



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
UNIDADE ACADÊMICA DE SERRA TALHADA  
CURSO DE BACHARELADO EM ZOOTECNIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

Ana Flávia Novaes de Carvalho Menezes

Serra Talhada

2020



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
UNIDADE ACADÊMICA DE SERRA TALHADA  
CURSO DE BACHARELADO EM ZOOTECNIA

PRÁTICAS DE PRODUÇÃO DE CAPRINOS E OVINOS NA FAZENDA  
CACHOEIRA/IPA SERTÂNIA-PE

Relatório apresentado ao curso de Zootecnia como parte das exigências para obtenção do grau de Bacharel em Zootecnia.

Professor (a) orientador (a): Dra. Valéria Louro Ribeiro

Supervisor de estágio: Dr. Fernando Lucas Torres de Mesquita

Ana Flávia Novaes de Carvalho Menezes

Serra Talhada

2020

Relatório aprovado em 23 de outubro de 2020 pela comissão examinadora composta por:

Professora Dr<sup>a</sup>. Valéria Louro Ribeiro

Professora Dr<sup>a</sup>. Ana Maria Duarte Cabral

Zootecnista Anderson José Braz Barbosa

Serra Talhada

2020

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos meus pais, Maria Serrate Novaes e Afonso Menezes, e a minha irmã, Anastácia Novaes, que sempre me apoiaram e incentivaram, além de todo amor dedicado.

À Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Serra Talhada, e todos aqueles que a compõe, em especial ao corpo docente do curso de Zootecnia por formar profissionais competentes.

Aos meus colegas e amigos que me acompanharam durante a graduação, em especial Marianny Dantas, Michele Novaes, Elias Leocadio, Gabriela Oliveira e Anderson Braz e ao meu parceiro, Rafael Batista, que sempre estiveram ao meu lado, obrigada por toda amizade, compreensão, paciência e momentos maravilhosos que me proporcionaram.

À minha orientadora, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Valéria Louro e à Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ednéia de Lucena por toda a paciência e ensinamentos, estando sempre disponível para ajudar.

Aos funcionários do IPA Sertânia-PE, Raquel Gomes, Ozinaelson de Souza, Lucicleide Rodrigues, Josivaldo Maciel, Maviael Teixeira, José Ênio, Moura, Orlando, Rodrigo e meu supervisor Dr. Fernando Lucas Torres, por todos o ensinamento e acolhimento.

Um muito obrigada a todos.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO GERAL.....	8
2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS .....	10
2.1. ESCRITURAÇÃO ZOOTÉCNICA .....	11
2.1.1. Quantificação e seleção do rebanho .....	12
2.1.2. Atualização do banco de dados sobre os rebanhos .....	13
2.2. MANEJO SANITÁRIO .....	15
2.2.1. Tratamento de miíase .....	15
2.2.2. Tratamento de linfadenite caseosa .....	17
2.2.3. Tratamento de diarreia .....	19
2.2.4. Vacinação e vermifugação do rebanho .....	20
2.3. MANEJO REPRODUTIVO.....	21
2.4. MANEJO DOS ANIMAIS RECÉM-NASCIDOS.....	22
2.5. MANEJO ALIMENTAR .....	23
3. DIFICULDADES ENCONTRADAS.....	26
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	27
5. REFERÊNCIAS .....	28

