



**UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ - UVA
PROGRAMA DE MESTRADO EM ZOOTECNIA**

**PERCEPÇÃO DOS PRODUTORES CAPRINOS DE UMA RELEVANTE BACIA
LEITEIRA DO NORDESTE BRASILEIRO SOBRE BEM-ESTAR ANIMAL E
AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES SANITÁRIAS**

BRUNIELLE ALMEIDA APOLIANO

**SOBRAL - CE
AGOSTO - 2024**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ
PROGRAMA DE MESTRADO EM ZOOTECNIA**

**PERCEPÇÃO DOS PRODUTORES CAPRINOS DE UMA RELEVANTE BACIA
LEITEIRA DO NORDESTE BRASILEIRO SOBRE BEM-ESTAR ANIMAL E
AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES SANITÁRIAS**

BRUNIELLE ALMEIDA APOLIANO

**SOBRAL - CE
AGOSTO - 2024**

BRUNIELLE ALMEIDA APOLIANO

**PERCEPÇÃO DOS PRODUTORES CAPRINOS DE UMA RELEVANTE BACIA
LEITEIRA DO NORDESTE BRASILEIRO SOBRE BEM-ESTAR ANIMAL E
AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES SANITÁRIAS**

Dissertação apresentada ao Programa de
Mestrado em Zootecnia, da Universidade
Estadual Vale do Acaraú, como requisito
parcial para obtenção do Título de Mestre
em Zootecnia.

Área de concentração: Bem-Estar Animal
Linha de Pesquisa: Produção e Nutrição
Animal

ORIENTADORA: PROF.: DRA. ALICE ANDRIOLI PINHEIRO
COORIENTADOR: PROF. DR. RAYMUNDO RIZALDO PINHEIRO

SOBRAL - CE
AGOSTO - 2024

BRUNIELLE ALMEIDA APOLIANO

PERCEPÇÃO DOS PRODUTORES CAPRINOS DE UMA RELEVANTE BACIA
LEITEIRA DO NORDESTE BRASILEIRO SOBRE BEM-ESTAR ANIMAL E
AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES SANITÁRIAS

Dissertação defendida e aprovada em: ___/___/___ pela Comissão Examinadora:

PROF. DRA. ALICE ANDRIOLI PINHEIRO
EMBRAPA CAPRINOS E OVINOS
PESQUISADORA

PROF. DR. RAYMUNDO RIZALDO PINHEIRO
EMBRAPA CAPRINOS E OVINOS
PESQUISADOR

DRA. ANA MILENA CÉSAR LIMA
EMBRAPA CAPRINOS E OVINOS
BOLSISTA DRC – CNPq/FUNCAP

DR. FRANCISCO SELMO FERNANDES ALVES
EMBRAPA CAPRINOS E OVINOS
PESQUISADOR

SOBRAL - CE
AGOSTO - 2024

Dedico este trabalho aos meus pais: Maria do Socorro Almeida e Francisco de Assis Apoliano Gomes (*in memorian*), por me darem amor, direcionamento e incentivo durante toda a vida.

AGRADECIMENTOS

Ao concluir esta jornada de pesquisa, é impossível não expressar minha gratidão a todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste sonho. Agradeço primeiramente a Deus, cuja resiliência e força me acompanharam e permitiram que eu finalizasse este ciclo tão almejado.

Minha mãe, Maria do Socorro Almeida, é o pilar que sustentou minha trajetória. Seu apoio incondicional, conselhos e encorajamento constante foram essenciais em cada etapa desta caminhada. Ao meu pai, Francisco de Assis Apoliano Gomes, *in memoriam*, sou eternamente grata por ter me ensinado a ser forte e corajosa, valores que moldaram minha jornada.

A minha irmã, Bruna Almeida Apoliano, obrigada por ter me dado o maior presente que eu poderia ter ganhado na vida, o meu sobrinho e afilhado José Gael, que me motiva a seguir em frente; Ao meu irmão Bruno Almeida Apoliano.

Ao meu noivo, Júnior Fontenele, você mais do que ninguém sabe o quanto foi difícil a minha trajetória, porém você sempre me lembrou que eu seria capaz.

Minha gratidão se estende à minha orientadora, Dra. Alice Andrioli Pinheiro, e ao meu Coorientador, Dr. Raymundo Rizaldo Pinheiro. Agradeço profundamente pelos ensinamentos e pela orientação oferecida, que foram fundamentais para minha formação e desenvolvimento no fascinante mundo da pesquisa.

A Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA) e a coordenação do Mestrado Acadêmico em Zootecnia, serei eternamente grata. Em especial, agradeço à colaboradora Joyce, por sua paciência e disposição em sempre nos auxiliar na realização deste sonho.

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA Caprinos e Ovinos), pelo apoio estrutural que foi crucial para a concretização deste estudo.

A Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) também foi fundamental, oferecendo o suporte financeiro necessário para o desenvolvimento do projeto de pesquisa.

Por fim, gostaria de agradecer às amizades que conquistei ao longo desta jornada: Rita, Bárbara e Jader. A presença de vocês tornou o percurso mais leve e agradável, e a companhia de vocês foi como um impulso nos momentos desafiadores.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	08
LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS	09
RESUMO GERAL	10
ABSRACT	11
CONSIDERAÇÕES GERAIS	12
CAPÍTULO I - REFERENCIAL TEÓRICO	15
Introdução	
1.1 Redução da prevalência de doenças pela prática de bem-estar animal	18
1.2 Percepção e atitudes dos agricultores em relação ao bem-estar animal	21
1.3 Produção de caprinos em relação ao gênero do produtor (Homem x Mulher)	25
Referências Bibliográficas	28
CAPÍTULO II - PERCEPÇÃO DOS PRODUTORES CAPRINOS DE UMA RELEVANTE BACIA LEITEIRA DO NORDESTE BRASILEIRO SOBRE BEM-ESTAR ANIMAL E AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES SANITÁRIAS	34
Resumo	35
Abstract	36
Introdução	37
Objetivos	39
Material e Métodos	40
3.1 Aprovação do comitê de ética	40
3.2 Localização e caracterização da área experimental	40
3.3 Tratamento e delineamento experimental	41
3.4 Entrevistas	42
3.5 Análise dos dados	43
Resultados E Discussão	45
Conclusões	57
Referências Bibliográficas	58
ANEXOS	61

LISTA DE TABELAS
CAPÍTULO I

CAPÍTULO II

1. Tabela 1. Avaliação pelo teste de Qui-quadrado dos dois domínios, proprietários que adotam medidas preventivas e percepção dos proprietários sobre o bem-estar animal, em relação ao total de variáveis analisadas.....	50
2. Tabela 2. Após a tabulação dos dados, foram construídas tabelas de contingência (ou frequência) para examinar as combinações duas a duas das perguntas dentro de cada domínio, e entre os domínios. Após a obtenção das tabelas de contingência, foi aplicado o teste de qui-quadrado ($p \leq 0,05$), realizando a contagem combinando os dois domínios das respectivas tabelas.....	54
3.	

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

BEA - Bem-estar animal

p - Valor de p, significância estatística dos resultados obtidos

AWIN - Animal Welfare Indicators

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

CEUA - Comissão de Ética no Uso de Animais

CNPC - Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos e Ovinos

PAA – Programa de Aquisição de Alimentos

EMATER – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

CONCEA – Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal

PB – Paraíba

PE – Pernambuco

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

R - Referência ao software de código aberto utilizado para análises estatísticas

OIE - Organização Mundial de Saúde Animal

ns – Não significativo

n – Total de respostas “sim”

N – Total de entrevistados

RESUMO GERAL

O bem-estar animal é um conceito que abrange as condições físicas e psicológicas essenciais para que os animais vivam de forma saudável e adequada. Isso envolve cuidados apropriados, alimentação balanceada, um *habitat* seguro e o atendimento às suas necessidades comportamentais naturais, com o objetivo de reduzir o sofrimento. Promover o bem-estar é um fator primordial para a saúde e a eficiência produtiva dos caprinos. Este trabalho teve como principal objetivo identificar a percepção dos produtores de pequenos ruminantes de uma das mais importantes bacias leiteiras caprinas do Nordeste sobre os conceitos de bem-estar animal, comparando com os manejos e o estado sanitário dos rebanhos. Foram visitadas 49 propriedades selecionadas a partir da listagem representativa fornecida por laticínios, associações e cooperativas para a aplicação de questionário, no ano de 2021. A seleção dos criadores ocorreu de forma probabilística, através da participação destes em políticas públicas como o Programa de aquisição de alimentos - PAA, e de apoio das instituições técnicas, como por exemplo a EMATER (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural), o MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento), etc. O questionário consistia em 14 perguntas objetivas direcionadas aos criadores, que podiam ser respondidas com “sim” ou “não”. Após a tabulação dos dados, foram elaboradas tabelas de contingência (ou frequência) para examinar as combinações das perguntas dentro de cada domínio e entre os domínios. Posteriormente, foi aplicado o teste de qui-quadrado ($p<0,05$) para analisar as contagens combinando os dois domínios. As análises estatísticas foram realizadas utilizando o software de código aberto R 4.2.1. Os resultados indicaram que, apesar da falta de conhecimento técnico dos produtores, existe um elevado grau de empatia e sensibilidade em relação aos seus rebanhos, evidenciando a percepção de que os animais são seres sencientes que merecem cuidados adequados. Esses dados refletem uma preocupação genuína com o tratamento dos caprinos, evidenciando um esforço para promover seu conforto e saúde, embora as práticas muitas vezes não sejam formalmente estruturadas.

Palavras-chave: Caprinocultura; Sanidade; Paraíba; Pernambuco.

GENERAL ABSTRACT

Animal welfare is a concept that encompasses the essential physical and psychological conditions for animals to live healthily and appropriately. This includes proper care, balanced nutrition, a safe habitat, and meeting their natural behavioral needs, with the aim of reducing suffering. Promoting welfare is crucial for the health and productive efficiency of goats. This study aimed to identify the perceptions of small ruminant producers in one of the most important dairy goat regions in the Northeast regarding the concepts of animal welfare, comparing these with management practices and the sanitary conditions of the herds.

Forty-nine properties were visited, selected from a representative list provided by dairies, associations, and cooperatives for a questionnaire application in 2021. The selection of producers was done probabilistically, based on their participation in public policies such as the Food Acquisition Program (PAA), and support from technical institutions like EMATER (Technical Assistance and Rural Extension Company) and MAPA (Ministry of Agriculture, Livestock, and Supply).

The questionnaire consisted of 14 objective questions directed at producers, which could be answered with “yes” or “no.” After data tabulation, contingency tables were created to examine the combinations of questions within each domain and between the domains. Subsequently, a chi-square test ($p<0.05$) was applied to analyze the counts combining the two domains. Statistical analyses were conducted using the open-source software R 4.2.1.

The results indicated that, despite the producers' lack of technical knowledge, there is a high degree of empathy and sensitivity towards their herds, reflecting the perception that animals are sentient beings deserving of proper care. These data reveal a genuine concern for the treatment of goats, showcasing efforts to promote their comfort and health, although the practices are often not formally structured.

Keywords: Goat farming; Animal health; Paraíba; Pernambuco.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

A percepção dos produtores de caprinos leiteiros sobre o bem-estar animal e a avaliação das condições sanitárias são aspectos fundamentais para garantir a saúde e a produtividade dos animais. A forma como os produtores percebem o bem-estar animal pode variar significativamente, influenciando diretamente as práticas de manejos, alimentação e cuidados diários com os caprinos. Essa percepção afeta como eles abordam questões como conforto, manejo e saúde dos animais, refletindo nas condições gerais do ambiente onde os caprinos são mantidos.

Além disso, as condições sanitárias das propriedades são cruciais para a manutenção do bem-estar dos animais. A avaliação dessas condições inclui a análise da higiene das instalações, o controle de doenças e a adequação da infraestrutura disponível. Propriedades bem mantidas, com práticas sanitárias eficazes, tendem a promover um ambiente mais saudável e confortável para os caprinos, o que pode melhorar sua saúde geral e, consequentemente, sua produtividade. Portanto, boas práticas de manejo e controle sanitário ajudam a prevenir a disseminação de doenças zoonóticas, contribuindo para a segurança alimentar e reduzindo riscos à saúde humana.

A compreensão da relação entre as percepções dos produtores e as condições sanitárias reais é essencial para avaliar como as atitudes e o conhecimento dos produtores afetam a saúde e o bem-estar dos animais. Quando os produtores reconhecem a importância do bem-estar animal e adotam práticas apropriadas, isso geralmente resulta em melhores condições sanitárias e cuidados mais eficazes. Portanto, é fundamental analisar essas percepções e comparar com as condições sanitárias para obter uma visão completa de como fatores subjetivos e objetivos impactam o bem-estar dos caprinos leiteiros.

Em suma, a integração da percepção dos produtores sobre o bem-estar animal com a realidade das condições sanitárias das propriedades é fundamental para garantir a saúde e a sustentabilidade da produção de caprinos leiteiros. Compreender e aprimorar essa relação pode levar a melhores práticas de manejo, aumento da produtividade e um ambiente mais ético e sustentável para os animais.

O capítulo II tem como objetivo identificar a percepção dos produtores de pequenos ruminantes nos territórios da região do Cariri Paraibano e do Sertão

Pernambucano sobre os conceitos de bem-estar animal, se tornando assim fundamental para entender como esses conceitos se traduzem em práticas de manejos e no estado sanitário dos rebanhos. Este processo envolve analisar como os produtores veem e aplicam o bem-estar animal e como essa percepção se reflete nas condições reais de suas propriedades.

Na região citada, a percepção dos produtores sobre o bem-estar animal pode variar de acordo com fatores como nível de informação, prática anterior e infraestrutura disponível. Em muitos casos, a compreensão dos conceitos de bem-estar animal pode ser influenciada por práticas tradicionais e pela adaptação às condições específicas da região. Esses fatores podem afetar a forma como os produtores lidam com aspectos como alimentação, manejos e cuidados gerais com os pequenos ruminantes.

Comparar a percepção dos produtores com as práticas de manejo e o estado sanitário dos rebanhos oferece uma visão detalhada da eficácia das abordagens adotadas. Isso evidencia que fatores como as condições ambientais e os desafios econômicos podem exercer uma influência significativa sobre a gestão dos rebanhos. A avaliação das práticas de manejo, que inclui a gestão de alimentação, controle de doenças e condições de instalações, permite verificar se essas práticas estão alinhadas com os conceitos modernos de bem-estar animal.

Além disso, o estado sanitário dos rebanhos é um reflexo direto das práticas de manejo e da aplicação dos conceitos de bem-estar animal. Propriedades que seguem práticas de manejos adequados e priorizam a saúde dos animais tendem a apresentar melhores condições sanitárias, com menos surtos de doenças, maior qualidade de vida para os pequenos ruminantes e diminuição dos custos com medicamentos. Comparar esses aspectos com a percepção dos produtores pode revelar se há uma correlação positiva entre a visão que eles têm sobre o bem-estar animal e as condições reais observadas em suas propriedades.

Este estudo pode destacar lacunas entre o que os produtores acreditam ser práticas ideais e o que é realmente aplicado no manejo diário. Identificar essas diferenças é crucial para desenvolver estratégias de capacitação e suporte que ajudem os produtores a alinhar suas práticas de manejo com os conceitos de bem-estar animal. Programas de formação e assistência técnica que abordam tanto os

conceitos teóricos quanto às necessidades práticas específicas da região podem ser eficazes em melhorar as condições sanitárias e o bem-estar dos rebanhos.

