e manutenção das funções normais das forrageiras (GOH, 2005; BARLIERO NETO, 2007).

A irrigação no setor de ovinocultura era disposta nos 17 piquetes pelo método de aspersão, com dez micros aspersores por piquete, a cada 5 metros, presos a uma barra de ferro de 1,20 m, onde a canalização da água é feita por canos de $\frac{3}{4}$, onde os jatos que possuem capacidade de irrigar até 2,5 m de área.

Durante o dia era feita a irrigação de seis piquetes, três na parte da manhã e três na parte da tarde, no total de cinco horas por etapa. Os aspersores faziam a divisão homogênea na área do piquete, e eram ligados no período da manhã das 8h às 13h. Após esse horário era ligado a irrigação nos outros piquetes das 13h às 18h. Durante o estágio foi feito a montagem da irrigação em cinco piquetes e a manutenção dos piquetes que já estavam instalados (Figura 9).



Figura 9 – Montagem e Irrigação dos piquetes.
Fonte: Adaptado pelo Autor (2019).

2.5 Manejo Sanitário

O manejo sanitário na ovinocultura é considerado como um dos principais meios para a realização da prevenção de doenças. A adoção de um programa de limpeza e desinfecção abrangente de uso diário, visa a redução da concentração de microrganismos patogênicos no sistema produtivo. Esse método atua como agente preventivo na proliferação de infecções (SILVA,2006).

A limpeza que fazíamos do setor era feita nos intervalos de 15 dias, mais também era influenciada pela quantidade de animais. Quanto maior o número de animais por baia, menor o intervalo de tempo para a limpeza. A higienização da baia iniciava com a retirada dos dejetos por meio de raspagem, que eram utilizadas para confecção de adubo.

Em seguida, lavamos o piso com água corrente, e o mesmo ficava por algumas horas para facilitar a limpeza. Durante a tarde, era feita a lavagem total com detergente em pó e uma máquina de jato de água, e um rodo para o escoamento da água.

Após a lavagem era adimistrado Quaternom 30%, para desinfecção total das baias. No dia seguinte era feito uma desinfecção por meio de fogo, com o auxílio da vassoura de fogo. Após estes procedimentos era espalhado manualmente a cal virgem a lanço, sobre todo o piso, por cinco dias para o repouso e ação de desinfecção. Após esse intervalo de tempo, era colocado uma cama para revestimento do piso, de palha seca.



Figura 10 – Desinfecção das baias (A) e revestimento com cama (B).

Fonte: Adaptado pelo Autor (2019).

2.5.1 Vermifugação

Com o objetivo de prevenir possíveis infestações, deve-se seguir algumas práticas importantes no manejo sanitário, como o uso da vermifugação periodicamente. Ela objetiva diminuir a mortalidade dos ovinos, o baixo rendimento de carcaça, a incidência de anemia e outros problemas econômicos.

Para o diagnóstico dos animais, era utilizado o método Famacha, uma técnica menos onerosa. Essa técnica mede a correlação entre a coloração das mucosas dos olhos, dividida em graus de infestação (Figura 11). Essa técnica permite que seja feita a identificação daqueles animais com indícios de verminose (EMBRAPA, 2015).

