



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM ZOOTECNIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

Raíssa Camila da Silva

Recife, 2019



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM ZOOTECNIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

Relatório apresentado à Coordenação do curso de Bacharelado em Zootecnia, da Universidade Federal Rural de Pernambuco, como parte dos requisitos da disciplina Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO).

Raíssa Camila da Silva

Recife, 2019

FOLHA DE APROVAÇÃO

A comissão de avaliação do ESO _____ o Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório da(o) discente **Raíssa Camila da Silva** por atender as exigências do ESO.

Recife, _____, de _____ de _____

Comissão de avaliação

Prof.^a. Dr.^a. Maria Norma Ribeiro
(Orientadora: Prof.^a. Dr.^a, DZ/UFRPE)

Prof.^a. Dr.^a. Andreia Fernandes de Souza
(Avaliadora: Prof.^a. Dr.^a, DZ/UFRPE)

Dr.^a Alana Emília Soares de França Queiroz.
(Avaliadora: Dr.^a, DZ/UFRPE)

DADOS DO ESTÁGIO

NOME DA EMPRESA OU ESTABELECIMENTO: Universidade Federal Rural de Pernambuco

LOCAL DE REALIZAÇÃO: Departamento de Zootecnia – Setor de Caprinos

PERÍODO: 02 de setembro à 18 de novembro

CARGA HORÁRIA: 330 horas

ORIENTADOR: Prof^a. Dr^a. Maria Norma Ribeiro

SUPERVISOR: MS.c Felipe Douglas Barbosa Pedrosa de Oliveira

Carga Horária Total: 330 horas

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, Rita de Cássia Maria de Carvalho da Silva e Antônio Hilário da Silva Neto, por todo o apoio e suporte em todo e qualquer momento, incondicionalmente.

Ao meu companheiro de vida e futuro marido, André Alves de Albuquerque, por ser meu amigo, companheiro e confessor. Por me incentivar e me ajudar a conquistar meus objetivos.

A minha amiga-irmã Marcela D'Emery pela amizade verdadeira, o incentivo, o apoio e o engrandecimento mútuo através de diálogos construtivos e valiosos.

Agradeço a meu querido amigo Caio Cesar Carneiro Santos, pela parceria, ensinamentos, paciência e partilha nesse tempo de Estágio. Os momentos de interação que foram fundamentais para minha formação como profissional.

Agradeço a Professora Andreia Souza, pelo carinho, generosidade, ensinamentos e partilha. Todos seus ensinamentos práticos foram imprescindíveis para minha formação como profissional.

Agradeço ao meu supervisor Felipe Douglas Barbosa Pedrosa de Oliveira, pelos ensinamentos, generosidade e paciência.

Agradeço a grande amiga Alana Emília Soares de França Queiroz, pela prestatividade e cuidado com minhas atividades de estágio.

Aos colegas Neto, Kamila, Daniele, Vinícius e Davi por me auxiliarem e por todo o suporte no período deste estágio.

Agradeço a Universidade Federal Rural de Pernambuco, pelas oportunidades criadas, as bolsas concedidas e pelo investimento na educação superior que proporcionaram experiências de imenso valor, não só para minha formação profissional, mas também como cidadã do mundo.

