



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE ZOOTECNIA

PEDRO VICTOR DE FRANÇA VIEIRA

**MANEJO E CONSERVAÇÃO DE OVINOS DA RAÇA MORADA NOVA,
VARIEDADE BRANCA**

FORTALEZA
2023

PEDRO VICTOR DE FRANÇA VIEIRA

MANEJO E CONSERVAÇÃO DE OVINOS DA RAÇA MORADA NOVA,
VARIEDADE BRANCA

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Graduação em Zootecnia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharelado em Zootecnia.

Orientador: Prof. Dr. Aderson Martins Viana Neto.

FORTALEZA

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

V717m Vieira, Pedro Victor de França.
Manejo e conservação de ovinos da raça Morada Nova, variedade branca / Pedro Victor de França Vieira. – 2023.
25 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias, Curso de Zootecnia, Fortaleza, 2023.
Orientação: Prof. Dr. Aderson Martins Viana Neto.

1. Padão Racial. 2. Nutrição. 3. Seleção Genética. I. Título.

CDD 636.08

PEDRO VICTOR DE FRANÇA VIEIRA

MANEJO E CONSERVAÇÃO DE OVINOS DA RAÇA MORADA NOVA,
VARIEDADE BRANCA

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Graduação em Zootecnia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharelado em Zootecnia.

Aprovado em 05/07/2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Aderson Martins Viana Neto (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Me. Luís Alberto Linhares Rufino

Dr. Danilo Rodrigues Fernandes
Universidade Federal do Ceará (UFC)

RESUMO

O estágio para conclusão de curso aconteceu no sítio Mandarin, no qual a criação de ovinos é tida para consumo próprio e conservação da raça Morada Nova, variedade branca. Os cuidados com o rebanho foram realizados por funcionários da propriedade e o controle das atividades técnicas era executado por um veterinário acompanhado de estudantes em ações de extensão, como controle geral do rebanho, seleção genética e manejos alimentar, sanitário e reprodutivo. Durante o estágio, foram realizadas diversas atividades como, avaliar visualmente características raciais, selecionar animais aptos à reprodução, elaborar técnicas de manejo e nutrição que se adequassem a rotina da propriedade e melhorias no sistema para melhor gerenciamento do rebanho, realizamos a inserção de suplementação mineral, controle reprodutivo, melhorias nas instalações e avaliação de características raciais e produtivas desejáveis. Realizamos o manejo sanitário desde o nascimento, com a criação de um protocolo de vacinação baseado na idade e necessidade do animal, até o descarte adequado de carcaças, também pudemos realizar diversos estudos, como avaliação espermática dos machos, contagem de ovos por grama de fezes (OPG) e inseminação artificial, com material genético proveniente de animais de outros rebanhos, sempre acompanhado de alunos da graduação, mestres e doutores que nos auxiliaram nessas atividades.

Palavras-chaves: padrão racial, nutrição, seleção genética.

ABSTRACT

The internship for completing the course took place at the Mandarim farm, where sheep are raised for their own consumption and conservation of the Morada Nova breed, white variety. The care of the herd was carried out by employees of the property and the control of technical activities was carried out by a veterinarian accompanied by students in extension actions, such as general control of the herd, genetic selection and feed, health and reproductive management. During the internship, several activities were carried out, such as visually evaluating racial characteristics, selecting animals suitable for reproduction, developing management and nutrition techniques that suited the property's routine and improvements in the system for better management of the herd, we performed the insertion of mineral supplementation, reproductive control, improvements in installations and evaluation of desirable racial and productive characteristics. We carry out sanitary management from birth, with the creation of a vaccination protocol based on the age and need of the animal, to the proper disposal of carcasses, we were also able to carry out several studies, such as sperm evaluation of males, egg count per gram of feces (OPG) and artificial insemination, with genetic material from animals from other herds, always accompanied by undergraduate students, masters and doctors who helped us in these activities.

Keywords: racial pattern, nutrition, genetic selection.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	6
2	A OVINOCULTURA NO BRASIL.....	7
3	A RAÇA MORADA NOVA.....	8
3.1	Características Raciais.....	9
3.2	Morada Nova Variedade Branca.....	10
4	PROPRIEDADE.....	11
5	ANIMAIS.....	12
5.1	Identificação.....	13
5.2	Manejo sanitário.....	14
5.3	Manejo reprodutivo.....	16
5.4	Manejo Alimentar.....	17
5.5	Controle do rebanho.....	19
6	AÇÕES DE EXTENSÃO.....	20
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	22
	REFERÊNCIAS.....	23

1 INTRODUÇÃO

A criação de ovinos é uma atividade que remonta desde os tempos mais remotos, com sua domesticação na Idade do Bronze a partir do Muflão (*Ovis orientalis*) nas montanhas da Turquia, Armênia e Azerbaijão, sendo um animal de importante valor, visto que pode fornecer carne, lã, couro e leite, sendo sua criação ainda no século XXI um importante meio econômico para diversos países. Os maiores rebanhos estão localizados nos países dos continentes Ásia, África e Oceania, com a China em 1º lugar, seguido respectivamente por Índia, Austrália e o Brasil que ocupa o 19º lugar em tamanho de rebanho (FAO, 2019). A Austrália e a Nova Zelândia são reconhecidos por suas criações altamente tecnificadas, para produção de carne e lã, abastecendo o mercado mundial, tendo sido impulsionada pelo desenvolvimento de práticas e novas tecnologias desses países (FAO, 2007).

As raças mistas e laneiras são maioria no rebanho mundial, tornando a lã um dos principais produtos oriundos da ovinocultura, apesar da crescente queda da produção de lã mundial, decorrente da crise da lã de 1980 a 1990, pelo surgimento e fabricação de fibras sintéticas. Ademais, a Austrália apresenta o maior índice produtivo de lã mundial, seu grande estoque de lã, adquiridos durante o período da crise, foram preponderantes para a redução da produção nos anos seguintes evidenciados nos países produtores dessa fibra (VIANA, 2008).