Portanto, identificar a percepção dos produtores de caprinos no Cariri Paraibano e no Sertão Pernambucano sobre o bem-estar animal e comparar essa percepção com o manejo e o estado sanitário dos rebanhos oferece uma visão enriquecedora sobre a adequação das práticas de manejo. Esses conhecimentos podem guiar a implementação de melhorias, promovendo um ambiente mais saudável e ético para os pequenos ruminantes e apoiando a sustentabilidade da produção na região, enquanto a ausência desses conhecimentos pode gerar práticas de manejo inadequadas, redução de produtividade, problemas de saúde animal e impactos negativos na reprodução.

CAPÍTULO I

REFERENCIAL TEÓRICO

INTRODUÇÃO

A caprinocultura, voltada para a produção de carne e leite caprino, é uma atividade amplamente desenvolvida no Brasil para atender às demandas do consumo humano. Essa atividade está distribuída por todas as regiões do país, sendo que a maior concentração de rebanho é observada no Nordeste, conforme indicado pelo IBGE (2017), representando expressivos 93,90% do total. A região Nordeste, em particular, destaca-se como um importante polo para a caprinocultura, desempenhando um papel significativo na produção de carne, conforme destacado por Furtado *et al.* (2021) e Ribeiro (1997), sendo praticado em grande escala pela agricultura familiar. O último censo informa que 3.897.408 (76,8%) são de estabelecimentos de agricultura familiar e que 10.115.559 (67%) são de pessoas integrantes da agricultura familiar. Esses dados destacam a importância significativa da agricultura familiar no cenário agrícola, refletindo seu papel fundamental na produção de alimentos e na sustentabilidade das zonas rurais. A agricultura familiar é responsável por uma parcela considerável da produção agropecuária, contribuindo para a segurança alimentar, preservação ambiental e desenvolvimento socioeconômico das comunidades rurais. (IBGE, 2017; Pinheiro *et al.*, 2022).

De acordo com o censo de 2017, a produção total de leite de cabra no Brasil é de 26.100 milhões de litros, dos quais 18.025 milhões de litros vêm da agricultura familiar. A região Nordeste é responsável por 69,9% dessa produção, com a Paraíba contribuindo com 21,1% e Pernambuco com 13,6%, totalizando 34,7% da produção nacional. Esses dados ressaltam a importância da produção de leite de cabra no Nordeste e o papel fundamental desses estados na indústria leiteira caprina do Brasil (IBGE, 2017). Na região Nordeste, a produção de leite de cabra utiliza pastagens nativas durante as chuvas e suplementação com concentrados e volumosos na seca, configurando um sistema semi-intensivo (Lopes *et al.*, 2012).

Na região da Paraíba e Pernambuco, o estudo conduzido por Lopes *et al.* (2012) classificou as propriedades de produção de leite de cabra em três categorias distintas. O Grupo 1, que corresponde a 39% das propriedades, adota um sistema extensivo, caracterizado pelo uso predominante de pastagens naturais e pouca suplementação. O Grupo 2, representando 22,9% das propriedades, utiliza um sistema semi-intensivo com altos níveis de insumos, incluindo concentrados e

volumosos, para maximizar a produção. Por fim, o Grupo 3, que englobou 38,1% das propriedades, também opera sob um sistema semi-intensivo, porém com insumos moderados, equilibrando pastagens e suplementação.

Todos os grupos de produção mantêm animais mestiços, resultado da introdução gradual de raças especializadas para melhorar a produtividade e a adaptabilidade dos rebanhos

De acordo com o estudo, as fazendas do grupo 3 apresentaram uma maior produção diária de leite em comparação com os outros grupos, principalmente devido ao tamanho maior de seu rebanho. No entanto, parte significativa da capacidade produtiva das raças especializadas, que foram incorporadas ao longo do tempo, está sendo subutilizada. Isso ocorre porque a produção é limitada pela cota estabelecida pelo Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) Leite. Apesar da garantia de compra governamental e da intensificação dos sistemas produtivos, este setor enfrenta desafios consideráveis, destacando o mercado restrito e a cota financeira para a compra do leite, como uma dependência significativa do programa e se tornando um obstáculo para o crescimento da produção (Oliveira *et al.*, 2022).

O tamanho médio do rebanho caprino por fazenda é de 40 animais. A alta densidade de animais em todos os grupos sugere uma necessidade significativa de gestão. A produção de forragem é insuficiente e é ainda mais afetada por períodos prolongados de seca, que prejudicam a qualidade e a disponibilidade da pastagem nativa de caatinga. A utilização de áreas para silagem foi mais comum apenas no grupo II, provavelmente devido a condições climáticas favoráveis e à tradição local. Em todos os grupos, há uma dependência notável de rações concentradas, especialmente durante a seca. Esses fatores destacam a necessidade de estratégias adaptativas e sustentáveis para melhorar a gestão dos recursos e enfrentar desafios sazonais na alimentação do rebanho caprino (Oliveira *et al.*, 2022).

A criação de animais em sistemas produtivos implica na manutenção de animais em confinamentos, onde permanecem em espaço restrito, com o ambiente e os alimentos sendo fornecidos pelo ser humano. No entanto, a intensificação da produção apresenta novos desafios para o bem-estar animal e a prevenção de doenças infecciosas e parasitárias (Perry *et al.*, 2013).

Embora a eficiência na produção seja muitas vezes buscada para atender às

demandas do mercado e otimizar os lucros, é crucial reconhecer que o desempenho produtivo não reflete automaticamente o nível de bem-estar experimentado pelos animais. Certamente, quando o bem-estar animal é negligenciado, as consequências vão além do impacto direto nos animais, refletindo-se também na qualidade global da produção agropecuária. Estresse crônico nos animais pode afetar negativamente o ganho de peso, a reprodução e a saúde geral do rebanho (Lins, 2020). Sendo assim, é importante o conhecimento do comportamento da espécie para que o planejamento das instalações e das técnicas de manejo que serão utilizadas sejam adequadas para a manutenção das condições de bem-estar dos animais (Furtado *et al.*, 2021).

O bem-estar animal está ligado a práticas abrangentes que incluem a prevenção de doenças, tratamento veterinário, manejo nutricional e instalações apropriadas. O progresso contínuo na ciência do bem-estar animal tem desempenhado um papel crucial em ampliar a conscientização sobre a importância de evitar e tratar agentes estressores, dores e injúrias nos animais. Paralelamente, os consumidores tornaram-se mais criteriosos em relação às boas práticas de manejo na produção animal, destacando a relevância da qualidade do cuidado dispensado aos animais durante todo o processo. Essa exigência crescente não apenas agrega valor ao produto final, mas também estimula a indústria a adotar práticas mais éticas e sustentáveis. Estudos recentes ressaltam que práticas de manejo adequadas são fundamentais para a promoção do bem-estar dos animais, demonstrando que a melhoria das condições de vida e cuidados pode levar a um aumento na eficiência produtiva e à redução de problemas de saúde animal (Bittar, 2021; Stelio, 2008. Smith *et al.*, 2022).

1.1 Redução da prevalência de doenças pela prática de bem-estar animal

A proteção do bem-estar e conforto animal é absolutamente essencial, pois não apenas promove a longevidade dos animais, mas também contribui diretamente para a lucratividade das operações. A intensidade da seleção genética artificial, muitas vezes focada na maximização da produção a longo prazo, é identificada como o fator primordial que afeta a saúde e o bem-estar dos animais. A seleção

genética artificial visa promover características desejadas, como maior produtividade e eficiência alimentar. No entanto, intensificar esses critérios pode levar a problemas de saúde nos animais, como distúrbios metabólicos e problemas de fertilidade, além de aumentar a incidência de doenças, como mastite e claudicação. A seleção intensa também pode reduzir a variabilidade genética, tornando os rebanhos mais vulneráveis a surtos de doenças e dificultando a adaptação a mudanças ambientais. Este alerta enfatiza a necessidade de equilibrar os objetivos de produção com a responsabilidade de garantir que os animais sejam tratados com dignidade e cuidado para alcançar não apenas o sucesso econômico, mas também o respeito e a consideração pelo seu bem-estar (Braga *et al.*, 2018).

A implementação de programas de bem-estar animal (BEA) emerge como uma solução fundamental, permitindo a identificação dos problemas centrais, ações corretivas imediatas e o estabelecimento de metas para promover o bem-estar dos animais. Além disso, tais programas também desempenham um papel crucial ao fornecer informações essenciais aos consumidores, que cada vez mais valorizam o tratamento adequado dos animais na produção de alimentos. Um exemplo prático destacado é a observação de que a aplicação de alguns princípios das "5 liberdades de bem-estar animal", como a realização regular de pedilúvios e a avaliação constante dos animais por uma pessoa específica, contribuiu para evitar problemas de claudicação em vacas leiteiras. Esse cuidado resulta em maior conforto, bem-estar dos animais e, em última análise, uma redução nas patologias, e economia para o produtor (Broom, 2017; Alves, 2023).

De acordo com Balieiro *et al.* (2023), o emagrecimento acentuado em animais de produção é um sinal de alerta, pois muitas vezes reflete a presença de problemas de saúde subjacentes que impactam significativamente o bem-estar desses animais. Esse declínio de peso pode ter efeitos prejudiciais em várias áreas, afetando o desempenho, a reprodução e a qualidade de vida dos animais de produção. O estresse crônico desempenha um papel crucial nesse cenário, pois pode resultar em consequências negativas, incluindo desequilíbrios nutricionais, problemas metabólicos, comprometimento da saúde reprodutiva e enfraquecimento do sistema imunológico.

Em situações de tratamento e recuperação de animais que passaram por emagrecimento acentuado, é de suma importância que o bem-estar animal seja uma

prioridade. Isso envolve a criação de um ambiente adequado, proporcionando conforto, manejo adequado do estresse e atendimento às necessidades comportamentais e emocionais dos animais. Esses aspectos são cruciais para garantir que os animais se recuperem de forma saudável e retornem a um estado de bem-estar, contribuindo, por sua vez, para a qualidade e sustentabilidade da produção animal (Balieiro *et al.*, 2023).

O confinamento de animais de produção apresenta desafios significativos para o bem-estar e a saúde desses animais. Condições inadequadas, como o excesso de lama e umidade nas baias, podem levar a problemas podais, além de criar um ambiente propício para o surgimento de doenças respiratórias e intestinais devido principalmente à redução da imunidade dos animais. Portanto, é crucial que os sistemas de confinamento adotem medidas adequadas de manejo e ambiente para mitigar esses riscos e garantir o bem-estar e a saúde dos animais de produção (Silva, 2023).

O estresse térmico causado pelo aumento da temperatura afeta significativamente os animais, forçando-os a buscar meios de adaptação fisiológica para lidar com o desconforto térmico como a elevação da frequência respiratória. No entanto, essas mudanças fisiológicas devido ao estresse térmico podem resultar em consequências prejudiciais como a diminuição do apetite, a redução da imunidade, o aumento da suscetibilidade a doenças, taxas mais altas de mortalidade e uma queda na qualidade dos produtos derivados desses animais. Essas repercussões não apenas afetam o bem-estar dos animais, mas também têm impactos diretos na produção animal e na qualidade dos produtos destinados ao consumo humano. (Pereira, 2022).

Animais submetidos a condições de dor crônica, estresse ou ansiedade frequentemente apresentam manifestações de sofrimento por meio de alterações comportamentais perceptíveis. Estes sintomas incluem agitação, letargia, vocalizações anormais e comportamento agressivo. Adicionalmente, é imperativo destacar que tais estados mentais adversos não apenas afetam o comportamento, mas exercem influência direta na saúde física dos animais, prejudicando o sistema imunológico e tornando-os mais vulneráveis a enfermidades. O reconhecimento e tratamento adequado dessas condições são cruciais para promover o bem-estar dos animais, bem como mitigar o impacto prejudicial sobre sua saúde geral (Cockram

2004; Santos, 2023).

Quando se adiciona a isso a interrupção abrupta da dieta láctea, os problemas podem ser ainda mais graves. Essa mudança brusca na dieta pode afetar negativamente as reações fisiológicas dos animais, levando a problemas como a redução da ingestão alimentar, agravando possivelmente a desnutrição e o comprometimento do estado imunológico. Animais que não recebem a quantidade adequada de nutrientes podem ser mais suscetíveis a doenças, ter dificuldade em manter seu peso corporal e podem apresentar um estado imunológico comprometido (Colson *et al.*, 2006; Davis *et al.*, 2006; Santos, 2023).

A ausência de um adequado manejo sanitário representa uma variável crítica no contexto do bem-estar animal e está diretamente associada ao surgimento de uma variedade de doenças. Helmintoses, miases, linfadenites, ceratoconjuntivites e pneumonias são exemplos de condições patológicas que podem ser correlacionadas com a falta de higiene e as condições insalubres em baias e instalações de criação. A compreensão desses fatores é crucial para a implementação de medidas eficazes de prevenção e controle de doenças em sistemas de produção animal, visando ao bem-estar e à saúde desses animais (Souza *et al.*, 2023; Leite *et al.*, 2020).

1.2 Percepção e atitudes dos agricultores em relação ao bem-estar Animal

O sistema de criação de pequenos ruminantes predominante no Nordeste é caracterizado como extensivo, no qual são alojados em instalações rudimentares, onde práticas de manejo sanitário são ocasionalmente implementadas. Os animais se alimentam predominantemente de pastagens naturais. Essas condições propiciam um cenário desafiador, evidenciado por um baixo índice reprodutivo e uma elevada taxa de mortalidade no rebanho. A compreensão desses padrões de manejo é crucial para a implementação de estratégias eficazes que visem otimizar a saúde e o desempenho reprodutivo dos caprinos, contribuindo assim para o desenvolvimento sustentável da criação desses animais na região Nordeste (Voltolini, 2011).

No trabalho de Leite *et al.* (2020), estudo realizado em propriedades localizadas na região semiárida do Brasil, abrangendo os estados da Paraíba e

Pernambuco, foram citados como principais achados a elevada incidência de abscessos, secreção ocular e lesões nos animais nos sistemas de produção semi-intensivo e extensivo. A análise comparativa revelou notáveis semelhanças nos resultados, indicando que os agricultores enfrentam desafios relacionados ao estresse térmico, à escassez de forragem e a problemas de saúde do rebanho. Esses fatores emergem como elementos críticos na interface entre as práticas agrícolas e o bem-estar animal, ressaltando a necessidade de estratégias abrangentes para mitigar tais impactos adversos, tais como, estresse térmico, escassez de forragem e problemas de saúde do rebanho.

Investigações acerca da percepção e atitudes dos agricultores em relação ao bem-estar animal têm sido abordadas na literatura, proporcionando “insights” cruciais sobre as perspectivas e práticas adotadas por esses profissionais. A observação revelou que o conhecimento acerca do bem-estar animal era mais pronunciado entre os agricultores que obtiveram um lucro maior. No entanto, é notável que, mesmo entre esse grupo, há uma percepção limitada do conceito de bem-estar animal. Muitos desses agricultores tendem a associar o bem-estar exclusivamente a aspectos como boa alimentação, saúde física e maior produtividade dos animais. Essa percepção restrita destaca a necessidade de ampliar a compreensão do bem-estar animal, abrangendo aspectos comportamentais, emocionais e ambientais (Tamioso *et al.*, 2017).