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Caprinos da raça Saanen .....	10
Figura 2: Caprinos da raça Anglo Nubiana .....	10
Figura 3: Caprinos da raça Moxotó .....	11
Figura 4: Ovinos da raça Morada Nova .....	11
Figura 5: Registro do controle sanitário em caprino da raça Anglo Nubiana .....	12
Figura 6: Controle do rebanho de caprinos da raça Moxotó. ....	13
Figura 7: Atualização do banco de dados dos rebanhos a partir dos dados coletados em campo .....	14
Figura 8: Organização das novas certidões de registro .....	14
Figura 9: Mífase na orelha do ovino Morada Nova.....	15
Figura 10: Mífase no umbigo de caprino Moxotó que não recebeu a cura de umbigo .....	16
Figura 11: Mífase grave causada por má utilização do brinco de identificação.....	16
Figura 12: Remoção das larvas de mosca do ovino Morada Nova .....	17
Figura 13: Ferida aberta causada por mífase protegida com unguento e repelente Silverbac..	17
Figura 14: Presença de abscessos de linfadenite caseosa em ovino Morada Nova. ....	18
Figura 15: Remoção de material purulento da linfadenite caseosa em ovino Morada Nova ...	19
Figura 16: Cabra Saanen debilitada com quadro de diarreia grave. ....	20
Figura 17: Vermifugação nos ovinos Morada Nova .....	20
Figura 18: Vacinas utilizadas nos rebanhos armazenadas em caixa de isopor com bobinas de gelo reciclável.....	21
Figura 19: Controle de cobertura de caprinos da raça Anglo Nubiana .....	22
Figura 20: Animal da raça Morada Nova com mífase na orelha causada pelo brinco .....	23
Figura 21: Processo de trituração do Capim-Elefante na maquina forrageira.....	24
Figura 22: Cheia do rio Moxotó dificultando o acesso à fazenda .....	25

## RESUMO

O Estágio Supervisionado Obrigatório foi realizado no Instituto Agronômico de Pernambuco (IPA), situado na fazenda Cachoeira, município de Sertânia-PE, no período de 04 de março a 25 de maio de 2020, totalizando 330 horas. As atividades tiveram a supervisão do Dr. Fernando Lucas Torres de Mesquita e orientação da Professora Dr<sup>a</sup>. Valéria Louro Ribeiro. Durante o estágio foi possível realizar o acompanhamento das atividades rotineiras da instituição, como a caracterização e seleção dos animais, escrituração zootécnica, manejo reprodutivo, alimentar e sanitário. O ESO foi uma experiência importante a formação profissional, tendo em vista proporcionar um melhor aproveitamento dos conhecimentos teóricos adquiridos ao longo da graduação através de uma maior vivência prática.

**Palavras-chave:** caprinocultura, ovinocultura, semiárido.

## **1. INTRODUÇÃO GERAL**

A criação de caprinos e ovinos é uma atividade produtiva desenvolvida em quase todo o Brasil, e em especial nas regiões Sul e Nordeste, locais onde se concentram o maior número desses animais (PORTO, 2011). Neste sentido, tem-se a caprinovinocultura como uma alternativa de renda e alimentícia para muitas famílias que vivem no semiárido e que buscam sobreviverem diante das diferentes adversidades enfrentadas, como as condições ambientais, econômicas, entre outras (BARBOSA e XAVIER, 2019).

Segundo o IBGE (2017) o rebanho efetivo de caprinos se encontra com 8.260.607 cabeças e o rebanho de ovinos com 13.789.345 em todo país, sendo em Pernambuco 1.415.953 e 1.133.305, respectivamente. No entanto, devido à irregularidade pluviométrica regional e à falta de informações acerca da conservação de alimentos para os animais durante o período de estiagem, os pequenos produtores estão sofrendo perdas significativas em seus rebanhos (BATISTA e SOUZA, 2015). Além disso, a produção no nordeste, em sua maioria, é de forma extensiva, o que segundo Alves et al. (2017) implica no uso excessivo da pastagem nativa e uso reduzido de técnicas de manejo que envolve os aspectos reprodutivos, sanitários e principalmente alimentar o que resulta em baixos índices produtivos.

Apesar da produção de caprinos e ovinos ser bastante promissora, alguns entraves fazem com que esses animais não sejam tão bem aceitos nas demais regiões, como por exemplo, a falta de uniformidade das carcaças ao longo do ano, tendo origem em erros de manejo. Esses erros vão desde a nutrição, falta de controle zootécnico e até mesmo a ausência de manejo sanitário adequado.