Por fim, agradeço a minha querida orientadora, Professora Doutora Maria Norma Ribeiro, por todo o carinho, paciência, prestatividade e ensinamentos, e por acreditar neste trabalho, me ajudando em sua execução.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	08
2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO	10
2.1. Animais	12
2.2. Instalações.....	13
3. ATIVIDADES REALIZADAS	15
3.1. MANEJO GERAL.....	15
3.1.1. Registro de Ocorrências.....	15
3.1.2. Pesagem e Identificação.....	15
3.2. MANEJO REPRODUTIVO	16
3.2.1. Indução do cio.....	16
3.2.2. Cobertura.....	17
3.2.3. Ultrassonografia pré e pós cobertura	18
3.3. MANEJO SANITÁRIO	18
3.3.1. Limpeza de baias e desinfecção	18
3.3.2. Exame de Ovos Por Grama (OPG)	19
3.3.3. Teste de FAMACHA®	19
3.3.4. Vermifugação.....	20
3.3.3. Vacinação.....	20
3.3.4. Casqueamento	21
3.4. MANEJO NUTRICIONAL.....	21
4. AULAS PRÁTICAS	22
5. EXPERIMENTOS	24
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Vista externa dos apriscos do Setor de Caprinos e Ovinos da UFRPE.....	10
Figura 2: Vista externa da sala multiuso do Setor de Caprinos e Ovinos da UFRPE	11
Figura 3: Vista interna de um dos galpões de ovinos do Setor de Caprinos e Ovinos da UFRPE.....	12
Figura 4: Animais da raça Saanen do Setor de Caprinos e Ovinos da UFRPE se alimentando.	12
Figura 5: Animais da mestiços Santa Inês do Setor de Caprinos e Ovinos da UFRPE.	13
Figura 6: Vista lateral externa do aprisco das matrizes do Setor de Caprinos e Ovinos da UFRPE.....	14
Figura 7: Visão interna de um dos apriscos do Setor de Caprinos e Ovinos da UFRPE.	14
Figura 8: Vista lateral externa do segundo aprisco do Setor de Caprinos e Ovinos da UFRPE.....	15
Figura 9: Realização de pesagem dos animais	16
Figura 10: Marcação com brinco dos animais.....	17
Figura 11: Realização da indução do cio através da introdução da esponja embebida de medroxiorogesterona na vagina dos animais.....	17
Figura 12: Cortejo do reprodutor como parte do protocolo de cobertura. (Fonte: Souza, 2019).....	18
Figura 13: Equipamento utilizado na realização da ultrassonografia	18
Figura 14: Preparação para realização do OPG	19
Figura 15: Preparação para realização do teste de FAMACHA®	20
Figura 16: Dia de vacinação dos ovinos.....	21
Figura 17: Realização de casqueamento	22
Figura 18: Mistura de ingredientes para a formulação de ração	22
Figura 19: Aula prática de Zootecnia Especial realizada no Setor de Caprinos e Ovinos da UFRPE.....	23
Figura 20: Aula prática da disciplina de ovinocultura no galpão de Ovinos da UFRPE.	23
Figura 21: Galpão de experimentação de ovinos no Setor de Caprinos e Ovinos da UFRPE.	24
Figura 22: Medidas do experimento 2 no galpão experimentação de ovinos da UFRPE.....	25

1. INTRODUÇÃO

A criação de pequenos ruminantes tem tido grande evolução no país, com um efetivo de 10,696 milhões de cabeças caprinas e 18,948 milhões de cabeças ovinas observamos grande potencial de produção, principalmente para a região nordeste (IBGE, 2018). Devido as características edafoclimáticas inerentes a esta região e as particularidades socioeconômicas de sua população, os caprinos ganharam destaque, figurando como alternativa para fornecimento de alimento, outros produtos e como fonte de renda, permitindo a subsistência e a manutenção dos produtores no campo (SUASSUNA, 2003).

Atualmente, a região nordeste concentra um rebanho caprino de 93,3% e um rebanho ovino 66,67% do efetivo nacional (IBGE, 2018). Sendo este total fortemente caracterizado por animais mestiços e de raças nativas ou adaptadas às condições predominantemente semiáridas da região, que ocupa 18% do território brasileiro (SAMPAIO et al., 2009).

Os principais produtos advindos da criação de caprinos são a carne (representa maior importância econômica), o leite (representa menor representatividade econômica) e o couro (fonte alternativa de renda) (SAMPAIO et al., 2006). Tal versatilidade de aproveitamento da espécie permite ao produtor uma garantia de condições para subsistir e, conseqüentemente fixar-se no campo e, em outros casos, desenvolver um negócio rentável através da exploração econômica destes produtos.

Os sistemas de produção de leite de caprinos no Brasil dividem-se em extensivo e intensivo, com mão de obra familiar ou não, sendo a produção para consumo próprio ou para a comercialização à pasto ou em apriscos (GOMES, 2000). Estes sistemas representam grande pluralidade, devido à grande variabilidade de condições edafoclimáticas e socioeconômicas das regiões do país. Porém, a produção de leite pode ser influenciada por diversos fatores, tais como, a estação do ano, a época do parto, e o efeito do ambiente (IRANO et al., 2012)

Apesar da caprinocultura com propósito leiteiro ter historicamente menor importância econômica para os produtores, a atividade tem demonstrado potencial como alternativa viável para incremento na renda, principalmente no tocante aos pequenos produtores, que tiram proveito de menor área necessária para produzir, menor volume de alimentos, facilidade de manejo e maior valor agregado dos produtos (FELISBERTO et al., 2016).