Na pecuária leiteira, Rezende *et al.* (2021) encontrou um nível limitado de compreensão em relação ao bem-estar animal. A grande maioria dos entrevistados concordou que a melhoria na produção é em decorrência do bem-estar animal e está intrinsecamente ligada ao bom retorno econômico que os produtores recebem do mercado. Isso pode se tornar preocupante ao deturpar o real conceito de bem-estar animal e somente ter interesse em praticá-lo apenas para fins lucrativos.

As questões primordiais de bem-estar animal, identificadas pelos criadores de ovinos no Chile, estavam intrinsecamente ligadas à nutrição e à disponibilidade de água. Intrigantemente, a maioria dos agricultores entrevistados percebia o bem-estar animal em suas explorações como "regular a bom", atribuindo essa percepção às condições de produção extensiva. Nesses sistemas, os animais têm a oportunidade de expressar seu comportamento natural, e a intervenção humana é menos frequente. Contudo, é crucial destacar que o bem-estar animal em sistemas

de produção extensiva enfrenta desafios significativos relacionados a condições ambientais adversas. A dificuldade de realizar uma observação efetiva dos animais pode gerar uma percepção superestimada do bem-estar animal em comparação com sistemas intensivos (Larrondo *et al.*, 2018; Dwyer, 2009).

A respeito da percepção do bem-estar animal, Kiliç *et al.* (2013) conduziram um estudo que revelou uma correlação significativa entre o tamanho da fazenda e a avaliação do bem-estar animal por parte dos entrevistados. Os resultados indicam que trabalhadores em fazendas de maior porte tendem a perceber o bem-estar animal como negativo ou muito baixo em comparação com aqueles que atuam em fazendas de menor porte. O estudo sugere que a escala de produção impacta diretamente na relação homem-animal, sendo observado que, à medida que a quantidade de animais aumenta, a interação entre humanos e animais diminui. Essa redução na interação pode resultar em práticas de manejo menos humanas, uma vez que os animais têm menos tempo de contato e interação com os cuidadores. Essas descobertas destacam a importância de considerar não apenas as práticas específicas de manejos, mas também o contexto operacional mais amplo, ao avaliar e promover o bem-estar animal em ambientes de produção agropecuária.

Larrondo *et al.* (2018) demonstraram que criadores de ovinos em fazendas de maiores dimensões tendiam a perceber menos a dor associada ao manejo em comparação com aqueles com rebanhos e fazendas menores. Presume-se que isso ocorra também na espécie caprina devido ao fato de que, em condições de produção extensiva, os animais são observados com menor frequência, sendo submetidos simultaneamente a uma grande variedade de práticas potencialmente dolorosas. Em lotes maiores, as práticas de manejo são muitas vezes conduzidas de forma mais rápida, limitando a observação de comportamentos relacionados à dor.

O estudo conduzido por Larrondo *et al.* (2018) evidenciou que criadores de ovinos em fazendas de maiores dimensões tendem a perceber menos a dor associada ao manejo em comparação com criadores que lidam com rebanhos em fazendas de menor porte. O fato de grandes lotes serem submetidos simultaneamente a uma ampla variedade de práticas potencialmente dolorosas pode contribuir para a atenuação da sensibilidade dos criadores à dor manifestada pelos animais. Esses resultados enfatizam a necessidade de considerar não apenas a percepção subjetiva dos criadores, mas também os fatores ambientais e

operacionais que podem influenciar a detecção e a resposta à dor em ovinos em diferentes contextos de produção (Sutherland, 2011).

Com relação ao aspecto sobre senciência animal, Tamioso *et al.* (2017) informa o reconhecimento por parte dos entrevistados de que as ovelhas são capazes de sentir emoções e que certas práticas de manejos geram dor e desconforto, onde os animais possuem a capacidade de experimentar sensações e sentimentos, incluindo emoções como dor, prazer, estresse e bem-estar. Essa capacidade implica que os animais não apenas respondem a estímulos, mas também têm experiências subjetivas que podem ser influenciadas por seu ambiente e pelas práticas de manejo a que são submetidos.

Tal informação pode ser fundamental para a implementação de práticas de manejo mais positivas e humanitárias. No estudo de Tamioso *et al.* (2017), observou-se que as mulheres atribuíram níveis mais elevados de emoções às galinhas ($p=0,01$) e ovelhas ($p=0,03$) em comparação com os homens. Essa diferença sugere que as mulheres podem ter uma maior percepção de senciência e empatia em relação aos animais.

Essa observação está alinhada com uma tendência frequentemente reportada na literatura, que indica que as mulheres tendem a demonstrar uma maior sensibilidade e empatia em relação aos animais do que os homens (Tamioso *et al.*, 2017; Taylor *et al.*, 2005). Essa diferença pode influenciar a forma como diferentes grupos de cuidadores abordam o manejo dos animais e a consideração de suas necessidades emocionais e físicas. Reconhecer e incorporar essa perspectiva pode ajudar a melhorar as práticas de manejo e promover o bem-estar animal de forma mais eficaz.

A pesquisa de Phillips *et al.* (2009) com grupos de consumidores, produtores e especialistas mostrou que a diferença entre os grupos entrevistados foi o surgimento do grupo defensor do bem-estar animal. Cada grupo em particular demonstrou maior importância do bem-estar nas respostas intrínsecas aos seus interesses e áreas de atuação profissionais. O autor levanta a hipótese sobre diferenças de respostas entre os defensores do bem-estar animal e dos profissionais, que estes últimos se tornaram insensíveis ou habituados aos procedimentos prejudiciais através da exposição repetida.

Uma grande novidade dos protocolos AWIN (Animal Welfare Indicators) foi a

abordagem na apresentação dos resultados aos produtores ofertando o *feedback* positivo, comunicando os resultados da avaliação de animais que não apresentavam problemas de bem-estar. Além disso, fornece resultados que auxiliam os agricultores a elevar o nível de bem-estar animal. Portanto, os resultados eram informativos sobre os principais problemas de bem-estar presentes na propriedade, sem gerar uma pontuação de avaliação global. Essa abordagem mais construtiva e orientada para o apoio prático promove uma parceria mais efetiva entre os protocolos de avaliação e os agricultores (Caroprese *et al.*, 2016)

1.3 Produção de caprinos em relação ao gênero do produtor (Homem x Mulher)

Uma experiência com agricultores na Austrália demonstrou que na análise populacional houve uma predominância significativa de criadores de ovinos do sexo masculino, totalizando 145 indivíduos (87,9%), enquanto 18 (10,9%) eram do sexo feminino. Uma comparação da média entre estes dois grupos informa uma percepção mais acentuada das mulheres sobre as questões específicas do bem-estar animal em comparação com os homens. Essa disparidade nas médias sugere uma possível diferença de perspectiva entre os sexos em relação às preocupações relacionadas ao bem-estar animal, destacando a importância de levar em consideração variáveis de gênero ao interpretar as percepções dos criadores. Essas descobertas podem informar estratégias mais direcionadas para promover práticas de criação alinhadas com o bem-estar animal, considerando as nuances de gênero no entendimento e abordagem dessas questões (Kiliç *et al.*, 2013).

Apesar dos avanços na participação feminina na produção agrícola, evidenciados pelos dados do último Censo Agro (2017), a invisibilidade do trabalho das mulheres no setor agropecuário ainda persiste. A crescente presença feminina na agricultura revela uma mudança importante, mas a falta de inclusão nas tomadas de decisões e a baixa remuneração continuam a ser barreiras significativas. Embora as mulheres possuam amplo conhecimento sobre os processos produtivos e participem ativamente na criação de animais e na lavoura, seu trabalho muitas vezes não é reconhecido como uma atividade remunerada. Em vez disso, são

frequentemente vistas apenas como donas de casa ou como participantes indiretas do processo produtivo. Essa invisibilidade reflete as persistentes desigualdades de gênero no setor agropecuário, onde o trabalho feminino, embora essencial, é subvalorizado e mal remunerado. Essa percepção limitada não apenas desconsidera a contribuição econômica das mulheres, mas também perpetua barreiras que dificultam sua inclusão plena e equitativa no mercado de trabalho rural (Deponti et al., 2024; Almeida et al., 2024; Brandão, 2024).

Uma possível explicação para a ênfase diferenciada no bem-estar animal entre agricultores do sexo feminino e masculino pode estar associada às diversas diferenças emocionais e cognitivas que moldam suas percepções sobre o tema. Especula-se que as mulheres possuam pensamentos mais voltados para o cuidado e bem-estar dos animais, enquanto os homens podem ser incentivados a adotar abordagens mais utilitárias e menos emocionais (Herzog et al., 1991). Essa tendência pode ser reflexo de valores sociais que atribuem às mulheres o papel de cuidadoras, enquanto os homens são frequentemente encorajados a adotar uma postura mais pragmática em relação aos animais, enxergando-os principalmente como meios de subsistência (Boaiteyet al., 2020). Adicionalmente, diferenças nas orientações morais, sensibilidade ao tratamento ético dos animais e inclinações políticas podem contribuir para as distintas perspectivas entre os gêneros. As mulheres, muitas vezes, demonstram maior sensibilidade com animais, enquanto os homens podem ter uma visão mais prática voltada para a alimentação (Herzog et al., 1991; Boaitey et al., 2020). Essas nuances cognitivas e culturais ressaltam a importância de considerar as variáveis de gênero ao interpretar as atitudes dos agricultores em relação ao bem-estar animal, visando uma compreensão mais holística e contextualizada dessas perspectivas.

Os traços de personalidade afetam as respostas comportamentais humanas em relação tanto a pessoas quanto a animais, e estão relacionados ao bem-estar e à produtividade animal. Na pesquisa feita por Celozzi et al. (2022) foram observadas que as mulheres mostraram atitudes positivas no relacionamento com as cabras e a facilidade de trabalhar com elas. Já os homens acreditam que as cabras não são agradáveis para trabalhar, divertidas e inteligentes. As diferenças de gênero mostram que as mulheres apresentam níveis mais elevados de preocupação com o sofrimento dos animais, mantendo atitudes mais positivas em relação aos animais e

envolvendo-se mais na proteção animal. Um maior envolvimento das mulheres na criação de cabras deve ser bem-vindo e incentivado.

Outra vertente investigada foi a relação emocional dos criadores com seus animais. No Canadá, a maioria dos participantes expressou um vínculo emocional com seus animais, frequentemente descrito como uma consequência da interação diária e da história de longo prazo que tinham com indivíduos no rebanho e seus descendentes. No entanto, os agricultores também deixaram claro que, em algum momento, as vacas precisavam ser vendidas, mas isso poderia ser emocionalmente desgastante (Schuppli *et al.*, 2023).

Para que o produtor possa integrar eficazmente o bem-estar animal em suas práticas, é fundamental que ele esteja emocionalmente equilibrado e bem disposto, pois isso reflete diretamente na maneira como trata e cuida dos animais. O bem-estar animal é uma questão multifacetada com dimensões científicas, éticas, econômicas, sociais e políticas, exigindo uma abordagem multidisciplinar para ampliar a compreensão das relações entre humanos e cabras, visando aprimorar a vida de ambos, humanos e animais (Kauppinen *et al.*, 2013; Lund *et al.*, 2006).

A análise dos estudos apresentados acima permite inferir que, de maneira geral, as mulheres demonstram uma inclinação para padrões mais positivos da relação ser humano-animal em comparação com os homens. Essa variação na preferência entre os gêneros destaca a complexidade das relações ser humano-animal, indicando que fatores específicos, como características dos gêneros e o bem-estar geral dos produtores, podem modular a intensidade desse vínculo. Essa compreensão mais refinada pode orientar estratégias mais eficazes para promover o bem-estar animal e a interação positiva entre seres humanos e animais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BALIEIRO, A.C. et al. Emagrecimento acentuado em animais de grande porte. **Revista Ibero- Americana de Humanidades, Ciências e Educação- REASE.** São Paulo, v.9, n.5, 2023. Disponível em:<<https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/9960>>. Acesso em: 26/10/2023.
- BRANDÃO, J.Dos S. **A distribuição dos recursos do pronaf mulher no estado do Rio grande do Sul.** 2024. (Trabalho de Conclusão de Curso)- Graduação em Ciências Econômicas. Universidade Federal do Pampa, Santana do Livramento, 2024. Disponível em <<https://dspace.unipampa.edu.br/handle/riu/407>>. Acesso em: 28/08/2024
- BITTAR, T.G.T. **Panorama da pesquisa científica em bem-estar de caprinos e ovinos no Brasil.** 2021. Monografia (Bacharelado em Zootecnia) Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2021. Disponível em:<<https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/33246>>. Acesso em:10/07/2023.
- BROOM, D.M. Animal welfare in the European Union. **Animal Welfare**, v. 26, n. 3, p. 367–367, 2017. Disponível em:<https://www.researchgate.net/publication/315721435_Animal_Welfare_in_the_European_Union>. Acessoem: 26/10/2023.
- , M. et al. On-farm welfare monitoring of small ruminants. **Small Ruminant Research**. vol.135, p. 20–25, 2016. Disponível em:<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921448815003508>>. Acesso em: 04/11/2023.
- CARVALHO, M.C. **Soroepidemiologia da infecção por *Toxoplasma gondii* e *Leptospira* spp. em humanos no Arquipélago de Fernando de Noronha, Pernambuco, Brasil.** 2020. Tese (Doutorado em Ciência Animal Tropical)-Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2020.
- CELOZZI, S. et al. Humans and Goats: Improving Knowledge for a Better Relationship. **Animals**, v. 12, p. 774, 2022. Disponível em:<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8944699/>>. Acesso em: 05/11/2023.
- COCKRAM, M.S. A review of behavioural and physiological responses of sheep to stressors to identify potential behavioural signs of distress. **Animal Welfare**, v. 13, p.283–291, 2004. Disponível em:<<https://www.cambridge.org/core/journals/animal-welfare/article/abs/review-of-behavioural-and-physiological-responses-of-sheep-to-stressors-to-identify->>

potential-behavioural-signs-of-distress/1DB33EABA177FDB3668ACC685833C3C1>. Acesso em: 26/10/2023.

COLSON, V. et al. Consequences of weaning piglets at 21 and 28 days on growth, behaviour and hormonal responses. **Animal Behaviour Science**, v.98, p.70-88, 2006. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0168159105002534>>. Acesso em: 26/10/2023.

DAVIS, M.E. et al. Effect of weaning age and commingling after the nursery phase of pigs in a wean- to- finish facility on growth, and humoral and behavioural indicators of well-being. **Journal of Animal Science**, v. 84, p. 743-756, 2006. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16478967/>>. Acesso em: 26/10/2023.

DEPONTI, C.M; CADONÁ, M.A; FABER, S.P. As famílias rurais e o acesso à política nacional de habitação no meio rural no Vale do Rio Pardo (RS). **Desenvolvimento Regional em debate**, v. 14, p. 43-58, 2024. Disponível em:<<https://www.periodicos.unc.br/index.php/drdebate/article/view/4766>>. Acesso em 28/08/2024.

DWYER, C.M. Welfare of sheep: Providing for welfare in an extensive environment. **Small Rum. Res.** v. 86, p.14–21, 2009. Disponível em:<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921448809001680>>. Acesso em: 04/11/2023.

FURTADO, A.C.; DORIGAN, C.J. Bem-estar animal e enriquecimento ambiental na criação de cabras leiteiras. **Revista Interdisciplinar de Saúde e Educação Ribeirão Preto**, v. 2, n. 2, 2021. Disponível em:<<https://periodicos.baraodemaua.br/index.php/cse/article/view/161/206>>. Acesso em: 10/07/2023.

