



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA

BARBARA STEFANNY BRAGA DA SILVA

ESTUDO DE CARACTERÍSTICAS ZOOTÉCNICAS DE BORREGOS E OVELHAS
DESLANADAS DA FAZENDA LAVOURA SECA - UFC

FORTALEZA

2024

BARBARA STEFANNY BRAGA DA SILVA

**ESTUDO DE CARACTERÍSTICAS ZOOTÉCNICAS DE BORREGOS E OVELHAS
DESLANADAS DA FAZENDA LAVOURA SECA - UFC**

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 para a obtenção do grau de Bacharelado em Zootecnia.

Orientador: Prof. Dr. Gabrimar Araújo Martins

FORTALEZA

2024

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)

- S578e Silva, Barbara Stefanny Braga da.
Estudo de características zootécnicas de borregos e ovelhas deslanadas da Fazenda Lavoura Seca - UFC / Barbara Stefanny Braga da Silva. – 2024.
42 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias, Curso de Zootecnia, Fortaleza, 2024.
Orientação: Prof. Dr. Gabrimar Araújo Martins.
1. Características zootécnicas. 2. Escore de Condição Corporal. 3. Correlação. I. Título.
CDD 636.08
-

BARBARA STEFANNY BRAGA DA SILVA

**ESTUDO DE CARACTERÍSTICAS ZOOTÉCNICAS DE BORREGOS E OVELHAS
DESLANADAS DA FAZENDA LAVOURA SECA - UFC**

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 para a obtenção do grau de Bacharelado em Zootecnia.

Aprovado em: 26/08/2024

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Gabrimar Araújo Martins (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profª. Dra. Ana Cláudia Nascimento Campos
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Dr. Caio Júlio Lima Herbster

Nós podemos negar que nossos anjos existem, ou que não são reais, mas eles aparecem de qualquer jeito, nos lugares mais estranhos e nas horas mais estranhas. Eles podem falar de qualquer jeito que se imagina e espantar demônios se for preciso, eles nos instigam e nos desafiam a lutar. (Sucker Punch – Mundo Surreal)

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me abençoar de tantas formas que uma vida só não seria o suficiente para lhe agradecer.

A meus guias espirituais, por não terem perdido a fé em mim quando eu mesma não conseguia mais acreditar.

Aos meus grandes amigos: Francisco Estroelson Cardoso de Assis e Dayana Oliveira da Silva, por nosso reencontro. Saber como o amor pode ultrapassar o tempo e o espaço ainda me deixa emocionada.

À minha mãe, Francisca Salvani Braga da Silva, que me inspirou a ser mais forte que o mundo.

Ao professor Gabrimar Araújo Martins, pela paciência, acolhimento e por fazer com que eu me apaixonasse novamente pelo curso, nunca terei palavras o suficiente para expressar meus agradecimentos.

À equipe da Fazenda Lavoura Seca, por me receberem de braços abertos em todos os nossos encontros. Esse trabalho só foi possível com o apoio de vocês.

Aos membros do Aviário: Luana Ledz Costa Vasconcelos Rocha, Francisco Cayo Pereira Gomes, Valquíria Souza Silva e Lídia Sarah Dias Mariano, por me lembrarem do poder dos pequenos gestos na rotina corrida da faculdade. Todo aquele trabalho se tornou suportável graças a vocês.

As experiências práticas vividas no MAPA, e ao meu orientador Allison Ney Carvalho Guimarães. Foi um período de muito aprendizado, estudo e boas lembranças, espero um dia poder trabalhar novamente com você.

Aos meus colegas de estágio: Lucas André Ferreira, Bruna Vitória de Freitas Alves, Marta da Costa Sousa, Milena Maria de Moraes Costa, Rafaela Eduarda Pantuzzi e Valesca Abreu de Oliveira. De todas as surpresas de 2023, vocês foram a melhor. Obrigada pelos conselhos, pelas piadas e por todo o companheirismo

À Prof^a Maria Socorro de Souza Carneiro e ao Prof^o Ednardo Rodrigues Freitas, pelos inúmeros conhecimentos repassados ao longo da graduação e pela confiança em me acolherem em seus laboratórios, grupos de estudo e programas de iniciação científica.

As minhas crianças: DARTH (*in memoriam*), Filhote (*in memoriam*), Minerva e Petisco (*in memoriam*). Vocês foram as pequenas velas que iluminaram meu caminho, lhes serei eternamente grata.

A Prof^a Diana Pereira (*in memoriam*), que me inspirou a desvendar os mistérios dos livros, obrigada por tudo.

A Universidade Federal do Ceará, por todas as oportunidades e experiências que a vida universitária me proporcionou. Esse ambiente foi decisivo para iniciar uma mudança em minha visão de mundo.

O Mar, que me ensinou arduamente a mudar o que pode ser mudado, me resignar com o que não pode ser mudado e a sabedoria para diferenciar um do outro.

E meus mais sinceros agradecimentos a mim mesma por toda a resiliência ao longo desses anos.

RESUMO

O presente trabalho foi desenvolvido na Fazenda “Lavoura Seca”, da Universidade Federal do Ceará (UFC), de Junho a Setembro de 2022. Foram utilizados 223 ovelhas/matrizes e 89 borregos e borregas das raças Morada Nova Branca (MNB), Morada Nova Vermelha (MNV), Santa Inês de pelagem preta (SI), Santa Inês de pelagem chocolate (SIC) e Somalis (SO), para a medição do peso e do escore de condição corporal (ECC). Os dados foram obtidos através da pesagem (Kg) dos animais em uma balança (gaiola) apropriada para pesar ovinos. O escore de condição corporal (ECC) foi obtido por apalpação da região dorso lombar dos animais por dois operadores cuja média dos escores convertida em uma escala de valores de um (01) a cinco (05) de forma contínua, mantendo unidade mínima de 0,5 escores de condição corporal, com a pretensão de refletir o grau de cobertura de gordura e músculo, conforme metodologia descrita por Morand Fehr e Herviev (1989). Objetivou-se com este estudo, avaliar características zootécnicas de ovelhas, borregos e borregas da Fazenda Lavoura Seca da Universidade Federal do Ceará, localizada no município de Quixadá, Ce. As diferenças de peso e escore de condição corporal, não foram significativamente influenciadas pelo sexo dos borregos e a raça não influenciou o ganho de peso médio de ovelhas, borregos e borregas. Mas o peso e o escore de condição corporal foram influenciados pela raça de ovelhas, borregos e borregas.

ABSTRACT

The present work was carried out at the “Lavoura Seca” Farm, at the Federal University of Ceará (UFC), from June to September 2022. 223 ewes/mothers and 89 lambs of the Morada Nova Branca (MNB), Morada Nova Vermelha (MNV), black-coated Santa Inês (SI), chocolate-coated Santa Inês (SIC) and Somalis (SO), for measuring weight and body condition score (BCS). The data were obtained by weighing (kg) the animals on a scale (cage) suitable for weighing sheep. The body condition score (BCS) was obtained by palpating the lumbar region of the animals by two operators whose average scores were converted into a scale of values from one (01) to five (05) continuously, maintaining a minimum unit of 0.5 body condition scores, with the intention of reflecting the degree of fat and muscle coverage, according to the methodology described by Morand Fehr and Herviev (1989). The objective of this study was to evaluate zootechnical characteristics of sheep, lambs and lambs from Lavoura Seca Farm of the Federal University of Ceara, located in the municipality of Quixadá, Ceara. The differences in weight and body condition score were not significantly influenced by the sex of the lambs and the breed did not influence the average weight gain of ewes, lambs and ewe lambs. But weight and body condition score were influenced by the breed of sheep and lambs.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Curral de manejo _____	17
Figura 2 - Casa de Hóspedes _____	17
Figura 3 - Estábulo, Depósito e Armazém _____	18
Figura 4 - Cerca estacote com arame farpado _____	19
Figura 5 - Cocho feito com pneu reciclado _____	19
Figura 6 - Bebedouro feito de bombona partida ao meio _____	20
Figura 7 - Comedouro de tubo de pvc _____	20
Figura 8 - Balança _____	21
Figura 9 - Ovelhas Morada Nova Vermelha _____	22
Figura 10 - Ovelhas Morada Nova Branca _____	23
Figura 11 - Ovelhas da raça Santa Inês _____	24
Figura 12 - Ovelhas Somalis pastoreando _____	25
Figura 13 - Carneiro Cariri _____	26
Figura 14 - Borrego Cariri x Morada Nova Branca _____	26
Figura 15 - Animais confinados alimentados com silagem de milho _____	27
Figura 16 - Animais pastoreando na área do plantio do sorgo _____	28
Figura 17 - Animais pastoreando durante o período das águas _____	28
Figura 18 - Pastoreio no fim do período chuvoso _____	29
Figura 19 - Pasto no período seco _____	29
Figura 20 - Silo de superfície _____	30
Figura 21 - Silagem de milho _____	30
Figura 22 - Sal mineral _____	31
Figura 23 - Classificação da condição corporal _____	35

