



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE BACHARELADO EM ZOOTECNIA

MARCOS VENYCIOS DE ALMEIDA SILVA

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA E GERENCIAL A CRIADORES DE BOVINOS
LEITEIROS NO ESTADO DA PARAÍBA**

AREIA

2025

MARCOS VENYCIOS DE ALMEIDA SILVA

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA E GERENCIAL A CRIADORES DE BOVINOS
LEITEIROS NO ESTADO DA PARAÍBA**

Trabalho de Conclusão de Curso da
Universidade Federal da Paraíba, como
requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Zootecnia.

Orientador: Prof. Dr. Edson Mauro Santos
Coorientador: Dr. Alberto Jefferson da
Silva Macêdo

AREIA

2025

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

S586a Silva, Marcos Venycios de Almeida.

Assistência técnica e gerencial a criadores de
bovinos leiteiros no Estado da Paraíba / Marcos
Venycios de Almeida Silva. - Areia:UFPB/CCA, 2025.
42 f. : il.

Orientação: Edson Mauro Santos.

Coorientação: Alberto Jefferson da Silva Macêdo.
TCC (Graduação) - UFPB/CCA.

1. Zootecnia. 2. Agreste Paraibano. 3. ATeG-SENAR.
4. Bovinocultura de leite. 5. Custo de produção. I.
Santos, Edson Mauro. II. Macêdo, Alberto Jefferson da
Silva. III. Título.

UFPB/CCA-AREIA

CDU 636(02)

MARCOS VENYCIOS DE ALMEIDA SILVA

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E GERENCIAL A CRIADORES DE BOVINOS LEITEIROS
NO ESTADO DA PARAÍBA

Trabalho de Conclusão de Curso em
Zootecnia da Universidade Federal da
Paraíba, como requisito parcial à obtenção
do título de Bacharel em Zootecnia.

Aprovado em: 16/12/2024.

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **EDSON MAURO SANTOS**
Data: 19/12/2024 09:46:02-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Edson Mauro dos Santos (Orientador)

Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Documento assinado digitalmente
 **ALBERTO JEFFERSON DA SILVA MACEDO**
Data: 19/12/2024 13:11:47-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dr. Alberto Jefferson da Silva Macêdo (Coorientador)
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Documento assinado digitalmente
 **PAULO DA CUNHA TORRES JÚNIOR**
Data: 19/12/2024 13:32:43-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Msc. Paulo da Cunha Tôrres Júnior
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

AGRADECIMENTOS

O caminho percorrido até aqui não foi fácil, foi repleto de medo, incertezas e desafios, mas para alcançar objetivos se faz necessário suportar todo e qualquer processo. Agradeço primeiramente à Deus que esteve comigo durante todos os momentos me dando força, sabedoria e discernimento para trilhar toda essa caminhada, me auxiliando em decisões e permitindo só aquilo que fosse da vontade Dele e não da minha.

Agradeço aos meus pais, Marlene e Jurandi, por tudo que fizeram e fazem por mim e pela minha educação, pois nunca mediram esforços para que eu e meu irmão realizassem nossos objetivos, por todo carinho, cuidado e amor depositado em mim, sem vocês nada disso seria possível, tenham certeza.

A meu irmão Jonhmax e minha cunhada Aline por toda parceria e ajuda ao longo desse tempo, a minha tia Ediana por toda atenção durante esses anos, e a minha namorada Rayssa que foi essencial para que eu pudesse chegar ao meu objetivo final, sempre me auxiliando no que fosse preciso.

A minha avó Maria Teles (*in memoriam*), por todo carinho e cuidado que sempre teve comigo ao longo dos anos. Sei que por mais que não esteja presente em forma física, nunca deixou de me proteger e zelar por mim em nenhum momento se quer.

A todos da minha família que me ajudaram e torceram para que eu pudesse chegar até aqui, saibam que sou extremamente grato pelo apoio de vocês.

Aos meus professores, que através das aulas colaboraram na minha formação e crescimento profissional, através dos ensinamentos e experiências passadas ao longo da graduação. Em especial, ao professor Edson Mauro pela orientação e aos demais membros da banca, Alberto Macêdo e Paulo Júnior.

Sou grato à Universidade Federal da Paraíba e ao Centro de Ciências Agrárias por proporcionarem o ambiente e os recursos necessários para minha formação, além de oportunidades valiosas.

Aos profissionais da área e amigos que fiz durante a trajetória acadêmica e contribuíram para minha formação, Erick Paiva, Marcelo Rufino, Ramon Lacerda, Rodrigo Santos, etc.

A todos os meus amigos da turma 2019.1 que ao longo da graduação estiveram juntos comigo durante a caminhada, em especial a Allef e Brenda.

A empresa FAEPA/SENAR – PB pela oportunidade de estágio e pelas oportunidades concedidas e a todos que fazem parte da mesma, em especial ao corpo de funcionários da DATER que me auxiliaram ao longo do período de estágio.

A todos os produtores atendidos durante o estágio que permitiram a minha presença em suas propriedades e passaram seus conhecimentos sobre produção animal.

“Aos meus pais, Marlene e Jurandi, e a todos que de alguma forma colaboraram para eu chegar até aqui, dedico!”

RESUMO

A bovinocultura de leite na região Nordeste do Brasil possui expressividade econômica, sendo um dos bens primários gerados pela economia nordestina. Os produtores de leite, embora tenham conhecimento básico em relação aos seus negócios, frequentemente necessitam de assistência técnica para otimização da produção. Com base nisto, o presente estudo teve como objetivo realizar um levantamento descritivo dos produtores de leite bovino na região do Agreste Paraibano. Para isso, foram aplicados questionários aos proprietários com o objetivo de se coletar informações a respeito das características das propriedades, modo de produção de leite, dentre outras questões como a extensão da propriedade, modo de manejo, *etc.* No questionário foram analisados aspectos em relação ao tamanho da propriedade, tipo de mão de obra empregada, modo de criação de gado, tempo de experiência, dentre outras questões. Os dados foram corrigidos no Excel e transformados em gráficos para melhor interpretação. A maioria das propriedades possuem um tamanho que varia entre 10 à 50 hectares, sendo empregada a mão de obra familiar. O modo de criação do gado é no sistema semi-extensivo, sendo que a maior parte dos produtores ordenham as vacas de maneira manual. Ademais, uma parte relativa dos entrevistados (58,8%) cultiva a palma forrageira para a suplementação nutricional do gado. Quanto ao método de manejo de reprodução dos animais, uma grande maioria respondeu que a reprodução é manejada através da monta natural, não havendo a utilização da inseminação artificial. A partir dos questionários, que foram aplicados durante o período de estágio na ATeG, um projeto piloto do Senar, foi possível não só um crescimento profissional, quanto uma maior compreensão dos desafios enfrentados pelos produtores de leite bovino no Agreste Paraibano.

Palavras-Chave: Agreste Paraibano; ATeG-SENAR; bovinocultura de leite; custo de produção.

ABSTRACT

The dairy cattle industry in the Northeast region of Brazil holds significant economic importance, being one of the primary goods generated by the northeastern economy. Although dairy producers have basic knowledge about their businesses, they often require technical assistance to optimize production. Based on this, the present study aimed to conduct a descriptive survey of dairy cattle producers in the Agreste region of Paraíba. To achieve this, questionnaires were administered to property owners to collect information regarding the characteristics of the farms, milk production methods, and other aspects such as property size, management practices, and more. The questionnaire analyzed aspects such as property size, type of labor employed, cattle farming methods, years of experience, among other issues. The data were compiled in Excel and transformed into charts for better interpretation. Most properties range in size from 10 to 50 hectares, with family labor being employed. Cattle farming is conducted under a semi-extensive system, and most producers milk the cows manually. Furthermore, a significant portion of respondents (58.8%) cultivate forage cactus for the nutritional supplementation of their cattle. Regarding animal reproduction management methods, the majority reported that reproduction is managed through natural breeding, with no use of artificial insemination. From the questionnaires, which were administered during an internship at ATeG, a pilot project by Senar, it was possible not only to achieve professional growth but also to gain a deeper understanding of the challenges faced by dairy cattle producers in the agreste region of Paraíba.

Keywords: Agreste Paraibano; ATeG-SENAR; dairy farming; production costs.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Visita a propriedade juntamente com o técnico de campo.....	21
Figura 2 - Realização do controle leiteiro.....	22
Figura 3 - Acompanhamento do manejo de ordenha.....	23
Figura 4 - Avaliação do consumo da dieta ofertada.....	24
Figura 5 - Lançamentos de indicadores no software SisATeG.....	25

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Localização das propriedades e quantidades por município.....	28
Gráfico 2 - Bovinocultura de leite como renda primária.....	29
Gráfico 3 - Utilização de mão de obra familiar na produção de leite.....	29
Gráfico 4 - Tempo de atuação na atividade da bovinocultura de leite.....	30
Gráfico 5 - Tamanho das áreas de produção.....	31
Gráfico 6 - Sistema de produção adotado pelos entrevistados.....	32
Gráfico 7 - Cultivo da palma forrageira para alimentação animal.....	33
Gráfico 8 - Conservação de forragem na forma de ensilagem.....	33
Gráfico 9 - Métodos utilizados no manejo reprodutivo.....	34
Gráfico 10 - Produção média diária de leite.....	35
Gráfico 11 - Tipos de ordenha.....	36
Gráfico 12 - Utilização da caneca de fundo preto.....	37
Gráfico 13 - Canais de comercialização.....	38

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REVISÃO DE LITERATURA	13
2.1 ESTABELECIMENTOS PRODUTORES DE LEITE BOVINO NA PARAÍBA.....	13
2.2 SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE LEITE.....	15
2.3 ASPECTOS DA BOVINOCULTURA DE LEITE	16
2.4 ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM BOVINOCULTURA DE LEITE	17
3 DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO	19
3.1 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	20
3.2 ACOMPANHAMENTO DO TÉCNICO DE CAMPO NA CADEIA PRODUTIVA DA BOVINOCULTURA DE LEITE (RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS E GERENCIAIS):	20
3.3 ASPECTO SANITÁRIO	22
3.4 ASPECTO NUTRICIONAL	22
3.5 GERENCIAL.....	23
3.6 CAPACITAÇÃO METODOLÓGICA ATEG.....	24
3.7 FATORES LIMITANTES	25
4 MATERIAL E MÉTODOS	26
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	27
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
REFERÊNCIAS.....	39
ANEXO I.....	41
ANEXO II.....	42

1 INTRODUÇÃO

A pecuária leiteira exerce um papel fundamental na geração de emprego e renda em todo o país. Sendo amplamente desenvolvida em pequenas propriedades rurais, abrangendo um expressivo número de produtores. Essa atividade não só fornece alimentos, mas também utiliza mão de obra familiar, configurando-se como uma fonte importante de renda (ALCÂNTARA; BACHA, 2023). Assim, contribui para manter a população no campo e auxilia na mitigação dos problemas sociais relacionados ao êxodo rural.