Concomitantemente, percebe-se aumento da produção de leite caprino no Brasil, fato que além de outras motivações, é observado devido a este produto representar uma alternativa alimentar para indivíduos alérgicos ao leite de origem bovina (HAENLEIN, 2004).

O leite caprino é classificado como um alimento funcional, acumulando além da alcunha de ser um bom alimento, a participação na manutenção de um corpo saudável e redução da susceptibilidade a doenças, conseqüentemente, sendo bastante recomendado para o consumo humano (especialmente de crianças, idosos e indivíduos com determinadas alergias alimentares (HAENLEIN, 2004). Além do seu consumo *in natura*, o leite de cabra pode ser utilizado para a fabricação de queijos, doces, iogurtes e diversos outros derivados, tornando-se uma atividade rentável para pequenos e grandes criadores (HAENLEIN, 2001).

Nos sistemas de criação é de extrema importância que seja dada atenção à prevenção de doenças, com um bom manejo sanitário e manejo alimentar, com o atendimento as exigências nutricionais de acordo com as categorias dos animais além de um bom controle zootécnico do rebanho. Para Côrtes (1993) um bom manejo sanitário contribui para reduzir a ocorrência de doenças presentes no rebanho. Neste contexto, as decisões de manejo sanitário que serão aplicadas devem ser implantadas com base na observação dos indicativos de riscos presentes no ambiente.

O manejo nutricional do rebanho influencia consideravelmente o desempenho reprodutivo dos animais (VALLE et al., 2000). Alterações simples na composição da dieta, e fornecimento tem impacto na conversão alimentar, no desempenho reprodutivo, na resistência à parasitas e doenças. Por isso, é considerado a base da produção e influência direta e indiretamente os custos de produção (PEREIRA et al., 2007).

O aumento da produtividade dos sistemas de produção depende de investimentos e cuidados no manejo reprodutivo da criação. Diversas alternativas de manejo são utilizadas para garantir bons índices reprodutivos na propriedade, a exemplo da escrituração zootécnica, pois irá facilitar a identificação de possíveis pais e, a exploração do potencial zootécnico dos animais. Outro fator de extrema importância para o bom manejo reprodutivo é o controle e adoção de uma estação de monta. Esta medida permite concentrar as ocorrências de parto na época de maior disponibilidade de alimentos de qualidade, no

período de maior demanda nutricional dos animais e otimiza o planejamento para mão de obra evitando déficits e prejuízos (VALLE et al., 2000).

2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO

O Estágio Supervisionado Obrigatório foi conduzido nas dependências do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), no Setor de Caprinos e Ovinos, situado na Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, em Recife, estado de Pernambuco (Figura 1). O setor foi criado em 1985, com o intuito de proporcionar a comunidade acadêmica da UFRPE a vivência prática e científica. Atualmente, o local é administrado pelo Zootecnista, Prof. Dr. Francisco Fernando Ramos de Carvalho acompanhado pelos zootecnistas MSc. Felipe Douglas Barbosa Pedrosa de Oliveira e Dr^a Alana Emília Soares de França Queiroz. O local é constituído por dois apriscos suspensos de piso ripado, um galpão para armazenar os fenos, rações e outros suplementos alimentícios como também equipamentos e materiais para manejo dos animais, além de sala multiuso (Figura 2) (escritório, sala de reunião, farmácia e almoxarifado), duas cozinhas para armazenamento do leite durante o aleitamento e beneficiamento deste, sala de isolamento para animais em tratamento, sala de ordenha, um galpão para ovinos (Figura 3), duas salas de máquinas, dois galpões de alimentos, uma cozinha industrial, um laboratório de ruminantes, um laboratório de apoio e quatro galpões experimentais.



Figura 1. Vista externa dos apriscos do Setor de Caprinos e Ovinos da UFRPE. Fonte: Arquivo pessoal.



Figura 2. Vista externa da sala multiuso do Setor de Caprinos e Ovinos do Departamento de Zootecnia da UFRPE. Fonte: Arquivo pessoal.