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1: Média \pm desvio padrão das características, primeira pesagem (PesoH, dia zero) e segunda pesagem (PesoD, dia 28) de ovelhas das raças Morada Nova Branca (MNB), Morada Nova Vermelha (MNV), Santa Inês variedade Preta (SI), Santa Inês variedade Chocolate (SIC) e Somális Brasileira (SO). 36
- Tabela 2: Correlação fenotípica entre o escore de condição corporal (média de duas avaliações, dia zero e dia 28) e pesoH, pesoD e ganho médio de peso (GPM), de ovelhas das raças Morada Nova Branca, Morada Nova Vermelha, Santa Inês variedade Preta, Santa Inês variedade Chocolate e Somális Brasileira. 37
- Tabela 3. Média \pm desvio padrão das características, primeira pesagem (PesoH, dia zero), segunda pesagem (PesoD, dia 14) e terceira pesagem (PesoT, dia 28) de borregos e borregas das raças Morada Nova Branca (MNB), Morada Nova Vermelha (MNV), Santa Inês variedade Preta (SI), Santa Inês variedade Chocolate (SIC) e Somalis Brasileira (SO). 37
- Tabela 4. Correlação fenotípica entre o escore de condição corporal (média de três avaliações, dia zero, dia 14 e dia 28) e pesoH, pesoD, PesoT e ganho médio de peso (GPM), de borregos e borregas das raças Morada Nova Branca (MNB), Morada Nova Vermelha (MNV), Santa Inês variedade Preta (SI), Santa Inês variedade Chocolate (SIC) e Somális Brasileira (SO). . 38

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CC	Condição Corporal
ECC	Escore de Condição Corporal
ECCM	Média do Escore de Condição Corporal
GPM	Ganho Médio de Peso
MNV	Morada Nova Vermelha
MNB	Morada Nova Branco
SI	Santa Inês variedade Preta
SIC	Santa Inês variedade Chocolate
SO	Somália Brasileira

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 MATERIAL E MÉTODOS	16
2.1 Local e Período	16
2.2 Instalações	16
2.3 Rebanho Ovino	22
2.3.1 Morada Nova	22
2.3.2 Santa Inês	23
2.3.3 Somális Brasileira	24
2.3.4 Cariri	25
2.4 Manejo Alimentar	27
2.5 Manejo Sanitário	32
2.6 Controle Zootécnico	33
2.7 Metodologia	34
3 RESULTADO E DISCUSSÃO	36
4 CONCLUSÃO	40
5 REFERÊNCIAS	41

1 INTRODUÇÃO

A ovinocultura, assim como outros empreendimentos do ramo agropecuário, depende do valor da produção, qualidade dos produtos e reprodutores, taxa de prenhez, taxa de natalidade, peso do cordeiro ao abate, dentre outros indicadores zootécnicos que tornam o sistema atrativo para produtores e investidores. Atualmente, os principais consumidores de carne ovina no país são as classes com renda mais elevada (SANTOS e BORGES, 2019, p. 43), e o cenário vai demorar a mudar, de acordo com o CEPEA (2023, p.1) a previsão para o consumo está abaixo da média global (1,78kg /per capita), enquanto que a média nacional é de 0,500kg/per capita.

O consumo de carne ovina está muito relacionado com festas de final do ano, e seus principais consumidores demandam carne de qualidade superior, demanda esta que não é suprida pelo mercado nacional (VIANA, 2015, p. 2230). Então, o Uruguai surge como principal exportador de carne ovina para o Brasil. Para suprir essa demanda e diminuir a dependência de outros países é necessário melhorar a qualidade das carcaças nacionais, aprimorando os sistemas de produção e gerando índices reprodutivos superiores, elevando a atual escala de produção.

Após o censo de 2017, foi percebida a diminuição do rebanho de ovinos em 2,8% em todo o Brasil, enquanto a comercialização aumentou em 47,5% quando comparadas ao censo de 2006. Em contrapartida, no Nordeste, houve aumento do rebanho em 15,9%, com melhoria expressiva na comercialização (81,4%), (EMBRAPA, 2018, p. 15). Com tais resultados, é possível deduzir que a diminuição do rebanho não significou o declínio do mercado, mas uma reestruturação da cadeia de produção pelo aumento do investimento tecnológico, abandonando o caráter extrativista em prol da viabilidade econômica do sistema. Os índices positivos do Nordeste mostram que a adoção de políticas públicas para o desenvolvimento da atividade vem se alinhando com outros setores que influenciam de forma direta ou indireta o avanço sustentável da ovinocultura nacional.

O avanço de pesquisas em melhoramento genético, nutrição e manejo geral, tem facilitado o uso de novas técnicas que visa suprir a necessidade de melhorar a eficiência econômica dos sistemas de produção de ovinos. Moraes, (2006, p.38) deixa claro que as características que permitem maior retorno econômico do melhoramento genético são fertilidade, prolificidade e taxa de sobrevivência do rebanho. A produção de cordeiros atende a demanda por carne macia e sem excesso de gordura, além de ser mais bem quista pelo consumidor nos centros urbanos (Oliveira et al., 2004, p. 1).

De acordo com Owen(1988 *apud* Ribeiro, 2003, p. 357), para alcançar altos índices reprodutivos é preciso aprimorar os fatores dos quais ela depende, tais como a precocidade, a longevidade reprodutiva, a frequência de partições, a prolificidade e a taxa de sobrevivência de cordeiros. Apesar do aumento do número de cordeiros nascidos (prolificidade), ser uma das características com maior retorno do melhoramento (Lira, 2019, p.32; Lôbo, 2011, p.97; Moraes, 2006, p.38; Shiotsuki, 2014, p.204.), e o desempenho reprodutivo proporcionar maior número de animais nascidos, o sucesso do empreendimento (sistema de produção), pode ser de

responsabilidade das características de ganho de peso, geradas pelo sistema de cruzamento associado ao manejo nutricional (Mexia et al., 2004, p. 659; Simplício e Azevedo, 2014, p. 321). Silva Sobrinho (1996 *apud* Souza, 2011, p. 3) já apontava a necessidade de ajustar os nutrientes oferecidos ao animal de acordo com seu ciclo reprodutivo.

A avaliação do escore de condição corporal (ECC) dos animais auxilia os criadores na hora de planejar mudanças no manejo para alcançar o máximo desempenho produtivo necessário para atingir o sucesso do empreendimento. A mensuração do escore corporal é um método que pode ser aplicado no rebanho independentemente da categoria ou da idade: em ovelhas: auxiliando e orientando em relação aos índices reprodutivos e preparo do rebanho, quanto para os carneiros, indicando as mudanças no manejo nutricional para a estação de monta (Souza et al., 2011, p. 20).