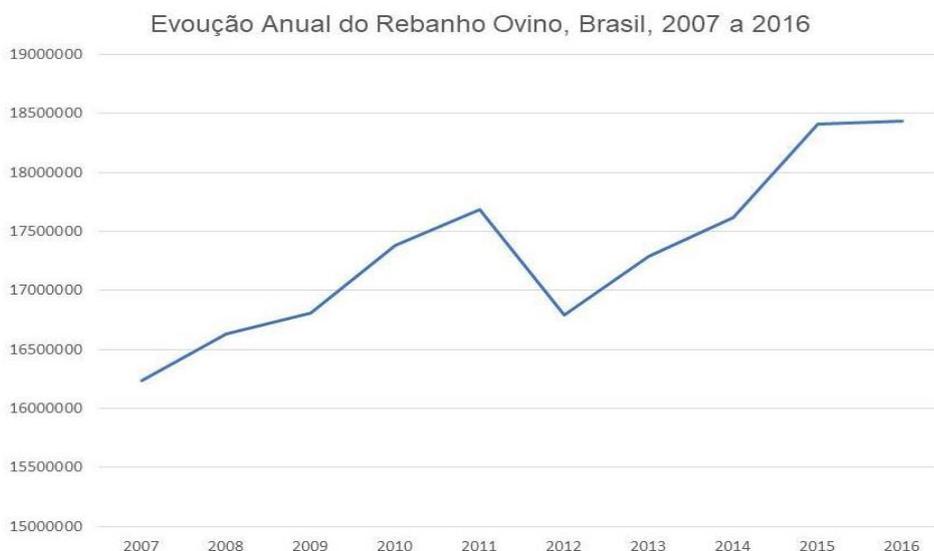
Para a Europa e América do Sul, destacam-se os rebanhos de dupla aptidão, com rebanhos criados em pastagens naturais e em sistema de confinamento; na Europa predominam rebanhos para carne e leite, destinando o leite para fabricação de queijos diferenciados, enquanto na América do Sul, a maior produção é de lã e carne de qualidade com padrão para o mercado internacional. Países da Ásia e da África, possuem grandes rebanhos, criados em sistemas extensivos e sem o emprego crescente de tecnologia, visto que o principal objetivo é o consumo interno do que é produzido. Os mercados dos Estados Unidos e da Europa, são os mais rentáveis e visados em relação a exportação, uma vez que a carne ovina nesses mercados é considerada um produto diferenciado e tem um alto valor agregado, sendo mais consumida e valorizada por consumidores de classes mais altas, já a lã é mais valorizada em países que produzem raças laneiras, como nos países da Oceania, onde são produzidas fibras mais finas e obtém-se tecidos de maior qualidade (VIANA, 2008).

2 A OVINO CULTURA NO BRASIL

A ovinocultura é uma atividade difundida nacionalmente, tendo sua maior parcela produtiva localizada no semiárido brasileiro, o nordeste atualmente possui 70,6% do rebanho de ovinos do Brasil, no início da década de 80, a maior parcela estava localizada no sul do país, com a crise da lã, os produtores começaram a mudar a aptidão de seus rebanhos para corte, utilizando animais destinados a esse propósito e até mesmo de dupla aptidão, com essa mudança, atualmente o sul representa apenas 18,7% da parcela no rebanho nacional (MAGALHÃES et al., 2021).

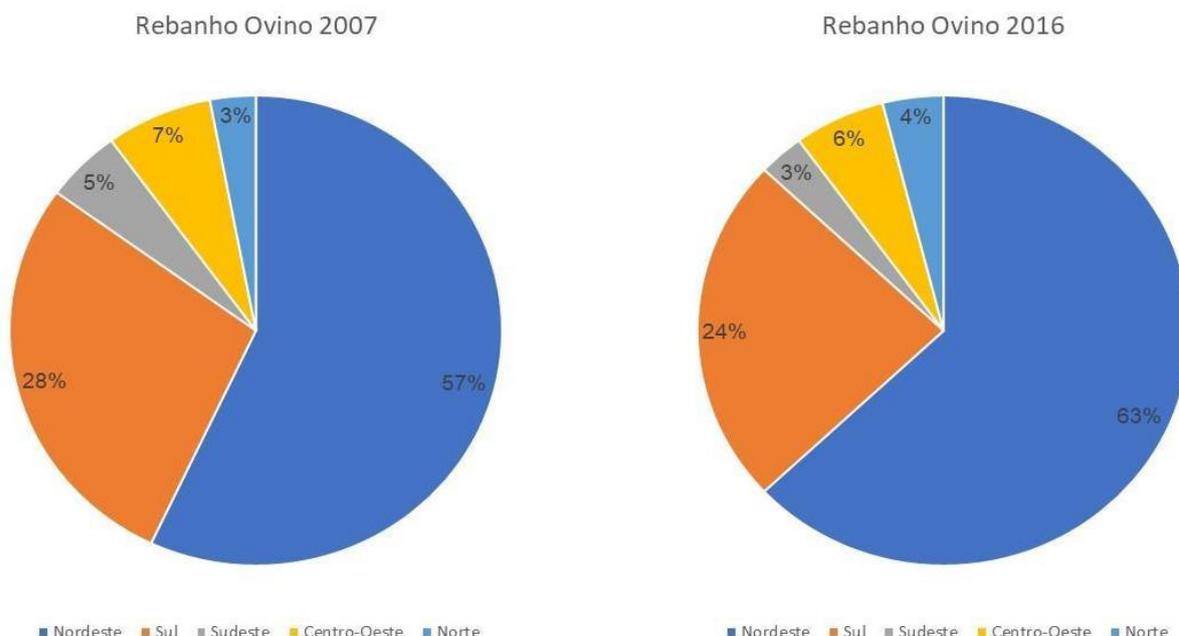
O rebanho brasileiro apresentou valor crescente de 2007 até 2011, no ano de 2012 devido a severa seca no Nordeste, esse valor total sofreu uma queda e voltou a se restabelecer no ano de 2013 e no ano 2016 atingiu seu maior patamar em 10 anos (Figura 1). A distribuição desses rebanhos é apresentada na Figura 2, e demonstra como o Nordeste nesse intervalo teve um aumento significativo no seu efetivo rebanho. A ovinocultura brasileira é bem diversificada, no Nordeste é predominante a produção de animais para corte, enquanto no Sul atualmente é mais voltada para animais de dupla aptidão com carne e lã (SOUZA et al., 2017).