Figura 3. Vista interna de um dos galpões de ovinos do Setor de Caprinos e Ovinos da UFRPE. Fonte: Arquivo pessoal.

2.1. Animais

O núcleo de caprinos possui 44 animais da raça Saanen (Figura 4), constituído de 26 matrizes múltiparas, 14 marrãs, 2 reprodutores e 2 cabritos, criados em sistema de confinamento em apriscos ripados. O núcleo de ovinos conta com 43 animais mestiços da raça Santa Inês, sendo 34 fêmeas e 9 machos (Figura 5).

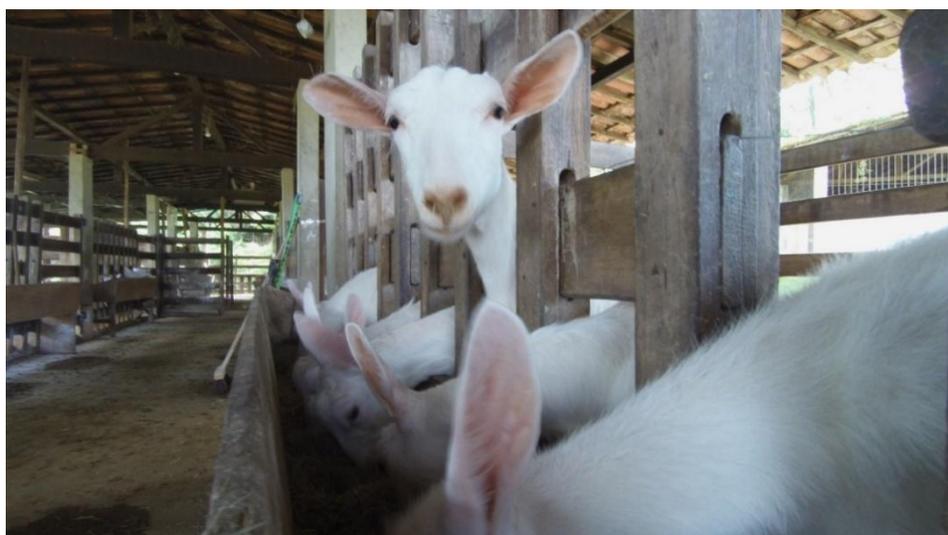


Figura 4. Animais da raça Saanen do Setor de Caprinos e Ovinos da UFRPE se alimentando. Fonte: Arquivo pessoal.



Figura 5. Animais da mestiços Santa Inês do Setor de Caprinos e Ovinos da UFRPE. Fonte: Arquivo pessoal.

2.2 Instalações

Nos apriscos suspensos ripados estão alojados os animais da raça Saanen que vivem em sistema de confinamento. Nos dias de manejo foi possível observar que as baias suspensas facilitam a mão de obra nas tarefas diárias.

No aprisco das fêmeas (Figuras 6 e 7) foram observadas 15 baias de dimensões variadas, bebedouros automáticos de alumínio e comedouros de madeira. As matrizes e marrãs são separadas em grupos de acordo com o peso. O segundo aprisco suspenso está localizado mais distante do primeiros quais possuem comedouros de plástico e baldes para a água (Figura 8).



Figura 6. Vista lateral externa do aprisco das matrizes do Setor de Caprinos e Ovinos da UFRPE. Fonte: Arquivo pessoal.



Figura 7. Visão interna de um dos apriscos do Setor de Caprinos e Ovinos da UFRPE. Fonte: Arquivo pessoal.



Figura 8. Vista lateral externa do segundo aprisco do Setor de Caprinos e Ovinos da UFRPE. Fonte: Arquivo pessoal.

3. ATIVIDADES REALIZADAS

Durante o estágio supervisionado obrigatório foram desenvolvidas diversas atividades relacionadas com manejos geral, reprodutivo, sanitário, nutricional dos animais bem como, acompanhamento de aulas práticas.

3.1 MANEJO GERAL

3.1.1 Registro de Ocorrências

O setor de Caprinos e Ovinos possui livro de ocorrências onde é feito o registro das principais ocorrências e práticas de manejo realizadas no setor. Esse livro é útil na avaliação do desempenho individual dos animais e do rebanho como um todo, possibilitando a os descarte ou reposição de forma mais eficiente.