As instituições públicas de pesquisas e de ensino têm papel fundamental para o desenvolvimento dessas atividades pecuárias, atuando tanto no meio acadêmico, trazendo inovação e conhecimento para o campo, quanto nas atividades de extensão rural para auxiliar os produtores familiares, que são tão importantes para a manutenção dos rebanhos caprinos e ovinos no Nordeste, a manterem suas criações de maneira sustentável e com retorno financeiro. Além disso, é essencial a disseminação do conhecimento da importância de se trabalhar com raças nativas que, apesar de não ter os mesmos índices produtivos de raças especializadas, tem uma maior resistência às adversidades da região e necessita de menos

investimento tecnológico (instalações e insumos), respondendo de forma satisfatória ao manejo de produção adequado.

Objetivou-se com a realização do Estágio Supervisionado Obrigatório, acompanhar o manejo na produção de caprinos e ovinos do IPA Sertânia, aplicando os conhecimentos de forma prática a partir da vivência na instituição, agregando ao conhecimento teórico adquirido durante todo o período da graduação.

## 2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

O estagio supervisionado obrigatório foi realizado no Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA), localizado na Fazenda Cachoeira, Sertânia-PE, no período de 04/03/2020 a 25/05/2020. As atividades foram realizadas de segunda a sexta-feira, com a carga horária diária de 6 horas, totalizando 330 horas, com supervisão do Dr. Fernando Lucas Torres de Mesquita e orientação da Professora Dr<sup>a</sup>. Valéria Louro Ribeiro.

Segundo o IPA (2020), a propriedade possui 826 ha, onde são desenvolvidas atividades com caprinos e ovinos, produção de palma, manejo e avaliação de forrageiras nativas para o uso na alimentação desses animais, além de possui instalações para o treinamento de agricultores familiares.

Na fazenda são produzidas quatro raças diferentes de animais, sendo três caprina e uma ovina. As raças de caprino são: Saanen (figura 1) e Anglo Nubiana (figura 2) que têm aptidão leiteira e Moxotó (figura 3) que tem aptidão para corte. A raça de ovinos é a Morada Nova (Figura 4) apresenta aptidão para produção de carne.

Figura 1: Caprinos da raça Saanen (arquivo pessoal).



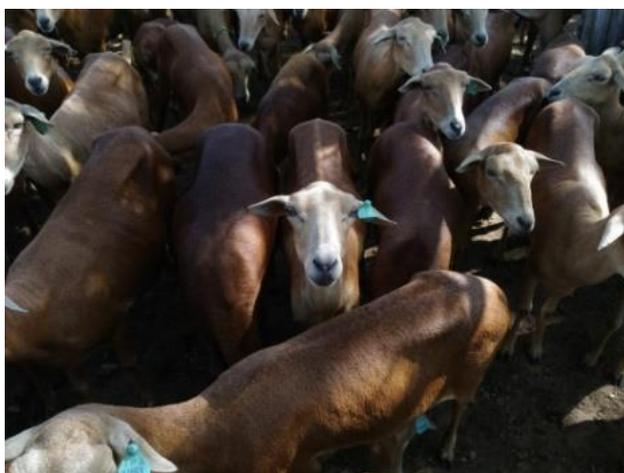
Figura 2: Caprinos da raça Anglo Nubiana (arquivo pessoal).



Figura 3: Caprinos da raça Moxotó (arquivo pessoal).



Figura 4: Ovinos da raça Morada Nova (arquivo pessoal).



A instituição vem passando por problemas devido à falta de recursos, com isso, algumas atividades sofreram modificações para se encaixar na nova realidade e outras foram encerradas devido à queda na produção.

## 2.1. ESCRITURAÇÃO ZOOTÉCNICA

A escrituração zootécnica é a ferramenta básica para a organização de uma propriedade rural, pois garante o controle das informações gerais e de todos os índices produtivos do rebanho (Rezende et al, 2020). Essas anotações servem como base para avaliar toda a situação da propriedade permitindo ao produtor melhores condições de trabalho, facilitando todo o manejo e auxiliando na tomada de decisão, que irá influenciar de forma significativa na lucratividade, em que possíveis riscos e prejuízos serão minimizados no processo produtivo (Silva, 2015).