Figura 1: Evolução Anual do Rebanho Ovino, 2007 a 2016.



Fonte: IBGE (2016).

Figura 2: Participação das Regiões do Brasil no rebanho ovino, 2007 e 2016.



Fonte: IBGE (2016).

Na tabela 1 é possível analisar o tamanho dos rebanhos ovinos por região, o tamanho do rebanho nacional cresceu mais de 2 milhões de cabeças nesses últimos 5 anos, porém regionalmente, apenas o Nordeste obteve crescimento em seu rebanho total. Nas outras regiões, quando não se estava em redução o rebanho permanecia praticamente estagnado. Com isso observa-se que apesar dos crescentes investimentos na produção, a disseminação de estudos, experiências do setor, o maior interesse de empreendedores nessa cultura e o desenvolvimento da ovinocultura, ainda não foram suficientes para descentralizar os rebanhos das regiões (MAGALHÃES et al., 2021).

Tabela 1: Efetivo do Rebanho Ovino, Brasil e Grandes Regiões, 2016 a 2020.

Região	2016	2017	2018	2019	2020
Norte	684.950	656.251	665.370	595.846	571.266
Nordeste	11.597.530	12.058.840	12.630.902	13.768.459	14.561.928
Sudeste	669.680	623.693	611.202	604.079	616.517
Sul	4.406.362	4.258.404	4.012.426	3.958.176	3.864.369
Centro-Oeste	1.045.425	1.009.579	1.027.452	1.045.242	1.014.619
Brasil	18.403.947	18.606.767	18.947.352	19.971.802	20.628.699

Fonte: IBGE (2020c).

3 A RAÇA MORADA NOVA

Apesar de existirem diversas raças ovinas no Brasil, a raça Morada Nova apresenta alta adaptabilidade ao semiárido brasileiro, com algumas características específicas como alta prolificidade, boa habilidade materna, alta qualidade de pele e não estacionalidade reprodutiva. Recentemente diversos institutos de ensino e pesquisa, produtores e agentes financiadores têm demonstrado interesse nesta raça, com o objetivo de realizar um controle genético, visando seu melhoramento e a participação em programas de cruzamento, para manter e recuperar a variabilidade genética, sobretudo com o foco em sua conservação (FACÓ et al., 2008).

3.1 Características raciais

A atual padronização da raça é feita pela Associação Brasileira de Criadores de Ovinos (ARCO, 2011), sendo dividida e caracterizada em duas variedades, vermelha e branca, em aspecto geral, são ovinos deslanados, mochos, de porte pequeno, com machos pesando de 40-60 kg e fêmeas com 30-50 kg; sua cabeça é larga com perfil sub-convexo, focinho curto e orelhas bem inseridas apontadas para frente terminando em ponta, não passando da metade do focinho, cauda fina e média não passando dos jarretes, garupa curta com leve inclinação e linha dorso-lombar reta, admite-se ligeira inclinação de cernelha nas fêmeas. A pelagem para a variedade vermelha, aceita as suas diversas tonalidades, com mucosas, cascos e pele escura e para a variedade branca a pelagem sem manchas e admite-se as mucosas e cascos despigmentados.

Para Sousa et al. (2003), animais desta raça são rústicos e bem adaptados ao semiárido nordestino, considerados de dupla aptidão, produzindo carne e pele de alta qualidade, a carne desempenha importante função social, servindo de fonte proteica às populações rurais, enquanto sua pele possui qualidade suficiente para exportação. Apesar de alta prolificidade, não sazonalidade reprodutiva, como Suffolk, Hampshire Down e Texel, e boa habilidade materna, a raça possui baixo ganho de peso e menores valores em relação ao peso ao abate e peso de carcaça, contudo, avaliando outros parâmetros, observa-se que mesmo com esses valores sendo menores, o rendimento de carcaça é semelhante ao de raças com aptidão voltada exclusivamente para carne, apresentando valores entre 40-50% de rendimento de carcaça.

Apesar de adequadas características para o semiárido brasileiro, o material genético desta raça vem sendo diluído com a inclusão de raças exóticas destinadas ao corte, onde o peso ao abate é potencialmente maior, esse fator é visto principalmente na variedade branca, uma vez que os produtores na crença de que animais brancos não são bem adaptados ao clima, preferem fazer cruzamentos dessas raças, com isso diminuindo a variabilidade e correndo o risco de perder esse material genético (NUNES, 2020).

A manutenção desse material genético é inquestionável, mas a rigidez na padronização, é um fator preponderante na seleção desses animais, fazendo-se necessário reavaliar as características desejáveis, a fim de que outros pontos possam ser observados em relação a produtividade, como por exemplo o peso ao nascer (NUNES, 2020).