3.1.2 Pesagem e Identificação

A pesagem dos animais ocorria quinzenalmente e possibilitou a observação do ganho de peso e crescimento dos animais (Figura 9). Durante a pesagem foi possível observar a sanidade dos animais, separá-los por lotes e acompanhar o controle nutricional dos mesmos. No ato da pesagem, tivemos a oportunidade de identificar todas as cabras marrãs do setor com brincos (Figura 10).



Figura 9. Realização da pesagem dos animais. Fonte: Arquivo pessoal



Figura 10. Marcação com brinco dos animais. Fonte: Arquivo pessoal.

3.2 MANEJO REPRODUTIVO

3.2.1 Indução do Estro

Durante a realização do estágio, acompanhou-se a indução do estro em 25 fêmeas (Figura 11). Foi realizado o protocolo “curto” descrito a seguir: no primeiro dia (D0) foi feita inserção de uma esponja contendo 60 mg de acetato de medroxiprogesterona (MAP; Progespon®) através da vagina das cabras. Em seguida, foi realizada a aplicação via intramuscular de 0,3 mL de Cloprostenol Sódico (CIOSIN®). Manteve-se a esponja embebida desta substância em contato com a porção cranial da vagina por um período de cinco dias (D5). Após este período, administrou-se, via intramuscular, 200UI de gonadotrofina coriônica equina (eCG; Novormon 5000).



Figura 11. Realização da indução do estro utilizando implante tipo esponja vaginal. Fonte: Arquivo pessoal.

3.2.2 Cobertura

Após o protocolo de indução e identificação do estro, foi realizada a monta natural nas fêmeas, utilizando dois reprodutores da raça Saanen (Figura 12). O grupo de fêmeas que apresentavam estro eram divididos entre dois reprodutores que realizavam pelo menos duas coberturas em suas respectivas fêmeas.



Figura 12. Cortejo do reprodutor como parte do protocolo de cobertura. Fonte: Souza, 2019.

3.2.3 Ultrassonografia pré e pós cobertura

Antes do processo de indução ao cio, foi realizada a ultrassonografia das 25 fêmeas submetidas à monta natural (Figura 13). Nesse processo foi possível observar três animais com mucometra, problema que segundo Wittek et al. (1998), se dá pelo acúmulo de quantidades variáveis de líquido asséptico no interior do útero.

A prenhez dos animais foi identificada através da ultrassonografia transretal, procedimento realizado quarenta dias após a monta. Nesse momento, foram identificadas 16 fêmeas positivas para prenhes.



Figura 13. Equipamento utilizado na realização da ultrassonografia. Fonte: Arquivo pessoal.

3.3 MANEJO SANITÁRIO

3.3.1 Limpeza de baias e Desinfecção

A limpeza e desinfecção das instalações são de extrema importância para a manutenção de bons índices produtivos. Para Alencar et al. (2010) a alta ocorrência de casos clínicos nos rebanhos é ocasionada pelo elevado nível de contaminação por agentes infecciosos e parasitários. No setor, a limpeza das baias e instalações eram realizadas diariamente, duas vezes ao dia, com vassouras e enxadas. Diante da presença de agentes

infeciosos resistentes ao processo de limpeza e recorrência de mastites crônicas, foi realizada a desinfecção com cal virgem (CaO), aplicada na forma de pó.

3.3.2 Exame de Ovos Por Grama de Fezes (OPG)

No período do ESO foi possível coletar material e acompanhar a realização o exame de Ovos Por Grama (OPG) (Figura 14), que consiste na contagem de ovos de parasitas. No procedimento, foi realizado o esvaziamento da porção terminal do intestino grosso do animal, amostragem e massagem do material fecal para análises. Nesse processo foi possível observar a presença maior de Strongyloides, *Trichostrongylus sp* e *Eimeria sp*, no rebanho. Esse controle é realizado em conjunto com o teste FAMACHA®, o que contribui para a diminuição da frequência de aplicação de anti-helmíntico (AHID et al., 2008).



Figura 14. Preparação para realização do OPG. Fonte: Arquivo pessoal.

3.3.3 Teste FAMACHA®

Para os ovinos, acompanhei a utilização do teste FAMACHA® (Figura 15). Nesse procedimento foi possível fazer a observação das diferenças entre a coloração da mucosa ocular dos animais e o grau de infestação parasitária dos animais era obtido em cinco graus de coloração indicados no cartão.