Figura 6: Controle do rebanho de caprinos da raça Moxotó (arquivo pessoal).



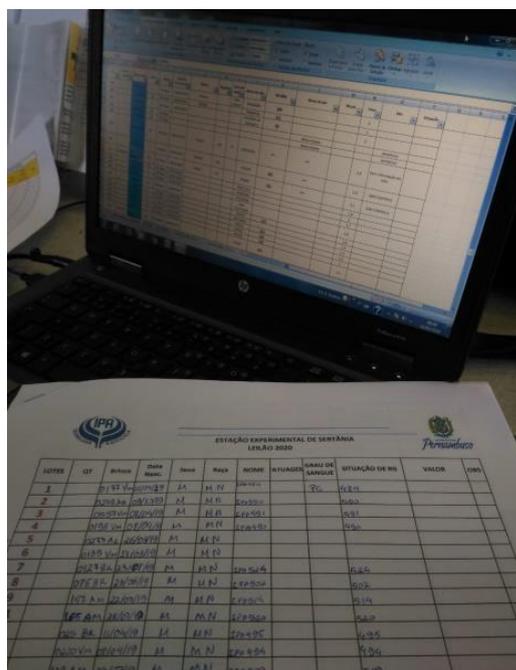
Os animais que atendiam a conformação da raça e possuíam características desejáveis para reprodução foram selecionados para leilão e os animais que não atendiam a esse padrão ou eram mestiços, foram selecionados para descarte (venda direta).

A partir da contagem dos animais, foi possível verificar também quais animais poderiam receber os registros, sendo possível avaliar quais reprodutores e matrizes ficariam na fazenda e quais poderiam ser leiloados.

### 2.1.2. Atualização do banco de dados sobre os rebanhos

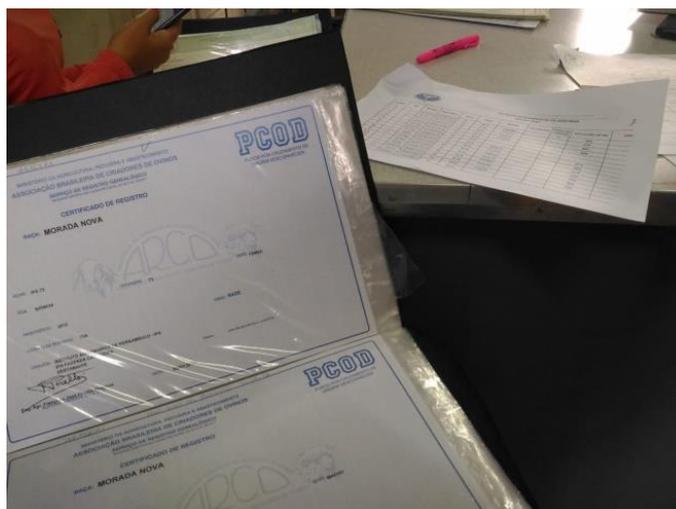
A partir dos dados coletados no campo, foi possível atualizar o banco de dados digital do rebanho (figura 7), sabendo-se quantos animais a fazenda possui e quantos se encontram desaparecidos, uma vez que devido ao déficit de alimentos havia a necessidade de soltar os animais para pastejar, e assim alguns ficando no campo e muitas vezes acabavam morrendo. Esse banco de dados era alimentado mensalmente com as informações coletadas a partir de fichas de campo. Nele contém dados individuais de todos os animais, como a data de nascimento, número de identificação, número de registro (caso tenha), histórico de doenças, informações reprodutivas e peso.

Figura 7: Atualização do banco de dados dos rebanhos a partir dos dados coletados em campo (arquivo pessoal).