De acordo com Quintão (2021), o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgou informações provenientes da Pesquisa Trimestral do Leite, revelando que, no primeiro trimestre de 2021, a aquisição de leite cru refrigerado atingiu a marca de 6,5 bilhões de litros. Atualmente, o Brasil ocupa a terceira posição entre os maiores produtores mundiais de leite, com uma produção anual superior a 34 bilhões de litros, distribuída em 98% dos municípios do país (QUINTÃO, 2021). Pequenas e médias propriedades predominam, e o setor emprega aproximadamente 4 milhões de pessoas (QUINTÃO, 2021).

O Brasil possui mais de um milhão de propriedades dedicadas à produção leiteira (BRASIL, 2024). As projeções da Secretaria de Política Agrícola indicam que, até 2030, os produtores que se mantiverem ativos serão aqueles que conseguirem adaptar-se à nova realidade. Isso envolverá a adoção de tecnologias, aprimoramentos na gestão e um aumento na eficiência técnica e econômica, fatores essenciais para garantir a competitividade no setor (BRASIL, 2024).

A empresa de Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) foi fundada em 1994, está presente em todos os estados do Brasil e realiza atividades voltadas ao público rural. O foco da empresa é auxiliar o crescimento de produtores na implantação de novas tecnologias e disseminação de ferramentas que possibilitam o aprendizado, novas metodologias e a assistência técnica para todos os municípios do estado. Através da Formação Profissional Rural, da Promoção Social, da Formação Profissional Continuada, da educação à distância e da implantação dos Ensinos Técnico e Superior, a instituição eleva o nível de instrução no meio rural, fomentando a qualidade e a produtividade dos novos profissionais (SENAR-PB, 2024).

De acordo com as informações coletadas pelo IBGE no censo realizado em 2017, a Paraíba registrou um total de 38.591 estabelecimentos agropecuários

dedicados à produção de leite de vaca, com 154.057 vacas ordenhadas e uma produção de 215.916 litros desse produto. Ao calcular a relação entre o total de litros de leite produzidos e o número total de vacas ordenhadas, obteve-se uma média de 1,40 litros de leite por vaca. Esse índice revela uma produtividade extremamente baixa, evidenciando a limitada eficiência da atividade de bovinocultura de leite no estado em análise.

Em 2023, dados recentes apontam que o estado da Paraíba tem apresentado uma recuperação em seu rebanho bovino, superando períodos de estagnação. A pesquisa enfatiza, ainda, a relevância das indústrias de laticínios na coleta e processamento do leite cru, com um foco crescente em garantir qualidade e segurança alimentar, aspectos fundamentais para satisfazer a demanda tanto local quanto regional (IBGE, 2024). Embora o agreste paraibano possua uma grande cadeia de bovinocultura de leite, frequentemente ainda se observa gargalos logísticos básicos que necessitam de intervenção técnica para que a produção possa apresentar uma melhor performance e melhores resultados, ensejando, portanto, uma participação ativa do Senar-PB na melhora dos sistemas de produção paraibanos.

Com base no que foi exposto, o presente trabalho teve como objetivo de apresentar atividades desenvolvidas durante o estágio supervisionado III na empresa de Serviço Nacional de Aprendizagem Rural - SENAR/PB, envolvendo uma ampla gama de aspectos relacionados à Zootecnia, com foco na metodologia de assistência técnica e gerencial utilizada pela empresa concedente do estágio, e caracterizar o perfil dos produtores visitados.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A cadeia produtiva do leite no Nordeste também apresenta uma relevância socioeconômica notável para essa região. Contudo, muitos produtores ainda fazem pouco uso de tecnologias que poderiam elevar a produtividade animal. Em várias situações, o potencial dos rebanhos não é totalmente explorado devido à carência de assistência técnica sobre boas práticas de manejo. Conforme apontam Vilela *et al.* (2016) essa realidade reflete a necessidade de apoio e capacitação para que a produção atinja seu máximo potencial.

Ademais, a Pesquisa Trimestral do Leite, promovida pelo IBGE, tem se mostrado essencial para o acompanhamento das quantidades de leite adquiridas e dos preços pagos aos produtores. Desde 2019, essa pesquisa passou a incorporar informações sobre o preço médio do leite cru, o que permite uma análise mais completa da rentabilidade no setor. Com suas particularidades climáticas e geográficas, a Paraíba continua a implementar práticas que buscam aumentar a eficiência produtiva e a sustentabilidade da bovinocultura leiteira.

Apesar dos desafios enfrentados, como as flutuações climáticas e problemas sanitários, as iniciativas em andamento têm como objetivo mitigar essas questões e fortalecer o setor (IBGE, 2024). O comprometimento com a inovação e a melhoria contínua é crucial para que a bovinocultura de leite da Paraíba mantenha-se competitiva e capaz de atender às exigências do mercado.

2.1 ESTABELECIMENTOS PRODUTORES DE LEITE BOVINO NA PARAÍBA

Os principais estabelecimentos produtores de leite bovino na Paraíba estão concentrados em municípios que se destacam pela produção e pela infraestrutura de comercialização. Taperoá é um dos municípios líderes, frequentemente mencionado como o maior produtor de leite bovino do estado. Outros municípios significativos incluem Sumé e Monteiro, que também apresentam altos volumes de produção. Essas localidades são favorecidas por condições climáticas e práticas agrícolas que contribuem para a eficiência da produção (OLIVEIRA, 2017).

Na bovinocultura de leite, a escolha da raça é um dos fatores determinantes para a eficiência e produtividade do rebanho. Raças especializadas na produção leiteira, como a Holandesa, Jersey e Pardo-Suíça, são frequentemente selecionadas devido à sua alta capacidade de produção de leite e adaptação a diferentes sistemas

de manejo. Essas raças apresentam características genéticas favoráveis, como maior volume de produção e melhor composição nutricional do leite. A escolha da raça deve levar em consideração não apenas a produtividade, mas também a adaptação às condições climáticas e de manejo específicas da propriedade (SILVA; GAMEIRO, 2021).

As vacas em lactação representam uma parcela significativa do rebanho leiteiro, pois são diretamente responsáveis pela geração de renda através da produção de leite. Em um rebanho bem equilibrado, a proporção de vacas em lactação em relação ao total de animais reflete a eficiência produtiva da propriedade. Em rebanhos comerciais, é comum que aproximadamente 50% a 60% dos animais estejam em lactação. Esse índice pode variar de acordo com a raça, o sistema de manejo e a eficiência reprodutiva, fatores que afetam o número de vacas lactantes e, consequentemente, o volume total de leite produzido (SILVA; GAMEIRO, 2021).

A proporção de vacas em lactação é influenciada diretamente pelo manejo reprodutivo e pela capacidade de manter um intervalo adequado entre partos. Para que o rebanho mantenha uma produção contínua, é essencial que as vacas tenham um ciclo de lactação regular e que o intervalo entre partos seja controlado, idealmente entre 12 e 14 meses (SILVA; GAMEIRO, 2021).

O comércio de leite bovino envolve diversas formas de distribuição que atendem a diferentes nichos de mercado e perfis de consumidores. A venda para laticínios, por exemplo, é uma das modalidades mais tradicionais e comuns no setor. Os produtores vendem sua produção para laticínios que, por sua vez, realizam o processamento, embalagem e comercialização do leite e seus derivados. Este tipo de venda geralmente é realizado em grandes volumes e segue rigorosos padrões de qualidade e segurança alimentar. A parceria com laticínios pode oferecer maior estabilidade para o produtor, além de facilitar o escoamento da produção e o alcance de mercados mais amplos (SILVA; GAMEIRO, 2021).

Outra modalidade de comércio é a venda direta, realizada de forma local, para consumidores em suas residências, padarias e pequenos estabelecimentos. Esse modelo proporciona ao produtor uma conexão mais próxima com o consumidor final, o que permite o estabelecimento de uma relação de confiança e a fidelização da clientela. Além disso, a venda direta possibilita maior controle sobre o preço de venda, o que pode ser vantajoso em relação aos preços praticados pelos laticínios. Contudo, essa modalidade exige que o produtor adote boas práticas de higiene e transporte,

uma vez que ele assume a responsabilidade por entregar um produto seguro e de qualidade (RODRIGUES *et al.*, 2023).

O atravessador, ou leiteiro, é uma figura comum no comércio de leite bovino, especialmente em áreas rurais e regiões com menos infraestrutura. O atravessador adquire o leite dos produtores para revendê-lo a consumidores ou estabelecimentos locais. Essa modalidade facilita o acesso dos pequenos produtores ao mercado, pois elimina a necessidade de que eles façam o transporte ou encontrem compradores (RODRIGUES *et al.*, 2023).

2.2 SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE LEITE

O sistema de produção de leite pode ser adaptado de diversas formas, conforme as características das propriedades rurais, os recursos disponíveis e os objetivos dos produtores. Entre os principais modelos, destacam-se o sistema de produção mista, que combina o confinamento e o pasto; o extensivo, que utiliza apenas o pasto; e o intensivo, que se baseia exclusivamente no confinamento. Cada um desses sistemas apresenta vantagens e desafios específicos, exigindo uma escolha cuidadosa para garantir a sustentabilidade e a rentabilidade da atividade leiteira (ASSIS *et al.*, 2005).

No sistema de produção mista, o rebanho alterna entre o pasto e o confinamento. Durante períodos de maior disponibilidade de forragem, os animais são mantidos a pasto, enquanto em épocas de menor oferta ou condições climáticas adversas, eles são confinados e alimentados com ração, silagem e outros suplementos. Esse modelo proporciona maior flexibilidade ao produtor, que pode aproveitar os recursos naturais disponíveis e, ao mesmo tempo, assegurar a alimentação dos animais em épocas críticas. Além disso, o sistema misto permite uma melhor gestão dos custos de produção, pois o produtor pode ajustar a dieta do rebanho conforme a necessidade, sem comprometer a produtividade (ASSIS *et al.*, 2005).