Machado (2008, p. 1) define que o escore de condição corporal é uma medida avaliativa do estado nutricional dos animais, baseada na classificação destes de acordo com sua massa de gordura e cobertura muscular. É um método rápido, barato e fácil que reflete as reservas energéticas do rebanho e tem acurácia o suficiente para estimar a necessidade de mudança nos manejos nutricionais. A condição corporal do animal também é um bom estimador do nível de engorduramento da carcaça, assim como, o peso corporal do cordeiro é do peso da carcaça (Osório, 2009, p. 6).

Podendo ser aferida independentemente da idade (cordeiros ou ovelhas adultas), do sexo (carneiros ou ovelhas), do tamanho (raças grandes ou pequenas) e da cobertura de lã dos animais (deslanados ou lanados), a avaliação do escore de condição corporal é uma medida mais abrangente que apenas a mensuração do peso vivo, que pode não refletir a quantidade de reservas corporais sob a forma de gordura (Moraes, 2019, p. 2).

As condições corporais são divididas em cinco categorias, de acordo com a cobertura muscular e de gordura na região lombar (Thompson e Meyer, 1994, *apud* Moraes, 2005, p. 3): CC1 (muito magro), CC2 (magro), CC3 (média), CC4 (gordo) e CC5 (obeso). A CC1 representa o nível mais baixo pois, é possível sentir as apófises espinhosas e as apófises transversas durante a palpação da lombar, indicando um balanço energético negativo e funções orgânicas sob estresse crítico. O CC5 é o nível mais alto, porém não menos crítico, onde o animal tem deposição excessiva de gordura, impedindo a palpação das apófises (Machado, 2008, p. 9).

Ainda segundo Moraes (2005, p. 2), é na CC3 que as ovelhas apresentam melhor produtividade, pois do fim do período de monta até próximo ao desmame ocorre um aumento de ovelhas em CC1 e CC2, demonstrando a perda de reservas corporais sob a forma de gordura e músculos, independentemente se o animal estiver em pasto com boa oferta de forragem ou não. Tal evento ressalta a necessidade das fêmeas iniciarem a temporada de parição em bom estado corporal, outro fator determinante para isso é que essa queda da CC ocorre em 70% das ovelhas, onde apenas 20% mantêm a condição corporal e em torno de 8% consegue aumentar o escore. Essas variações ocorrem devido a: diferença de idade entre as matrizes, tipo de parto, perda/abandono de cordeiros após o parto ou falhas na gestação.

Objetivou-se com esse estudo avaliar as características produtivas e o escore de condição corporal do rebanho de ovinos da Fazenda Lavoura Seca (UFC), além de medir o grau

de associação fenotípica entre elas. E para isso foi medido o escore de condição corporal, peso, ganho de peso e determinado o coeficiente de correlação de Pearson entre essas características.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 LOCAL E PERÍODO

O presente trabalho foi realizado na Fazenda Experimental Lavoura Seca, localizada no sertão central a 168 km de Fortaleza, na cidade de Quixadá no período de julho a setembro de 2022. A fazenda é composta por uma área de 220 hectares, sendo: 1 hectare de área construída, 11 hectares de culturas forrageiras (Cunhã, milho e sorgo) plantadas no período chuvoso.

2.2 INSTALAÇÕES

As instalações dos animais são compostas por 11 currais de manejo, com área coberta de telhas de cerâmica. Os currais são divididos por cercas de estacote (madeira), com arame farpado na parte superior em alguns e arame liso em outros. Para a alimentação e hidratação são utilizados cochos e bebedouros feitos com tambor plástico, canos de PVC doados pela companhia de água (CAGECE) e pneus reciclados de trator (figuras 1, 4, 5, 6, 7) cortados ao meio. A fonte de água utilizada pelos animais se resume a dois poços artesianos com vazão de 250 litros por hora cada, um açude de pequeno porte próximo ao centro de manejo, dois açudes de maior porte entre o meio e final da Fazenda. Em condições normais estas fontes de água atendem bem às necessidades de todos os animais da Fazenda, mas não são suficientes para estabelecer culturas irrigadas.

No centro de manejo de ovinos existe uma balança aferida (gaiola, figura 8), na qual foram feitas as pesagens mensais dos animais. Em anexo situa-se o centro de manejo de bovinos, constituído por um estábulo coberto para um rebanho de 15 animais (figura 3). Para apoio dos pesquisadores existe uma casa de hóspede (figura 2), com quatro quartos. No espaço das construções há locais de armazenamento para ração, defensivos agrícolas, equipamentos e um galpão para máquinas e implementos. Outras ilustrações ou figuras foram inseridas no trabalho e permitem melhor compreensão descritiva dos itens abordados neste parágrafo.

Figura 1 - Curral de manejo



Fonte: Autor.

Figura 2 - Casa de Hóspedes



Fonte: Autor.

Figura 3 - Estábulo, Depósito e Armazém



Fonte: Autor.

Figura 4 - Cerca estacote com arame farpado



Fonte: Autor.

Figura 5 - Cocho feito com pneu reciclado



Fonte: Autor.

Figura 6 - Bebedouro feito de bombona partida ao meio



Fonte: Autor.

Figura 7 - Comedouro de tubo de pvc



Fonte: Autor.

Figura 8 - Balança



Fonte: Autor.

2.3 REBANHO OVINO

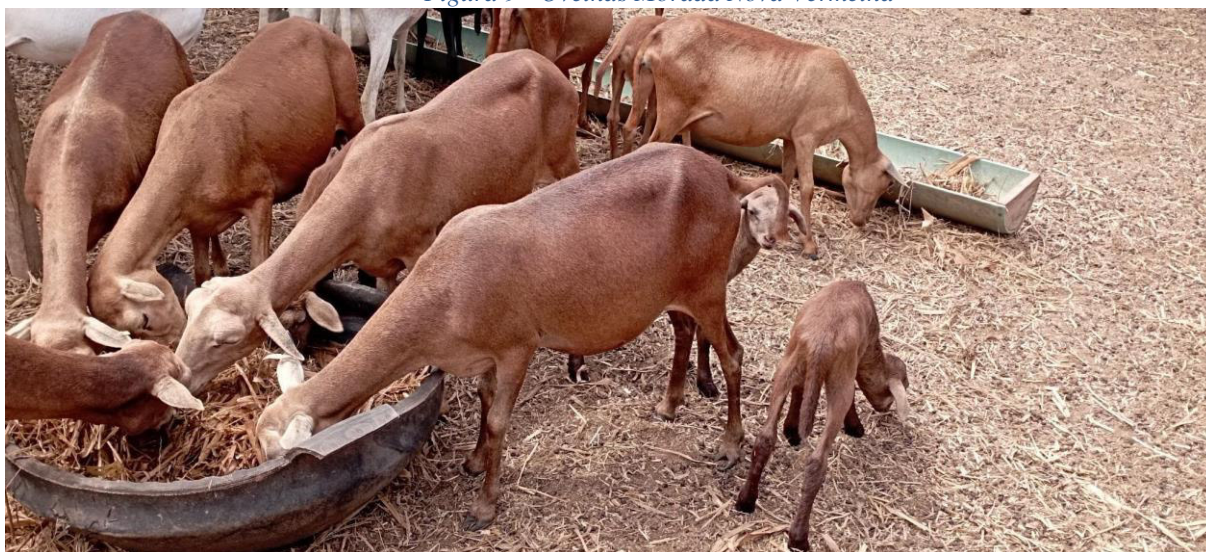
Durante a coleta de dados, o rebanho da fazenda era composto por 60 matrizes, 97 borregos, 163 ovelhas e 12 reprodutores divididos entre as raças Morada Nova Branca (27,71%), Morada Nova Vermelha (21,98%), Santa Inês (39,15%), Somalis Brasileira (10,24%) e Cariri (0,90%). Totalizando 324 animais.