HERZOG, H.A.; BETCHART, N.S.; PITTMAN, R.B. Gender, sex role orientation, and attitudes toward animals. **Anthrozoos**, v.4, p.184-191, 1991. Disponível em:<https://www.researchgate.net/publication/233701056_Gender_Sex_Role_Orientation_and_Attitudes_Toward_Animals>. Acesso em:05/11/2023.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA. Censo Agropecuário 2017; **Tabela 6928** - Número de estabelecimentos agropecuários com caprinos, Efetivos, Venda e Produção de leite, por tipologia, condição do produtor em relação às terras e grupo de cabeças de caprinos. [Rio de Janeiro, 2019]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6928#resultado>. Acesso em: 28 fev. /2024. tipolo.

IBGE. Censo agropecuário 2017- **Resultados definitivos**. Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. Disponível

em:<https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo_agro/resultadosagro/pdf/agricultura_familiar.pdf>. Acesso em: 10/07/2023.

KAUPPINEN, T.; VALROS, A.; VESALA, K.. Attitudes of dairy farmers toward cow welfare in relation to housing, management and productivity. **Anthrozoos**, vol. 26, p. 405–420, 2013. Disponível em:<https://www.researchgate.net/publication/272272044_Attitudes_of_Dairy_Farmers_toward_Cow_Welfare_in_Relation_to_Housing_Management_and_Productivity>. Acesso em: 05/11/2023.

KILIÇ, İ.; BOZKURT, Z. The Relationship between Farmers' Perceptions and Animal Welfare Standards in Sheep Farms. **Ásia Austral. J.Anim. Ciência**, v. 26, n. 9, 2013. Disponível em:<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4093410/>>. Acesso em: 04/11/2023.

LEITE, C. C.; SILVA, J. A.; OLIVEIRA, R. M.; SANTOS, T. C.; COSTA, J. L.; MOREIRA, R. A. Health and welfare of dairy goats under semi-intensive and extensive systems of production in the Brazilian semi-arid region. **Journal of Applied Animal Welfare Science**, v. 23, n. 2, p. 123-134, 2020.

LOPES, J. C. et al. *Sistemas de produção de leite de cabra na região Nordeste do Brasil*. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 41, n. 4, p. 780-789, 2012.

LUND, V. et al. Animal welfare science—Working at the interface between the natural and social sciences. **Appl. Anim. Behav. Sci.** v. 97, p. 37–49, 2006. Disponível em:<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0168159105003989>>. Acesso em: 05/11/2023.

LARRONDO, C.; BUSTAMANTE, H.; GALLO, C. Sheep Farmers' Perception of Welfare and Pain Associated with Routine Husbandry Practices in Chile. **Animals**, v.225, p. 8, 2018. Disponível em:<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6315487/>>. Acesso em: 04/11/2023.

LEITE, L.O. et al. On-farm welfare assessment in meat goat does raised in semi-intensive and extensive systems in semiarid regions of Ceará, Northeast, Brazil. **Ciência Rural**, v.50, n.10, 2020. Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/cr/a/3F5hFzpDWSDv6rgmBxgGp5m/#>>. Acesso em: 26/10/2023.

LINS, L.B. **Ovinocultura: bem-estar e seu impacto na produção animal**. 2020. Monografia (Bacharelado em Zootecnia)- Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2020. Disponível em: <<https://repository.ufrpe.br/handle/123456789/3359>>. Acesso em: 10/07/2023.

LOPES, F.B. et al. Spatialization of climate, physical and socioeconomic factors that affect the dairy goat production in Brazil and their impact on animal breeding decisions. **Pesquisa Veterinária Brasileira** 32:1073-1081, 2012. Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/pvb/a/47GjvHdCS6NwwCQ4H5qNZJj/#>>. Acesso em:10/07/2023.

STELIO, P.L.L. Dor, Senciência e Bem-Estar Animal. **Ciência Veterinária nos Trópicos**, Recife, PE. v. 11, suplemento 1, p. 17-21, 2008. Disponível em:<[https://www.bvs-vet.org.br/vetindex/periodicos/ciencia-veterinaria-nos-tropicos/11-\(2008\)/dor-senciencia-e-bem-estar-em-animal---senciencia-e-dor/](https://www.bvs-vet.org.br/vetindex/periodicos/ciencia-veterinaria-nos-tropicos/11-(2008)/dor-senciencia-e-bem-estar-em-animal---senciencia-e-dor/)>. Acesso em:10/07/2023.

OLIVEIRA, L.S. et al. Typology of dairy goat production systems in a semiarid region of Brazil. **Small Ruminant Research**. 216, 106777, 2022. Disponível em:<<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1145676/1/Typology-of-dairy-goat-production-systems-in-a-semiarid-region-of-Brazil.-2022.pdf>>. Acesso em: 10/07/2023.

PEREIRA, J.F.M. **Aspectos fisiológicos e bem-estar de ovinos e caprinos em região tropical**. 2022. Monografia (Bacharelado em Zootecnia) - Centro de ciências de chapadinha, Universidade Federal do Maranhão, Chapadinha, 2022. Disponível em:<https://monografias.ufma.br/jspui/bitstream/123456789/6749/1/JOSE_FERNANDO_MENDES_PEREIRA_TCC.pdf>. Acesso em: 26/10/2023.

PERRY, B.D.; GRACY, D; SONES, K. Current drivers and future directions of global livestock disease dynamics. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**. v.110, p. 20871–20877, 2013. Disponível em:<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21576468/>> Acesso em: 10/07/2023.

PINHEIRO, R.R. et al. **Análise prospectiva de importantes enfermidades infecciosas em relevante bacia leiteira caprina do Brasil**. Sobral: Embrapa, 2022. (Embrapa. Comunicado Técnico, 206). Disponível em:<<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1148922/analise-prospectiva-de-importantes-enfermidades-infecciosas-em-relevante-bacia-leiteira-caprina-do-brasil>>. Acesso em: 10/07/2023.

PHILLIPS, C.J.C. et al. Percepções sobre a importância de diferentes questões de bem-estar na produção pecuária. **Animal**, v. 3, n.8, p.1152–1166, 2009. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22444845/>>. Acesso em: 04/11/2023.

REZENDE, N.S. et al. Percepção do bem-estar animal na pecuária familiar de leite em Unaí, Minas Gerais. **HOLOS**, Ano 37, v.1, 2021. Disponível em:

<<https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/10374>>. Acesso em: 04/11/2023.

RIBEIRO, S. D. A. **Caprinocultura: Criação Racional de Caprinos**. São Paulo: Nobel, 1997.

SANTOS, R.C. **Efeitos de longo prazo de três estratégias de manejo no comportamento e desempenho pós desaleitamento de cabritos das raças saanen e anglo-nubiana**. 2023. Monografia (Bacharelado em Zootecnia)- Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2023. Disponível em:<<https://repositorio.unesp.br/items/84f5d3d2-3ba7-401d-b79d-fc831903d8dc>>. Acesso em: 26/10/2023.

SCHUPPLI, C.A.; SPOONER, J.M.; KEYSERLINGK, M.A.G.Von. Canadian dairy farmer views about animal welfare. **Animal Welfare**, v.32, e38, p.1–15, 2023. Disponível em:<<https://www.cambridge.org/core/journals/animal-welfare/article/canadian-dairy-farmer-views-about-animal-welfare/E3A7AA6CBBEAF31643D93795F83F858F>>. Acesso em: 05/11/2023

SILVA, F.B. da. **Bem-estar aplicado em confinamento de bovinos de corte**. 2023. Monografia (Bacharelado em Zootecnia)- Escola de Ciências Médicas e da Vida, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2023. Disponível em:<<https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/6225/1/TCC%20FERNANDA%20BEATRIZ%20%20DA%20SILVA.pdf>>. Acesso em: 26/10/2023.

SOUZA, M.N. et al. Extensão rural - acesso à informação e ao livre mercado. **Tópicos em recuperação de áreas degradadas**, cap. 10, vol. VI, 2023. Disponível em:<<https://biblioteca.incapcer.es.gov.br/digital/bitstream/item/4487/1/cap10-extensao-acessoainformacao.pdf>>. Acesso em: 26/10/2023.

SUTHERLAND, M.A.; TUCKER, C.B. Painful husbandry procedures and methods of alleviation: A review. **Proc. New Zeal Soc. Anim. Prod.** v.71, p.178–202, 2011. Disponível em:<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0168159111003200?via%3Dihub>>. Acesso em: 04/11/2023.

TAMIOSO, P.R.; GUIMARÃES, P.R.B.; MOLENTO, C.F.M. Attitudes of South Brazilian sheep farmers to animal welfare and sentience. **Ciência Rural**, v.47, n.12, 2017. Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/cr/a/YqhzcqnbCRZJGYPPhRL8F6Rq/?lang=en#>>. Acesso em: 04/11/2023.

TAYLOR, N.; SIGNAL, T.D. Empathy and attitudes to animals. **Antrozoós**, v.18, p.18-27, 2005. Disponível

em:<https://www.researchgate.net/publication/233493939_Empathy_and_attitudes_to_animals>. Acesso em: 04/11/2023.

VOLTOLINI, T.V. Principais modelos produtivos na criação de caprinos e ovinos. In: VOLTOLINI, T. V. (Ed.). **Produção de caprinos e ovinos no Semiárido**. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2011. Disponível em:<<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/916887>>. Acesso em: 04/11/2023.

CAPÍTULO II

**PERCEPÇÃO DOS PRODUTORES CAPRINOS DE UMA RELEVANTE BACIA
LEITEIRA DO NORDESTE BRASILEIRO SOBRE BEM-ESTAR ANIMAL E
AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES SANITÁRIAS**

PERCEPÇÃO DOS PRODUTORES CAPRINOS DE UMA RELEVANTE BACIA LEITEIRA DO NORDESTE BRASILEIRO SOBRE BEM-ESTAR ANIMAL E AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES SANITÁRIAS

RESUMO

Este estudo avaliou as práticas de manejo e condições sanitárias em propriedades de leite caprino, focando na percepção dos produtores sobre o bem-estar animal. Os objetivos foram compreender as principais práticas adotadas, identificar os desafios enfrentados e fornecer recomendações baseadas em evidências científicas. Utilizando uma abordagem qualquantitativa, foram realizadas entrevistas e observações em 49 propriedades na Paraíba e Pernambuco. Posteriormente as entrevistas, foram elaboradas tabelas de contingência para avaliar as combinações, através da abordagem qualquantitativa. Os resultados mostraram que a maioria dos produtores valoriza o bem-estar animal e adota medidas preventivas como quarentena para novos animais, isolamento de doentes e exigência de documentos sanitários. No entanto, eles enfrentam grandes desafios, como infraestrutura precária e falta de recursos financeiros. Isso dificulta a adoção plena das práticas recomendadas e o acesso a assistência técnica regular. A formação contínua e a assistência técnica são essenciais para implementar práticas de manejo eficazes. Observou-se uma diversidade nas práticas de fornecimento de água e conservação de alimentos, com produtores utilizando várias fontes de água e métodos de conservação para assegurar a nutrição adequada dos animais. Porém, embora muitos produtores não tenham um conhecimento técnico profundo sobre bem-estar animal, demonstraram grande empatia e cuidado com seus rebanhos. Suas práticas, ainda que não baseadas em diretrizes científicas rigorosas, mostram um esforço para atender às necessidades básicas dos caprinos. De acordo com a pesquisa, foi evidente a necessidade de realizar mais estudos sobre o bem-estar dos caprinos leiteiros na maior bacia leiteira do Nordeste do Brasil para identificar práticas mais eficazes e melhorar a nutrição e a sustentabilidade.

Palavras-chave: Manejo caprino; Produção de leite; Manejo sanitário.

ABSTRACT

This study evaluated management practices and sanitary conditions on goat dairy farms, focusing on producers' perceptions of animal welfare. The objectives were to understand the main practices adopted, identify the challenges faced, and provide recommendations based on scientific evidence. Using a qualitative and quantitative approach, interviews and observations were conducted in 49 properties in Paraíba and Pernambuco. Following the interviews, contingency tables were created to assess combinations through the qualitative and quantitative approach. The results showed that most producers value animal welfare and adopt preventive measures such as quarantine for new animals, isolation of sick ones, and the requirement for sanitary documents. However, they face significant challenges, such as poor infrastructure and lack of financial resources, which hinder the full adoption of recommended practices and access to regular technical assistance. Continuous training and technical support are essential for implementing effective management practices. There was observed diversity in water supply and food conservation practices, with producers utilizing various water sources and conservation methods to ensure the animals' adequate nutrition. However, although many producers lack deep technical knowledge about animal welfare, they demonstrated great empathy and care for their herds. Their practices, even if not based on rigorous scientific guidelines, show an effort to meet the basic needs of goats. According to the research, there is a clear need for further studies on the welfare of dairy goats in the largest dairy basin in northeastern Brazil to identify more effective practices and improve nutrition and sustainability.

Keywords: Goat management; Milk production; Sanitary management.

INTRODUÇÃO

A produção de leite caprino tem ganhado destaque no setor agropecuário devido à crescente demanda por produtos lácteos diversificados e de alta qualidade. Segundo Câmara *et al.* (2015), o bem-estar dos caprinos é um fator crucial que afeta diretamente a produtividade e a qualidade do leite produzido. A manutenção de ambientes confortáveis e seguros, alimentação adequada e cuidados veterinários são aspectos fundamentais para garantir a saúde e bem-estar desses animais.

Carvalho *et al.* (2020) ressaltam a importância de proporcionar um ambiente que permita aos caprinos expressar comportamentos naturais, como pastagem, interação social e movimentação. Esses aspectos são essenciais para evitar problemas comportamentais e fisiológicos que podem surgir em condições de manejo inadequadas. Além disso, Muniz *et al.* (2019) destacam que práticas de manejo que respeitam o comportamento natural dos caprinos podem minimizar o estresse e melhorar significativamente o bem-estar dos animais.

A avaliação contínua do bem-estar animal, baseada em indicadores claros e mensuráveis, é essencial para monitorar e melhorar as práticas de manejo. Guilherme *et al.* (2017) mencionam que a utilização de ferramentas de avaliação pode ajudar os produtores a identificar e corrigir práticas que possam comprometer o bem-estar dos animais. Além disso, caprinos bem cuidados tendem a ser mais saudáveis e resistentes a doenças, o que se traduz em menor necessidade de tratamentos veterinários e medicamentos, reduzindo custos operacionais e aumentando a eficiência da produção (Brito *et al.*, 2021).

O objetivo desta pesquisa foi avaliar a percepção dos produtores de leite caprino sobre o bem-estar animal, relacionando com as práticas de manejo e a adoção de medidas sanitárias preventivas e principalmente com os cuidados com os animais.

Esta pesquisa está embasada teoricamente em uma abordagem qualiquantitativa, que combina a profundidade dos dados qualitativos com a amplitude e precisão dos dados quantitativos. De acordo com Carvalho *et al.* (2020), essa abordagem permite uma compreensão mais abrangente das práticas de manejo e das percepções dos produtores. A metodologia inclui a aplicação de questionários estruturados e entrevistas semiestruturadas, complementadas por

observações de campo, para coletar dados detalhados e representativos sobre as condições sanitárias e de manejo nas propriedades estudadas.

A justificativa para esta pesquisa reside na necessidade de aprimorar as práticas de manejo e bem-estar animal nas propriedades produtoras de leite caprino, visando aumentar a produtividade e a qualidade dos produtos lácteos. A relevância do estudo se destaca pela contribuição que pode oferecer para a sustentabilidade do setor, melhorando a saúde e bem-estar dos animais e, consequentemente, a eficiência da produção.