Por outro lado, o sistema extensivo, baseado exclusivamente no pasto, é uma prática tradicional em muitas regiões, especialmente nas áreas com ampla disponibilidade de terra. Nesse sistema, o pasto é utilizado como fonte exclusiva de alimento para os animais, o que reduz significativamente os custos com alimentação e infraestrutura. Contudo, a produção extensiva depende das condições climáticas e

da qualidade do solo, o que pode limitar o crescimento e a produtividade do rebanho em períodos de estiagem ou em solos com baixa fertilidade. Assim, é necessário um manejo cuidadoso das pastagens para evitar o desgaste do solo e garantir a oferta contínua de forragem (SILVA; GAMEIRO, 2021).

O sistema intensivo, que utiliza o confinamento como única forma de manejo, oferece um controle rigoroso sobre a alimentação e a saúde dos animais. Nesse modelo, os animais são mantidos em áreas confinadas e alimentados exclusivamente com dietas formuladas para otimizar a produção de leite. A principal vantagem do sistema intensivo é a capacidade de manter uma produção constante, independentemente das variações climáticas. Além disso, o confinamento permite um monitoramento mais detalhado do rebanho, facilitando a detecção precoce de doenças e a implementação de medidas preventivas. No entanto, o custo de implantação e manutenção desse sistema é elevado, requerendo investimentos substanciais em infraestrutura e insumos alimentares (SILVA; GAMEIRO, 2021).

2.3 ASPECTOS DA BOVINOCULTURA DE LEITE

Na bovinocultura de leite, a nutrição adequada é essencial para assegurar uma produção leiteira de qualidade e deve ser balanceada de acordo com as necessidades de cada fase de lactação. O manejo reprodutivo também é fundamental para manter um fluxo contínuo de vacas em lactação, otimizando o intervalo entre partos e garantindo a renovação do rebanho. A sanidade abrange a prevenção e controle de doenças, que são essenciais para a manutenção da saúde dos animais e a segurança do leite produzido. Por fim, a ordenha deve ser realizada com técnicas que evitem contaminações e preservem a qualidade do produto (RODRIGUES *et al.*, 2023).

As melhorias na bovinocultura de leite têm sido impulsionadas pelo uso de tecnologias e pela implementação de práticas mais eficientes de manejo. Sistemas automatizados de ordenha e monitoramento de saúde, por exemplo, permitem uma gestão mais precisa e reduzem o estresse dos animais, o que contribui para o aumento da produtividade. Técnicas de reprodução assistida, como a inseminação artificial e o uso de embriões geneticamente selecionados, também têm sido adotadas para aprimorar as características genéticas do rebanho. Além disso, avanços na nutrição animal, com o uso de dietas formuladas, têm proporcionado maior rendimento

e melhor qualidade do leite, refletindo-se diretamente na rentabilidade do produtor (RODRIGUES *et al.*, 2023).

Contudo, a bovinocultura de leite enfrenta desafios que limitam a competitividade e sustentabilidade do setor. Entre os principais desafios, destacam-se as variáveis climáticas, que impactam a disponibilidade de pasto e a necessidade de suplementação alimentar; a flutuação nos preços do leite, que afeta a estabilidade financeira dos produtores; e o acesso limitado ao crédito e também a assistência técnica em regiões mais isoladas. Além disso, a sanidade animal é uma preocupação constante, uma vez que surtos de doenças podem causar grandes prejuízos econômicos e colocar em risco a segurança alimentar. Superar esses desafios exige investimentos em infraestrutura, capacitação de mão de obra e políticas públicas que apoiem a modernização da atividade (RODRIGUES *et al.*, 2023).

A cadeia produtiva da bovinocultura de leite abrange desde a produção primária até a industrialização e distribuição do leite e seus derivados. Essa cadeia é composta por produtores, fornecedores de insumos, empresas de processamento e distribuidores. A integração e coordenação entre esses elos são fundamentais para garantir a qualidade do leite e a competitividade do setor. A rastreabilidade, que assegura o acompanhamento do produto desde a fazenda até o consumidor final, é cada vez mais valorizada, pois proporciona maior transparência e segurança. Além disso, a cadeia produtiva é impulsionada por uma demanda crescente por produtos lácteos diferenciados, como leites orgânicos e derivados com valor agregado, o que abre novas oportunidades para os produtores que buscam atender a esses nichos de mercado (RODRIGUES *et al.*, 2023).

2.4 ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM BOVINOCULTURA DE LEITE

Segundo Filho *et al.* (2016), a assistência técnica e a extensão rural são métodos para conectar os resultados das pesquisas com a adoção de conhecimentos por meio dos produtores rurais, sendo essencial para a inovação tecnológica do setor agropecuário.

A institucionalização efetiva de um programa de assistência técnica dentro do país se deu ainda nas décadas de 1950 e 1960, através da criação nos estados das associações de crédito e assistência rural (ACAR), coordenada pela Associação Brasileira de Créditos e Assistência Rural (ABCAR) criada em 1956. Essas instituições

prestavam serviços de extensão rural e forneciam projetos que possibilitavam a obtenção de créditos rurais junto a instituições financeiras. No ano de 1975 foi criada a Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMBRATER), e posterior a isso, ano a ano a Acar foi sendo absorvida pelos estados e em seu lugar foi criado empresas ou outras estruturas governamentais de assistência técnica e extensão rural (PEIXOTO, 2008).

Atualmente no Brasil as linhas que desenvolvem assistência técnica e extensão rural podem ser oriundas de entidades privadas ou públicas, que atendem uma parcela significativa de pequenos e médios produtores em todo o país. Dentro da linha privada se destaca o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR), integrante do sistema S e vinculado a Confederação Nacional de Agricultura (CNA). O SENAR possui ação significativa no implemento de tecnologias no campo, aumento da produção e também da qualidade de vida do produtor rural através do programa de Assistência Técnica e Gerencial (ATeG) complementado com ações de capacitação e treinamentos na área rural (FILHO *et al.*, 2016).

3 DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO

O estágio supervisionado foi um projeto piloto do Senar-PB (ATeG Universitária) em parceria com a Universidade Federal da Paraíba – Campus II - CCA. Ao longo do estágio foram realizadas visitas mensais a 17 propriedades rurais que são atendidas por um técnico de campo do Senar no projeto da ATeG. As propriedades são localizadas em 5 municípios: Areia, Arara, Casserengue, Caiçara e Logradouro, todos pertencentes ao estado da Paraíba, na região do agreste paraibano.

A equipe do estágio era composta por gerentes do departamento ATeG, supervisor de campo, técnico de campo e estagiário. A supervisão do estágio era realizada pelo técnico de campo Marcelo de Oliveira Alves Rufino, na cadeia produtiva da bovinocultura de leite. Foram realizadas visitas mensais a uma turma de 17 produtores, sendo realizadas atividades do ponto de vista técnico e gerencial ao longo das visitas que tinham duração de 4 horas.

3.1 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

As atividades desenvolvidas ao longo do estágio curricular supervisionado, foram relacionadas à assistência técnica e gerencial em propriedades rurais, através de elaboração de recomendações técnicas que impactam em fatores gerenciais, capacitação metodológica para futuros técnicos de campo do projeto ATeG e realização de cursos remotos para agregar conhecimento prático e teórico para ser aplicado no dia a dia das atividades.

3.2 ACOMPANHAMENTO DO TÉCNICO DE CAMPO NA CADEIA PRODUTIVA DA BOVINOCULTURA DE LEITE (RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS E GERENCIAIS):

As visitas às propriedades foram realizadas com o acompanhamento e a supervisão do técnico de campo Marcelo de Oliveira Alves Rufino durante um período de 4 horas por visita (Figura 1). Durante as visitas, foram observados pontos e situações para que pudessem ser feitas as recomendações técnicas e gerenciais na propriedade. Para isso, sempre eram realizadas conversas juntamente ao produtor rural ou funcionário presente no dia da visita, para que fosse necessário colher informações e buscar entender o que vinha acontecendo na propriedade, desde a data da última visita.



Figura 1. Visita a propriedade juntamente com o técnico de campo.

Fonte: Acervo pessoal.

Desse modo, foi possível entender as necessidades individuais e atuar na elaboração de recomendações técnicas e gerenciais que resultassem em melhorias para a atividade.

Pode-se observar que as recomendações e as estratégias de fácil implantação na rotina da propriedade, foram aquelas que necessitavam de baixo investimento financeiro para serem implantadas, ou até mesmo sem nenhum custo, sendo aceito de forma mais rápida. Por exemplo, A recomendação de fracionar a oferta da dieta sólida (concentrado) para o rebanho, que anteriormente era fornecida em uma única vez ao dia, foi ajustada para ser oferecida em duas vezes ao longo do dia.

A implantação do controle leiteiro (Figura 2) influência diretamente na oferta da dieta sólida e pode afetar o financeiro da atividade, um manejo que permite avaliar a produção individual por animal e do rebanho, auxiliando na elaboração da dieta e quantidade ofertada por animal ou por lote. Sendo possível por parte dos produtores notarem sua importância e incluí-los nos seus manejos.



Figura 2. Realização do controle leiteiro.

Fonte: Acervo pessoal.

Do ponto de vista nutricional, as alterações na formulação de dietas já utilizadas nas propriedades, por novas formulações utilizando os mesmos ingredientes ou

ingredientes com custos de aquisição semelhantes, eram bem aceitas devido à diminuição no custo/quilograma do alimento concentrado.

3.3 ASPECTO SANITÁRIO

Para realização da avaliação sanitária foram observados alguns pontos durante a visita, sendo essencial para o levantamento de informações relacionadas a situação de cada propriedade. Os animais eram avaliados por meio de um exame visual geral que visava a observação de alterações no comportamento e aparência como sinais de falta de apetite, isolamento do grupo, apatia, alterações na pelagem, alterações em cascos levando a claudicação e a higiene durante o manejo de ordenha (Figura 3).



Figura 3. Acompanhamento do manejo de ordenha.

Fonte: Acervo pessoal.

3.4 ASPECTO NUTRICIONAL

A alimentação ao longo da produção é um fato que corresponde a custos elevados. Portanto, é necessário estar sempre atento aos alimentos ofertados, sejam eles volumosos ou concentrados, quanto a sua qualidade, aos níveis de nutrientes

ofertados na dieta e a resposta em produção por parte dos animais, sendo necessário realizar ajustes e manejos alimentares que permitam otimizar a produção. As avaliações nutricionais eram realizadas através da observação da condição corporal dos animais, escore de rúmen, observação no consumo (Figura 4), avaliação da dieta ofertada e observação dos níveis de nutrientes na formulação.