2.3.1 MORADA NOVA

A raça Morada Nova tem duas variedades reconhecidas pela Associação Brasileira de Criadores de Ovinos: a vermelha (em que a coloração vai de um vermelho escuro a claro) e a branca. Estabelecido pela ARCO (2023), o atual padrão racial é definido de forma geral como animais deslanados, mochos, de pelagem vermelha ou branca; machos com 40/60 kg; fêmeas adultas com 30/50 kg. Cabeça larga, alongada, perfil sub-convexo, focinho curto bem proporcionado, orelhas bem inseridas na base do crânio e terminando em ponta, olhos amendoados. Pescoço bem inserido no tronco com ou sem brincos. Corpo com a linha dorso-lombar reto, admitindo-se ligeira proeminência de cernelha nas fêmeas; garupa curta com ligeira inclinação e cauda fina e média, não passando dos jarretes. Seus membros são finos e bem apurados, acompanhados de cascos pequenos e escuros.

A pelagem vermelha (em todas as suas tonalidades) apresenta cor mais clara na região do períneo, bolsa escrotal, úbere e cabeça. Pele escura, elástica e recoberta de pêlos curtos, finos e ásperos. A pelagem branca detém mucosas e cascos mais claros ou mais escuros (animais com casco escuro têm menos chances de desenvolver dermatites atópicas). Pele escura, espessa, elástica e resistente. São animais rústicos que se adaptam às regiões mais áridas. Possuem dupla aptidão (Carne e pele) e são muito prolíferas.

Figura 9 - Ovelhas Morada Nova Vermelha



Fonte: Autor.

Figura 10 - Ovelhas Morada Nova Branca



Fonte: Autor.

2.3.2 SANTA INÊS

De acordo com a ARCO (2023), a raça foi desenvolvida no nordeste brasileiro através dos cruzamentos entre as raças Bergamácia, Morada Nova, Somalis e ovinos SRD (sem raça definida). É um animal deslanado, com pêlos curtos e sedosos. De grande porte, os machos apresentam 80/120 kg e as fêmeas 60/90 kg. A cabeça tem tamanho médio, proporcional ao corpo e mocha, seu perfil é semi convexo, orelha com forma de lança inserida acima da linha dos olhos, são pouco inclinadas em direção ao comprimento da cabeça, esta é coberta de pelos, com olhos redondos e brilhantes. Chanfro liso com pelos finos, focinho largo e pigmentado com fossas nasais dilatadas e bem separadas, mandíbula simétrica com aspecto forte. Pescoço de tamanho regular, proporcional ao corpo, bem musculoso, com ou sem brincos e mais longo nas fêmeas.

Seu tronco é grande e comprido, a região dorso-lombar é retilínea e tende para a horizontalidade, com boa cobertura muscular, peito largo, arredondado e com excelente massa muscular, acompanhada por um tórax amplo, profundo e arqueado com costelas compridas, largas e afastadas. Os membros são fortes, bem posicionados, proporcionais, e com articulações fortes e bons aprumos, os membros posteriores apresentam coxas largas, compridas e com boa cobertura muscular. Apresentam a pelagem vermelha, preta, branca e combinações das mesmas, a pele é pigmentada, seus pelos são curtos e sedosos. Possui dupla aptidão produtiva para carne e pele.

Figura 11 - Ovelhas da raça Santa Inês



Fonte: Autor.

2.3.3 SOMÁLIS BRASILEIRA

Oriunda do “corno da África”, região formada pela Somália e Etiópia, o Somális pertence ao grupo de ovinos de “garupa gorda”. Introduzidos no Brasil por criadores do Estado do Rio de Janeiro (em 1939), os animais não se adaptaram ao clima local e foram levados para o nordeste, onde proliferaram e são encontrados, principalmente, nos Estados do Ceará e Rio Grande do Norte (EMBRAPA, 2021). O Somális Brasileiro já não apresenta as características do seu ancestral trazido ao Brasil, é mais prolífico, de garupa menos gorda e com alguma lã residual pelo corpo, sugerindo a influência de raças sem garupa gorda e lanadas. De porte médio, deslanado e mocho, sua cabeça e pescoço são negros ou pardos. Anca e base de cauda gordas, os machos apresentam 45/85 kg e as fêmeas 35/65 kg.

A cabeça tem tamanho médio, proporcional ao corpo, chanfro curto e forte, perfil retilíneo a sub-convexo, mocho, olhos negros nos animais de cabeça preta e pardos nos de cabeça parda e pelagem preta ou parda. O pescoço é curto e forte nos machos, nas fêmeas é delgado e harmônico, na cor preta ou parda com ou sem brincos. O tronco é bem conformado e longo, o peito é saliente e amplos, enquanto a linha dorso-lombar é retilínea. Seus membros são fortes e bem separados, os cascos devem ser pretos, cascos claros e rajados em animais de cabeça parda. A pelagem é composta: preta e branca ou parda e branca, a pele vai ser escura na variedade de cabeça preta, cinza escura ou marmorizada na variedade parda. Possui dupla aptidão (Carne e Pele), além de ser um animal com boa habilidade materna e rusticidade.

Figura 12 - Ovelhas Somalis pastoreando



Fonte: Autor.

2.3.4 CARIRI

Tendo se originado no Nordeste brasileiro, com predominância na região semiárida dos Cariris Paraibano (de onde surgiu seu nome), os ovinos da raça Cariri são resultado da mutação presente em animais de rebanhos Santa Inês e Morada Nova acasalados com indivíduos da raça Barriga Negra (Black-Belly, da ilha de Barbados). Gerando uma linhagem com características fenotípicas e pelagem facilmente identificáveis. Os reprodutores Cariri ao serem cruzados com fêmeas de qualquer raça de ovinos, de qualquer variedade de pelagem, transmitem ao F1 suas características externas de forma consistente (ARCO, 2023). De natureza deslanada, mocho, porte médio e com pelagem típica e definida os machos pesam cerca de 70/90 kg, enquanto as fêmeas estão entre 40/50 kg.

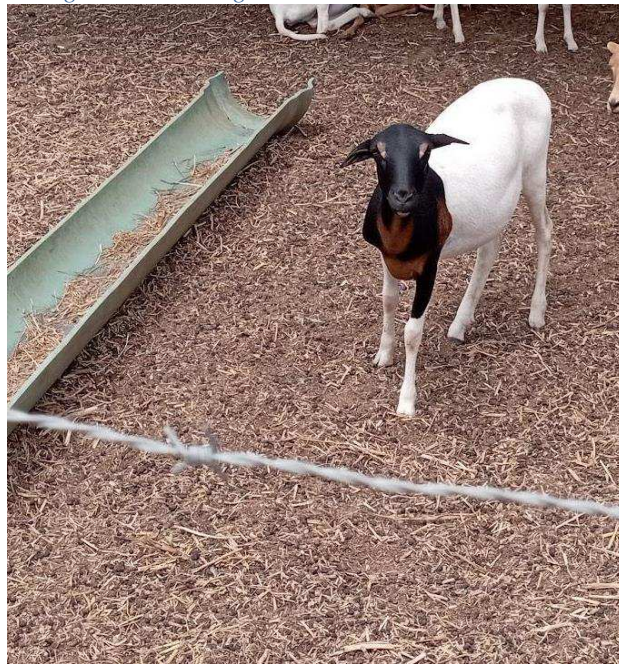
A cabeça tem tamanho médio, proporcional ao corpo, perfil nasal semi-convexo, olhos separados, chanfro largo e afunilado, orelhas de tamanho médio e firmemente implantadas com o pavilhão voltado para baixo. O pescoço é curto e forte nos machos e mais fino e longo nas fêmeas. No tronco, a linha dorso-lombar é reta, com boa cobertura de carne e bom arqueamento de costela. Membros bem aprumados, finos, fortes e cascos escuros. A pelagem típica é preta, mas apresenta o ventre, parte interna dos membros, pescoço e a linha lacrimal na cabeça, desde as bordas oculares até as narinas, na cor branca ou castanha clara. Têm dupla aptidão (Carne e Pele), além de ser muito prolífera e ter boa habilidade materna.

Figura 13 - Carneiro Cariri



Fonte: Autor.

Figura 14 - Borrego Cariri x Morada Nova Branca



Fonte: Autor.