OBJETIVOS

2.1 Geral

Identificar a percepção dos produtores de pequenos ruminantes dos territórios da região do Cariri Paraibano e do Sertão Pernambucano sobre os conceitos de bem-estar animal, comparando com os manejos e o estado sanitário dos rebanhos.

2.2 Específicos

1. Realizar uma entrevista através da aplicação de questionários para os pecuaristas sobre o bem-estar animal e as práticas de manejos, na região do Cariri Paraibano e do Sertão Pernambucano.
2. Correlacionar o estado sanitário e o manejo dos rebanhos à percepção dos produtores sobre o bem-estar animal.

MATERIAL E MÉTODOS

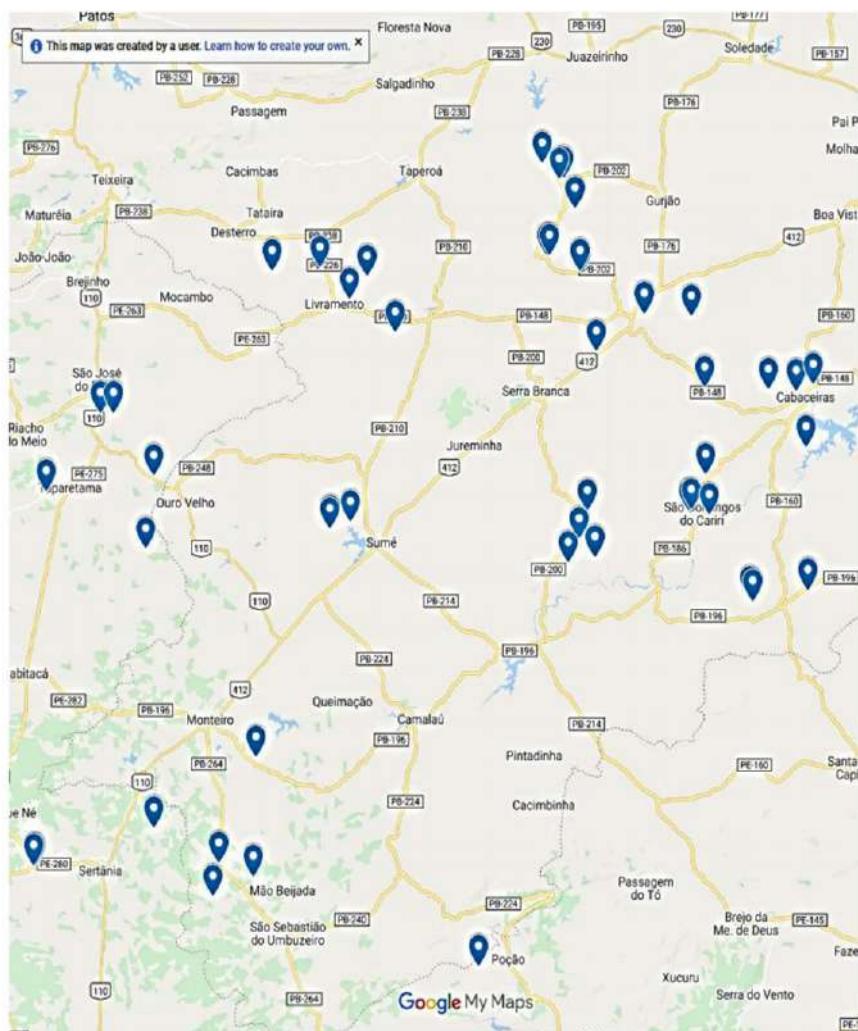
3.1 Aprovação do comitê de ética

O experimento foi submetido e aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais da Embrapa Caprinos e Ovinos – (CEUA/CNPC) sob **Protocolo número 006/2020**, estando de acordo com os preceitos da Lei nº 11.794, de 8 de outubro de 2008, do Decreto nº 6.899, de 15 de julho de 2009, e com as normas editadas pelo Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA), certificado nos anexos ao final do trabalho.

3.2 Localização e caracterização da área experimental

O trabalho foi gerenciado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa Caprinos e Ovinos) localizada no município de Sobral, Norte do estado do Ceará. A pesquisa, realizada na maior bacia de leite caprino do Nordeste (Fig 1), se estende a propriedades na região do Cariri Paraibano e do Sertão Pernambucano.

Figura 1: Mapa das propriedades do Cariri Paraibano e Sertão Pernambucano georreferenciadas.



Fonte: Pinheiro, Rizaldo (2024).

3.3 Tratamentos, Delineamento experimental e Parâmetros avaliados

A seleção dos territórios para este estudo foi fundamentada na sua relevância e representatividade dentro da cadeia produtiva de leite de cabra no Brasil. A seleção dos territórios foi baseada na representatividade destes frente a cadeia produtiva de leite de caprinos. O território do Cariri (PB) e Sertão Pernambucano (PE) foram selecionados por ser a maior bacia leiteira de leite de cabra do Nordeste. No total, foram visitadas 49 propriedades pré-selecionadas a partir da listagem representativa fornecida por laticínios, associações e cooperativas para a aplicação de questionário.

A pesquisa foi realizada no ano de 2021, e a seleção dos criadores ocorreu de forma probabilística, pelas estruturas organizacionais deles em associações e cooperativas. Além da participação destes em políticas públicas como o Programa de aquisição de alimentos - PAA, e de apoio das instituições técnicas, como por exemplo a EMATER (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural), o MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento), etc.

Os produtores participaram voluntariamente da pesquisa, sendo informados da importância, benefícios e riscos de sua participação, assim como de seu direito de a qualquer momento desistir do estudo. Depois do aceite, os produtores assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e responderam um questionário contendo questões sobre bem-estar animal, além de manejo geral, sanitário, nutricional e reprodutivo do rebanho. Essas informações possibilitaram analisar a percepção dos produtores quanto ao bem-estar animal (BEA) e se há ações que promovam o BEA nas propriedades, mesmo que não direcionadas para este fim. Os dados obtidos nos questionários foram tabulados em planilha eletrônica e dirigidos à análise estatística.

3.4 Entrevistas

Para compreender a percepção sobre o bem-estar animal (BEA) em propriedades produtoras de leite caprino no Nordeste, foi realizada uma pesquisa qualitativa nominal em 49 propriedades de criadores de caprinos nos estados da Paraíba e Pernambuco. Destas propriedades, 81,63% eram administradas por homens e 18,37% por mulheres.

A pesquisa consistiu em 14 perguntas objetivas direcionadas aos criadores onde as mesmas poderiam ser respondidas com “sim” ou “não”, distribuídas em dois domínios:

1º domínio - Percepção dos proprietários sobre o bem-estar animal:

1. Tem conhecimento sobre BEA?
2. O animal tem memória e sentimento?
3. Adotam medidas e estratégias para amenizar estresse e desconforto dos animais?
4. O BEA é importante na criação de caprinos?

2º domínio - Proprietários que adotam medidas preventivas:

1. A propriedade tem plano de controle de enfermidade?
2. Exige documentos sanitários na compra de animais?
3. Realiza período de quarentenário?
4. Tem área de isolamento de animais doentes?
5. Tem local de maternidade (partos)?
6. Realiza desinfecção dos números do tatuador antes de uso em cada animal?
7. Realiza cura do umbigo com iodo?
8. Vermífuga?
9. Realiza a vacinação?
10. Realiza casqueamento?

3º domínio - Integração dos proprietários com o BEA e seu impacto no bem-estar no trabalho:

1. Conhece sistemas que respeitam o BEA?
2. O Bem-estar no trabalho está associado ao BEA?
3. Já teve capacitação sobre BEA?

3.5 Análise dos dados

Para a análise estatística, foram construídas tabelas de contingência (ou frequência) para examinar as combinações duas a duas das perguntas dentro de cada domínio, e entre os domínios. Este método é adequado para lidar com variáveis qualitativas nominais, permitindo uma análise detalhada das relações entre diferentes aspectos do bem-estar animal nas propriedades estudadas.

Após a obtenção das tabelas de contingência, foi aplicado o teste de qui-quadrado ($p \leq 0,05$), realizando a contagem combinando os dois domínios das respectivas tabelas. O software de código aberto R 4.2.1 foi utilizado para realizar as análises estatísticas (R Core Team, 2022).

A abordagem qualquantitativa é um método de pesquisa que integra técnicas qualitativas e quantitativas para fornecer uma compreensão mais abrangente e detalhada do fenômeno estudado. Essa metodologia combina a

profundidade e riqueza dos dados qualitativos com a precisão e generalização dos dados quantitativos, permitindo aos pesquisadores explorar não apenas a extensão e a frequência de determinados comportamentos ou fenômenos, mas também as razões e contextos subjacentes (Creswell, J. W. 2018).

A parte qualitativa da pesquisa geralmente envolve métodos como entrevistas, grupos focais e observações, que permitem uma exploração detalhada das percepções, opiniões e experiências dos participantes. Esses dados proporcionam *insights* sobre as motivações, crenças e atitudes dos indivíduos.

A componente quantitativa, por outro lado, utiliza métodos como questionários estruturados, surveys e análises estatísticas para quantificar dados. Esses dados permitem a medição da frequência, correlação e distribuição de variáveis específicas, possibilitando generalizações e a identificação de tendências em uma população (Gil, A. C. 2018).

No contexto da pesquisa sobre o bem-estar animal e práticas de manejo na produção caprina, a abordagem qualquantitativa foi particularmente útil. A coleta de dados qualitativos por meio de entrevistas e observações diretas permitiu entender profundamente as práticas e percepções dos produtores. Simultaneamente, os questionários estruturados forneceram dados quantitativos que mediram a prevalência de determinadas práticas e condições sanitárias, permitindo a análise estatística (Creswell, J. W. 2018).

Essa abordagem combinada facilitou uma análise compreensiva e detalhada, abordando tanto a extensão das práticas observadas quanto os contextos e razões por trás delas. Assim, a abordagem qualquantitativa ofereceu uma visão holística e aprofundada do tema, garantindo que as conclusões fossem fundamentadas e representativas das realidades estudadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi realizada a visita com aplicação de questionário em 49 propriedades, sendo 34 (69,39%) localizadas na Paraíba e 15 (30,61%) em Pernambuco. Dentre essas propriedades, apenas 9 proprietários eram mulheres (18,37%), enquanto 40 eram homens (81,63%). A participação feminina na criação de caprinos se mostrou relevante embora a maioria dos casos encontrados não haja grande envolvimento das mulheres na produção pecuária (Defestani, 2023; Araújo, 2024). Tais dados corroboram com os estudos de Carvalho *et al.* (2020) e Brito *et al.* (2021), que destacam a predominância masculina na gestão das propriedades rurais.

Utilizando os dados das tabelas de contingência, foi aplicado o teste de Qui-quadrado ($p \leq 0,05$) a todas as 14 perguntas referentes aos 49 entrevistados. “N” representa o total de entrevistados (49) e “n” a quantidade de respostas “sim” para cada uma das 14 perguntas específicas. Foi averiguado que para nenhuma das perguntas, o teste foi significativo. A quantidade de respostas “sim” variou de 6,12% (desinfecção dos números do tatuador antes de uso em cada animal) a 85,71% (realização de vermifragação).

Tabela 1 – Qui-quadrado para os dois domínios em relação ao total.

Proprietários que adotam medidas preventivas	n/N	%
A propriedade tem plano de controle de enfermidade	31/49 ^{NS}	63,27%
Exige documentos sanitários na compra de animais	10/49 ^{NS}	20,41%
Quarentenário	23/49 ^{NS}	46,94%
Área de isolamento de animais doentes	32/49 ^{NS}	65,31%
Local de maternidade (partos)	23/49 ^{NS}	46,94%
Desinfecção dos números do tatuador antes de uso em cada animal	03/49 ^{NS}	6,12%
Realiza cura do umbigo com iodo	24/49 ^{NS}	48,98%
Vermífuga	42/49 ^{NS}	85,71%
Realiza vacinação	41/49 ^{NS}	83,67%
Realiza casqueamento	28/49 ^{NS}	57,14%
Percepção dos proprietários sobre o bem-estar animal	n/N	%
Tem conhecimento sobre BEA	21/49 ^{NS}	42,86%
O animal tem memória e sentimento	47/49 ^{NS}	95,92%
Adotam medidas e estratégias para amenizar estresse e desconforto dos animais	31/49 ^{NS}	63,27%
O BEA é importante na criação de caprinos	46/49 ^{NS}	93,88%

Fonte: Autoria própria (2024).

Nota: ^{NS}não significante. Nível de significância $p \leq 0,05$.

Aproximadamente 43% dos entrevistados demonstram possuir conhecimentos gerais sobre o termo bem-estar animal. No entanto, apesar desse quantitativo ser relativamente baixo, mais de 90% dos entrevistados apresentam um entendimento mais específico e profundo sobre determinados aspectos do bem-estar animal como, a consciência de que os animais possuem memória e sentimentos.

De acordo com os dados analisados, 42,86% (21/49) dos proprietários têm conhecimento sobre BEA, demonstrando a importância da realização de cursos sobre o tema para os produtores da região. É necessário que se promovam programas de educação e treinamento contínuo de capacitação dos produtores, assegurando que eles possam aplicar práticas que melhorem o bem-estar dos animais e, consequentemente, a qualidade e eficiência da produção, como sugere Parlasca *et al.* (2023).

A percepção dos proprietários sobre a importância do bem-estar animal (BEA) e a consequente adoção de adequadas práticas de manejo sanitário podem influenciar a saúde e a produtividade dos caprinos. A análise realizada em 49 propriedades revelou dados significativos sobre compreensão sobre o BEA e as

medidas preventivas adotadas pelos produtores. O conhecimento do comportamento dos caprinos é crucial para o planejamento de instalações e técnicas de manejos adequados, garantindo que as condições de bem-estar sejam mantidas. Além de estar diretamente relacionado à sanidade e à produtividade dos animais.

Essas práticas planejadas para promover um bom nível de bem-estar frequentemente resultam em melhorias na produção animal, pois quando as premissas básicas de bem-estar não são atendidas, os caprinos podem enfrentar dificuldades de adaptação ao ambiente, levando a estresse, que pode impactar negativamente sua saúde e produção (Furtado; Dorigan, 2021).

Entre aqueles que afirmaram adotar medidas e estratégias para minimizar o estresse e o desconforto dos animais, aproximadamente 83% realizam a cura do umbigo com iodo, enquanto cerca de 71% utilizam vermífugos. Isso indica que essas práticas são comuns entre os proprietários que se preocupam com o bem-estar dos animais. Avanços dos estudos na área de bem-estar animal mostraram que os animais possuem sentimentos, memória e outras funções, observadas por comportamento dos mesmos ou através de equipamentos que identificaram modificações na fisiologia, e tais alterações influem nos subprodutos animais (Rufino; Araújo, 2015).

Esse entendimento intuitivo sobre a sensibilidade dos animais reflete na preocupação prática com a qualidade de vida dos caprinos, mesmo que baseada em observações empíricas e experiências. Portanto, é um indicativo positivo de que, com a devida educação e treinamento, esses produtores estão dispostos a adotar práticas que promovam o bem-estar animal, alinhando-se às exigências contemporâneas de manejo humanitário e sustentável (D'Silva et al., 2024).

Com relação ao tempo de experiência na criação de animais, 18 entrevistados (36,73%) relatam ter até 5 anos de experiência, enquanto 11 proprietários (22,45%) possuem entre 5 a 10 anos de experiência. Já 20 entrevistados (40,82%) possuem mais de 10 anos de experiência na atividade. Essa diversidade no tempo de experiência pode influenciar diretamente as práticas de manejos, a capacidade de adaptação a novas tecnologias e a abertura para inovações no campo da caprinocultura. A experiência acumulada tende a ser um fator crucial na tomada de decisões estratégicas para a melhoria da produtividade (Silva, 2014).