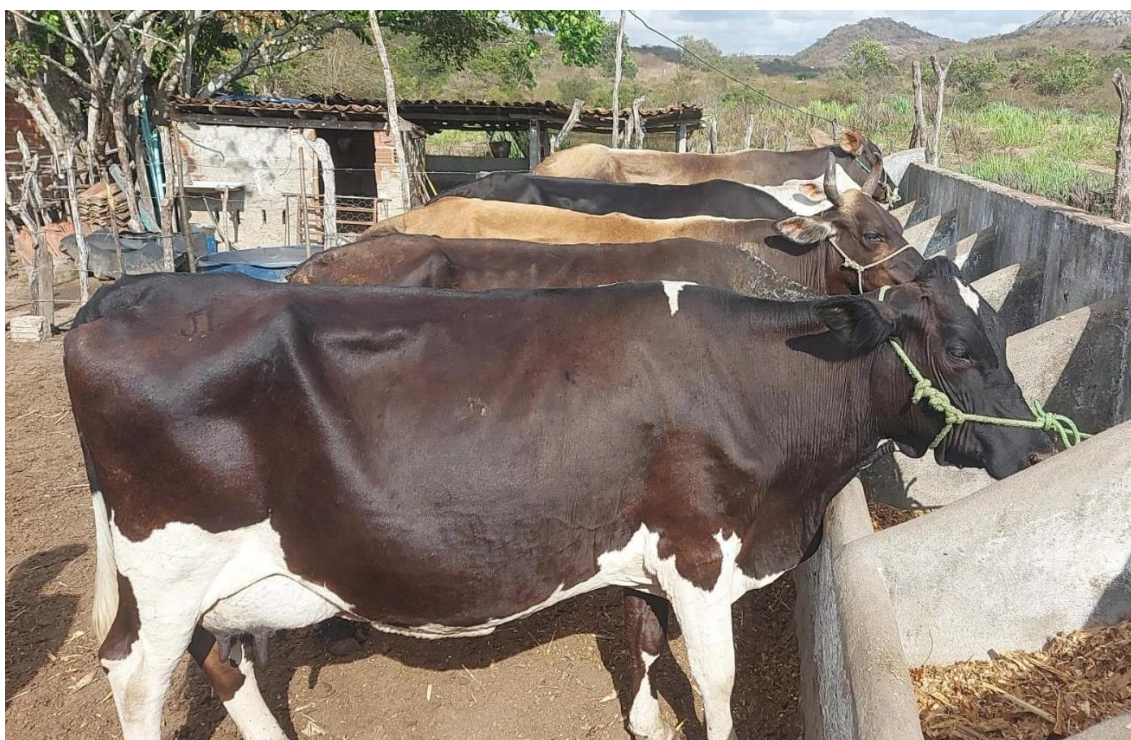


Figura 4. Avaliação do consumo da dieta ofertada.

Fonte: Acervo pessoal.

3.5 GERENCIAL

A gestão é uma ferramenta que auxilia ao longo do processo produtivo e colabora na coleta de dados para a tomada de decisões e avaliação do desempenho produtivo. O projeto da assistência técnica e gerencial traz ao produtor a importância e os resultados de realizar uma gestão em sua propriedade rural, de modo que após o término da assistência, seja adotada o processo de gestão pelo produtor ao longo de sua produção. Durante as visitas, foram realizados os levantamentos de informações de indicadores econômicos, através das anotações de receitas (vendas), despesas (custos) e dos indicadores produtivos referentes a comercialização do produto (leite), todas essas informações eram referentes ao mês anterior ao dia da visita. Diante disso, após coletado, os dados foram lançados ao software SisATeG (Figura 5) para o armazenamento das informações e elaboração dos indicadores que

são entregues ao fim do ciclo com duração de um ano para apresentar ao produtor informações relacionadas à sua produção e observação das metas traçadas ao início do acompanhamento, tudo isso através de um diagnóstico produtivo individualizado.



Figura 5. Lançamentos de indicadores no software SisATeG.
Fonte: Acervo pessoal.

3.6 CAPACITAÇÃO METODOLÓGICA ATEG

Ao longo do período do estágio foi disponibilizado o curso Assistência Técnica e Gerencial - Pecuária, realizado através da plataforma de ensino CNA. O curso é voltado ao ensino da metodologia utilizada pelos técnicos de campo com conteúdos que abordam aspectos gerenciais e técnicos, sendo composto por 5 módulos, sendo eles: Módulo I (Metodologia de Assistência Técnica e Gerencial - Pecuária), Módulo II (Metodologia de Assistência Técnica e Gerencial - Pecuária), Módulo III (Gerencial II da Assistência Técnica e Gerencial - Pecuária), Módulo IV (Gerencial III da Assistência Técnica e Gerencial - Pecuária) e Módulo V (Planejamento da Propriedade - Pecuária). A capacitação foi realizada com êxito ao longo dos módulos realizados (*Anexo I*).

3.7 FATORES LIMITANTES

As limitações na adoção de recomendações passadas aos produtores eram encontradas ao longo das visitas, sendo necessário, estar sempre o conscientizando sobre a importância de adotar tais orientações e de que modo essas medidas iriam impactar no seu sistema de produção, para que fosse mais fácil a compreensão e aplicação.

Do ponto de vista produtivo, ao observar as propriedades atendidas e que adotam o sistema de produção extensivo, apresentam menor volume de produção devido a fatores relacionados aos manejos dos animais e das áreas de pastagens, por exemplo, baixa intensidade de manejo, menor suplementação alimentar e menores adoção de tecnologias no sistema produtivo.

Ao longo das visitas e discussões juntamente aos produtores, foi possível identificar uma certa resistência à adoção de tecnologias devido a resistência cultural por parte de alguns produtores, o que acabava limitando a adoção de algumas ações, por exemplo, melhorias na higiene durante o manejo de ordenha com a adoção de boas práticas de ordenha. O hábito de realizar alguns manejos ao longo de anos na atividade, também resultava em limitações na produção, mesmo quando explicado na forma que tal manejo impactava a atividade.

O baixo investimento em áreas de pasto, capineiras e produção de silagem, resultava em limitações na disponibilidade de alimentos para a alimentação animal. Do ponto de vista produtivo, era o principal fator limitante, devido ao seu impacto refletir diretamente na produção. O planejamento forrageiro ainda é uma prática pouco adotada nas propriedades, resultando em maiores custos com a aquisição de alimentos, principalmente nos períodos de estiagem.

4 MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado através de uma análise descritiva de estabelecimentos rurais produtores de leite na Paraíba atendidas pela Assistência Técnica e Gerencial - ATeG do Senar, juntamente com o projeto piloto da ATeG Universitária, fruto de uma parceria do Senar - PB e a Universidade Federal da Paraíba - UFPB Campus II - CCA. A análise foi realizada nas propriedades visitadas ao longo do estágio curricular obrigatório III no período de julho a dezembro de 2024.

Os dados utilizados na caracterização das propriedades foram coletados durante as visitas do estágio, sendo possível por meio de entrevistas com os produtores e funcionários para construir um banco de dados. As coletas de dados foram realizadas através de um entrevistador, onde utilizou-se um questionário técnico (*Anexo II*) com questões voltadas à cadeia produtiva da bovinocultura de leite e dados das propriedades.

O questionário foi respondido pelos produtores e funcionários responsáveis pela atividade em entrevistas individuais. Diante disso, foi possível obter informações voltadas à atividade, como por exemplo, características da propriedade, informações de manejos dos animais e comercialização da produção.

Os dados coletados foram organizados e tabulados no software Microsoft Excel®, sendo transformados em planilhas, e posteriormente, feito a montagem dos gráficos. A estatística descritiva foi aplicada para calcular as médias, considerando as variáveis pesquisadas.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram aplicados questionários nos locais no qual a assistência técnica foi prestada durante o período de realização do estágio (6 meses), que foi de julho à dezembro de 2024. O Gráfico 1 demonstra a localização das propriedades que se beneficiam da assistência técnica e foram visitadas durante o período de estágio.

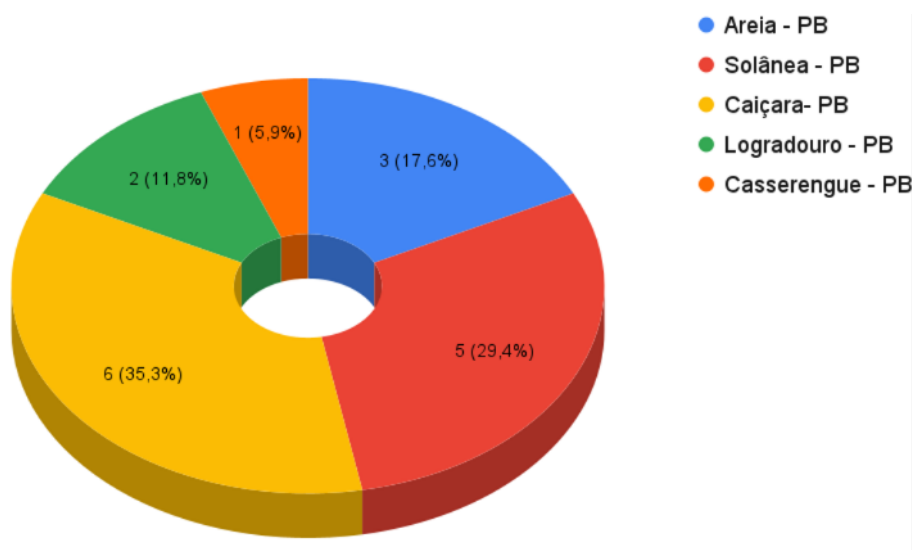


Gráfico 1. Localização das propriedades e quantidades por município.

Fonte: Acervo pessoal.

Conforme se observa no gráfico 1, os entrevistados em sua maior parte estão localizados nas cidades de Caiçara (35,3%) e Solânea (29,4%), totalizando 64,7% dos entrevistados.

Quando investigado se os produtores possuíam a atividade da bovinocultura de leite como fonte de renda primária (Gráfico 2), a maioria dos entrevistados responderam negativamente à pergunta, mostrando que o leite era apenas um de suas fontes de renda do seu portfólio.