Durante esse processo, foram verificadas quais certidões de registros dos animais teriam sido recebidas de ano de 2020, os mesmos foram organizados em pastas referentes à sua raça, separadas por gênero (figura 8). Os números dos registros foram inseridos no banco de dados com as demais informações dos animais para ter um maior controle sobre o rebanho.

Figura 8: Organização das novas certidões de registro



## 2.2. MANEJO SANITÁRIO

Antes de realizar a soltura dos animais para a área de pasto pela manhã, era realizado uma vistoria no rebanho para identificar enfermidades, onde eram administrados medicamentos, tratamento de miíase, linfadenite caseosa e diarreia, que eram mais comuns no rebanho. Os animais ficavam presos em baias, separados de acordo com sua categoria, e observados sinais de alguma enfermidade. O manejo sanitário foi a atividade principal durante o período do estágio, tanto pelo fato de que algumas atividades foram interrompidas devido à falta de recurso e a pandemia do Covid-19, quanto pelo período chuvoso que acarretou no aumento de enfermidades no rebanho.

### 2.2.1. Tratamento de miíase

Devido à soltura dos animais na caatinga, muitos se feriam em cercas de arame farpado ou nos espinhos comumente encontrados na vegetação nativa, o que foi um dos responsáveis pelo crescimento do número de animais com miíase na instituição. Para o tratamento dessa enfermidade, era utilizado mata bicheira, de forma que matasse as larvas para facilitar a remoção (figuras 9 e 10). Após a remoção, em casos mais leves era utilizado apenas o Silverbac<sup>®</sup> (prata) para repelir as moscas e ajudar na cicatrização e, em casos mais graves (figuras 11 e 12), era utilizado Unguento (figura 13) para ajudar na cicatrização e evitar novas larvas.

Figura 9: Miíase na orelha do ovino Morada Nova (arquivo pessoal).



Figura 10: Mííase no umbigo de caprino Moxotó que não recebeu a cura de umbigo (arquivo pessoal).



Figura 11: Mííase grave causada por má utilização do brinco de identificação (arquivo pessoal).



Figura 12: Remoção das larvas de mosca do ovino Morada Nova (arquivo pessoal).



Figura 13: Ferida aberta causada por miíase protegida com unguento e repelente Silverbac (arquivo pessoal).



### 2.2.2. Tratamento de linfadenite caseosa

A Linfadenite Caseosa é uma doença crônica debilitante de ovinos e caprinos, causada pela bactéria Gram-positiva *Corynebacterium pseudotuberculosis* (Faccioli-Martins et al, 2014), a qual causa abscessos superficiais ou viscerais. As principais formas de transmissão

entre os animais ocorrem pelo contato direto com as secreções dos abscessos, ou através de fômites (PONTES, 2017). Essa enfermidade é considerada zoonose, sendo necessário tomar algumas medidas de segurança para evitar a contaminação, como o uso de luvas e queimar e enterrar os materiais utilizados na drenagem dos abscessos.

Os casos de linfadenite caseosa (figura 14) eram bastante difíceis de serem controlados, uma vez que os animais eram soltos na caatinga, muitas vezes voltavam com o caroço já estourado, aumentando a contaminação no rebanho e era uma porta de entrada para outras infecções, como miíase.

Figura 14: Presença de abscessos de linfadenite caseosa em ovino Morada Nova (arquivo pessoal).



Para o tratamento da linfadenite caseosa, era feita a raspagem do pelo da região do abscesso, realizado um corte amplo e vertical para a realização da drenagem que consiste na retirada total do material purulento (Figura 15). Após a drenagem era feita uma limpeza interna utilizando-se gaze ou papel toalha umedecido com solução de iodo a 10% para a retirada de toda a secreção e reaplicada a solução de iodo a 10% no local.

Figura 15: Remoção de material purulento da linfadenite caseosa em ovino Morada Nova (arquivo pessoal)



Após a realização da drenagem do abscesso, todo material utilizado era queimado e enterrado para evitar a contaminação de outros animais ou ser humano. Comumente esse manejo é feito de maneira inadequada, os tratadores costumam segurar os animais para o procedimento sem luvas, e uma das vezes ocorreu de um caroço romper na mão do tratador no momento em que ele foi segurar o animal.