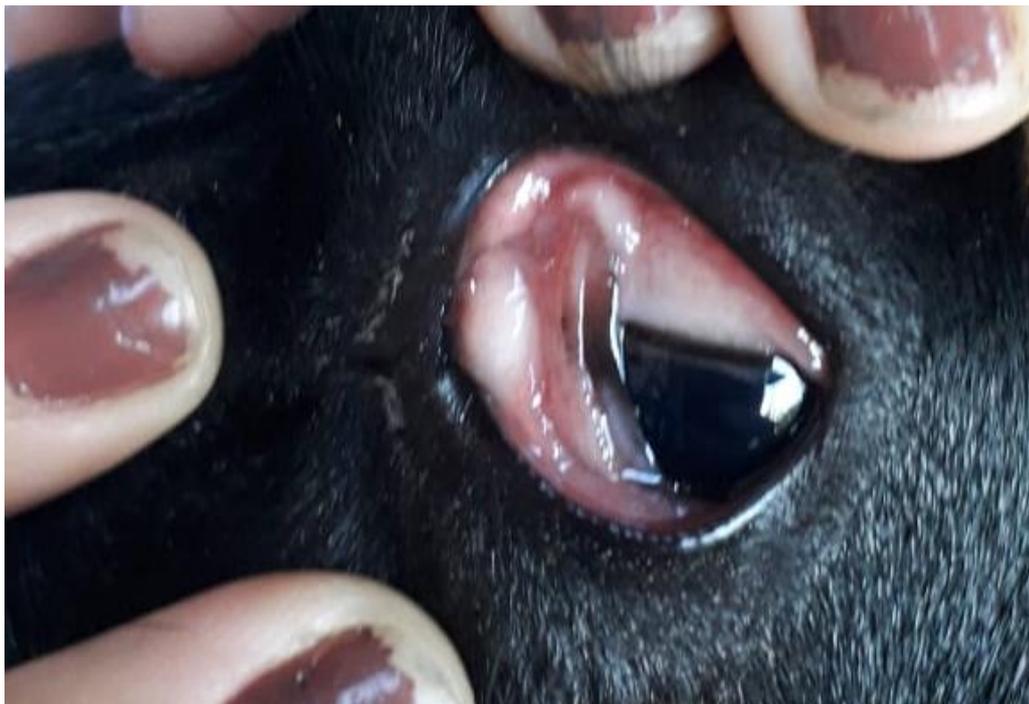


Figura 15. Preparação do animal para realização do teste FAMACHA®. Fonte: Arquivo pessoal.

3.3.4 Vermifugação

Durante o período de estágio foi possível realizar a vermifugação de toda a população de ovinos do setor. Animais com pelos sem vida, apatia, magros, diminuição de consumo, fezes anormais e edema de barbeta são sintomas de doenças parasitárias e sua contaminação pode ocorrer através de água e alimentos contaminados (TEXEIRA. et al., 2015).

3.3.5 Vacinação

Na produção, é bastante importante que seja estabelecido um programa de vacinação contínuo, semestral ou anual. No Setor de Caprinos e Ovinos, são realizadas as vacinas contra raiva, leptospirose, Clostridioses. Esse método estabelece um maior controle nas áreas com alta incidência de doenças e infecções. Para a realização segura nos métodos de vacinação dos animais, é importante que os rebanhos sejam sistematicamente orientados e acompanhamento por um veterinário (CHIEBAO e ROMALDINI., 2017).

Ao longo do estágio foi possível realizar a vacinação dos animais, a qual foi supervisionada pela Professora Doutora Andreia Fernandes de Souza médica veterinária e responsável pelo acompanhamento das atividades reprodutivas e sanitárias do Setor de Caprinos e Ovinos (Figura 16).



Figura 16. Dia de vacinação dos ovinos. Fonte: Arquivo pessoal.

3.3.6 Casqueamento

Durante a realização do estágio, foi possível observar que foram necessários frequentes reparos de casqueamento nos animais, esse fato mostra que cabras de produção leiteira exigem mais cuidados com os cascos devido ao peso dos animais e ao piso ripado (Figura 17). Serra et al., (2017) verificaram em seu estudo que 100% dos animais com algum tipo de lesão podal, estavam relacionadas ao tipo de piso, matéria orgânica e falta de casqueamento preventivo.