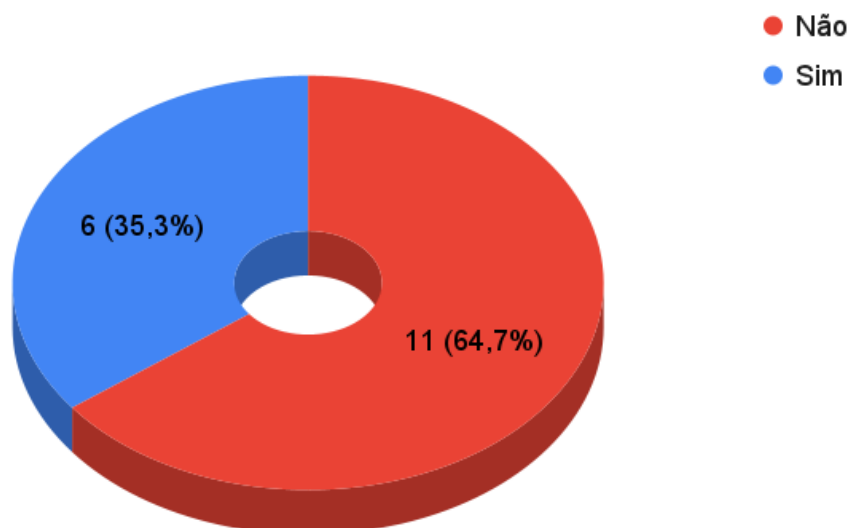


Gráfico 2. Bovinocultura de leite como renda primária.

Fonte: Acervo pessoal.

De acordo com o resultado, 35,3% dos entrevistados confirmaram que a bovinocultura de leite é sua principal fonte de renda. A maioria dos produtores desenvolvem em suas propriedades outras atividades remuneradas como complemento de renda, não se limitando apenas a atividade leiteira.

No gráfico 3, são apresentadas as respostas dos produtores sobre a utilização de mão de obra familiar na produção do leite. 12 deles (70,6%) afirmaram ter familiares envolvidos em suas fazendas, enquanto cinco (29,4%) afirmaram não utilizar mão de obra familiar.

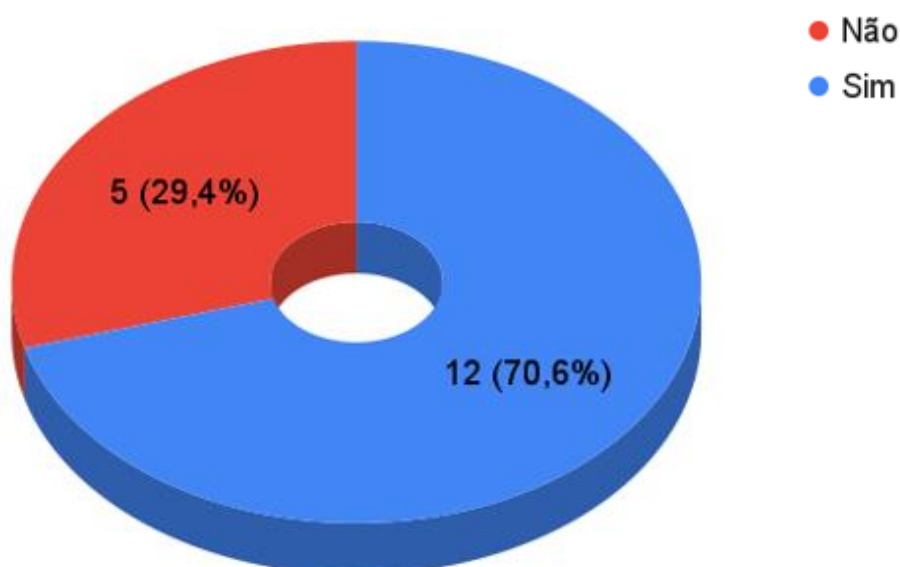


Gráfico 3. Utilização de mão de obra familiar na produção de leite.

Fonte: Acervo pessoal.

O envolvimento da família é importante no planejamento da sucessão familiar no meio rural, sendo essencial para garantir a continuidade das operações agropecuárias. Segundo Pizol (2023), a sucessão familiar apresenta uma relevância significativa para o agronegócio por diversas razões, primeiramente, ela possibilita a preservação e a perpetuação do patrimônio construído pela família ao longo das gerações. Ao transferir a gestão e a propriedade para os herdeiros, ocorre a transmissão de conhecimentos e valores acumulados. Esse cenário está alinhado à observação de que grande parte dos produtores reside no local onde ocorre a produção de leite, indicando que essas atividades são realizadas, em geral, em sítios ou fazendas que combinam áreas residenciais com espaços destinados à bovinocultura.

O envolvimento familiar é relevante não apenas do ponto de vista social, por promover maior convivência no ambiente doméstico e fortalecimento dos laços entre os familiares, mas também no aspecto técnico. Esse engajamento permite um acompanhamento mais próximo das rotinas produtivas e a aplicação de conhecimentos específicos, garantindo a continuidade das atividades mesmo na ausência do responsável principal (QUECO, 2023).

São apresentados no gráfico 4, as repostas referentes ao tempo de envolvimento na atividade da bovinocultura de leite. A maior parte (47,1%) dos entrevistados relataram possuir 16 anos ou mais de atuação na atividade, nos demais, de 0 a 5 anos e de 11 a 15 anos, representam respectivamente 29,4% e 23,5%.

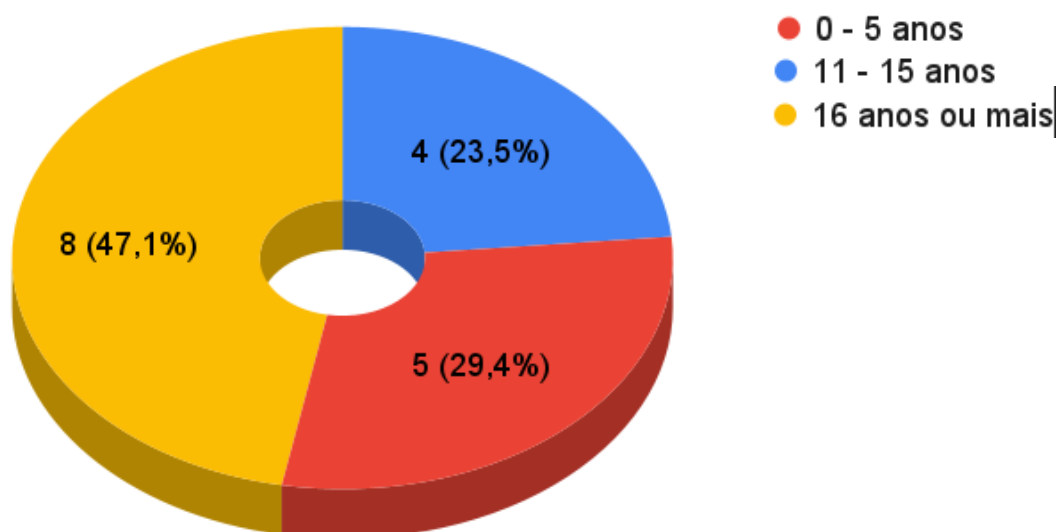


Gráfico 4. Tempo de atuação na atividade da bovinocultura de leite.
Fonte: Acervo pessoal.

O tempo de execução na bovinocultura de leite exerce uma influência significativa na experiência e no aprendizado, pois está relacionado à profundidade com que se pode explorar, refletir e consolidar conhecimentos. Quanto mais tempo é dedicado à atividade, maior é a chance de compreender os conceitos, aplicar as habilidades e desenvolver a autoconfiança.

Quanto ao tamanho das áreas dedicadas à bovinocultura (Gráfico 5), a maior parte dos entrevistados possuem uma área média, que varia entre 10 hectares à 50 hectares. Dois possuem áreas de 101 hectares ou mais, dois possuem áreas pequenas que vão até 10 hectares e um deles possui áreas que vão de 51 hectares até 100 hectares. O tamanho do local impacta diretamente na sua logística e modo de funcionamento. Em fazendas maiores, a movimentação de máquinas, insumos e trabalhadores pode exigir maior planejamento e infraestrutura, como estradas internas e sistemas de transporte eficientes. Já em fazendas menores, essas demandas são reduzidas, mas há menos margem para escalabilidade.

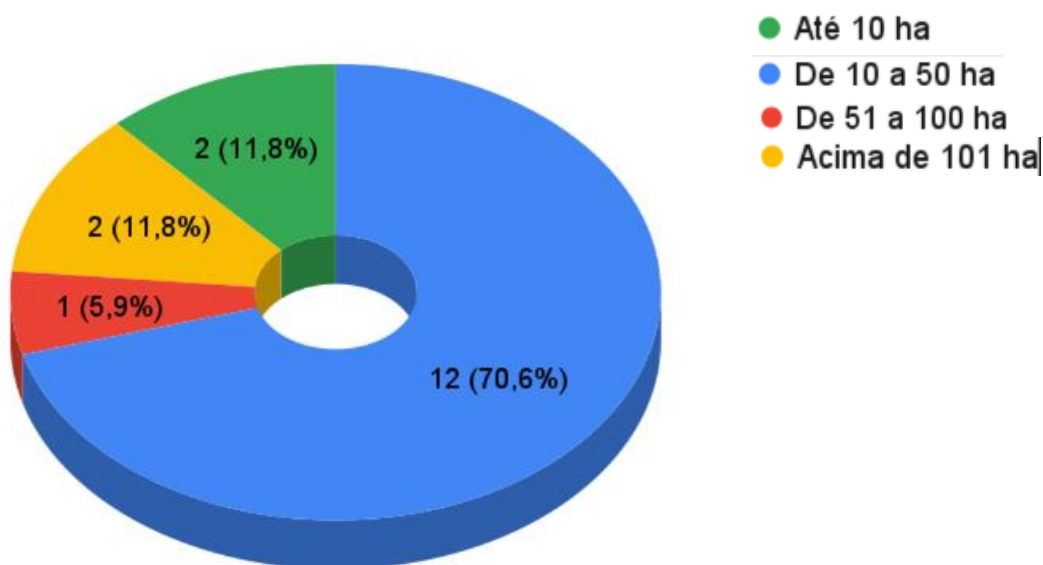


Gráfico 5. Tamanho das áreas de produção.

Fonte: Acervo pessoal.

