



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO
– CAMPUS GUANAMBI

GABRIELA MEIRA DUTRA LÔBO

BOVINOCULTURA LEITEIRA BRUMADENSE:
CARACTERÍSTICAS E DESAFIOS

GUANAMBI - BA
2024



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO –
CAMPUS GUANAMBI

GABRIELA MEIRA DUTRA LÔBO

BOVINOCULTURA LEITEIRA BRUMADENSE:
CARACTERÍSTICAS E DESAFIOS

Monografia apresentada ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – *Campus Guanambi* como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Grau de Bacharel em Engenharia Agrônômica.

Prof. DSc. Evanilton Moura Alves
Orientador(a)

GUANAMBI - BA
2024

Catálogo: Leidiane Reis - CRB-5/1959
IF Baiano, Campus Guanambi

L799b Lôbo, Gabriela Meira Dutra
Bovinocultura leiteira brumadense: características e desafios.
/ Gabriela Meira Dutra Lôbo.-- Guanambi, Ba., 2024.
47f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação - Engenharia
Agrônômica) - Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia Baiano - Campus Guanambi.
Orientador (a): Evanilton Moura Alves .

1. Leite. 2. Bovino. 3. Produtividade. 3.
I. Título.

CDU: 637.1



**Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia Baiano Campus Guanambi**

OFICIO 279/2024 - GBI-CGE/GBI-DDE/GBI-DG/RET/IFBAIANO

Guanambi, 20 de agosto de 2024

GABRIELA MEIRA DUTRA LÔBO

**PANORAMA DA BOVINOCULTURA LEITEIRA BRUMADENSE: CARACTERÍSTICAS E
DESAFIOS**

Monografia apresentada ao Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia Baiano – Campus Guanambi como parte dos requisitos
necessários para a obtenção do Grau de Bacharel em Engenharia
Agrônômica.

APROVADO em 09 de Agosto de 2024.

DSc. Evanilton Moura Alves, IF Baiano (Presidente da

Banca) DSc. Joice Andrade Bonfim (Membro 1 da
banca)

DSc. Crislene Leal Silva Vieira (Membro 2 da banca)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Joice Andrade Bonfim, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 27/08/2024 16:27:42.
- **Crislene Leal da Silva Vieira, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 21/08/2024 16:25:49.
- **GABRIELA MEIRA DUTRA LÔBO, 20191GBI01GB0024 - Discente**, em 21/08/2024 07:29:58.
- **Evanilton Moura Alves, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 20/08/2024 16:52:05.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 20/08/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifbaiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 592929
Verificador: a55d263942
**Código de
Autenticação:**



Distrito de Ceraíma, S/N, Zona Rural, GUANAMBI / BA, CEP 46430-000

Fone: (77) 3493-2100

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por tudo que me proporcionou. Aos meus pais Sandra e Simão pela minha criação, pelo apoio incondicional em todas as etapas da minha vida e por todo amor que me dão. Aos meus avôs que sempre estiveram ao meu lado me incentivando. Ao meu noivo Pedro, que acompanhou toda minha jornada acadêmica me dando forças para prosseguir. Aos meus tios, tias e primos que torceram por mim. Aos meus amigos que são para mim parte da família. E aos demais envolvidos neste trabalho que colaboraram com o meu aprendizado e desenvolvimento.

RESUMO

LÔBO, Gabriela. **Bovinocultura leiteira brumadense: características e desafios**. 2024. 47 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Engenharia Agrônômica. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – *Campus* Guanambi. Guanambi-BA, 2024.

Com a grande relevância da bovinocultura leiteira para o setor agropecuário brasileiro e as dificuldades encontradas no bioma da caatinga, o presente trabalho foi realizado no município de Brumado, no estado da Bahia, com o intuito de se conhecer as características produtivas da atividade leiteira no município, as particularidades das propriedades e as atividades envolvidas no manejo dos animais. Foi aplicado um questionário a 20 produtores de leite com perguntas objetivas e subjetivas. De acordo com os dados obtidos, os produtores encontram-se há bastante tempo na atividade leiteira exercendo-a como sua principal fonte de renda. A mão de obra familiar apresentou-se em, 45% das propriedades, já a contratação de mão de obra permanente é pouco utilizada. As propriedades possuem áreas inferiores a 100 hectares em 75% dos casos. A principal fonte de forragens se constitui o pasto de capim buffel grass (*Cenchrus ciliaris*). A infraestrutura em relação a ordenha ainda é baixa, no qual a maior parte é realizada em currais sem ao menos cobertura. A presença de animais sem aptidão leiteira é forte, contribuindo para baixos índices de produção. Os métodos sanitários necessários antes da ordenha ainda são pouco difundidos na região, apontando um potencial risco de contaminação do leite. Além disso, foi decorrente as queixas a respeito das estradas, o que dificulta o escoamento da produção. Conclui-se que existe a necessidade de melhorias no setor produtivo do município principalmente no que tange à assistência técnica e a infraestrutura das estradas.