2.4 MANEJO ALIMENTAR

A ração (mistura de alimentos concentrados) fornecida aos animais era produzida na própria fazenda e era composta da seguinte forma:

- Carneiros: 81,5% de xerém (milho seco triturado), 16,3% de farelo de soja, 1,6% de calcário e 0,6% de sal mineral;
- Ovelhas e marrãs: 73,8% de xerém (milho seco triturado), 24,6% de farelo de soja, 1,2% de calcário e 0,4% de sal mineral;
- Cordeiros e borregos: 61,5% de xerém (milho seco triturado), 36,9% de farelo de soja e 1,6% de calcário.

O sal mineral é feito na fazenda, contendo 40% de sal comum, 40% de calcário (200mg de cobre por kg de produto) e 20% de mineral ovino. Sendo oferecidos *ad libitum*, o sal mineral era colocado nos comedouros, os quais eram limpos a cada 24 horas. Cada categoria recebia em torno de 300 g de mistura concentrada /animal/dia após a oferta de volumoso. Durante o período das águas os animais eram criados de forma semi-intensiva, pastoreando pela manhã e recebendo o concentrado ao chegar do pasto à tarde. Com o fim da pastagem e início do período seco, os animais passam a ser criados de forma intensiva e recebem a silagem de milho e/ou sorgo.

Figura 15 - Animais confinados alimentados com silagem de milho



Fonte: Autor.

Figura 16 - Animais pastoreando na área do plantio do sorgo



Fonte: Autor.

Devido ao manejo alimentar a pasto no período chuvoso, os ovinos têm a sua disposição 8 a 12 hectares não utilizados para produção de forragem, e disponíveis para pastoreio. As áreas para produção de milho, sorgo e cunã somam 17 hectares e as demais áreas da Fazenda são de preservação ou reserva florestal e pastagem nativa. Durante o ano, os ovinos ficam oito meses a pasto (janeiro a agosto) e quatro meses estabulados (setembro a dezembro).

Figura 17 - Animais pastoreando durante o período das águas



Fonte: Autor.

Figura 18 - Pastoreio no fim do período chuvoso



Fonte: Autor.

Figura 19 - Pasto no período seco



Fonte: Autor.

Figura 20 - Silo de superfície



Fonte: Autor.

Figura 21 - Silagem de milho



Fonte: Autor.

Figura 22 - Sal mineral



Fonte: Autor.

2.5 MANEJO SANITÁRIO

Contribuindo com o manejo alimentar, o manejo sanitário rende a saúde que o rebanho necessita para expressar todo o seu potencial genético. É de suma importância observar os animais para identificar possíveis enfermidades e solucionar problemas sanitários. Diariamente são observadas as necessidades de casqueamento e remoção de abscessos de linfadenite caseosa.

Quando necessário, o procedimento de casqueamento tem como função a retirada de matéria orgânica acumulada nos cascos, evitar lesões, aprumo inadequado dos membros e o desconforto causado pela claudicação ou pisadura errada. A linfadenite caseosa tem grande importância na criação de ovinos na América do Sul, África e Austrália. Atualmente no Brasil, tem sido problema na maioria das criações de ovinos por se encontrar disseminada em todas as regiões conforme os trabalhos de Guimarães et al. (2009, p. 87) e Andrade et al. (2012, p. 117). No Nordeste do Brasil, encontram-se 39,9% dos ovinos, conforme Alves et al. (1997, p. 6), e por essa razão existe grande prevalência da doença.

Estes autores citam um trabalho de Unanian publicado em 1985, em que 41,65% dos caprinos do estado do Ceará apresentavam abscessos superficiais palpáveis enquanto que 11,5% apresentavam abscessos internos. Anderson; Rigs; Pugh, (2004, p. 232) descreve a linfadenite como uma doença infectocontagiosa crônica causada pela bactéria *Corynebacterium pseudotuberculosis*, sendo que a forma mais frequente da doença é a cutânea, em que a enfermidade se localiza somente na pele, com envolvimento dos linfonodos superficiais como os pré-escapulares, mandibulares, parótideos, pré-femorais e pré-crurais.

O protocolo de vermifugação é definido por quatro aplicações anuais de vermífugos, a via de administração mais frequente é a oral, sendo uma no período chuvoso e três no período seco. Todo o rebanho, é tratado e a droga tinha um princípio ativo diferenciado para controle de vermes redondos, chatos e protozoários. A via oral, por meio de uma pistola, é a mais frequente e ocasionalmente é usado um produto injetável. O princípio ativo deve ser substituído anualmente ou no máximo em dois anos para evitar que ocorra o desenvolvimento de resistência ao produto.

Para a vacinação é utilizada a vacina StarVac Polivalente para prevenção de clostridioses como o botulismo, gangrena gasosa, carbúnculo sintomático (conhecida como peste da manqueira), enterotoxemia, doença do rim polposo e morte súbita dos ruminantes. Aplicada a partir dos dois meses de idade, reforço após trinta dias e renovações anuais. Nas fêmeas era aplicada no último mês de gestação.

Como forma de higiene e profilaxia, durante o confinamento é instalado um pedilúvio com cal virgem na entrada dos currais onde os tratadores e animais passam periodicamente, e é feito a aplicação preventiva de água de cal ao pé das cercas, meio metro acima do solo. Nas segundas-feiras os currais são limpos (remoção de todo o esterco) nas instalações de ovinos, o material orgânico coletado é levado para a esterqueira.

2.6 CONTROLE ZOOTÉCNICO

Para acompanhar o desenvolvimento do rebanho a obtenção de informações de peso, escore de condição corporal são importantes para o manejo nutricional e a seleção de reprodutores e matrizes, tornando a propriedade mais rentável em que, Tupy (2006, p. 201) enfatiza a necessidade do controle zootécnico do rebanho, procedendo a identificação dos animais (com brincos, colares ou chip. Os brincos são aplicados na região da orelha do animal por meio de um alicate aplicador, os colares colocados no pescoço e o chip implantado atrás da orelha. É recomendado a higienização do local (Iodo 10%) e evitar áreas muito inervadas. Animais sem brinco ou com numeração incompreensível recebem uma nova identificação. Essa identificação é utilizada para preencher dois tipos de ficha:

- Ficha de controle da estação de monta e parição das ovelhas, contendo: Data de nascimento, número da ovelha, raça, peso da ovelha na estação, número do carneiro, peso da ovelha parida, data de nascimento do cordeiro, nº do cordeiro, peso do cordeiro ao nascer e tipo de parto.
- Ficha de pesagem, com as seguintes informações: Número, categoria, raça, sexo, peso, escore corporal (ECC), perímetro torácico (PT), altura da cernelha (AC), altura da garupa (AG), comprimento do corpo (CC), largura da garupa (LG) e largura do peito (LP).

2.7 METODOLOGIA

Para este trabalho, foram pesados 89 borregos (com idades entre 60 e 90 dias de vida) nos dias 29/07/2022, 12/08/2022, 26/08/2022, e 223 matrizes (divididas entre 60 marrãs e 163 ovelhas) em 19/08/2022 e 02/09/2022 em uma balança móvel modelo 602/SM com capacidade para até 300 kg. Após cada pesagem, ocorreu a aferição do escore de condição corporal (ECC) que foi obtido por apalpação da região dorso lombar dos animais por dois avaliadores, onde através do tato foram identificadas as apófises espinhosas, as apófises transversas das vértebras lombares e a cobertura muscular e de gordura da região, determinando a classificação em CC1 (muito magro), CC2 (magro), CC3 (média), CC4 (gordo) e CC5 (obeso) como demonstrado na figura 24 (Moraes et al., 2005).