### **2.2.3. Tratamento de diarreia**

Os casos de diarreia ficaram cada vez mais frequentes a medida que as chuvas foram se intensificando, possivelmente devido ao aumento de endoparasitas e o crescimento de plantas tóxicas. Os animais mais acometidos eram os reprodutores, pois esses pastavam em área com palma, e seu consumo em excesso pode causar diarreia. Para o tratamento é administrado Trissulfina<sup>®</sup> injetável por 5 dias consecutivos, administrado por via intramuscular, seguindo a dosagem do fabricante. Em casos mais severos (Figura 16), é administrado soro intravenoso e Ferrodex por via intramuscular, seguindo as orientações do fabricante.

Figura 16: Cabra Saanen debilitada com quadro de diarreia grave (arquivo pessoal).



#### 2.2.4. Vacinação e vermifugação do rebanho

Foi realizada uma vermifugação (Figura 17) e vacinação em todo o rebanho. Para a vermifugação foi utilizado Ivermic+AD3E<sup>®</sup>, usando a dosagem de 1mL para cada 50kg de peso vivo e administrada por injeção via subcutânea, seguindo a recomendação do fabricante.

Figura 17: Vermifugação nos ovinos Morada Nova (arquivo pessoal).



Utilizou-se para vacinação a StarVac<sup>®</sup> (Figura 18), vacina polivalente que previne os animais de contraírem Botulismo tipo B e C, Carbúnculo Sintomático, Gangrena Gasosa, Enterotoxemia, e Morte Súbita. A dosagem seguiu a recomendação do fabricante para cada categoria, administrado por via subcutânea aplicado com pistola de injeção.

Figura 18: Vacinas utilizadas nos rebanhos armazenadas em caixa de isopor com bobinas de gelo reciclável (arquivo pessoal).



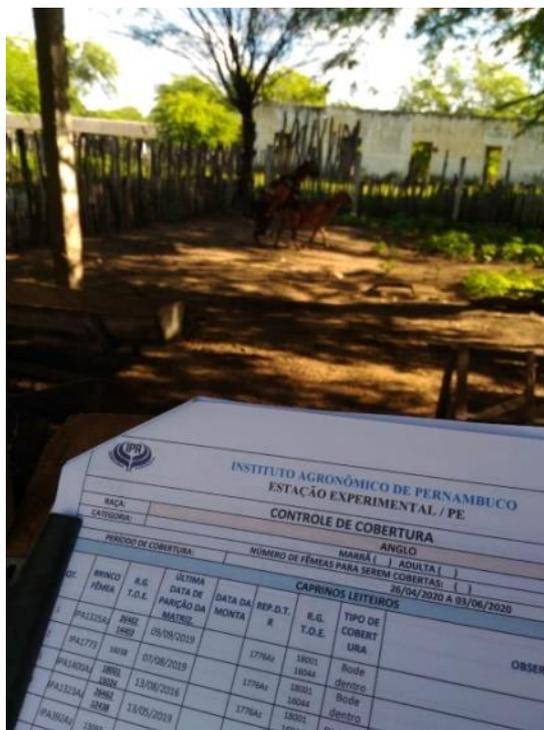
### 2.3. MANEJO REPRODUTIVO

Na instituição era realizada a estação de monta. Era observada de forma visual as fêmeas que apresentam sinais de cio, essas foram colocadas em baias junto ao reprodutor, sendo observada até o momento da cópula. Todas as montas eram controladas e orientadas por uma planilha (Figura 19), a qual já tinha as informações de quais animais iriam cruzar naquele período e qual tipo de cobertura seria realizada. Cada raça tinha um reprodutor principal, que realizava todas as coberturas, havendo também reprodutores reservas para caso ocorresse algum problema com o reprodutor principal. Esses atendiam a conformação da raça, possiam características reprodutivas desejáveis, livre de defeitos de conformação e enfermidades, além de apresentar boas características produtivas.