3.2 Morada Nova Variedade Branca

A variedade branca da raça morada nova é a mais afetada em critérios de seleção, uma vez que de forma errônea e sem embasamento teórico, os produtores mantêm um alto índice de descarte desses animais, por acreditar que a pelagem branca e a despigmentação das mucosas e pele, torna o animal menos adaptado à região do semiárido. Dessa forma são necessários maiores estudos para fomentar as características de ambas as variedades, a fim de gerar um “padrão racial” que seja voltado a índices de produtividade, variabilidade genética e conservação da raça (SHIOTSUKI et al. 2016).

O atual padrão racial, não apresenta características que levem em consideração a produtividade, dessa forma vários criadores criam pontos positivos e negativos para avaliar superficialmente o valor dessas características, o padrão racial tem importância na caracterização da raça, mas também fomenta a escolha apenas visual de alguns animais, e por meio dessa visualização, vários animais são retirados de programas de melhoramento por não atenderem a esse “padrão racial”. Para Costa et. al (2018) e Leite et. al (2017), mesmo que as variedades da raça Morada Nova tenham diferentes mecanismos de termorregulação, estes são eficientes na dissipação de calor e, portanto, adaptados ao clima do semiárido. Também foi comprovado, que a característica da despigmentação na variedade branca, não apresentam valores que possam interferir na produtividade ou que os tornem menos

adaptados ao semiárido, dessa forma, não justificando a exclusão desses animais do sistema produtivo. De acordo com Nunes (2020), o problema com fotossensibilidade pode ser facilmente resolvido com o manejo adequado do bioma da caatinga, com a inclusão de árvores que possam fornecer sombra para os animais no momento do pastejo, e que em todos os fenótipos dessa variedade é apresentado algum nível de pigmentação, e que com a recuperação do efetivo rebanho e mais estudos sobre a pigmentação desses animais, é possível por meio de seleção, recuperar essa característica sanando esse problema racial indesejado pelos criadores.

4 PROPRIEDADE

As atividades foram desenvolvidas no sítio Mandarim que fica localizado no município de Aquiraz, a 60 km de Fortaleza-Ceará. Esta, possuía uma área total de 250 ha, e área produtiva de 55 ha, sendo dividida em duas partes separadas pela rua de acesso principal, do lado direito ficava a área de pastejo, plantio de capim para os animais e a área de criação e comercialização de tilápias, do lado esquerdo ficava a casa principal e os centros de manejo.

A propriedade contava com pátio de máquinas e implementos, baias de terminação de suínos, centro de manejo para bovinos, centro de manejo para ovinos e uma farmácia anexa à sala de máquinas e ferramentas, a água da propriedade para uso comum e fornecimento aos animais era proveniente de poços e para a criação das tilápias era utilizada a água do açude. Os ovinos eram criados em sistema semi-intensivo com o centro de manejo possuindo 4 baias de tamanhos diferentes: maternidade, fêmeas, machos e hospital; 3 delas contavam com área coberta e solário e a menor ficando anexa a uma das grandes e totalmente coberta, sendo utilizada como área de apartação ou baia hospital, na área coberta o piso é de cimento com paletes para permitir que os animais não fiquem em contato direto com o chão, no solário o chão é de terra batida, ao lado das baias dos suínos fica a sala de fabricação da ração e a picadora do capim. A figura 3 mostra o centro de manejo.

Figura 3: Centro de manejo de ovinos do Sítio Mandarin, Aquiraz-CE.



A: Visão geral do centro de manejo; B: Baia dos machos; C: Baia das fêmeas; D: Baia hospital;
Fonte: Elaborada pelo autor.

5 ANIMAIS

O rebanho, era composto por 49 ovinos da raça Morada Nova branco, sendo divididos em 3 grupos: machos, fêmeas e crias; dentro de cada grupo está subdividido em animais para manter e animais de descarte.

Ao parir, as ovelhas eram separadas para a baia maternidade e a cria passava por observação para garantir a mamada do colostro, dentro de 24h é feita a pesagem, identificação e cura do umbigo, a maioria dos partos aconteciam no período noturno, o que faz com que a maioria dos tratamentos com as crias acontecessem no período da manhã, logo antes do fornecimento da alimentação. Ademais, as crias eram mantidas juntas das mães e separadas no desmame, sendo considerado idade e peso, os cordeiros pós desmame eram postos juntos dos carneiros e as cordeiras juntas das ovelhas.

O grupo dos machos, em determinadas épocas, era composto por 3 grupos de idades distintas: cordeiros, borregos e carneiros; porém, não havendo separação espacial desses grupos devido à falta de espaço, dessa forma, pôde-se observar competição por alimentação, mesmo havendo cochos e alimento suficiente. No grupo das fêmeas, apesar de ser composto por cordeiras, borregas e ovelhas, não apresentava uma competitividade alimentar tão notória, afetando em menor grau o desenvolvimento dos grupos mais jovens.

5.1 Identificação

Ao nascer, os cordeiros eram separados com as ovelhas, e passam pelo processo de identificação, os dados anotados eram: número da ovelha, número previsto para a cria, peso ao nascer, sexo e data do nascimento, o número da cria segue uma ordem crescente de acordo com o nascimento, não tendo nenhuma filiação aos números de seus progenitores, então era preparado seu colar de identificação, utilizando-se um fio plástico, arame galvanizado liso e um brinco bovino sem numeração, o número de identificação do animal era escrito com caneta permanente, só sendo necessário a troca, quando o animal cresce ou venha a perder seu colar (figura 4).

A cura do umbigo era feita logo no primeiro dia, com o corte dos pelos ao redor e a limpeza com soro, e sendo feito o corte do umbigo a uma distância de 1 a 2 dedos da barriga do animal, seguida por imersão em tintura de iodo 10% e aplicação de mata bicheira ao redor do umbigo, também é feito o corte dos pelos na ponta da cauda, ânus e prepúcio, para evitar o possível acúmulo de dejetos nessas regiões. Esses procedimentos, se feitos de maneira adequada, propiciam uma rápida cicatrização do umbigo e conseqüentemente impedirá uma infecção por via umbilical.