Utilizando como resultado final a média das duas notas, mantendo unidade mínima de 0,5 escores de condição corporal, com a pretensão de refletir o grau de cobertura de gordura e músculo, conforme metodologia descrita por Morand Fehr e Herviev (1989). As análises estatísticas foram realizadas com uso do programa SAS (SAS Institute Inc., Cary, EUA), a 5% de significância. Criou-se tabelas com os coeficiente de correlação, que medem o grau de associação entre o escore de condição corporal (ECCM) e o peso no dia zero (PesoH), peso no dia 28 (PesoD) e ganho de peso médio (GPM) no período para ovelhas e a correlação entre escore de condição corporal (ECCM), pesoH, PesoD, PesoT e Ganho de peso no período (GPM), para borregos e borregas.

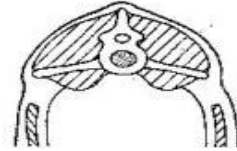
Figura 23 - Classificação da condição corporal

Condição corporal em ovinos
Sistema de classificação (1-5)



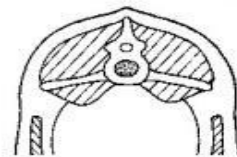
CC 1

Processo espinhoso agudo e proeminente;
Não há cobertura de gordura;
As apófises transversas são agudas e seus extremos são palpáveis.



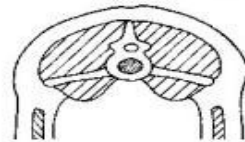
CC 2

Processo espinhoso agudo e proeminente;
Há cobertura muscular e pouca cobertura de gordura;
As apófises transversas estão suaves e levemente arredondadas, sendo possível ultrapassar suas extremidades sob pressão.



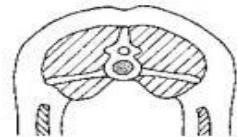
CC 3

Os processos espinhosos estão suaves e arredondados, podem ser palpados apenas sob pressão;
As apófises transversas estão suaves e bem cobertas;
O preenchimento muscular é completo, com alguma cobertura de gordura.



CC 4

O processo espinhoso apenas pode ser detectado sob pressão como uma linha dura;
As apófises transversas não são palpáveis;
A cobertura muscular está completa e recoberta por gordura.



CC 5

O processo espinhoso não é palpável;
Ao longo da coluna se observa uma depressão;
As apófises transversas não são detectadas;
A cobertura muscular é completa e recoberta de gordura.

Fonte: Moraes et al. (2005)

3 RESULTADO E DISCUSSÃO

As médias das características zootécnicas obtidas a partir do peso e escore de condição corporal medido durante o período do trabalho estão apresentadas nas tabelas 1 e 3 respectivamente para ovelhas, borregos e borregas. E nas tabelas 2 e 4 foram apresentada os coeficiente de correlação que mede o grau de associação entre o escore de condição corporal (ECCM) e o peso no dia zero (PesoH), peso no dia 28 (PesoD) e ganho de peso médio (GPM) no período para ovelhas e a correlação entre escore de condição corporal (ECCM), pesoH, PesoD, PesoT e Ganho de peso no período (GPM), para borregos e borregas, respectivamente.

Tabela 1: Média \pm desvio padrão das características, primeira pesagem (PesoH, dia zero) e segunda pesagem (PesoD, dia 28) de ovelhas das raças Morada Nova Branca (MNB), Morada Nova Vermelha (MNV), Santa Inês variedade Preta (SI), Santa Inês variedade Chocolate (SIC) e Somális Brasileira (SO).

Característica	Raça				
	MNB	MNV	SI	SIC	SO
PesoH	26,93 \pm 6,04	23,07 \pm 6,23	31,86 \pm 5,52	30,33 \pm 5,51	25,42 \pm 3,10
PesoD	27,32 \pm 6,20	22,53 \pm 6,66	30,83 \pm 6,44	31,29 \pm 5,31	25,67 \pm 4,03
GPM	0,03 \pm 0,20	-0,01 \pm 0,19	-0,01 \pm 0,16	0,07 \pm 0,20	0,03 \pm 0,14
ECCM	2,30 \pm 0,58	1,90 \pm 0,46	2,10 \pm 0,48	2,10 \pm 0,48	2,80 \pm 0,58

Durante o período da seca, a suplementação tem como objetivo sanar o vazio nutricional causado pela incapacidade da pastagem em atender as demandas nutricionais dos animais, erros no manejo alimentar podem levar a produção de cordeiros mais fracos, diminuir o desempenho reprodutivo e causar a queda na produtividade do rebanho (Santos, 2021, p. 24). Os resultados para o ganho médio de peso (GPM) no período para ovelhas foram baixos ou negativos, devido a escassez de forragem no pasto causada pelo período de seca e, mesmo recebendo a suplementação de concentrado e volumosos, as demandas nutricionais ainda não estavam sendo atendidas. Aguiar (2022, p. 27) afirma que a criação de uma estratégia de suplementação alimentar para as matrizes, que acompanhe o período gestacional e a lactação, melhora o desempenho dos borregos e da própria matriz.

Enquanto as médias do escore de condição corporal (ECCM) estavam baixas devido, provavelmente, ao déficit negativo causado pela produção de leite. Após o parto, as reservas nutricionais da ovelha passam a ser direcionadas para a glândula mamária, que recebe prioridade sobre os demais tecidos devido a alta demanda nutricional para realizar a síntese do leite e sua posterior secreção, com o desmame a ovelha pode se recuperar desse estresse energético e melhorar o ECC (Simplício e Azevedo, 2014, p. 324). Ainda de acordo com Simplício, um baixo valor de escore corporal e um manejo alimentar e nutricional ruim contribuem para o aumento dos intervalos de partos das ovelhas em regiões tropicais.

As ovelhas Somális apresentaram um resultado um pouco melhor que as demais, que pode ser explicado devido ao seu pequeno porte, rusticidade e capacidade de armazenar gordura

na garupa durante o período de abundância, para utilizá-la durante períodos de escassez (Magalhães et al, 2010, p. 17).

Tabela 2: Correlação fenotípica entre o escore de condição corporal (média de duas avaliações, dia zero e dia 28) e pesoH, pesoD e ganho médio de peso (GPM), de ovelhas das raças Morada Nova Branca, Morada Nova Vermelha, Santa Inês variedade Preta, Santa Inês variedade Chocolate e Somális Brasileira.

Raça	ECCM	PesoH	PesoD	GPM
MNB	1,00	0,74*	0,61*	-0,15 ^{n.s.}
MNV	1,00	0,60*	0,60*	0,10 ^{n.s.}
SI	1,00	0,15 ^{n.s.}	0,26 ^{n.s.}	0,19 ^{n.s.}
SIC	1,00	0,38 ^{n.s.}	0,40 ^{n.s.}	0,08 ^{n.s.}
SO	1,00	0,18 ^{n.s.}	0,16 ^{n.s.}	0,04 ^{n.s.}

*Apresenta significância em relação aos valores críticos do coeficiente de correlação ($p < 0,05$).

^{n.s.} Coeficiente de correlação não significativo ($p > 0,05$). Morada Nova Branca (MNB), Morada Nova Vermelha (MNV), Santa Inês variedade Preta (SI), Santa Inês variedade Chocolate (SIC), Somális Brasileira (SO), Peso no dia zero (PesoH), Peso no dia 28 (PesoD) e Ganho Médio de Peso (GPM).

Na tabela 2, observa-se que a maior associação ($p < 0,05$) foi encontrada entre o escore de condição corporal (ECCM) e o peso no dia zero (PesoH) com medidas da raça Morada Nova Branca (MNB). O maior valor da correlação entre as duas características de ovelhas reflete o baixo coeficiente de variação (CV) das características (22% de CV para PesoH e 25% de CV para ECCM). O coeficiente de correlação (CC) é um parâmetro normalmente distribuído e, portanto, é influenciado pelo coeficiente de variação de cada característica associada. Então, quando o CV das características é maior que 45%, a distribuição provavelmente é assimétrica ou não paramétrica e o coeficiente de correlação dificilmente será significativo e apresentará valores muito baixos ou nulos.