Figura 17. Contenção e realização do casqueamento. Fonte: Arquivo pessoal.

3.4 MANEJO NUTRICIONAL

Durante o período de estágio foi possível acompanhar a formulação e manipulação da ração balanceada oferecida aos animais que era constituída de farelo de glúten de milho 21+

milho moído + farelo de soja + sal mineral com um teor de proteína bruta de 21%. As matrizes, marrãs e reprodutores eram alimentados com aproximadamente 500g/dia de ração balanceada, e feno de Tifton moído ofertado à vontade logo após o consumo do concentrado (Figura18). Os ovinos, recebiam a mesma alimentação, porém a quantidade fornecida de concentrado por dia para os mesmos foi de (230g) para machos e fêmeas.



Figura 18. Mistura de ingredientes para formulação da ração. Fonte: Arquivo pessoal.

4. AULAS PRÁTICAS

Ao longo da realização do ESO, foi possível acompanhar nos setores aulas práticas oferecidas aos cursos de Agronomia, Veterinária e Zootecnia. Onde ocorreram as aulas de Biotecnologia da Reprodução e Manipulação Genética, Fundamentos de Zootecnia, Fisiologia da Reprodução e Inseminação Artificial Aplicada à Zootecnia e Produção e Manejo de Ovinos. Durante as aulas foi possível observar a importância de um laboratório para a realização prática dos conteúdos teóricos vivenciados no campo conforme pode ser visto nas Figuras 19 e 20.



Figura 19. Aula prática de Zootecnia Especial realizada no Setor de Caprinos e Ovinos da UFRPE. Fonte: Arquivo pessoal.



Figura 20. Aula prática da disciplina de ovinocultura no galpão de Ovinos da UFRPE. Fonte: Arquivo pessoal.

5. EXPERIMENTOS

Na realização do estágio também foi possível compreender os desafios envolvidos na elaboração de experimentos. Onde houve o acompanhamento e suporte em dois experimentos:

Experimento 1. Realizado com cabras produtoras de leite da raça Saanen em que foi possível acompanhar o preparo dos animais para o experimento, abordado os cuidados nutricionais, sanitários e reprodutivos. E o experimento 2 (Figura 21), em que foram utilizados ovinos mestiços da raça Santa Inês destinados para um experimento de corte. Nesse processo foi possível realizar, vacinação, vermifugação, pesagem, análises (Figura 22), coleta, amostragem e pesagem de sobras, urina e fezes.



Figura 21. Galpão de experimentação de ovinos no Setor de Caprinos e Ovinos da UFRPE. Fonte: Arquivo pessoal.



Figura 22. Medidas do experimento 2 no galpão experimentação de ovinos da UFRPE. Fonte: Arquivo pessoal.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Estágio Supervisionado Obrigatório possibilitou uma melhor compreensão da teoria através das práticas relacionadas aos manejos geral, sanitário, reprodutivo e nutricional. Foi de grande importância executar e acompanhar vários procedimentos necessários e indispensáveis ao sucesso produtivo dos animais, mostrando a importância que cada tipo de manejo e como eles se complementam para obter resultados satisfatórios.

As atividades práticas foram relevantes como formação continuada, considerando o aprendizado teórico visto em sala de aula, fomentando a necessidade da pesquisa com vistas a atender à demanda relacionada às atividades desenvolvidas acrescentando, desse modo, informação e, conseqüentemente, conhecimento à formação.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AHID, S. M. M., SUASSUNA, A. C. D., MAIA, M. B., DE MENDONÇA COSTA, V. M., SOARES, H. S. Parasitos gastrintestinais em caprinos e ovinos da região oeste do Rio Grande do Norte, Brasil. **Ciência Animal Brasileira**, v. 9, n. 1, p. 212-218, 2008.

ALENCAR, S. P., MOTA, R. A., COELHO, M. C. O. C., NASCIMENTO, S. A., DE OLIVEIRA ABREU, S. R., CASTRO, R. S. Perfil sanitário dos rebanhos caprinos e ovinos no sertão de pernambucano. **Ciência Animal Brasileira**, v. 11, n. 1, p. 131-140, 2010.