Acerca do sistema de criação utilizado pelos produtores entrevistados (Gráfico 6), a maior parte se utiliza d

o sistema semi-extensivo, que é um meio termo entre o sistema intensivo (onde o os animais ficam confinadas em um local e recebem alimentação) e o sistema extensivo (onde os animais ficam em grandes áreas de pasto e não recebem

suplementação concentrada ou volumosa). Mesmo assim, apenas a minoria dos entrevistados se utiliza do sistema extensivo.

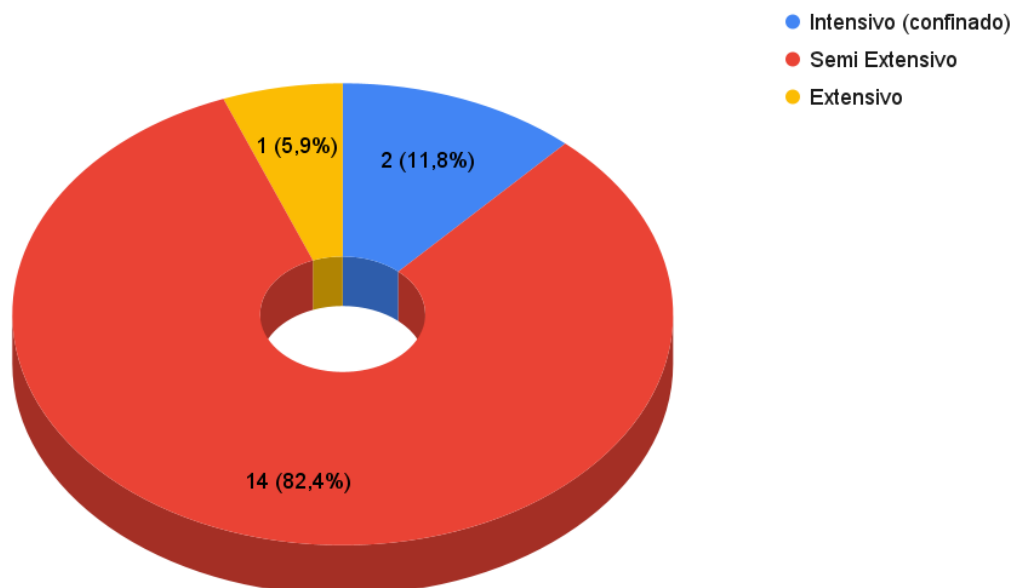


Gráfico 6. Sistema de produção adotado pelos entrevistados.

Fonte: Acervo pessoal.

Os produtores não mencionaram processos de tecnificação, aplicação de tecnologias ou sistemas especializados. O foco esteve nas formas de manejo dos animais. O sistema extensivo refere-se à criação exclusivamente a pasto, seja em piquetes de capim cultivado ou na vegetação nativa. O sistema semi-extensivo combina períodos em que os animais permanecem soltos com momentos no curral, onde recebem suplementação alimentar. Já o sistema intensivo caracteriza-se pela criação contínua no curral, onde os animais são alimentados com volumoso e concentrado (INÁCIO *et al.*, 2018).

Acerca do modo de criação semi-extensivo, Inácio et al. (2018) afirma que ele alia as vantagens do sistema intensivo ao extensivo, combinando práticas tradicionais e tecnológicas, permitindo uma produção razoável sem os altos custos do manejo intensivo.

O cultivo da palma forrageira (Gráfico 7) está presente em 70,6% das propriedades entrevistadas, enquanto 29,4% não possuem área destinadas ao cultivo de palma.

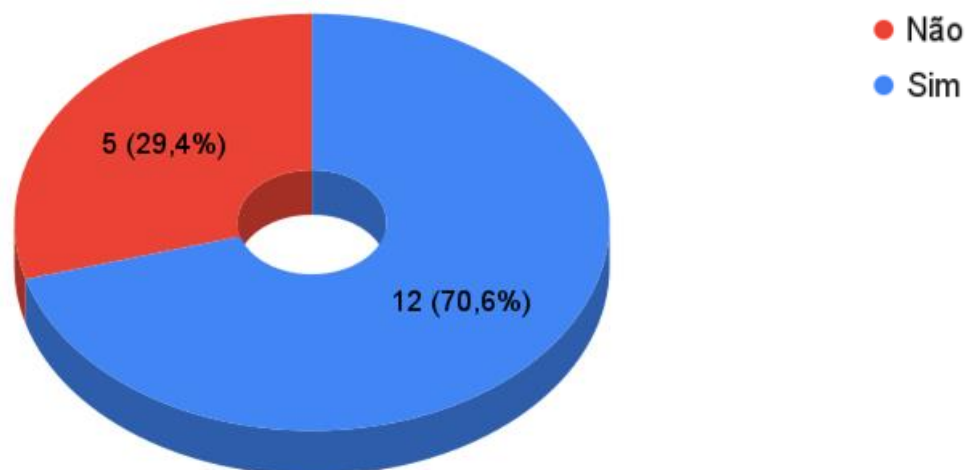


Gráfico 7. Cultivo da palma forrageira para alimentação animal.

Fonte: Acervo pessoal.

A palma forrageira desempenha um papel crucial na região semiárida, sendo não apenas uma fonte de alimento de alta qualidade e de grande aceitação pelos animais, mas também uma alternativa para reduzir a necessidade de consumo de água, já que ela oferece hidratação (MARQUES et al., 2017).

A conservação de forragem (Gráfico 8) é realizada em 58,8% das propriedades, enquanto 41,2% não realizam nenhum tipo de conservação de forragem.

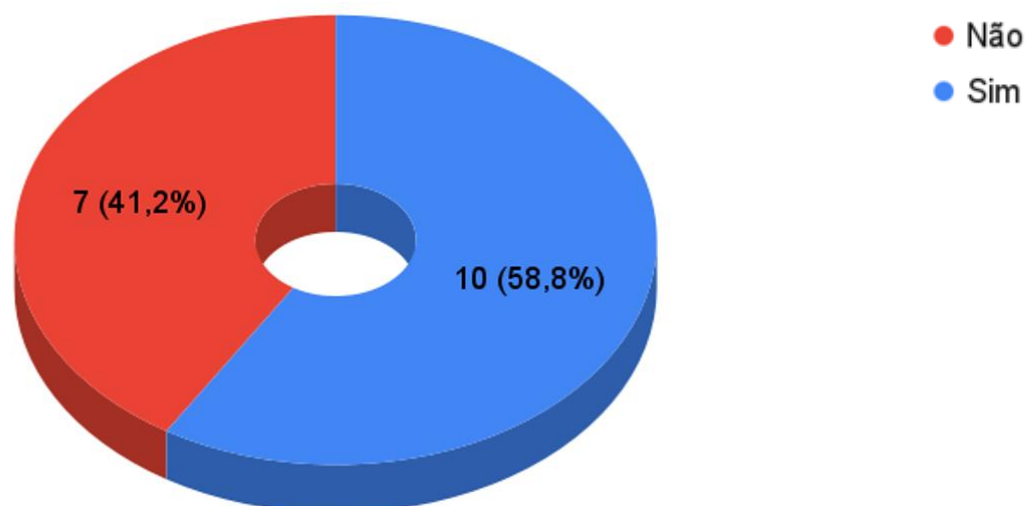


Gráfico 8. Conservação de forragem na forma de ensilagem.

Fonte: Acervo pessoal.

A técnica de conservação de forragem (ensilagem) é uma prática que permite o armazenamento do alimento em condições ideais, prolongando a vida útil e mantendo o valor nutritivo do alimento, permitindo a oferta de um alimento de melhor

qualidade para os animais. A ensilagem é uma das práticas mais antigas e tradicionais utilizadas para conservar os alimentos destinados à animais (OLIVEIRA et al., 2015).

Quanto ao manejo reprodutivo (Gráfico 9), foi relatado que 82,3%, equivalendo a 14 dos entrevistados utilizam o método de monta natural, onde os animais se reproduzem normalmente através do ato sexual. Apenas um (5,9%) entrevistado afirmou somente utilizar o método de inseminação artificial, enquanto dois (11,8%) usam ambos os métodos.

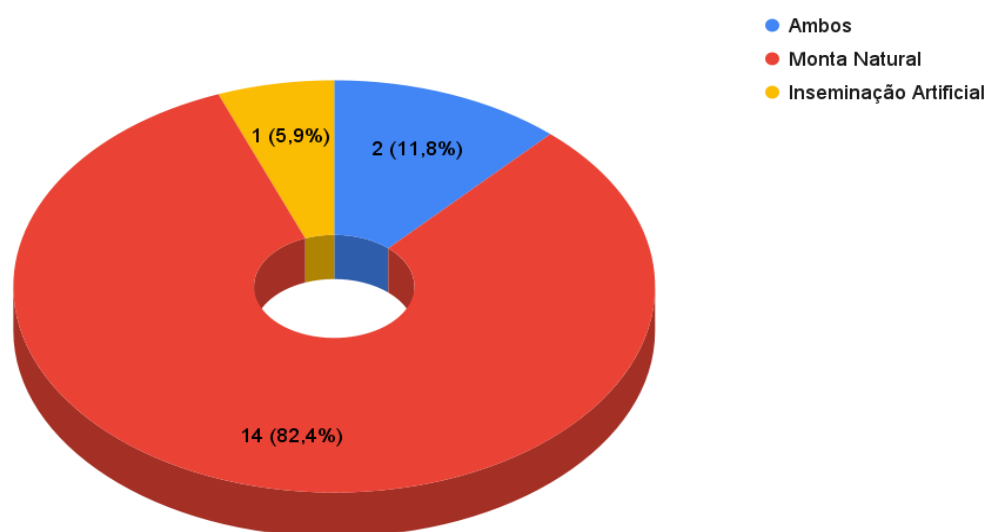


Gráfico 9. Métodos utilizados no manejo reprodutivo.

Fonte: Acervo pessoal.

De acordo com Silva (2023), a inseminação artificial consiste na coleta e introdução do sêmen de um touro em uma vaca de forma controlada, sem a necessidade de contato físico entre os animais. Entre suas principais vantagens, destaca-se a possibilidade de selecionar geneticamente reprodutores de alta qualidade, aumentando a produtividade e melhorando características desejáveis no rebanho, como peso, resistência a doenças e qualidade do leite. Além disso, permite o uso eficiente de sêmen de touros distantes geograficamente e minimiza o risco de transmissão de doenças sexualmente transmissíveis.