Para ilustrar a discussão pode-se observar a partir dos valores de desvio padrão e média da tabela 1, ao dividir o desvio padrão pela média e multiplicar por 100 teremos o valor do coeficiente de variação. Para a característica de ganho de peso médio (GPM) o CV variou entre 285,7 (ovelhas SIC) e 1900% (ovelhas MNV) e conseqüentemente os valores do coeficiente de correlação entre o escore de condição corporal (ECCM) e o ganho de peso médio (GPM), da tabela 2, não foram significativos ($p > 0,05$) e foram de baixa magnitude.

Tabela 3. Média \pm desvio padrão das características, primeira pesagem (PesoH, dia zero), segunda pesagem (PesoD, dia 14) e terceira pesagem (PesoT, dia 28) de borregos e borregas das raças Morada Nova Branca (MNB), Morada Nova Vermelha (MNV), Santa Inês variedade Preta (SI), Santa Inês variedade Chocolate (SIC) e Somalis Brasileira (SO).

Característica	MNB		MNV		SI		SIC		SO	
	Macho	Fêmea	Macho	Fêmea	Macho	Fêmea	Macho	Fêmea	Macho	Fêmea
PesoH	7,44 \pm 3,54	10,25 \pm 3,2 1	9,83 \pm 4,65	6,75 \pm 1,71	12,14 \pm 1,6 5	11,38 \pm 2,8 0	12,73 \pm 4,0 6	10,40 \pm 0,8 9	9,88 \pm 1,73	10,62 \pm 3,16

PesoD	11,44±3,5 7	12,80±4,1 3	13,00±4,00	9,50±1,29	16,71±2,1 4	13,86±2,6 6	16,00±5,0 2	11,60±1,5 2	12,50±1,60	13,75±3,81
PesoT	12,33±3,1 2	13,60±3,2 4	15,00±1,73	13,50±3,8 7	17,38±3,0 7	15,88±2,8 5	17,91±3,5 6	12,20±2,2 8	13,00±1,51	15,25±2,45
GPM	0,17±0,05	0,11±0,06	0,18±0,23	0,24±0,17	0,21±0,07	0,17±0,12	0,18±0,11	0,06±0,08	0,11±0,04	0,16±0,10
ECCM	1,57±0,40	1,82±0,41	2,06±0,84	1,62±0,26	1,92±0,42	1,78±0,36	1,95±0,37	1,55±0,19	1,93±0,20	2,10±0,52

Bonacina (2008, p. 275) salientou que o sexo é uma importante fonte de variação de peso entre animais jovens, tornando as fêmeas menores e mais leves, Fernandes(2001 *apud* Costa, 2022, p. 6) especificou que essa diferença se inicia após os 5 meses, quando a produção da testosterona estimula o desenvolvimento dos machos. No presente experimento ocorreu o destaque favorável para borregas da raça Morada Nova Vermelha, com o maior ganho de peso diário (240g/dia) e desfavorável para borregas Santa Inês de pelagem vermelha/chocolate (60g/dia). Enquanto os machos apresentaram o ganho de 210g/dia, para a raça Santa Inês e 110g/dia, para a raça Somálias Brasileira.

Então, mesmo não atingindo uma média tão alta quanto as fêmeas, os borregos não tiveram uma distância tão grande entre o menor e maior valor obtido nas médias das pesagens. As variações climáticas (épocas ou estações de chuva) interferem na qualidade e disponibilidade das pastagens, animais mais velhos do rebanho podem ter tido acesso a alimentos mais nutritivos e por isso se desenvolveram melhor do que os nascidos no início da escassez. Carneiro (2007, p.993) relatou que formas distintas de realizar o manejo resultaram em alterações nos pesos dos animais e Koritiaki (2015, p.47) descobriu que a época do nascimento influencia no peso ao desmame.

Tabela 4. Correlação fenotípica entre o escore de condição corporal (média de três avaliações, dia zero, dia 14 e dia 28) e pesoH, pesoD, PesoT e ganho médio de peso (GPM), de borregos e borregas das raças Morada Nova Branca, Morada Nova Vermelha, Santa Inês variedade Preta, Santa Inês variedade Chocolate e Somálias Brasileira.

Raça	ECCM	PesoH	PesoD	PesoT	GPM
MNB	1,00	0,88*	0,89*	0,87*	-0,21 ^{n.s.}
MNV	1,00	0,92*	0,86*	-0,06 ^{n.s.}	-0,64 ^{n.s.}
SI	1,00	0,68*	0,70*	0,45*	-0,12 ^{n.s.}
SIC	1,00	0,74*	0,80*	0,59*	-0,05 ^{n.s.}
SO	1,00	0,73*	0,89*	0,62*	-0,03 ^{n.s.}

*Apresenta significância em relação aos valores críticos do coeficiente de correlação ($p < 0,05$).

^{n.s.} Coeficiente de correlação não significativo ($p > 0,05$). Morada Nova Branca(MNB); Morada Nova Vermelha (MNV); Santa Inês variedade Preta (SI); Santa Inês variedade Chocolate (SIC); Somálias Brasileira (SO); Peso no dia zero (PesoH); Peso no dia 14 (PesoD); Peso no dia 28 (PesoT) e Ganho Médio de Peso (GPM).

Na tabela 4 pode-se observar que os coeficientes de correlação entre ECCM e GPM foram não significativos ($p > 0,05$) para todas as raças. E o coeficiente de correlação entre ECCM

e PesoT para a raça Morada Nova Vermelha (MNV), foi negativo (inversamente proporcional), baixo e não significativo ($p > 0,05$), umas das possíveis causas para esse resultado foi o aumento de animais com peso baixo, situação causada por uma infestação de verminoses nos borregos da raça durante a última pesagem.

O maior valor significativo do coeficiente de correlação foi entre ECCM e PesoH na raça MNV. No geral, a correlação entre ECCM e peso (PesoH, PesoD e PesoT) foi alta, com exceção da já citada correlação não significativa entre o ECCM e o pesoT na raça MNV (-0,06). Mesmo a avaliação do escore de condição corporal sendo uma técnica viável ao produtor, é preciso utilizar uma metodologia que obtenha uma maior quantidade de informações, como as mensurações de medidas morfométricas, para a obtenção de dados confiáveis para verificar a influência de cada variação no ganho de peso (Pereira, 2016, p. 53).

Foi feita a análise de variância para testar as médias de peso, ganho de peso e escore de acordo com o sexo e raça dos borregos e não houve diferença significativa entre as médias das características de borregos e borregas. No entanto, houve diferença significativa entre as médias de peso corporal ($p < 0,05$), mas não de ganho de peso entre as diferentes raças avaliadas. Quando considerada a média de ganho de peso/dia (GPM) das ovelhas, borregos e borregas, nenhuma raça ($p > 0,05$) influenciou significativamente essa característica.

Mas as raças produziram diferenças significativas ($p < 0,05$) entre as médias de peso corporal dos animais. O exemplo da raça Santa Inês de pelagem chocolate que produziu 3,1kg de diferença a mais ($p < 0,05$) sobre a média do peso no dia zero em relação à raça Morada Nova Branca (MNB). No entanto, nenhuma diferença de PesoD (dia 14) foi encontrada considerando o efeito de raça. E para o PesoT (dia 28), a média de peso da raça Santa Inês (SI) foi significativamente maior ($p < 0,05$) em 3,4kg em relação à média da raça Morada Nova Branca. A raça Santa Inês é reconhecida por sua capacidade adaptativa (Geraseev, 1999, *apud* De Sousa, 2003, p. 9), resistência a parasitas gastrointestinais (Lara, 2001, *apud* De Sousa, 2003, p. 9) e taxa de crescimento elevada (Silva et al, 1995, *apud* De Sousa, 2003, p. 11), o que confere vantagens sobre as demais raças do rebanho utilizado no experimento.

4 CONCLUSÃO

Houve um desempenho melhor para o peso no dia zero (PesoH) de borregos Santa Inês e Santa Inês de pelagem chocolate, sobre as outras raças, porém nenhuma raça se destacou quando a característica foi o Ganho de Peso Médio (GPM).