No momento da identificação da cria, também era feita uma avaliação visual do filhote, levando em consideração as características que são esperadas do padrão da raça Morada Nova Branco, de início observava-se a presença de manchas na pelagem, a pigmentação das mucosas e cascos, comprimento de orelha e presença de chifres, para os machos era feita uma reavaliação ao completar 1 ano, a fim de verificar se há processo córneo, algumas características reprodutivas e a condição corporal desse animal. Os animais que não se enquadravam no padrão racial, eram identificados com numeração diferente do restante do rebanho, identificados com um "D" de descarte antes da numeração de seu colar. Para os animais que possuem características do padrão e que passam pelo processo de descarte normal, estes permaneciam com seus números de nascimento por todo o sistema.

Figura 4: Identificação das crias no Sítio Mandarin, Aquiraz-CE.



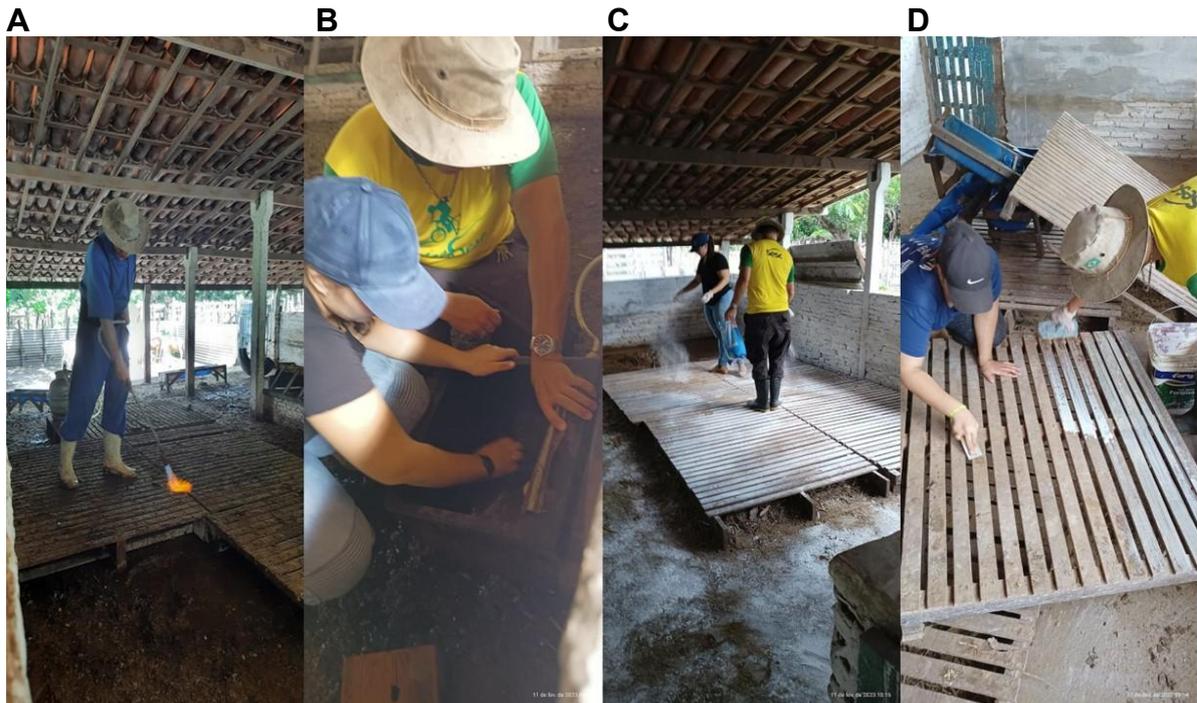
A: Cura do umbigo; B: Pesagem do cordeiro; C: Identificação; D: Anotações;
Fonte: Elaborada pelo autor.

A identificação correta possibilitava avaliar visualmente de forma rápida, possíveis alterações nos animais, fazendo um tratamento mais direcionado em algumas situações, evitando um manejo excessivo e o aumento do estresse em situações que seria possível pegar apenas o animal afetado.

5.2 Manejo sanitário

O manejo sanitário da propriedade incluía a limpeza e desinfecção das instalações que aconteciam em intervalos de 15 ou 30 dias, sendo feita a limpeza de forma manual com a raspagem do chão, seguido por uso de vassoura de fogo nas paredes, paletes, comedouros e bebedouros, e o chão era polvilhado com super cal e anualmente feita a calagem das instalações (Figura 5).

Figura 5: Limpeza das instalações no Sítio Mandarin, Aquiraz-CE.



A: Vassoura de fogo; B: Limpeza de bebedouro; C: Polvilhamento de cal; D: Raspagem e calagem;
Fonte: Elaborado pelo autor.

Com relação ao protocolo de vacinação dos animais, como dito anteriormente, ao nascer era feito o corte e cura do umbigo, aos 30 dias de vida era feita a vacinação contra as clostridioses, e 30 dias depois recebiam a segunda dose, com 45 dias o cordeiro era vermifugado, com 4 meses recebiam a vacina antirrábica, com 6 meses era feita a aplicação de ADE, e posterior a isso, as vacinas seguiam com aplicações anuais, com exceção do vermífugo que era feita duas vezes ao ano.

Quando a cria era abandonada pela mãe, procurava-se identificar as causas, se por falta de leite ou inabilidade da ovelha, nesses casos, logo após essa constatação, era feita a aplicação de ADE e feito o aleitamento artificial utilizando-se de leite das vacas. Em algumas situações, era feita a coleta do colostro dessa ovelha e fornecido diretamente ao cordeiro, quando se observava que ele não apresentava forças para mamar sozinho ou quando a ovelha não permitia a mamada.