Com a realização da estação de monta é possível ter um maior controle de nascimento em períodos mais favoráveis, podendo assim ser realizado um melhor planejamento alimentar, tanto para as gestantes quanto para as lactantes, além da possibilidade de se formar um rebanho com lotes mais uniformes em relação ao peso (LINHARES, 2019). É importante saber quem são os pais de cada animal, evitando cruzamentos com alto grau de parentesco.

Além da monta natural, também é realizada a Inseminação Artificial, mas por causa das dificuldades em que a fazenda se encontrava durante o período do estágio, essa prática foi suspensa, juntamente com a Ultrassonografia.

Figura 19: Controle de cobertura de caprinos da raça Anglo Nubiana (arquivo pessoal).



#### 2.4. MANEJO DOS ANIMAIS RECÉM-NASCIDOS

As fêmeas paridas são encaminhadas para a baia de maternidade onde é realizado todo manejo de cura de umbigo da cria, no qual é feito o corte do mesmo e lavado com solução de iodo a 10% capaz de promover uma cicatrização mais rápida e evita que haja infecção. Os animais recém-nascidos são brincados já no primeiro dia de vida, e é anotado no controle de nascimento as informações da mãe (número brinco, raça) e as informações da cria (número do brinco, dia do nascimento, peso).

Alguns ovinos apresentavam inflamação nas orelhas em consequência da utilização de brincos muito grandes, alguns casos até deram origem a miíases (Figura 20). Parte desses animais tiveram a orelha comprometida e foi preciso ser feita a administração de medicamentos e a remoção dos brincos.

Figura 20: Animal da raça Morada Nova com miíase na orelha causada pelo brinco (arquivo pessoal).



Como os animais estavam sendo soltos diariamente, algumas fêmeas acabavam parindo no campo, perdiam suas crias ou até mesm elas eram acometidos por miíase devido a falta da realização da cura do umbigo (Figura 9).

## 2.5. MANEJO ALIMENTAR

Devido ao déficit de alimentos na fazenda, todos os animais eram soltos na caatinga pela manhã para pastejo extensivo. Cada categoria era destinada para uma área diferente, com quantidades e espécies de plantas diferentes, dificultando o atendimento das exigências desses animais, uma vez que não se tinha o cuidado de observar a disponibilidade de forragem nessas áreas.

Apesar de a fazenda produzir palma forrageira, o volumoso não era o suficiente para atender as exigências dos animais, então a fazenda recebia capim-elefante (Figura 21) ou silagem de diferentes forragens, mas devido à pandemia causada pelo Covid-19, os recursos para compra destes alimentos estavam cada vez menores, comprometendo a oferta de alimentos. Outro fator que agravou ainda mais esta situação se deu pela dificuldade de acesso à fazenda, por causa da cheia dos rios neste período do estágio (Figura 22).

Os animais recebiam palma, silagem ou capim no cocho para suplementar a alimentação ao final do dia. Por causa da falta de recursos, apenas as cabras leiteiras que estavam prenhas, recebiam concentrado, produzido na própria fazenda, formulado e balanceado pelo zootecnista da instituição. Considerando que as demais categorias animais sofreram restrições alimentares, principalmente as cabras em lactação sofreram. O impacto diretamente, com reflexo negativo na produção de leite, fazendo com que a atividade fosse encerrada devido à baixa produção. A quantidade de concentrado fornecido para essas cabras não era estabelecida, variando de um manejador para o outro.

Uma problemática que foi observada com a utilização do capim *in natura* era a baixa aceitabilidade pelos animais, provavelmente devido à degradação (fermentação) do alimento que era fornecido durante dias após sua coleta, pois o capim não passava por nenhum tipo de conservação, sendo apenas triturado em uma forrageira (Figura 21) e coberto com lona.

A instituição tinha o abastecimento de água garantido por um açude, situado dentro da fazenda. Os animais tinham acesso a água à vontade, em cochos de alvenaria distribuídos em todas as baias.