Correlações significativas e de alta magnitude foram obtidas entre ECCM, pesoH e pesoD para borregos e borregas de todas as raças exceto quando foi considerado o pesoT na raça Morada Nova Vermelha o que demonstrou a necessidade de um tratamento diferenciado para a mesma, e nenhuma correlação significativa foi encontrada entre ECCM e GPM.

Considerando o ganho de peso (GPM) de ovelhas, borregas e borregos, não houve influência da raça dos animais.

Apesar das ovelhas, borregos e borregas terem sido suplementadas com rações balanceadas e diferenciadas, o ganho de peso (GPM) no período foi de baixa magnitude ou negativo para as ovelhas, no entanto o ganho de peso (GPM) dos borregos da raça Santa Inês foi superior a 200g/dia.

5 REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Isadora Osorio Maciel. Suplementação de ovelhas no pré e no pós-parto sobre o desempenho de cordeiros. 2022.
- ANDERSON, D. E.; RINGS, D. M.; PUGH, D. G. Enfermidades do Sistema Tegumentar. In: PUGH, D. G. Clínica de ovinos e caprinos. São Paulo: Roca, 2004. p. 232-233.
- ANDRADE, José Sóstenes L. et al. Ocorrência e fatores de risco associados à infecção por *Corynebacterium pseudotuberculosis* em caprinos e ovinos do semiárido paraibano. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. v. 32, p. 116-120, 2012.
- ALVES, F. S. F.; PINHEIRO, R. R.; PIRES, P. C. Linfadenite caseosa: patogenia, diagnóstico, controle. 1997.
- ARCO - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE OVINOS. **Padrão Racial**. Disponível em: <<http://www.arcoovinos.com.br/PadraoRacial/Details/12>>. Acesso em 02 de jun. 2023.
- BONACINA, Marlice et al. Otimização da avaliação in vivo e da carcaça em cordeiros. 2007.
- CARNEIRO, Paulo Luiz Souza et al. Desenvolvimento ponderal e diversidade fenotípica entre cruzamentos de ovinos Dorper com raças locais. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 42, p. 991-998, 2007.
- CEPEA - Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. **Agromensal: Ovinos**. janeiro.2023. São Paulo. [S.I]: CEPEA. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/categoria/acessar/ovinos-59.aspx>>. Acesso em: 02 de jun. de 2023.
- COSTA, Pablo Tavares et al. Eficiência reprodutiva e produtiva em ovelhas Corriedale brancas e naturalmente coloridas. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 5, p. e11911526763-e11911526763, 2022.
- EMBRAPA. **Ovinos de Corte**. dezembro. 2021. Disponível em: <[Somalis Brasileira - Portal Embrapa](#)>. Acesso em 02 de jun. 2023.
- EMBRAPA. **Centro de Inteligência e Mercado de Caprinos e Ovinos**. CIM, 2018. Disponível em: <https://www.embrapa.br/cim-inteligencia-e-mercado-de-caprinos-e-ovinos>. Acesso em: 19 de dez. 2023.
- GUIMARÃES, Alessandro S. et al; et al. Caseous lymphadenitis in sheep flocks of the state of Minas Gerais, Brazil: Prevalence and management surveys. **Small Ruminant Research**, v. 87, p. 86-91, out. 2009.
- Koritiaki, Natalia Albieri. PARÂMETROS FENOTÍPICOS E GENÉTICOS DE CARACTERÍSTICAS DE CRESCIMENTO DE CORDEIROS DA RAÇA SANTA INÊS DO NASCIMENTO AO DESMAME. 2015.

LIRA, Aianne Batista. Índices de produtividade e análise econômica de um sistema de produção de ovinos de corte no Semiárido. 2019.

LÔBO, Raimundo Nonato Braga et al. Economic values for production traits of Morada Nova meat sheep in a pasture based production system in semi-arid Brazil. **Small Ruminant Research**, v.96, n.2-3, p. 93-100, 2011.

MACHADO, Rui et al. Escore de condição corporal e sua aplicação no manejo reprodutivo de ruminantes. 2008.

MAGALHÃES, Ana Fabrícia Braga et al. Raça Somalis brasileira: origem, características reprodutivas e desenvolvimento ponderal. 2010. Disponível em: <[UMTDocumentos99.pdf \(embrapa.br\)](#)>. Acesso em 02 de dez. de 2023.

MEXIA, Alexandre Agostinho et al. Desempenhos reprodutivos e produtivo de ovelhas Santa Inês suplementadas em diferentes fases da gestação. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 33, p. 658-667, 2004.

MORAES, José Carlos Ferrugem; DE SOUZA, Carlos José Hoff. Alternativas para aferir e utilizar os escores de condição corporal para otimizar a produção ovina. **Comunicado Técnico. Embrapa Pecuária Sul. Bagé**, 2019.

MORAES, José Carlos Ferrugem; DE SOUZA, Carlos José Hoff ; JAUME, Carlos Miguel. O uso da avaliação da condição corporal visando máxima eficiência produtiva dos ovinos. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Bagé, RS**, 2005.

MORAIS, Octavio Rossi De. Valores econômicos para características de produção de ovinos Santa Inês. 2006. 50f.

MORAND FEHR, P.; HERVIEV, J. Noctation de l'état corpora: a vos stylos. **La Chevre**, nº 175, p. 39-42, 1989.

OLIVEIRA, A.C. et al. Rendimento de carcaça de cordeiros oriundos do cruzamento de Dorper com ovelhas Santa Inês e Rabo Largo. **REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA**, v. 41, 2004.

Osório, J.C.S., Osório, M.T.M., Esteves, R. et al. Fatores (lote/procedência e genótipo) que influem e relação entre avaliação in vivo e na carcaça em cordeiros. **PUBVET**, v. 3, n. 8, Art. 523, 2009.

PEREIRA, Cássia Cristiane Oliveira. Principais métodos de avaliação da carcaça ovina: revisão de literatura. 2016.

RIBEIRO, Luiz Alberto Oliveira et al. Relação entre a Condição Corporal e a Idade das Ovelhas no Encarneamento com a Prenhez. **Ciência Rural**, v.33, p. 357-361, 2003.

DE SOUSA, Wandrick Hauss; LÔBO, Raimundo Nonato Braga; MORAIS, Octavio Rossi. Ovinos Santa Inês: estado de arte e perspectivas. 2003.

DE SOUZA, Kelly Cristina et al. Escore de condição corporal em ovinos visando a sua eficiência reprodutiva e produtiva. **PUBVET**, v. 5, p. Art. 992-998, 2011.

DOS SANTOS, Luthieli Lopes et al. Fatores que influenciam no consumo de carne ovina. **CBR - Consumer Behavior Review**, v.3, n.1, p. 42–56, 14 mai. 2019.

SANTOS, Fernanda Ferreira dos. Nutrição energética de ovelhas e implicações na reprodução e programação fetal. 2021. Tese (Doutorado em Nutrição e Produção Animal) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, University of São Paulo, Pirassununga, 2021.

SHIOTSUKI, Luciana et al. Genetic parameters for growth and reproductive traits of Morada Nova sheep kept by smallholder in semi-arid Brazil. **Small Ruminant Research**, v. 120, n. 2-3, p. 204-208, 2014.

SIMPLÍCIO, Aurino Alves; AZEVEDO, Hymerson Costa. Manejo reprodutivo: foco na taxa de reprodução. 2014.

TUPY, Oscar et al. Técnicas de produção intensiva aplicadas a propriedades familiares produtoras de leite. **AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS DA PESQUISA DA EMBRAPA: UMA AMOSTRA DE 12 TECNOLOGIAS**, P. 199, 2006.

VIANA, João Garibaldi Almeida; DE MORAES, Mariana Regina Espalter; DORNELES, Josiane Pedroso. Dinâmica das importações de carne ovina no Brasil: análise dos componentes temporais. **Semina: Ciências Agrárias**, v.36, n.1, p. 2223-2233, 2015.