O casqueamento dos animais era feito sempre que necessário, não havendo uma cronologia definida, mas procurava-se garantir que maior parte do rebanho ao início do período das chuvas, já estivessem com os cascos aparados, a vacinação contra as clostridioses e a vermifugação do rebanho, também eram feitas ao final do ano, antes do início das chuvas, para reduzir possíveis perdas em detrimento de doenças.

Alguns erros de manejo culminaram na perda de diversos animais, a alta taxa de natalidade do rebanho era contraposta com a alta taxa de mortalidade. Contudo, poucos animais vinham a óbito decorrente de doenças, a grande maioria era advinda por não garantir a cria mamar o colostro ou a quantidade de leite necessária durante sua fase de crescimento, outro erro, era permitir que os animais tivessem acesso a área de criação das tilápias, dessa forma, em alguns anos, mais da metade das mortes no rebanho foram causadas por afogamento.

5.3 Manejo reprodutivo

Ao identificar uma fêmea no cio, o carneiro era levado à fêmea, ou o carneiro era posto no grupo das fêmeas e lá ele permanecia por um período de 2 a 3 dias, posteriormente devido a redução do espaço disponível para os ovinos, as reproduções passaram a ser controladas, reproduzindo apenas alguns poucos animais, com a intenção de recuperar características que foram sendo perdidas, devido cruzamento de animais fora do padrão da raça, embora a intenção fosse manter o rebanho pequeno com o objetivo de ser um rebanho de conservação da raça, vários cruzamentos acabaram acontecendo devido erros de manejo e má estruturação das instalações, esses diversos cruzamentos de forma não planejada ocasionaram dificuldades de manejo e o aumento da taxa de mortalidade.

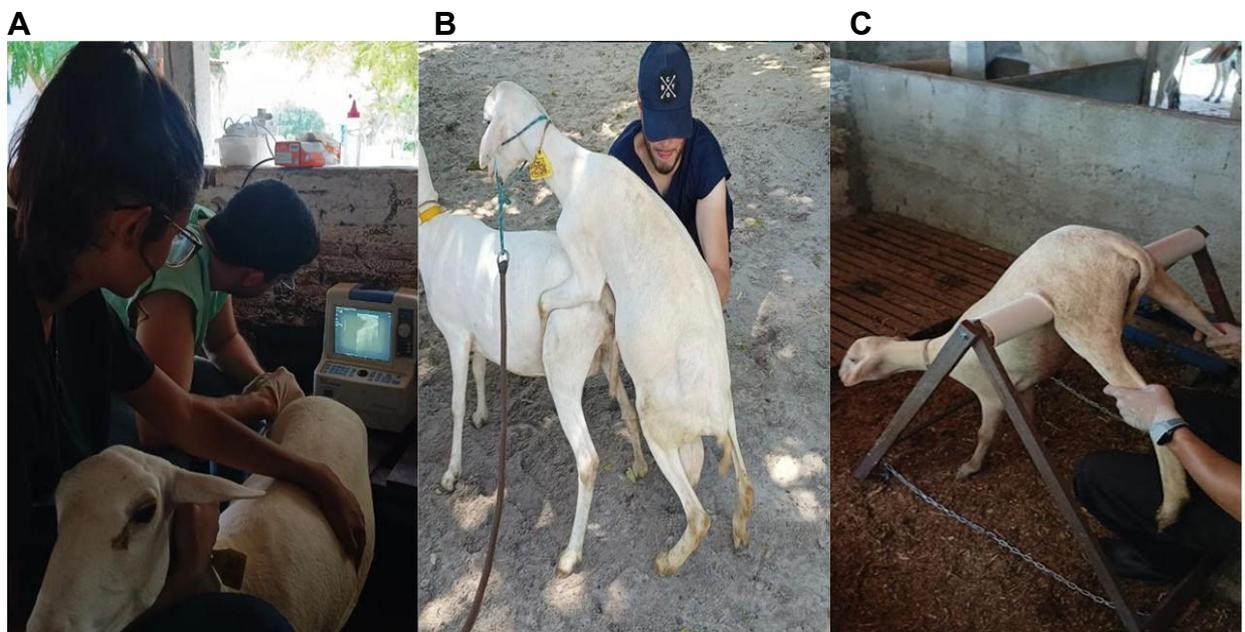
O cruzamento fora de época fez com que várias ações fossem tomadas de forma imediata para reduzir possíveis danos, foi necessário aumentar a altura da parede que separava o grupo dos carneiros e das ovelhas. Uma vez que o carneiro conseguia pegar impulso e passar para o outro lado, muitas vezes passando mais de 1 dia para ser separado novamente, outras manutenções que precisaram ser feitas foi a reparação das cercas, utilizando-se de telhas metálicas para impedir que os animais passassem pelos arames. Outro erro de manejo era a soltura dos dois grupos em áreas próximas no mesmo período, dessa forma eles acabavam se misturando e passando o dia no pasto sem qualquer controle, e a separação só era feita novamente quando os animais retornavam ao final do dia para as baias, como esses erros eram constantes, vários animais nasceram fora do período desejado, demandando maiores cuidados principalmente no período das chuvas.

O objetivo principal para esse rebanho de Morada Nova Branco era poder reproduzir e revender como padrão racial, mas alguns animais mestiços foram sendo

introduzidos e não se teve um controle reprodutivo entre eles, gerando várias crias mestiças, que não tinham tanto valor econômico, se comparado aos objetivos iniciais da criação. Esses animais mestiços foram sendo vendidos ou doados, mantendo assim apenas os animais mais antigos e que apresentavam as características da raça Morada Nova Branco.

Com essas ações o rebanho ficou com um número reduzido de animais e alguns já passavam de sua idade reprodutiva, foi então feita uma estação de monta, selecionando 2 dos melhores reprodutores e separando as fêmeas em dois grupos, não levando em consideração se estavam no cio, com isso foi possível aumentar o número de animais do rebanho. A figura 6 mostra algumas técnicas empregadas no manejo reprodutivo.