O reconhecimento da importância do bem-estar animal na criação de caprinos

e a adoção de medidas e estratégias destinadas a minimizar o estresse e o desconforto dos animais, são consideradas pelos produtores. O estresse pode ainda interferir na memória dos animais e ocasionar uma menor capacidade cognitiva (Lima; Barbosa Filho, 2013).

Esses dados revelam uma prática significativa em relação ao bem-estar animal, embora a percepção geral sobre o BEA ainda seja baixa. No geral, os produtores demonstram um comprometimento com práticas que promovem a saúde e o conforto dos caprinos, realizando atividades de manejos que beneficiam os animais. No entanto, é evidente que o conhecimento geral sobre o tema precisa ser ampliado para melhorar ainda mais o bem-estar animal.

A conscientização dos produtores sobre o bem-estar animal é essencial para melhorar a saúde e a produtividade dos animais, aumentando a rentabilidade. Para Rufino e Araújo (2015) os produtores devem buscar alternativas que busquem a melhor maneira de produzir alimento para o homem, sem crueldade ou sofrimentos aos animais, e indiretamente obter uma melhor produtividade e baixos custos.

Além disso, ajuda a prevenir doenças, reduzindo custos e melhorando a qualidade dos produtos. Essa conscientização também favorece a aceitação social das práticas de criação, atendendo à demanda dos consumidores por tratamento ético dos animais, garantindo a sustentabilidade das práticas agropecuárias, e a viabilidade a longo prazo dos sistemas de produção (Pereira *et al.*, 2023).

Embora consigam entender que os animais são seres sencientes e que o bem-estar animal é um princípio práctico que beneficia a produção, nem todos os produtores conseguem adotar medidas eficazes para reduzir o estresse e o desconforto dos caprinos. Algumas práticas sanitárias, como a exigência de documentos sanitários e a desinfecção de tatuadores são realizadas por poucos produtores, evidenciando a necessidade de capacitação e assistência técnica, para que os mesmos possam implementar de maneira eficaz estratégias que promovam a prevenção de doenças, saúde e o bem-estar dos seus rebanhos (Amaral *et al.*, 2014).

Na Tabela 2, foi aplicada uma análise combinada dos dois domínios: percepção dos proprietários sobre o bem-estar animal e adoção de medidas preventivas pelos mesmos. Os resultados demonstraram diferenças estatisticamente significativas ($p \leq 0,05$) nas seguintes combinações: Exige documentos sanitários na

compra de animais e Tem conhecimento sobre BEA; Realiza cura do umbigo com iodo e Adotam medidas e estratégias para amenizar estresse e desconforto dos animais; e Vermífuga e Adotam medidas e estratégias para amenizar estresse e desconforto dos animais.

Muitas vezes, a realidade do campo revela uma significativa ausência de medidas preventivas e de vigilância epidemiológica nas propriedades. Poucas ações sociais são voltadas para a prevenção e conscientização sobre a etiopatogenia das doenças, como: casqueamento, desinfecção do tatuador, realizar a higiene na ordenha, quarentena, isolamento de animais doentes, entre outras.

A escassez de iniciativas educativas e de informação sobre os impactos das doenças na saúde pública e na importância da sanidade animal contribui para a desinformação da população. Esta falta de conhecimento adequado pode resultar em práticas inadequadas de manejos e prevenção, exacerbando os riscos associados às doenças e prejudicando tanto a saúde dos animais quanto o bem-estar geral da comunidade. A implementação de estratégias de educação e de programas de vigilância epidemiológica é, portanto, crucial para melhorar a compreensão dos riscos e promover práticas adequadas de manejo sanitário (Papakonstantinou *et al.*, 2024).

Para melhorar este cenário, algumas ações podem ser implementadas, focando em educação, regulamentação e incentivo a práticas de bem-estar animal aos produtores. Tais como, realizar campanhas educativas sobre a importância do bem-estar animal, o uso de material Informativo, como: folhetos, guias e manuais com informações sobre cuidados adequados e a importância da saúde animal (Fraser *et al.* 2008; Almeida *et al.*, 2014).

Tabela 2 – Qui-quadrado para os dois domínios combinados, com resultados baseados nos proprietários que adotam as respectivas medidas

Proprietários que adotam medidas preventivas	Percepção dos proprietários sobre o bem-estar animal			
	Tem conhecimento sobre BEA	O animal tem memória e sentimento	Adotam medidas e estratégias para amenizar estresse e desconforto dos animais	O BEA é importante na criação de caprinos
	n/N (%)	n/N (%)	n/N (%)	n/N (%)
A propriedade tem plano de controle de enfermidade	15/31 NS (48,39%)	29/31 NS (93,55%)	22/31 NS (70,97%)	29/31 NS (93,55%)
Exige documentos sanitários na compra de animais	05/10* (50,00%)	10/10 NS (100%)	7/10 NS (70,00%)	10/10 NS (100%)
Quarentenário	10/23 NS (43,48%)	21/23 NS (91,30%)	13/23 NS (56,52%)	21/23 NS (91,30%)
Área de isolamento de animais doentes	16/32 NS (50,00%)	30/32 NS (93,75%)	22/32 NS (68,75%)	29/32 NS (90,63%)
Local de maternidade (partos)	06/23 NS (26,10%)	21/23 NS (91,30%)	15/23 NS (65,22%)	21/23 NS (91,30%)
Desinfecção do tatuador antes de uso em cada animal	03/03 NS (100%)	03/03 NS (100%)	03/03 NS (100%)	03/03 NS (100%)
Realiza cura do umbigo com iodo	11/24 NS (47,62%)	24/24 NS (100%)	20/24* (83,33%)	24/24 NS (100%)
Vermífuga	20/42 NS (46,34%)	40/42 NS (95,24%)	30/42* (71,43%)	40/42 NS (95,24%)
Realiza vacinação	19/41 NS (46,42%)	39/41 NS (95,12%)	28/41 NS (68,29%)	38/41 NS (92,68%)
Realiza casqueamento	13/28 NS (47,5%)	28/28 NS (100%)	17/28 NS (60,71%)	27/28 NS (96,43%)

Fonte: Autoria própria (2024).

Nota: NS não significante. *significante $p \leq 0,05$.

Cerca de 63,27% (31/49) dos produtores responderam que possuem plano de controle de enfermidades e a exigência de documentos sanitários na compra de animais é praticada por 20,41% dos proprietários (10/49). Todos os proprietários estudados (100%, 10/10) reconhecem a importância do BEA e acreditam que os animais têm memória e sentimentos, além disso, 70,00% (7/10) adotam medidas para amenizar o estresse dos animais. A exigência dos documentos sanitários na compra de novos animais é fundamental para evitar a disseminação e a introdução de doenças. Esta ação facilita o combate a surtos, assegurando a rastreabilidade,

favorecendo a abertura de mercados, controlando o saldo de rebanhos e estabelecendo zonas e compartimentos livres de doenças, conforme indicado pela Organização Mundial de Saúde Animal (OIE, 2012).

A introdução ou propagação de doenças pode causar impactos econômicos diretos, como a morte de animais, redução ou interrupção na produção ou produtividade, e imposição de barreiras sanitárias, além de efeitos indiretos (aumento dos custos de tratamento), sociais (impacto na saúde pública) e políticos significativos (Cotta *et al.*, 2014). Entre os proprietários que relataram possuir conhecimento sobre bem-estar animal, 50% exigem documentos sanitários na aquisição de animais, isso indica que metade dos proprietários que afirmam ter conhecimento sobre bem-estar animal também exigem documentos sanitários ao comprar animais. Portanto, sugere uma relação entre a conscientização sobre bem-estar animal e a adoção de práticas de segurança sanitária.

A prática de quarentena para novos animais é adotada por 46,94% dos proprietários (23/49), destes, 43,48% (10/23) têm conhecimento sobre BEA e 91,30% (21/23) reconhecem a importância do BEA. Adicionalmente, 56,52% (13/23) implementam estratégias para reduzir o estresse e desconforto dos animais. O quarentenário é uma prática importante que visa o isolamento de novos animais ou aqueles que apresentam sinais de doenças, permitindo sua observação antes de serem integrados ao rebanho principal. Sua relevância abrange: prevenção de doenças, monitoramento de saúde, controle de parasitas e melhoria da Gestão Sanitária (Coelho *et al.*, 2011; Rodrigues; Coelho; Coelho, 2016). A ausência de um quarentenário nas propriedades analisadas evidencia uma falha nas práticas de manejo sanitário, o que pode resultar em problemas de saúde aos caprinos.

Manter uma área de isolamento para animais doentes é uma prática adotada por 65,31% dos proprietários (32/49), dentre esses, 50,00% (16/32) têm conhecimento sobre BEA e 93,75% (30/32) acreditam que os animais são seres sencientes. Além disso, 68,75% (22/32) adotam medidas para amenizar o estresse dos caprinos. Os dados encontrados corroboram com o trabalho de Castro *et al.*(2022), no qual mais de 70% das propriedades não possuem área de isolamento de animais doentes.

A existência de locais específicos para partos foi relatada por 46,94% dos proprietários (23/49), destes, 26,10% (6/23) têm conhecimento sobre BEA e 91,30%

(21/23) reconhecem a importância do BEA, além disso, 65,22% (15/23) adotam medidas para reduzir o estresse dos caprinos durante o parto. Um local adequado para a maternidade é fundamental para assegurar o bem-estar tanto das mães quanto dos filhotes. As estratégias para amenizar o estresse ou desconforto dos animais incluem: Cobertura das instalações para sombreamento; área de descanso para os animais; instalação para proteger contra sol e chuva, mantendo o bem-estar dos animais em condições climáticas adversas; permitir que os animais tenham acesso ao campo; realizar banhos nos animais, refrescando-os e mantendo-os limpos; expandir os currais, promovendo um ambiente mais saudável e confortável para os animais, entre outros.

Um ambiente apropriado pode minimizar o estresse durante o parto e oferecer um espaço seguro e confortável para a mãe e os recém-nascidos, o que é crucial para a saúde e o desenvolvimento dos animais. Além disso, a adoção de boas práticas de manejo e a criação de condições ambientais adequadas são ressaltadas como essenciais para promover o bem-estar dos caprinos nesse período delicado. A falta de um ambiente apropriado para o alojamento das fêmeas no momento do parto compromete não apenas o conforto das matrizes, mas também a higiene do processo, aumentando o risco de complicações e infecções pós-parto.

Essas condições inadequadas podem resultar em partos mais difíceis e na transmissão de doenças, afetando negativamente a saúde das mães e dos recém-nascidos, e consequentemente a eficiência e a produtividade do sistema de produção. A criação de espaços específicos e bem preparados para o parto é, portanto, essencial para promover um ambiente sanitário seguro para as matrizes e seus filhotes (Cordeiro *et al.*, 2022).

A desinfecção dos números do tatuador antes de seu uso em cada animal é realizada por apenas 6,12% dos proprietários (3/49), todos esses proprietários (100%, 3/3) têm conhecimento sobre BEA e adotam medidas para reduzir o estresse e desconforto dos caprinos, por conseguinte, a cura do umbigo com iodo é praticada por 48,98% dos proprietários (24/49), dentre esses, 47,62% (11/24) têm conhecimento sobre BEA e 100% (24/24) acreditam que os animais têm memória e sentimentos. Além disso, 83,33% (20/24) implementam estratégias para amenizar o estresse dos caprinos. Menos da metade dos produtores realiza a cura do umbigo dos animais filhotes, o que os torna suscetíveis a doenças como a onfaloflebite e

susas formas mais graves. Marques *et al.* (2024) encontraram, em criadores de ovinos, que 80% destes realizavam a cauterização do umbigo dos cordeiros. A ausência dessa prática de manejo fundamental pode comprometer significativamente a saúde dos recém-nascidos, levando a infecções e complicações que impactam negativamente a sobrevivência e o desempenho dos animais (Furtado *et al.*, 2021).

A prática de vermifragação é adotada por 85,71% dos proprietários (42/49), destes, 46,34% (20/42) têm conhecimento sobre BEA e 95,24% (40/42) reconhecem a importância do BEA. Adicionalmente, 71,43% (30/42) adotam medidas para reduzir o estresse e desconforto dos animais. A utilização de vermífugos é uma medida preventiva que ajuda a manter os animais saudáveis e a reduzir perdas econômicas associadas a infecções parasitárias (Pereira *et al.*, 2023).

A importância de rotinas sanitárias preventivas e o acompanhamento de casos clínicos para identificar e controlar doenças como afecções podais e respiratórias. Essas ações visam tratar animais doentes e prevenir a propagação de enfermidades, melhorando a saúde dos rebanhos (Oliveira *et al.*, 2011; Pereira *et al.*, 2023).

A vacinação regular é realizada por 83,67% dos proprietários (41/49), dentre esses, 46,42% (19/41) têm conhecimento sobre BEA e 95,12% (39/41) acreditam que os animais têm memória e sentimentos. Além disso, 68,29% (28/41) adotam medidas para amenizar o estresse dos caprinos. A vacinação é crucial para o bem-estar animal, pois previne doenças infecciosas que podem causar dor e sofrimento. Animais vacinados tendem a ser mais saudáveis, o que reduz o estresse e melhora seu comportamento social. Além disso, a vacinação contribui para uma melhor produção de leite e carne, refletindo condições adequadas de manejo. Essa prática também é fundamental para atender às normas de bem-estar animal e à demanda dos consumidores por produtos que garantam a saúde e o bem-estar dos animais (Cordeiro *et al.*, 2022).

Ademais, nem todos os produtores aplicam vacinas e vermífugos em seus rebanhos. A ausência dessas práticas preventivas compromete a saúde geral dos animais, aumentando a vulnerabilidade a doenças infecciosas e parasitárias que podem prejudicar significativamente a produtividade e o bem-estar dos caprinos. A falta de vacinação deixa os animais desprotegidos contra patógenos comuns,

enquanto a não administração de vermífugos favorece a infestação por parasitas internos, que podem causar anemia, perda de peso e outros problemas de saúde. A implementação regular e sistemática dessas medidas é fundamental para a manutenção da saúde do rebanho e para a eficiência da produção, evidenciando a necessidade urgente de programas de educação e suporte técnico para os produtores (Destefani, 2023; Pereira *et al.*, 2023).

A prática de casqueamento é adotada por 57,14% dos proprietários (28/49), todos esses proprietários (100%, 28/28) têm conhecimento sobre BEA e adotam medidas para reduzir o estresse e desconforto dos caprinos. Além disso, 96,43% (27/28) reconhecem a importância do BEA na criação de caprinos. O casqueamento é uma prática essencial para a saúde dos animais. No entanto, apenas cerca de 57% dos entrevistados adotam essa prática, que é crucial para prevenir doenças podais, como a pododermatite contagiosa. Além de melhorar o conforto e a mobilidade dos animais, o casqueamento regular permite que os veterinários eduquem os criadores sobre sua importância e como realizá-lo corretamente, promovendo um manejo mais eficaz. Essa prática também pode reduzir custos com tratamentos veterinários, resultando em economia para os criadores. Assim, o casqueamento contribui significativamente para a saúde, bem-estar e produtividade dos caprinos.