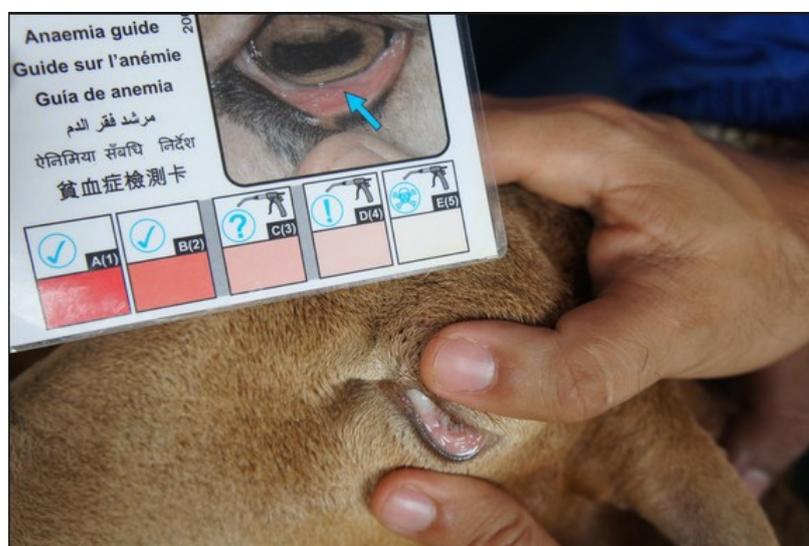


Figura 11 – Método Famacha.
Fonte: Embrapa (2019).

A técnica da Famacha permite que sejam realmente vermifugados os animais contaminados. Pois o rebanho deve ser exposto o mínimo possível aos vermífugos, deve-se evitar a troca frequente de vermífugos com diferentes princípios ativos, para que os parasitas não se tornem resistente (ROSALINSKI-MORAES, 2012).

A vermifugação no setor aconteceu no mês de março e junho, e foi realizado o método famacha em todos os animais, para a identificação de infestação, depois separamos os animais em baias de acordo o grau de infestação. Logo em seguida os animais foram pesados por meio de uma balança, e eles foram contidos num caixote de contenção, para a determinação do peso, sendo anotado a numeração e o peso dos animais.

A vermifugação foi administrada subcutânea com vermifugo comercial (Figura 12). Após um mês todos os animais foram verificados para controle da taxa de infestação.



Figura 12 – Caixa de contenção (A), separação (B), pesagem (C) e vermifugação dos animais (D). Fonte: Adaptado pelo Autor (2019).

2.5.2 Casqueamento

Na criação de ovinos o método de casqueamento é de suma importância para evitar problemas de casco dos animais, o que pode baixar sua eficiência produtiva. Um casco com problemas de aprumo ou higiene, dificulta a locomoção do animal, isso dificulta sua locomoção e prejudica a alimentação e a monta.

O casqueamento deve ser feito periodicamente, com intervalos de no máximo, 3 meses. Frequência do casqueamento depende do tipo de solo ou piso, onde terrenos mais arenosos podem influenciar o crescimento acelerado do casco, pelo baixo desgaste do mesmo.

A sujeira e o excesso de casco é removido entre os dígitos até que haja um espaço entre os eles. O arredondamento da coroa e o nivelamento da sola é feito utilizando a lima de grossa. Após é importante fazer a pulverização com unguento a base de óxido de zinco ou iodo (10%) deve ser feita para a prevenção de possíveis proliferações de bactérias ou fungos indesejáveis (CARVALHO,1999).

Para fazer o casqueamento durante o estágio, os ovinos foram observados semanalmente, e o procedimento era feito de acordo a necessidade. Eles foram contidos com o auxílio de outro tratador, para facilitar o procedimento. Os utensílios utilizados durante o casqueamento foram uma tesoura, um canivete, uma escova para limpeza do casco, uma lima grossa para acerta o casco, e um alicate turquesa, ao final as patas foram imersas em uma solução de iodo a 10% (Figura 13).



Figura 13 – Casqueamento

Fonte: Adaptado pelo Autor (2019).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio supervisionado auxiliou na aquisição de conhecimentos sobre o manejo produtivo de ovinos. O setor de ovinocultura da Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia atende todas as demandas de uma boa criação, com uma rotina zootécnica de qualidade nos manejos nutricionais, de pasto, reprodutivo e sanitário.

Foi de suma importância na minha jornada acadêmica auxiliar e aprender durante meu estágio no setor de ovinos. Os conhecimentos adquiridos pela experiência e rotina, somados ao saber adquirido na vida acadêmica servirá como base para minha carreira profissional.