Figura 21: Processo de trituração do Capim-Elefante na máquina forrageira (arquivo pessoal).



Figura 22: Cheia do rio Moxotó dificultando o acesso à fazenda (arquivo pessoal).



### **3. DIFICULDADES ENCONTRADAS**

O IPA vem sofrendo um corte de verbas muito grande ao longo dos anos, o que vem afetando bastante o funcionamento normal da fazenda, com a pandemia esse impacto nos recursos foi ainda maior, fazendo com que a alimentação dos animais fosse prejudicada.

Outro fator que dificultou as atividades rotineiras da fazenda foram as fortes chuvas que atingiram a região, causando enchentes nos rios e riachos impedindo o acesso de caminhões com feno e silagem à instituição, além de impedir a passagem dos funcionários para realizar as tarefas da fazenda.

Sem alimentação adequada, pandemia e enchentes, algumas atividades foram encerradas, como exemplo da ordenha dos caprinos e a realização de um leilão.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A experiência foi essencial para praticar os conhecimentos adquiridos em sala de aula no dia a dia de uma propriedade, vendo de perto uma realidade bastante comum em pequenas propriedades. Foi possível também observar a importância do manejo sanitário e o controle zootécnico dentro de uma propriedade, pois sem eles, a nutrição adequada não seria o suficiente para garantir uma boa produção.

## 5. REFERÊNCIAS

- ALVES, A. R. *et al.* Caracterização do sistema de produção caprino e ovino na região sul do Estado do Maranhão, Brasil. **Veterinária e Zootecnia**. v.24, n.3, p.515-524, 2017.
- BARBOSA, R. F.; XAVIER, R. A. Diagnóstico da caprinovinocultura no Cariri Ocidental da Paraíba (PB): estudo de caso de 2005 a 2015. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**. v.9, n.8, p.187-199, 2019.
- BATISTA, N. L.; SOUZA, B. B. de. Caprinovinocultura no semiárido brasileiro - fatores limitantes e ações de mitigação. **Agropecuária científica no semiárido**. V. 11, n. 2, p. 01-09, 2015.
- FACCIOLI-MARTINS, P. Y.; ALVES, F. S. F.; PINHEIRO, R. R. Linfadenite caseosa: perspectivas no diagnóstico, tratamento e controle. **Embrapa Caprinos e Ovinos - Documentos (INFOTECA-E)**, ed. 1, p. 77, Sobral.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisas, Pecuária**. 2017. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pesquisa/24/76693>>. Acesso em: 04/09/2020.
- IPA – Instituto Agrônomo de Pernambuco. **Estrutura Física**. Disponível em: <<http://www.ipa.br/novo/estrutura-fisica>>. Acesso em: 05/09/2020.
- LINHARES, S. R. R. **Desempenho reprodutivo de um rebanho caprino no Brejo Paraibano com a utilização de uma estação de monta**. 2019. 37 f. Monografia (Graduação) - Universidade Federal Da Paraíba, Centro De Ciências Agrárias, Areia.
- PONTES, J. G. de M. **Estudo metabólico por rnm de animais com a linfadenite caseosa e desenvolvimento de agente antimicrobiano para o combate dessa doença**. 2017. 120 p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Química, Campinas.
- PORTO, L. L. M. A. **Coordenação e governança na caprinovinocultura no semiárido baiano: Caso da caprinovinocultura de corte na região de Jussara – Bahia**. 2011. 134 p. Dissertação (Mestrado em Agronegócios ). Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília.

REZENDE, L. P.; LOPES, G. S.; LIMA, S. S. S.; CHAVES, E. P. Implantação de escrituração zootécnica em pequenas propriedades rurais no município de Grajaú –MA. **Veterinária e Zootecnia**, v. 27, p. 01-16, 2020.

SILVA, V. D. da. **Importância do controle zootécnico produtivo e reprodutivo na pecuária leiteira**. 2015. 25 f. Monografia (Graduação) - Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba, Areia.