É evidenciado a alta porcentagem de proprietários que adotam medidas preventivas para garantir o bem-estar animal, mas ainda há muito espaço para melhorias. Embora mais de 50% adotem práticas como plano de controle de enfermidades, área de isolamento para animais doentes, uso de vermífugos, realização de vacinação e realização de casqueamento, seria ideal que esse quantitativo fosse ainda maior, assim a ampliação do conhecimento e da adoção dessas práticas entre todos os proprietários pode levar a uma melhoria significativa na saúde e no conforto dos animais, uma vez que estas práticas podem trazer diversos benefícios.

A adoção dessas práticas adequadas de manejo sanitário para o bem-estar animal é essencial para a saúde e produtividade dos rebanhos, medidas como a cura do umbigo e a desinfecção de equipamentos previnem infecções e garantem a saúde dos animais. Ambientes adequados para maternidade e quarentenário reduzem o estresse e complicações durante o parto, promovendo um

desenvolvimento saudável (Borges; Gonçalves, 2002; Coelho *et al.*, 2011; Rodrigues; Coelho; Coelho, 2016; Furtado; Dorigan, 2021; Cordeiro *et al.*, 2022). A educação e capacitação dos produtores são fundamentais para um manejo responsável e sustentável, garantindo o bem-estar dos animais e contribuindo para a segurança alimentar e proteção ambiental.

De acordo com os dados coletados, 20,41% (10/49) dos proprietários conhecem sistemas que respeitam o BEA. Cerca de 93,88% (46/49) dos entrevistados afirmam que reconhecem a íntima ligação entre o bem-estar no trabalho e o bem-estar animal: essas duas informações estão associadas, e apenas 14,3% (7/49) confirmam que já tiveram alguma capacitação direcionada sobre BEA. Portanto, fica evidente que, por mais que o próprio termo bem-estar animal seja subjetivo e influenciado pelas diferentes interpretações das pessoas e culturas, sabe-se que práticas que busquem aprimorar o sistema de criação animal melhoram o processo como um todo, tendo em vista que a qualidade final da carne representa uma das principais preocupações, especialmente para consumidores mais exigentes (Lima; Barbosa Filho, 2013).

Quanto ao tipo de exploração utilizada, 43 entrevistados (87,76%) produzem leite, e apenas 6 (12,24%) obtêm ambos os produtos. O sistema prevalente na criação de animais em 40 propriedades é o semi-intensivo (81,63%) em consonância com o achado de Cardoso *et al.* (2010).

De acordo com o tamanho do rebanho, 11 entrevistados (22,45%) responderam que criam até 15 animais, 35 (71,43%) possuem entre 16 a 30 animais, e apenas 3 (6,12%) propriedades mantêm rebanhos acima de 30 animais. Apesar do tamanho dos rebanhos, apenas 20,4% dos produtores possuem documentos sanitários para seus animais, indicando uma falha significativa na adoção de práticas de manejo sanitário adequadas e na conformidade com as regulamentações de saúde animal. A ausência de documentação sanitária compromete a rastreabilidade e o controle de doenças, representando um risco para a saúde dos rebanhos e para a segurança sanitária da produção caprina (Vouraki *et al.*, 2022).

Sobre o recebimento de assistência técnica, 25 pessoas (51,02%) informaram que recebem visitas técnicas. O principal profissional que presta este serviço é Médico Veterinário (40%), seguido por Zootecnistas (24%) e Técnicos

Agrícolas (16%). Embora outras 5 (20%) pessoas não souberam especificar qual profissional realiza a visita técnica. No trabalho de Difestani (2023) mais da metade das propriedades não recebiam nenhum tipo de assistência profissional. A deficiência na formação e no suporte técnico resulta em práticas inadequadas que comprometem a saúde e o bem-estar dos animais, a eficiência produtiva e a sustentabilidade dos sistemas de criação (Rodrigues *et al.*, 2020).

O fornecimento de água aos rebanhos pode ser realizado de diversas maneiras, frequentemente combinando várias fontes para garantir um volume adequado. De acordo com o questionário, 33 produtores (55%) utilizam água de poço. As fontes de águas de barragem e açude tiveram resultados semelhantes, com 8 respostas cada (13,33%). Abastecimento com água de rio foi relatado por 6 produtores (10%). Apenas 5 pessoas (8,33%) fornecem água oriunda de cisternas. A escassez de recursos hídricos na região Nordeste leva os produtores a recorrerem a diversas fontes de água para garantir a hidratação dos rebanhos (Gurgel *et al.*, 2024).

CONCLUSÕES

Embora a maioria dos produtores entrevistados não tenha um conhecimento técnico aprofundado sobre o bem-estar animal, eles demonstram uma elevada empatia e sensibilidade para com seus rebanhos. Mesmo com uma compreensão limitada dos princípios técnicos, adotam práticas que atendem intuitivamente às necessidades básicas dos animais. Esses dados refletem uma preocupação genuína com o tratamento dos caprinos, evidenciando um esforço para promover seu conforto e saúde, embora as práticas muitas vezes não sejam formalmente estruturadas.

A realização de mais estudos sobre o bem-estar dos caprinos leiteiros no Nordeste do Brasil é essencial, dada a importância da região na produção de leite. Esses estudos ajudarão a identificar práticas mais eficazes, melhorar a nutrição e adaptar os sistemas de produção às condições locais. Além disso, fornecerão dados valiosos para políticas públicas e programas de apoio aos produtores, beneficiando a qualidade de vida dos caprinos e a sustentabilidade da caprinocultura leiteira. Assim, a empatia dos produtores, mesmo sem formação técnica avançada, demonstra uma disposição para seguir princípios de bem-estar animal e indica que a sensibilidade para com as necessidades dos animais é fundamental para o manejo ético da caprinocultura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, J. et al. Educação humanitária para o bem-estar de animais de companhia. **Enciclopédia Biosfera**, v. 10, n. 18, 2014.
- AMARAL, D.C.V. et al. Perfil da produção leiteira nos assentamentos rurais de Abelardo Luz-SC. **Revista de extensão tecnológica**, v. 11, n. 21, 2014. Disponível em:<<https://publicacoes.ifc.edu.br/index.php/RevExt/article/view/4151/4675>>. Acesso em: 10 de Julho de 2024.
- ARAÚJO, R.L.S. **Perfil dos produtores e propriedades rurais do município de Nova Floresta, no estado da Paraíba**. 2024. Monografia (Graduação em zootecnia) -Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2024. Disponível em:<<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i14.36258>>. Acesso em: 10 de Julho de 2024.
- BORGES, I.; GONÇALVES, L. C. **Manual prático de caprino e ovinocultura**. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2002. p. 22.
- CARDOSO, M.C.C. et al. Sistema de produção e comercialização do leite de cabra produzido no município de Currais Novos /RN. **Revista Holos**, Ano 26, Vol. 1, 2010. Disponível em:<<https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/download/214/306/1179>>. Acesso em: 10 de Julho de 2024.
- COELHO, M. C. S. C. et al. Aspectos sanitários de rebanhos caprinos e ovinos criados em assentamentos no município de Petrolina-PE. **Revista Semiárido De Visu**, v. 1, n. 1, p. 32-40, 2011.
- CORDEIRO, C. Da C. et al. Bem-estar em caprinos leiteiros. **Pubvet**, v. 16, n. 9, p. 197, 2022. Disponível em:<<https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/2890>>. Acesso em: 10 de Julho de 2024.
- COTTA, B. De O.; LOPES, M.A. Importância do cadastro e do controle da movimentação de animais na defesa sanitária. **Boletim Técnico** - n.º 95 - p. 1-26 - ano 2014. Editora UFLA, 2014. Disponível em:<<https://professormarcosaurelio.com.br/wp-content/uploads/2019/08/bt-95-A-importancia-do-cadastro--rastreabilidade.pdf>>. Acesso em: 10 de Julho de 2024.
- CRESWELL, John W. Desenho da pesquisa: abordagens qualitativas, quantitativas e mistas. 5. ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2018.
- D'SILVA, J. et al. Senciência animal: A ciência e suas implicações, com referência particular aos animais de produção. **Anim Res One Health**, 2:230–236. 2024. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/aro2.65>>. Acesso

em: 10 de Julho de 2024.

DEFESTANI, J.D. **Cenário da caprinocultura, Diversidade fenotípica e bem-estar de caprinos no sul do Espírito Santo.** 2023. Dissertação (Mestrado em Agroecologia) - Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), Alegre, 2023. Disponível em:<<https://repositorio.ifes.edu.br/handle/123456789/3824>>. Acesso em: 10 de Julho de 2024.

FRASER, D. et al. **Capacitação para implementar boas práticas de bem-estar animal.** Relatório do Encontro de Especialistas da FAO. 2009. p. 85.

FURTADO, A.C; DORIGAN, C.J. Bem-estar animal e enriquecimento ambiental na criação de cabras leiteiras. **Revista Interdisciplinar de Saúde e Educação Ribeirão Preto**, v. 2, n. 2, 2021. Disponível em:<<https://periodicos.baraodemaua.br/index.php/cse/article/view/161/206>>. Acesso em: 10 de Julho de 2024.

GURGEL, J.B.Dos S. et al. Avaliação da qualidade da água de dessalinizadores no semiárido do Ceará, Brasil. **ÁGUAS SUBTERRÂNEAS**, v. 38, n. 1, e-30266, 2024. Disponível em:<<http://doi.org/10.14295/ras.v38i1.30266>>. Acesso em: 10 de Julho de 2024.

LIMA, L. R.; BARBOSA FILHO, J. A. D. Impacto do manejo pré-abate no bem-estar de caprinos e ovinos. *Journal of Animal Behaviour and Biometeorology*, v. 1, n. 2, p. 52-60, 2013.

MARQUES, A. L.; SILVA, R. T.; OLIVEIRA, M. J. *Avaliação do Bem-Estar Animal em Ovinos nas Condições de Manejo Intensivo.* **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 33, n. 2, p. 123-145, 2024.

PAPAKONSTANTINOU, G.I. et al. Tecnologia de Agricultura de Precisão: Aplicações e Desafios do Bem-Estar Animal e das Mudanças Climáticas. **Agriculture** 2024, 14, 620. Disponível em:<<https://doi.org/10.3390/agriculture14040620>>. Acesso em: 10 de Julho de 2024.

PARLASCA, M. et al. Como e por que as preocupações com o bem-estar animal evoluem em países em desenvolvimento. **Anim Front**, Feb 23;13(1):26-33.2023. Disponível em:<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9947326/>>. Acesso em: 10 de Julho de 2024.

PEREIRA, H.De M. et al. Acompanhamento de casos clínicos em rebanhos caprinos e ovinos no município de Araioses, Maranhão. **Revista Práticas em Extensão**, v. 7, n. 1, 2023. Disponível em:<<https://ppg.revistas.uema.br/index.php/praticasemextensao/article/view/3141>>. Acesso em: 10 de Julho de 2024.

R Core Team. (2022). R: Uma linguagem e ambiente para computação estatística. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>

RODRIGUES, A.E. et al. Diagnóstico da pecuária leiteira do município de Paragominas, mesorregião Sudeste, estado do Pará, Brasil. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 6, n. 9, p. 73253-73269 sep. 2020. Disponível em:<10.34117/bjdv6n9-690>. Acesso em: 10 de Julho de 2024.

RODRIGUES, B. R.; COELHO, M. C. S. C.; COELHO, M. I. S. Aspectos sanitários e de manejo em criações de caprinos leiteiros produzidos na comunidade de Caroá, distrito de Rajada, Petrolina-PE. **Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável**, v. 6, n. 2, p. 9-18, 2016.

RUFINO, L. A. L.; ARAÚJO, A. A. Indicadores de bem estar em ovinos e caprinos. Uma Revisão. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, v. 9, n. 2, p. 294-298, 2015.

SANTOS, W. De S. Diagnóstico da cadeia produtiva de caprinos e ovinos no Brasil e na Região Nordeste. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.9, n.7, p. 21283-21303, jul., 2023. Disponível em:<10.34117/bjdv9n7-006>. Acesso em: 10 de Julho de 2024.

SILVA, L.F. Do N. **Perfil de produtores da associação de criadores de cabras leiteiras do Leste e Agreste Potiguar**. 2014. Dissertação (Mestrado em Produção Animal) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN, Macaíba - RN. 2014. Disponível em:<<https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/19623?mode=full>>. Acesso em: 10 de Julho de 2024.

VOURAKI, S. et al. Repetibilidade de Características de Saúde e Bem-Estar e Correlação com Características de Desempenho em Cabras Leiteiras Criadas em Sistemas de Pecuária de Baixo Custo. **Veterinary Sciences**, 9 (6), Artigo 289. Disponível em:<<https://doi.org/10.3390/vetsci9060289>>. Acesso em: 10 de Julho de 2024.

Quais outras medidas e cuidados sanitários que têm com os animais? _____
 Quanto você gasta (preço) com vacinas _____, vermicifugos _____,
 medicamentos _____, exames _____.

4.3.2. Controle de Lentivirus Caprino (CAE)

Tem diagnóstico de CAE no rebanho? () Não () Sim: () Clínico () Laboratorial. Onde?

Percentual médio de soropositivos no último exame: _____ %

Medidas de controle da CAE no rebanho (Assinalar com um "X" no quadro a seguir as medidas adotadas no criatório e acrescentar outras eventualmente não citadas):

- () Sorologia periódica e sacrifício dos positivos. () Sorologia periódica e separação dos positivos.
- () Sorologia de todos os animais antes da compra 30 dias após a compra.
- () Desinfecção dos números do tatuador antes de uso em cada animal.
- () Separação imediata das crias e da mãe logo após o parto.
- () Administração do colostro de cabra terminado e leite pasteurizado ou fervido.
- () Administração de colostro e leite de vaca como substituto aos de cabra.
- () Utilização individual de materiais descartáveis (seringas e agulhas) ou esterilizados (material cirúrgico).

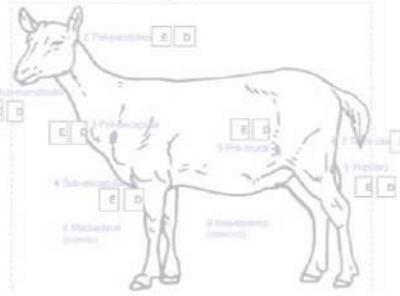
4.3.3. Linfadenite Caseosa

Tem caroço nos animais? () Não () Sim.

Quantos casos por ano?

O caroço aparece mais no período: () Chuvoso () Seco.

Qual local do animal aparece mais o caroço? _____



Separa os animais com caroço antes de romper? () Não () Sim.
 Faz a abertura do caroço antes de romper? () Não () Sim.

Outro:

Trata com: Iodo a 10%: () Não () Sim.

Outro produto? () Não () Sim. Qual? _____

Quantos dias de tratamento?

Retira a capsula do caroço? () Não () Sim.

Isola os animais durante o tratamento? () Não () Sim.

Quema e enterra os materiais utilizados e o conteúdo do caroço? () Não () Sim. Obs: _____

Vacina? () Não () Sim. Qual nome e marca? _____ Frequência? _____

Descarta os animais que apresentaram mais de duas vezes a LC? () Não () Sim. Obs: _____

O caroço aparece mais em quais animais: () Jovens até um ano; () Fêmeas adultas; () Machos adultos; () Reprodutoras.