REFERÊNCIAS

Albuquerque, Fernando Henrique M. A. R. de. **Produção de ovinos de corte: terminação de cordeiros no Semiárido** / Fernando Henrique M. A. R. de Albuquerque, Leandro Silva Oliveira. -- Brasília : Embrapa, 2015. 58 p.

CÂNDIDO, M. J. D.; BENEVIDES, Y. I.; FARIAS, S. F.; da SILVA, R. G.; PEIXOTO, M. J. A.; AQUINO, D. C.; BOZZI, R.; NEIVA, J. N. M. **Comportamento de ovinos em pastagem irrigada sob lotação rotativa com três períodos de descanso**. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 41., 2004, Campo Grande. A produção animal e a segurança alimentar: anais. Campo Grande: Sociedade Brasileira de Zootecnia: Embrapa Gado de Corte, 2004. 1 CD-ROM

CARVALHO, P.C. de F.; PRACHE, S.; DAMASCENO, J.C. **O processo de pastejo: Desafios da procura e apreensão da forragem pelo herbívoro**. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 36, 1999, Porto Alegre. Anais... Porto Alegre-RS: SBZ, 1999. v.2, p.253-268.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção Pecuária Municipal 2013**. vol 39. Rio de Janeiro – RJ, 2013.

GOH, K. M.; BRUCE, G. E. **Comparison of biomass production and biological nitrogen fixation of multi-species pastures (mixed herb leys) with perennial ryegrass-white clover pasture with and without irrigation in Canterbury, New Zealand**. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, v. 110, n. 3-4 p. 230-240, nov, 2005.

GOUVEIA, A. M. G.; ARAÚJO, E. C.; ULHOA, M. F. P. **Manejo Nutricional de Ovinos de Corte nas Regiões Centro-Oeste, Norte e Sudestes do Brasil**. Brasília: LK, 2007.

IBGE (2017) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Geociências - Geografia. Acesso em 10 de julho de 2019. Disponível: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3939#resultado>

MEDINA, I.M.; NATEL, A. **Manejo e alimentação de cordeiros para abate precoce**. 2009. Acesso em: 10 de julho de 2019. Disponível: <https://www.milkpoint.com.br/artigos/producao/manejo-e-alimentacao-de-cordeiros-para-abate-precoce-53768n.aspx>

PUGH, D.G. **Clínica de ovinos e caprinos**. São Paulo ± SP: ROCA, 2005.

RIBEIRO, S.D.A. 1997. Caprinocultura: Criação Racional de Caprinos. São Paulo. Nobel, 1997. 1a Ed. 318 p.

ROSALINSKI-MORAES F., FERNANDES F.G., MUNARETTO A., DE OLIVEIRA S., WILMSEN O., PEREIRA M.W. & MEIRELLES A.C.F. 2012. **Método FAMACHA, escore corporal e de diarreia como indicadores de tratamento anti-helmíntico seletivo de ovelhas em reprodução**. *Biosci. J.* 6:1015-1023.

SANTOS, G.R.A.et al. **Determinação da composição botânica da dieta de ovinos em pastejo na Caatinga**. Revista Brasileira de Zootecnia., Viçosa, v. 37, n. 10, Oct. 2008.

SANTOS, M.E.R.; FONSECA, D.M.; EUCLIDES, V.P.B. et al. Produção de bovinos em pastagens de capim-Brachiaria diferidas. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.38, n.4, p.635-642, 2009.

SILVA SOBRINHO, A. G. **Criação de Ovinos**. 3.ed. Jaboticabal: Funep, 2006.

SIMPLÍCIO, A. A. A caprino-ovinocultura na visão do agronegócio. Revista Conselho Federal de Medicina Veterinária. Brasília/DF, n. 24, ano VII, p. 15-18, set/out/dez 2001.

SORIO, A. ET AL. **Projeto de Governança da Carne Ovina**. Relatório final. Brasília, 2012. Não publicado. 57 p.