Figura 6: Técnicas de manejo reprodutivo no Sítio Mandarin, Aquiraz-CE.



A: Avaliação gestacional com ultrassom; B: Coleta de sêmen; C: Posicionamento de fêmeas para inseminação;

Fonte: Elaborado pelo autor.

5.4 Manejo alimentar

Os animais eram criados em sistema semi-intensivo, lhes sendo fornecida uma alimentação no período da manhã, após isso eram soltos no pasto e ao final da tarde eram recolhidos e novamente recebiam alimentação no cocho. Esse sistema variava em alguns períodos a depender da oferta de alimento no pasto e a disponibilidade de volumoso a ser fornecido no cocho, uma vez que não eram

empregado nenhum manejo de pastagens. Também não se tinha periodicidade na produção de volumoso para os animais, o volumoso servido no cocho era retirado de diversas partes da propriedade, a depender de onde houvesse maior disponibilidade, o volumoso variava entre pastagens nativas, capim elefante e cana-de-açúcar. Quase nunca misturando os 3, e sempre dependendo do que se tinha disponível, em alguns momentos a alimentação ficou quase que exclusivamente composta por cana-de-açúcar e concentrado, devido à escassez de pastagens nativas e baixa produtividade do capim elefante.

O volumoso sempre dependia do que estivesse disponível, algumas áreas anteriormente cultivadas com braquiária sem o manejo adequado foram sobrepostas pela pastagem nativa, mesmo assim ainda eram utilizadas para retirada da alimentação. Nas capineiras era feito o cultivo de capim elefante e cana-de-açúcar, para a adubação das capineiras era utilizado o esterco dos ovinos, sem que houvesse o preparo adequado desses dejetos, não utilizando-se de esterqueira ou composteira, a irrigação era feita a partir da água dos tanques de tilápias e a água do açude. O corte era feito de forma manual e levado de carroça até a picadora, a picagem sempre acontecia antes do fornecimento, embora em alguns dias uma quantidade maior de ração fosse preparada e mantida pronta até o fornecimento da alimentação no período da tarde.

A área de pastejo era uma só, não havendo separação de piquetes, um grupo era solto por volta de 7:30 e retornava aproximadamente às 11:30, outro grupo era solto nesse horário e ficava até às 16:30, no dia seguinte a ordem dos grupos era invertida, esse sistema passou um tempo sendo utilizado, e devido a demanda de funcionários para fazer essa troca, passou-se a soltar apenas um grupo por dia. O pasto em sua maioria era composto por pastagem nativa de porte baixo e algumas árvores frutíferas, que serviam como sombreamento, também haviam duas linhas cultivadas com capim, que seriam fornecido posteriormente para os bovinos, sendo que a área de pastejo seria de uso comum para os dois rebanhos, uma outra área de pastejo estava sendo preparada por trás do açude, esta área que antes era para cultivo de cana-de-açúcar, passaria a ser uma pastagem para os bovinos, dessa forma o rebanho de ovinos e bovinos não pastavam a mesma área juntos.

O concentrado era composto por milho grão moído, farelo de soja, farelo de trigo e sal, nas seguintes proporções respectivamente: 360 kg de milho, 40 kg de farelo de soja, 40 kg de farelo de trigo e 10 kg de sal, a mistura começava com a

quebra do milho e todos os ingredientes eram misturados em um misturador vertical, esse concentrado era fornecido aos ovinos, mas também para os suínos e bovinos e sempre misturado ao volumoso nas duas alimentações.

O fornecimento de sal para os animais era feito a partir de uma receita de mistura múltipla da EMBRAPA, previamente era comprado o kit mineral dessa mistura, que era composto por 1300 g de flor de enxofre, 600 g de sulfato de zinco, 80 g de sulfato de cobre e 20 g sulfato de cobalto, juntos totalizando 2 kg, a eles era acrescido 30 kg de sal, 27 kg de milho grão moído, 16 kg de farinha de osso calcinado, 15 kg de farelo de soja e 10 kg de ureia pecuária, o fornecimento era *ad libitum* e feito em cocho na área coberta (Figura 7).

Figura 7: Preparo da ração e mistura múltipla no Sítio Mandarin, Aquiraz-CE.



A: Picagem do volumoso; B: Mistura do concentrado e volumoso; C: Estocagem da mistura múltipla; D: Preparo da mistura múltipla;
Fonte: Elaborado pelo autor.

5.5 Controle do rebanho

O rebanho inteiro quinzenalmente passa por um controle, iniciava-se com a verificação visual dos grupos, observando a condição dos animais, possíveis doenças e falhas no manejo, após isso, o trato com os animais começava pelo grupo dos filhotes, onde ficavam separadas as ovelhas e suas crias, nos cordeiros era feita

avaliação visual, escore de condição corporal, pesagem, Famacha e suplementação com glicosol. Para as ovelhas seguia o mesmo protocolo, com exceção da pesagem.

Nos machos e fêmeas não paridas o controle também seguia com avaliação visual, escore de condição corporal, Famacha e suplementação com glicosol, mas para os machos, também era feita a exposição do pênis e avaliação dos testículos. Uma subdivisão dos machos era composta por cordeiros desmamados até completar 1 ano, estes passavam pelo mesmo controle dos outros grupos, mas a pesagem era feita mensalmente.

6 AÇÕES DE EXTENSÃO

Os responsáveis pelo controle dos ovinos realizavam ações de extensão, levando alunos de diversas faculdades para ter a experiência e entender os diversos manejos e as práticas necessárias para seu funcionamento, lá os alunos participavam do manejo e controle do rebanho, aprendiam sobre a preparação e organização dos setores e a importância da escrituração zootécnica. Outras práticas comuns eram a realização de estudos e testes feitos por alunos do curso de veterinária da UECE e o fornecimento de animais para pesquisas.