4.4. Outros manejos sanitários realizados na propriedade:

Casqueamento dos animais: () Não () Sim. Periodicidade: _____

Vacinação: () Não () Sim. Qual? _____ Frequência: _____

Alguém já pegou alguma doença dos animais? () Não () Sim. Qual? _____

Sintomas: _____ Tratamento: _____

Qual o valor que você tem disponível para investir em um exame, vacina, vermicídio ou tratamento (por animal)? _____

5. MANEJO REPRODUTIVO

Reprodutoras: () Comprados () Trocados () Emprestados () Próprio do rebanho Outro: _____

Tempo permanência reprodutor no rebanho: _____ Origem das matrizes: () Rebanho externo () Próprio rebanho

Reprodução: () Monta Natural () Monta Controlada () Inseminação Artificial _____

Estação de monta: () Não () Sim. Época e duração: _____

Entrada para reprodução: Machos: Peso: _____ Idade: _____ Fêmeas: Peso: _____ Idade: _____

Nº de parto p/ano: _____ Partos simples: _____ Partos duplos: _____ Partos triplos ou mais: _____

Fertilidade ao parto (nº de fêmeas paridas/nº de fêmeas expostas): _____

Prolificidade (nº de crias ao parto): _____

Nº reprodutoras/fêmeas: _____

Troca de reprodutoras: () Não () Sim. Freq: _____

I. A. (): _____ T. E. (): _____

Castração: () Não () Sim. Idade: _____ Modo: _____

Rufiões: () Não () Sim. Tipo: _____ Nº de fêmeas/ rufião: _____

Taxa de natalidade: _____

Descarte _____ de animais _____ (_____ nº/critérios/frequência): _____

Reprodutor separado das fêmeas: () Não () Sim. Obs: _____

Animais separados por sexo: () Não () Sim. Animais separados por idade: () Não () Sim.

6. MANEJO DAS GESTANTES / RECÉM-PARIDAS E CRIAS

Separa as fêmeas no último 1/3 da gestação: () Não () Sim. Maternidade: () Sim () Não.

Tipo de alimentação extra gestante: _____ Recém-parida: _____

6.1 Manejo das crias

Identificação do rebanho: () Não faz () Brinco () Tatuagem () Medalha Outro: _____

Corte e cura do umbigo: () Não faz () Com iodo () Com criolina Outro: _____

Tipo de colostro dado aos cabritos: () Colostro de vaca () Colostro de cabra tratado termicamente (65° C durante 60 min.)
() Colostro de cabra *in natura* () Colostro artificial (composição) _____

Possui banco de colostro congelado? () Não () Sim.

Aleitamento: () Natural () Artificial: () Leite de cabra () Leite de vaca () Leite em pó de vaca () Em pó de soja Outro: _____

Castração: () Não faz () Cirúrgica () Burdizzo () Elastrador Outra: _____

Idade: () 10 a 30 dias () 31 a 60 dias () 61 a 90 dia () Mais de 90 dias. Obs: _____

Idade da desmama (apartação): () 2 meses () 3 meses () 4 meses () 5 meses ou mais.
Obs: _____

Quando tem problema de aborto ou animais com malformação, o que você faz? _____

7. CUIDADOS SANITÁRIOS NA PRODUÇÃO DE LEITE:

Tipo de ordenha: () Manual () Mecânica. Quantas vezes ao dia? () 1 vez () 2 vezes

Higienização da sala e/ou equipamento: (Frequência/produto): _____

Local da ordenha: () Sala de ordenha () Na própria baia Outro: Qual? _____

Faz linha de ordenha? () Sim () Não. Obs: _____

Limpeza das mãos e ubre: () Não () Sim. Produto: _____

Imersão das tetas em desinfetante após a ordenha: () Não () Sim. Produto: _____

Tratamento preventivo de mamites em cabras secas: () Não () Sim. Produto: _____

Secagem de cabras: () Não () Sim. Dias pré-parto _____ Sala de processamento de leite: () Sim () Não

8. QUESTÕES GERAIS:

A pandemia interferiu no manejo/produção dos animais? () Não () Sim. Como: _____

Foram adotados mudanças e cuidados diferentes com as pessoas/manejadores e animais () Não () Sim. Como: _____

As mudanças devido a pandemia geraram perdas econômicas (venda de animais/pordutos)? () Não () Sim. Como: _____

Essas mudanças aumentarão o custo de produção com vacinas, medicamentos alimentação, etc? _____

Como as informações de cuidados com os animais chegaram para vocês?: _____

Questões relacionadas ao bem-estar animal:

  	
6. MANEJO DAS GESTANTES / RECÉM-PARIDAS E CRIAS Separa as fêmeas no último 1/3 da gestação: <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Sim. Maternidade: <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não. Tipo de alimentação extra gestante: _____ Recém-parida: _____	
6.1 Manejo das crias Identificação do rebanho: <input type="checkbox"/> Não faz <input checked="" type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Tatuagem <input type="checkbox"/> Medalha Outro: _____ Corte e cura do umbigo: <input type="checkbox"/> Não faz <input checked="" type="checkbox"/> Com iodo <input type="checkbox"/> Com criolina Outro: _____ Tipo de colostrum dado aos cabritos: <input type="checkbox"/> Colostrum de vaca <input type="checkbox"/> Colostrum de cabra tratado termicamente (65°C durante 60 min.) <input checked="" type="checkbox"/> Colostrum de cabra <i>in natura</i> <input type="checkbox"/> Colostrum artificial (composição) _____ Possui banco de colostrum congelado? <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Sim. Aleitamento: <input type="checkbox"/> Natural <input checked="" type="checkbox"/> Artificial: <input type="checkbox"/> Leite de cabra <input type="checkbox"/> Leite de vaca <input type="checkbox"/> Leite em pó de vaca <input type="checkbox"/> Em pó de soja Outro: _____ Castração: <input type="checkbox"/> Não faz <input checked="" type="checkbox"/> Cirúrgica <input type="checkbox"/> Burdizzo <input type="checkbox"/> Elastrador Outra: _____ Idade: <input type="checkbox"/> 10 a 30 dias <input type="checkbox"/> 31 a 60 dias <input type="checkbox"/> 61 a 90 dia <input type="checkbox"/> Mais de 90 dias. Obs: _____ Idade da desmama (apartação): <input type="checkbox"/> 2 meses <input type="checkbox"/> 3 meses <input type="checkbox"/> 4 meses <input type="checkbox"/> 5 meses ou mais. Obs: _____ Quando tem problema de aborto ou animais com malformação, o que você faz? _____	
7. CUIDADOS SANITÁRIOS NA PRODUÇÃO DE LEITE: Tipo de ordenha: <input type="checkbox"/> Manual <input checked="" type="checkbox"/> Mecânica. Quantas vezes ao dia? <input type="checkbox"/> 1 vez <input checked="" type="checkbox"/> 2 vezes Higienização da saia e/ou equipamento: (Frequência/produto): _____ Local da ordenha: <input type="checkbox"/> Sala de ordenha <input type="checkbox"/> Na própria baia Outro: Qual? _____ Faz linha de ordenha? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não. Obs: _____ Limpeza das mãos e úbere: <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Sim. Produto: _____ Imersão das tetas em desinfetante após a ordenha: <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Sim. Produto: _____ Tratamento preventivo de mamites em cabras secas: <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Sim. Produto: _____ Secagem de cabras: <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Sim. Dias pré-parto _____ Sala de processamento de leite: <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	
8. Bem-estar animal BEA e questões gerais: Tem conhecimento ou ouviu falar- Bem-estar Animal – BEA? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não; O animal tem memória e sentimento? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não; Adota medidas ou estratégias para amenizar o estresse ou desconforto dos animais? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não; BEA é importante na criação de caprinos <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não; Conhece algum sistema de criação que respeita BEA <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não; O Bem Estar no trabalho rural está relacionado ao BEA <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não; Já teve alguma capacitação em BEA <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não.	
A pandemia interferiu no manejo/produção dos animais? <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Sim. Como: _____ Foram adotados mudanças e cuidados diferentes com as pessoas/manejadores e animais <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Sim. Como: _____ As mudanças devido a pandemia geraram perdas econômicas (venda de animais/produtos)? <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Sim. Como: _____	

Certificado de autorização para uso de animais em pesquisa - CEUA/CNPC:



**Comissão de Ética no Uso de Animais –
CEUA / CNPC**

Caprinos e Ovinos

**CERTIFICADO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE ANIMAIS EM
PESQUISA**

A Comissão de Ética no Uso de Animais da Embrapa Caprinos e Ovinos – CEUA-CNPC – certifica que o projeto intitulado “*Inteligência epidemiológica das principais enfermidades infecciosas da caprinocultura leiteira dos territórios Cariri Paraibano e Sertão Pernambucano e da ovinocultura e da caprinocultura de corte na Bacia do Jacuípe na Bahia*”, protocolo nº 006/2020, sob a responsabilidade de Raymundo Rizaldo Pinheiro – que envolve a produção, manutenção e utilização de animais pertencentes ao filo Chordata, subfilo Vertebrata (exceto o homem), para fins de pesquisa científica – encontra-se de acordo com os preceitos da Lei nº 11.794, de 8 de outubro de 2008, do Decreto nº 6.899, de 15 de julho de 2009, e com as normas editadas pelo Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA), e foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais da Embrapa Caprinos e Ovinos (CEUA/CNPC), em reunião realizada no dia 14 de outubro de 2020.

Espécie Animal	Raça / linhagem	Idade	Peso aprox.	Quantidade		
				MACHOS	FÊMEAS	SUBTOTAL
Caprino	Diferentes raças	A partir de um ano	Variável qto. A raça, sexo e idade			2000
Ovino	Diferentes raças	A partir de um ano	Variável qto. A raça, sexo e idade			1000
				TOTAL:		3000
Vigência do projeto		Início: 26/10/2020 Término: 31/12/2021				
Origem dos animais		- 50 propriedades caprinas leiteiras distribuídas no Cariri Paraibano (PB) e Sertão pernambucano (PE); - 50 propriedades de ovinos e 50 propriedades de caprinos de corte na Bacia do Jacuípe, Bahia.				

Sobral, CE 23 de outubro de 2020.

Dra. Alice Andrioli Pinheiro
Coordenadora da CEUA-CNPC

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos e Ovinos
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Fazenda Três Lagoas, Estrada Sobral-Groáras, Km 4,
CEP 62010-970 Sobral – CE
Telefone (88) 3112.7400 Fax (88) 3112.7455
www.embrapa.br/caprinos-e-ovinos*

Termo de consentimento livre e esclarecido:

Embrapa
Caprinos e Ovinos

TERMO DE CONSENTIMENTO

Título do Projeto: Inteligência epidemiológica das principais enfermidades infecciosas da caprinocultura leiteira dos territórios Cariri Paraibano e Sertão Pernambucano e da ovinocultura e da caprinocultura de corte na Bacia do Jacuípe na Bahia

Pesquisador (a) principal: Raymundo Rizaldo Pinheiro

Razão social e CIAEP instituição da CEUA que aprovou: Comissão de Ética no Uso de Animais da Embrapa Caprinos e Ovinos - CNPJ 00348003007204 e CIAEP 02.0145.2019

Objetivos do estudo: Consolidação da inteligência epidemiológica através da análise dos fatores de riscos e características ecopatológicas das principais enfermidades infecciosas de caprinos leiteiros dos territórios Cariri Paraibano e Sertão Pernambucano e da ovinocultura e caprinocultura de corte na Bacia do Jacuípe na Bahia.

Procedimentos a serem realizados com os animais:

Em cada propriedade será coletado sangue (10mL), através da venipuntura da jugular, de até vinte caprinos e/ou ovinos, ou então de todos os animais existentes na propriedade caso esse número for inferior ou igual a 20. O sangue será armazenado sob-refrigeração e processado para obtenção do soro e posterior testes sorológicos (IDGA, ELISA e WB) e zimografia, para o diagnóstico de 10 enfermidades de caprinos e ovinos: Artrite Encefalite Caprina, Maedi-Visna, Brucelose Ovina, Leptospirose, Linfadenite Caseosa, Clamidofilose, Paratuberculose, Agalaxia Contagiosa, Toxoplasmose e Neosporose. Em cada propriedade rural visitada será aplicado um questionário. Animais que apresentarem abcessos externos maduros, terão seu conteúdo drenado e será coletado e armazenado uma amostra do material para isolamento.

Potenciais riscos para os animais:

Não há riscos além daqueles próprios do manejo geral e sanitário dos animais, sendo que estes serão contidos para coleta de sangue da veia jugular e de drenagem de abcesso.

Cronograma: As coletas serão realizadas entre os meses de outubro a novembro de 2020.

Benefícios:

Os proprietários receberão os resultados dos testes laboratoriais de diagnóstico de seus animais quanto as seguintes enfermidades: Artrite Encefalite Caprina (caprinos), Maedi-Visna (ovinos), Brucelose Ovina (ovinos), Leptospirose (caprinos e ovinos), Linfadenite Caseosa (caprinos e ovinos), Clamidofilose (caprinos e ovinos), Paratuberculose (caprinos e ovinos), Agalaxia Contagiosa (caprinos), Toxoplasmose (caprinos e ovinos) e Neosporose (caprinos e ovinos).

Através das informações obtidas dos questionários será delineado recomendações de controle e prevenção de enfermidades.

Esclarecimentos ao proprietário sobre a participação do animal neste projeto:

Certificamos que os dados pessoais do proprietário, da fazenda e os resultados dos testes de diagnóstico serão tratados com rigoroso sigilo.

A autorização para inclusão do seu animal no presente estudo é voluntária e é facultada a retirada do estudo em qualquer momento sem que isso cause qualquer prejuízo ao mesmo, uma vez que será feita uma coleta de sangue e a drenagem tratamento de abcesso.

O Médico Veterinário responsável pelo(s) seu(s) animal(is) será o(a) Dr. Marcílio Nilton Lopes da Frota, inscrito no CRMV sob o n. 1574/CE. Além dele, a equipe do Pesquisador Principal Raymundo Rizaldo Pinheiro, também se responsabilizará pelos cuidados veterinários e bem-estar do (s) seu (s) animal (is) durante o estudo e ao final

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos e Ovinos
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Fazenda Três Lagoas, Estrada Sobral-Graáras, Km 4,
CEP 62010-970 Sobral - CE
Telefone (88) 3112.7400 Fax (88) 3112.7455
www.cnpc.embrapa.br*



Caprinos e Ovinos

dele. Quando for necessário, durante ou após o período do estudo, o proprietário poderá entrar em contato com o Pesquisador Principal ou com a sua equipe pelos contatos:

Tel. (s) de emergência: (86) 99938-0725, Dr. Marclilio Nilton Lopes da Frotta.

Equipe: Dr. Raymundo Rizaldo Pinheiro - (88) 99601-4292

Endereço: Estrada Sobral-Groaíras, km 04, Caixa Postal 71. Sobral-CE

Telefone: (88) 3112-7004

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

Fui devidamente esclarecido(a) sobre todos os procedimentos deste estudo, seus riscos e benefícios ao(s) animal(is) pelo(s) qual(is) sou responsável. Fui também informado que posso retirar meu(s) animal(is) do estudo a qualquer momento. Ao assinar este Termo de Consentimento, declaro que autorizo a participação do(s) meu(s) animal(is) identificado(s), a seguir, neste projeto.

Este documento será assinado em duas vias, sendo que uma via ficará comigo e outra com o pesquisador.

Livramento /sítio ARAPO 26/10/2020

Local

data

Assinatura do Responsável

Assinatura do Pesquisador

Responsável:

Nome:

Documento de Identidade (quando aplicável):

Identificação do(s) animal(is)

Espécie:

Raça:

Número de identificação:

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos e Ovinos
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Fazenda Três Lagoas, Estrada Sobral-Groaíras, Km 4,
CEP 62010-070 Sobral - CE*