A monta natural, por sua vez, requer menor intervenção humana e pode ser vantajoso em sistemas extensivos com menor acesso a tecnologias. Ela é de fácil implementação e permite que o comportamento natural dos animais regule o processo reprodutivo, o que pode ser menos estressante para o gado. Contudo, possui

desvantagens, como a limitação na diversidade genética do rebanho e menor controle sobre a qualidade genética dos descendentes (SILVA, 2023).

Quanto a produção média diária de leite das propriedades (Gráfico 10), as respostas foram bem variadas. Na maior parte das respostas, as fazendas produzem diariamente até 20 e 50 litros de leite diariamente, 29,4% e 23,5%, respectivamente. Apenas 47,1% das propriedades possuem produção de leite superior, sendo 23,5% variando de 51 a 100 litros diários, 101 a 200 e acima de 200 com 11,8% cada.

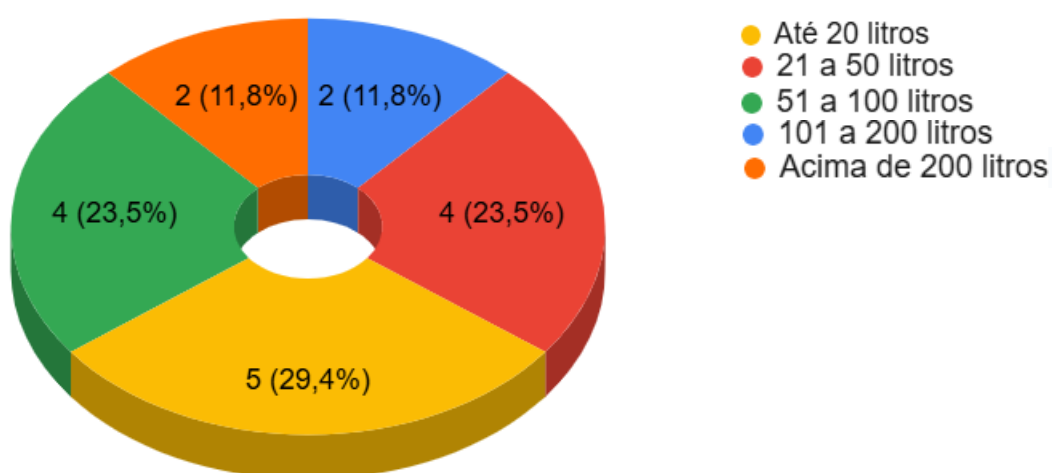


Gráfico 10. Produção média diária de leite.

Fonte: Acervo pessoal.

A produção diária inferior a 200 litros de leite na maioria das fazendas entrevistadas pode estar relacionada a fatores como a quantidade de gado disponível para ordenha e o manejo nutricional e genético do rebanho. Em fazendas com poucos animais em lactação, o volume total de leite tende a ser naturalmente menor, especialmente se o rebanho não é composto por vacas de alta produtividade genética. Além disso, a ausência de práticas modernas, como inseminação artificial para melhoria genética ou uso de tecnologias para otimizar a nutrição, pode limitar significativamente a produção por animal e, consequentemente, o volume total da fazenda (SILVA, 2023).

Outro fator que pode influenciar é o tamanho das terras e a capacidade de manejo das pastagens. Propriedades menores podem ter dificuldades em manter áreas suficientes para pastagem de qualidade, o que impacta diretamente a alimentação e a produtividade do gado leiteiro (SILVA, 2023).

O manejo de ordenha (Gráfico 11) mais utilizado é o manual, correspondendo à 82,3% dos produtores, os demais utilizam a ordenha mecânica (balde ao pé) e mecânica (sistema fechado), representando 11,8% e 5,9%, respectivamente.

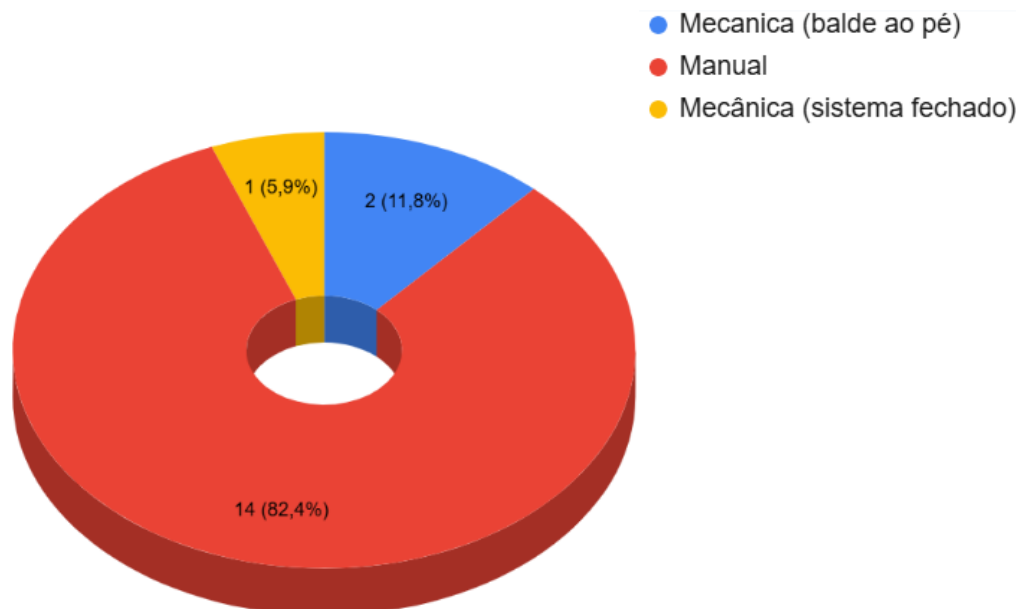


Gráfico 11. Tipos de ordenha.

Fonte: Acervo pessoal.

A ordenha manual, segundo Brasil (2012), costuma ser mais vantajosa em fazendas de pequeno porte cuja quantidade de animais é limitada, sobretudo pela sua viabilidade, demandando menos tempo pela quantidade de animais e pelo custo reduzido que ela apresenta. Já a mecânica requer um maior custo de investimento e precisa ser levada em considerações alguns fatores antes da aquisição e implantação na propriedade, como a sua viabilidade e custo benefício.

A caneca de fundo preto (Gráfico 12) cujo objetivo é detectar a presença de grumos nos primeiros jatos, onde o mesmo é um indicativo de mastite clínica em vacas lactantes, é utilizada em 47,1% das propriedades, enquanto 52,9% não utilizam.

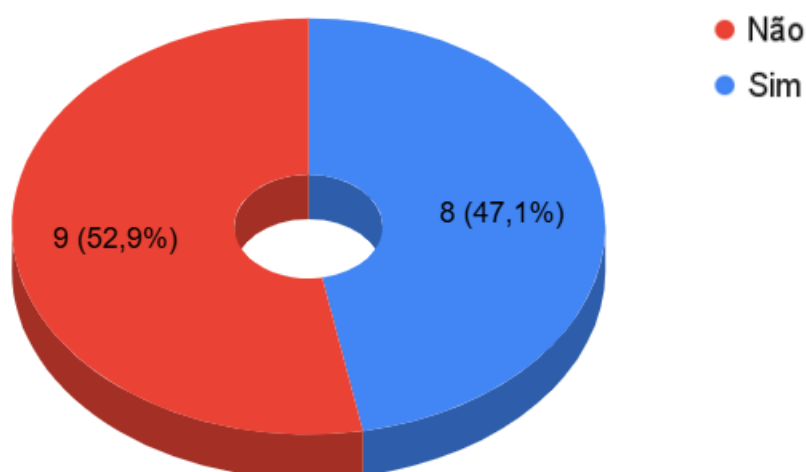


Gráfico 12. Utilização da caneca de fundo preto.

Fonte: Acervo pessoal.

É possível se argumentar que alguns dos proprietários passaram a realizar o teste após terem sido orientados pela assistência. É de grande importância que os proprietários observem a existência de mastite clínica, pois além dela prejudicar a saúde do animal, o proprietário também pode ter prejuízos com a aquisição de medicamentos e perda de leite, pois a mastite clínica pode prejudicar a qualidade do leite e inviabilizar o seu consumo e venda.

Segundo Fonseca *et al.*, (2021) o teste da caneca possibilita identificar os animais que estão com mastite clínica, por meio da visualização de coágulos, ou até mesmo por meio de sangue presente na caneca, na deposição dos jatos iniciais de leite, e se faz necessário a realização do teste de forma individual nos quartos mamário. (MAIOCHI *et al.*, 2019; PEREIRA MASSOTE *et al.*, 2019).

Quanto aos canais de comercialização (Gráfico 13), notou-se as mais diversas formas de venda do leite, se sobressaindo a venda a laticínios e diretamente ao consumidor em 29,4% dos produtores.

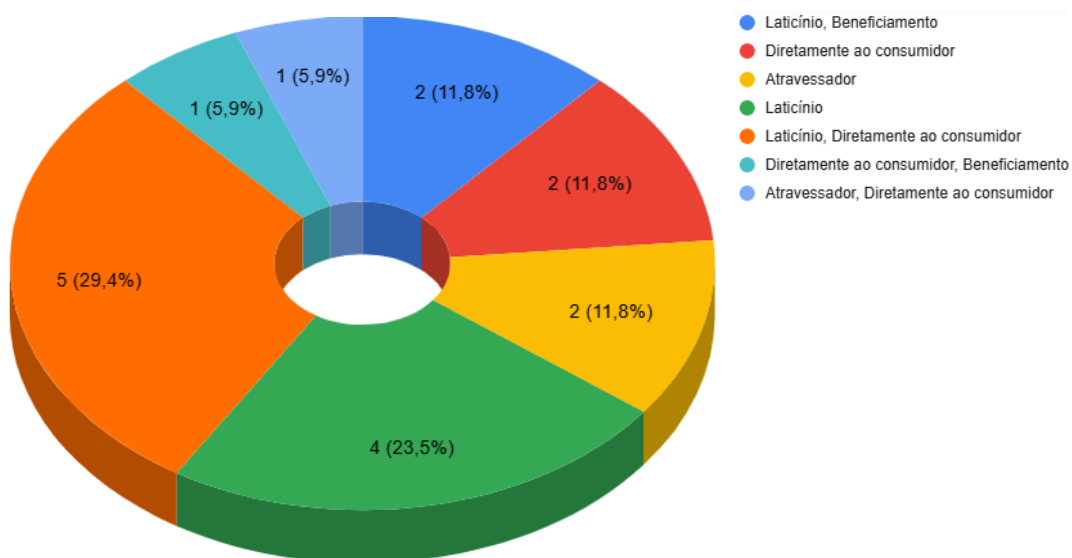


Gráfico 13. Canais de comercialização.