Acompanhando o veterinário responsável pelos cuidados dos ovinos, pude conhecer melhor o panorama da ovinocultura em outras regiões do estado, com visitas a produtores e participação em reuniões da Associação Brasileira de Criadores da Raça Morada Nova (ABMOVA), entendendo seus desafios e as situações enfrentadas na criação dessa raça. Alguns pontos foram bastante discutidos, como a dificuldade de abate desses animais, a maior venda por meio de mercado informal, a necessidade de melhoramento genético para índices produtivos e maiores estudos sobre o melhoramento e quebra de mitos na produção. Vários produtores enfrentavam dificuldade no escoamento da produção, na maioria das vezes trabalhando individualmente, mesmo quando lhes era sugerido trabalhar de forma cooperativa, também devido algumas avaliações erradas sobre os animais, acabava-se por retirar animais com potencial produtivo, por simplesmente, não atender a padrões raciais exigidos pelo próprios criadores, como é o caso da Morada Nova variedade branca, onde se acredita que por não possuir pigmentação escura nas mucosas e cascos, o animal sofria com fotossensibilidade, mesmo quando em alguns trabalhos, pode-se

observar que apesar de não possuir pigmentação, esses animais contam com diferentes mecanismo de termorregulação.

Maiores estudos são necessários para desenvolver melhores técnicas para a preservação desta raça tão importante para o nordeste brasileiro, com foco em melhoria dos índices produtivos, recuperação de características perdidas pelo cruzamento com raças exóticas, incremento de novas tecnologias, melhoria no controle do rebanho com escrituração zootécnica e a utilização de manejos mais adequados para a região e o tipo de produção desejada.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o estágio de conclusão de curso foi possível pôr em prática diversos conhecimentos adquiridos durante a graduação, essas atividades foram de suma importância para a formação acadêmica, pude desenvolver técnicas e habilidades que vão ser de grande importância para trabalhos como zootecnista, além de que, tive a oportunidade de trabalhar elaborando técnicas para a preservação da raça Morada Nova, variedade branca.

REFERÊNCIAS

- ARCO - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE OVINOS. Morada Nova. Disponível em: <http://www.arcoovinos.com.br/PadraoRacial/Details/12>. Acesso em: 10 mai.2023
- COSTA, W. P.; PIMENTA FILHO, E. C.; LEITE, J. H. G. M.; SILVA, W. S. T. da; SIVA, W. E. da; LIMA, F. H. S. de; PEIXOTO-JÚNIOR, G. N. A.; FAÇANHA, D. A. E. **Características de pelame e respostas fisiológicas de ovelhas nativas da região Semiárida do Brasil**. Semina: Ciências Agrárias, [S. l.], v. 39, n. 3, p. 1281–1294, 2018.
- EMBRAPA CAPRINOS E OVINOS. Centro de Inteligência e Mercado de Caprinos e Ovinos. Produção Nacional. Disponível em: <https://www.embrapa.br/cim-inteligencia-e-mercado-de-caprinos-e-ovinos/producao-nacional>. Acesso em: 08.mai. 2023.
- FACÓ, O. et al. Raça Morada Nova: origem, características e perspectivas-Sobral: Embrapa Caprinos, 2008. 43 p. **Documentos/Embrapa Caprinos, ISSN**, p. 1676-7659, 2008. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/191266/1/doc75.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2023.
- FAO. Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação. Estatísticas FAO, 2007. Disponível em: www.fao.org. Acesso em: 4 mai. 2023.
- FAO. Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação. Estatísticas FAO, 2019. Disponível em: www.fao.org. Acesso em: 4 mai. 2023.
- IBGE. Pesquisa da Pecuária Municipal. Tabela 3939: Efetivo dos rebanhos, por tipo de rebanho. [Rio de Janeiro, 2021c]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3939>. Acesso em: 8 mai. 2023.
- LEITE, Jacinara Hody Gurgel Morais et al. Thermoregulatory responses related to coat traits of Brazilian native ewes: an adaptive approach. **Journal of Applied Animal Research**, v. 46, n. 1, p. 353-359, 2018.
- MAGALHÃES, Klinger Aragão; HOLANDA FILHO, Zenildo Ferreira; MARTINS, Espedito Cezário. Pesquisa Pecuária Municipal 2020: rebanhos de caprinos e ovinos. **Embrapa Caprinos e Ovinos-Nota Técnica/Nota Científica (ALICE)**, 2021. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/227322/1/CNPC-2021-Art-boletimCIM-16.pdf>. Acesso em: 8 mai. 2023.
- NUNES, Samuel Freitas et al. **Caracterização fenotípica e diversidade genética de ovinos da raça morada nova variedade branca**. 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufersa.edu.br/handle/prefix/5332>. Acesso em: 11 mai. 2023.
- SHIOTSUKI, L. et al. The impact of racial pattern on the genetic improvement of Morada Nova sheep. **Animal Genetic Resources/Resources génétiques animales/Recursos genéticos animales**, v. 58, p. 73-82, 2016.

SOUSA, Wandrick Hauss; LÔBO, Raimundo Nonato Braga; MORAIS, Octavio Rossi. **Ovinos Santa Inês: estado de arte e perspectivas**. 2003. Disponível em: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/529936>. Acesso em: 9 mai. 2023.

SOUZA, J. D. F. et al. **Análise da PPM 2016: evolução dos rebanhos ovinos e caprinos entre 2007 e 2016. 2017**. Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1123815>. Acesso em: 7 mai. 2023.

VIANA, João Garibaldi Almeida. Panorama geral da ovinocultura no mundo e no Brasil. **Revista Ovinos**, v. 4, n. 12, p. 44-47, 2008.