CÔRTEZ, J.D. (Ed.) Epidemiologia: conceitos e princípios principais. São Paulo: **Varela**, 1993. 227p.

CHIEBAO, D. P.; ROMALDINI, A. H. C. N., Boletim Técnico Sanidade na Ovinocultura II. São Paulo: **Instituto Biológico**, p. 1-58, 2017.

FELISBERTO, N. R. O.; OLIVEIRA, L. S.; CORDEIRO, A. G. P. C. Sistemas de produção de caprinos leiteiros. In: Embrapa Caprinos e Ovinos-Artigo em anais de congresso (ALICE). In: WORKSHOP SOBRE PRODUÇÃO DE CAPRINOS NA REGIÃO DA MATA ATLÂNTICA, 13., 2016, Coronel Pacheco. **Anais... Sobral: Embrapa Caprinos e Ovinos; Coronel Pacheco: Embrapa Gado de Leite**, 2016. p. 11-35., 2016.

GOMES, S. T. Mão-de-obra contratada versus familiar na produção de leite. In: GOMES, S.T. (Ed.) Economia da produção de leite. **Belo Horizonte: Itambé**, 2000. p. 16-18.

HAENLEIN, G. F. W. Past, present, and future perspectives of small ruminant dairy research. **Journal of Dairy Science**, v. 84, n. 9, p. 2097-2115, 2001.

HAENLEIN, G.F.W. Goat milk in human nutrition. **Small Ruminant Research**, v.51, p.155-163, 2004.

IRANO, N. BIGNARDI, A.B, REY, F. S. B, AUXILIADORA MOLINA DE ALMEIDA TEIXEIRA, I.A.M.A, ALBUQUERQUE I.G. Parâmetros genéticos para a produção de leite em caprinos das raças Saanen e Alpina. **Revista Ciência Agronômica**, p. 376-381, 2012.

IBGE – **INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA**, 2017. Resultado dos Dados Preliminares do Censo Agropecuário – 2017.

PEREIRA, L. G. R., ARAUJO, G. D., VOLTOLINI, T. V., BARREIROS, D. C. Manejo nutricional de ovinos e caprinos em regiões semi-áridas. **Seminário Nordestino de Pecuária**, v. 11, 2007.

SAMPAIO, B. R., SAMPAIO, Y. D. S. B., LIMA, R. C., VIEIRA, A. A., SAMPAIO, G. R. Perspectivas para a caprinocultura no Brasil: o caso de Pernambuco (No. **1347-2016-106010**), 2006.

SAMPAIO, B., SAMPAIO, Y., LIMA, R. C., AIRES, A., SAMPAIO, G. A economia da caprinocultura em Pernambuco: problemas e perspectivas. **Revista de Economia**, 35(2), 2009.

SERRA, R. M., DIAS, R. C., CAVALCANTE, M. P., & ALZAMORA FILHO, F. Prevalência das Afecções Podais e Morfometria do Casco de Vacas Lactantes na Bacia Leiteira de Ilhéus-Itabuna, Bahia. **Investigação**, v. 16, n. 1, 2017.

SUASSUNA J. **Caprinos, uma raça pecuária necessária no semiárido nordestino**. Disponível em: <https://www.fundaj.gov.br/index.php/artigos-joao-suassuna/9635-caprinos-uma-pecuaria-necessaria-no-semiarido-nordestino>. Acesso em: 15 de dez. 2018.

VALLE, E. R.; ANDREOTTI, R.; LOPES, L. R. S. T. Técnicas de manejo reprodutivo em bovinos de corte. **Embrapa Gado de Corte**, 2000.

VIANA, J, G, A. Panorama geral da ovinocultura no mundo e no Brasil. **Revista Ovinos**, v. 4, n. 12, p. 44-47, 2008.

TEXEIRA, M., CAVALCANTE, A. C. R., VIEIRA, L. S. Controle de Verminoses de Caprinos e Ovinos, **Embrapa Caprinos**, 2015

WITTEK, T.; ERICES, J.; ELZE, K. Histology of the endometrium, clinical–chemical parameters of the uterine fluid and blood plasma concentrations of progesterone, estradiol-17 β and prolactin during hydrometra in goats. **Small Ruminant Research**, v. 30, n. 2, p. 105-112, 1998.