Fonte: Acervo pessoal.

A venda diretamente ao consumidor, que corresponde a 29,4% dos casos, apresenta como grande vantagem a eliminação de intermediários, o que permite ao produtor captar a totalidade do valor agregado. Isso pode significar maior margem de lucro e a possibilidade de criar uma relação direta com o consumidor final, construindo fidelidade. No entanto, essa modalidade exige que o produtor invista em logística, marketing e distribuição, o que pode aumentar custos e demandar mais tempo.

Já a venda para o laticínio, que aparece em 23,5% dos casos, proporciona praticidade e eficiência para o produtor, pois elimina a necessidade de investir na comercialização do produto, garantindo uma venda segura do volume produzido. O laticínio cuida do processamento e da venda para os consumidores finais ou para outros mercados. No entanto, uma desvantagem significativa é a menor margem de lucro, pois o produtor geralmente recebe preços mais baixos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A assistência técnica pode propiciar a modernização das práticas de alimentação, manejo e reprodução no setor agropecuário, promovendo por consequência uma maior eficiência na produção de leite e fortalecendo a economia local e regional.

A assistência técnica ajuda na melhora da qualidade do leite que se é ofertado ao mercado e aos consumidores, gerando maior segurança alimentar e produtos competitivos. Ademais, o crescimento da bovinocultura do leite também propicia uma maior geração de emprego e de renda agropecuária, fortalecendo a economia rural. A assistência técnica, neste íterim, é importante não apenas para a transformação do setor leiteiro, mas também para o desenvolvimento socioeconômico da Paraíba e do agreste paraibano.

As propriedades visitadas ao longo estágio caracterizam-se como pequenas, com uso de tecnologia pouco/médio ou alto, principalmente em criação no sistema semi-extensivo, apresentando volumes de produção e tamanhos de área de produção variáveis.

O estágio permitiu um maior grau de maturidade prática em relação a atuação na extensão. Conhecendo diversas propriedades com realidades e sistemas de produção diferentes, sendo necessário a adequação de tecnologias e abordagens de acordo com a individualidade de cada produtor, permitindo a aplicação de conhecimentos adquiridos ao longo da graduação.

REFERÊNCIAS

- ALCANTARA, Isabela Romanha de; BACHA, Carlos José Caetano. A modernização desigual da agropecuária brasileira de 2006 a 2017. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 27, p. e232705, 2023.
- ASSIS, A. G. *et al.* **Sistemas de produção de leite no Brasil**. 2005. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/595700>>. Acesso em: 1 dez. 2024.
- BRASIL. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**. Mapa do leite. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/producao-animal/mapa-do-leite>. Acesso em: 20 nov. 2024.
- BRASIL; BELCHIOR, Rafaella; *et al.* Aspectos de qualidade do leite relacionados à ordenha manual e mecânica: revisão de literatura. **Pubvet**, v. 6, p. 1270-1276, 2012.
- FILHO, *et al.* **Agricultura, transformação produtiva e sustentabilidade**. Brasília: Gráfs, 2016.
- FONSECA, Maria Eduarda da; MOURÃO, Anderson Moreira; CHAGAS, Jônathan David Ribas; ÁVILA, Letícia Meirelles; MARQUES, Thiago Luiz Pereira; BAÊTA, Bruna de Azevedo; MORAES, Renata Fernandes Ferreira de; ROIER, Erica Cristina Rocha. Mastite bovina: revisão. **Pubvet**, v. 15, n. 02, p. 1-18, 2021.
- INÁCIO, Maria Clara Pereira; BALDI, Higor Forasteiro; SANTOS, Cláudia Ferreira dos; OLIVEIRA, Luciano Sanches; FERREIRA, Carlos Eduardo C.; REZENDE, Ramiro Machado; MENDONÇA, Alexandre Tourino. SISTEMA INTENSIVO X EXTENSIVO NA CRIAÇÃO DE GADO DE CORTE. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 16, n. 1, p. 1-7, 2018.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Trimestral do Leite. 2024**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9209-pesquisa-trimestral-do-leite.html>. Acesso em: 07 out. 2024.
- MAIOCHI, Rafaela Rosa *et al.* **PRINCIPAIS MÉTODOS DE DETECÇÃO DE MASTITES CLÍNICAS E SUBCLÍNICAS DE BOVINOS**. 29. ed. Goiânia: Enciclopédia Biosfera, 11 p, 2019.
- MARQUES, Orlando Filipe Costa *et al.* Palma forrageira: cultivo e utilização na alimentação de bovinos. **Caderno de Ciências Agrárias**, v. 9, n. 1, p. 75-93, 2017.
- OLIVEIRA, Henrique Melo de. **Perfil social do produtor e caracterização técnica da atividade leiteira do Curimataú Ocidental da Paraíba**. 2017.
- OLIVEIRA, Paulo César Santos; ARCANJO, Angelo Herbet Moreira; MOREIRA, Larissa Cotta; JAYME, Cristiano Gonzaga; NOGUEIRA, Marcos Augusto dos Reis; LIMA, Flávio Armando de Souza; PENA, Heberth Costa; CAMILO, Michele Gabriel. Qualidade na produção de silagem de milho. **Pubvet**, v. 8, n. 04, p. 1-11, 2015.
- PEIXOTO, Marcus. **Extensão rural no Brasil: uma abordagem histórica da legislação**. 2008.

PEREIRA MASSOTE, Vitória; MARIANA ZANATELI, Bruna; VILELA ALVES, Geovana; SANTANA GONÇALVES, Elaine; GUEDES, Elizângela. DIAGNÓSTICO E CONTROLE DE MASTITE BOVINA: uma revisão de literatura. **Revista Agroveterinária do Sul de Minas**, v. 1, n. 1, p. 41–54, 2019.

PIZOL, J. V. **Sucessão familiar no agronegócio: garanta a continuidade do legado rural**. 2023.

QUECO, A. J. **Sistemas produtivos e desafios da caprinocultura leiteira no município de Santo André - Paraíba – Brasil**. 58p, 2023. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2023.

QUINTÃO, Amanda. IBGE: produção de leite cresce 1,8% no 1º trimestre em relação a 2020. **MilkPoint**, 2021. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/noticias-e-mercado/panorama-mercado/ibge-producao-cresce-18-no-primeiro-tri-de-2021-225841/#:~:text=Os%20dados%20consolidados%20do%20IBGE,ao%20primeiro%20trimestre%20de%202020.&text=O%20IBGE%20divulgou%20nesta%20ter%C3%A7a,no%20primeiro%20trimestre%20de%202021>. Acesso em: 10 dez. 2024.

RODRIGUES, L. R. F. P. et al. Manejo de vacas leiteiras para produção de leite cru refrigerado. **Revista Universitária Brasileira**, v. 1, n. 1, 2023.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. Quem somos. Disponível em: <https://www.senarp.senarpb.com.br/o-s/quem-somos/>. Acesso em: 23 out. 2024.

SILVA, Emanuel Isaque Cordeiro. **Manejo reprodutivo e índices zootécnicos em gado de leite**. 2023.

SILVA, Mirian Fabiana; GAMEIRO, Augusto Hauber. Indicadores de sustentabilidade para a produção de leite: uma revisão de literatura. **Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo**, v. 6, n. 5, p. 208-237, 2021.

VILELA, Duarte; *et al.* **PECUÁRIA DE LEITE NO BRASIL**: cenários e avanços tecnológicos. Brasília: Embrapa, 433 p. 2016.

ANEXO I

CERTIFICADO

Assistência Técnica e Gerencial - Pecuária



A Faculdade CNA a Distância certifica que MARCOS VENYCIOS DE ALMEIDA SILVA, portador do CPF 702.590.354-08, concluiu com êxito o curso de extensão de Assistência Técnica e Gerencial - Pecuária, realizado no período de 04/07/2024 a 03/10/2024, com carga horária de 150 horas.

Módulos concluídos

Módulo 1 - Metodologia
de Assistência Técnica e
Gerencial

Módulo 2 - Gerencial I
da Assistência Técnica e
Gerencial

Módulo 3 - Gerencial II
da Assistência Técnica e
Gerencial

Módulo 4 - Gerencial III
da Assistência Técnica e
Gerencial

Módulo 5 - Planejamento
da Propriedade Rural

André Vicente de Sanches
Diretor Geral

Alberto Abadia dos Santos Neto
Coordenador de EAD

Código de segurança: 9a80d91f5b

Acesse o site: http://lms.faculdadecna.com.br/certificado_pacote/

ANEXO II

QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE DADOS	
Universidade Federal da Paraíba Centro de Ciências Agrárias Aluno: Marcos Venycios de Almeida Silva Orientador: Prof. Dr. Edson Mauro Santos	
Questionário para levantamento de dados e caracterização de propriedades da cadeia produtiva da bovinocultura de leite assistidas por assistência técnica no estado da Paraíba.	
1 - Nome da propriedade:	2 - Nome do(a) produtor(a):
3 - Cidade:	4 - Reside na propriedade: () Sim () Não.
5 - Tempo de Experiência na Atividade de Pecuária Leiteira (em anos): () 0 a 5 anos () 6 a 10 anos () 11 a 15 () 15 ou mais	
6 - Área (em hectares) total da propriedade rural: () Até 10 há () De 10 a 50 há () De 51 a 100 há () Acima de 101 ha	
7 - Qual o sistema de criação utilizado: () Extensivo () Semi-intensivo () Intensivo (confinado)	
8 - Cultiva espécies forrageiras para suplementação do rebanho durante o período de estiagem? () Sim () Não	
9 - Adota prática de conservação de forragem (ensilagem)? () Sim () Não	
10 - Tipo de manejo reprodutivo adotado na propriedade () Monta natural () Inseminação artificial () Ambos	
11 - Produção de leite (em litros) média diária da propriedade: () Até 20 () 21 a 50 () 51 a 100 () 101 a 200 () Acima de 200	
12 - Tipo de ordenha adotada na propriedade: () Manual () Mecânica (balde ao pé) () Mecânica (sistema fechado)	
13 - Realiza teste da caneca de fundo preto? () Sim () Não	
14 - Principal canal de comercialização da produção (leite e/ou derivados): () Laticínio (queijarias) () Atravessador () Diretamente ao consumidor	
15 - Possui a atividade como fonte de renda primária? () sim () não	