PALAVRAS- CHAVE: agronegócio; *diagnóstico técnico*; *gestão rural*.

ABSTRACT

LÔBO, Gabriela. **Brumado dairy farming: characteristics and challenges**. 2024. 47 f. Course Conclusion Work (Graduation) - Agronomic Engineering. Federal Institute of Education, Science and Technology of Bahia - Guanambi *Campus*. Guanambi-BA, 2024.

Given the great importance of dairy farming for the Brazilian agricultural sector and the difficulties encountered in the Caatinga biome, this study was conducted in the municipality of Brumado, in the state of Bahia, with the aim of understanding the productive characteristics of dairy farming in the municipality, the particularities of the properties and the activities involved in animal management. A questionnaire was administered to 20 dairy farmers with objective and subjective questions. According to the data obtained, the farmers have been involved in dairy farming for a long time and consider it their main source of income. Family labor was used on 45% of the properties, while hiring permanent labor is rarely used. In 75% of the cases, the properties have areas of less than 100 hectares. The main source of forage is buffel grass (*Cenchrus ciliaris*) pasture. The infrastructure for milking is still poor, and most of it is done in corrals without even a roof. The presence of animals with no milk production capacity is high, contributing to low production rates. The necessary sanitary methods before milking are still not widely used in the region, indicating a potential risk of milk contamination. In addition, there were complaints about the roads, which make it difficult to transport production. It is concluded that there is a need for improvements in the productive sector of the municipality, especially with regard to technical assistance and road infrastructure.

KEYWORDS: *agribusiness; technical diagnosis; rural management.*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Linha do tempo da bovinocultura leiteira no Brasil.	12
Figura 2 - Cultivo de palma forrageira.....	22
Figura 3 - Cultivo de capim açu.	22
Figura 4 - Capim açu triturado e fornecido ao cocho.....	25
Figura 5 - Concentrado misturado com caroço de algodão e palma triturada.....	25
Figura 6 - Animais da raça holandesa e girolanda.	27
Figura 7 - Animais mestiços.	27
Figura 8 - Animais com padrão racial diversificado.....	28
Figura 9 - Reprodutor da raça nelore junto com fêmeas mestiças.	29
Figura 10 - Corte e transporte do capim açu.	31
Figura 11 - Ordenha manual feita em curral coberto.	32
Figura 12 - Estrutura onde são separados os bezeros dos animais adultos.	33
Figura 13 - Animais com idade inferior a um ano separados dos demais.....	34

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Faixa etária dos produtores de leite.	15
Gráfico 2 - Tempo de dedicação dos produtores a atividade leiteira.	16
Gráfico 3 - Percentual do nível de escolarização dos produtores.	17
Gráfico 4 - Percentual de onde reside os produtores.	18
Gráfico 5 - Percentual das mãos de obra utilizadas nas propriedades.	19
Gráfico 6 - Percentual da presença de assistência técnica nas propriedades.	20
Gráfico 7 - Percentual do tamanho das propriedades relacionada ao percentual dos que a destinam exclusivamente para atividade leiteira.	21
Gráfico 8 - Percentual da presença de forrageiras nas propriedades.	21
Gráfico 9 - Área total das propriedades comparado a área destinada ao cultivo de forrageiras.	23
Gráfico 10 - Percentual da presença de fontes hídricas nas propriedades.	23
Gráfico 11 - Percentual dos alimentos que são fornecidos nas propriedades.	24
Gráfico 12 - Percentual das raças utilizadas para produção de leite.	26
Gráfico 13 - Distribuição do rebanho leiteiro conforme sua quantidade total.	28
Gráfico 14 - Quantidade de animais de pequeno porte nas propriedades estudadas.	30
Gráfico 15 - Percentual da presença de infraestruturas nas propriedades.	31
Gráfico 16 - Percentual do destino da produção do leite.	35
Gráfico 17 - Percentual de anotações econômicas e zootécnicas.	36
Gráfico 18 - Percentual das queixas relacionadas a doenças e patógenos.	37
Gráfico 19 - Opinião dos produtores em relação a combinação da atividade leiteira com outra atividade.	37

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Percentual dos manejos adotados de acordo ao tipo de ordenha.....	32
Tabela 2 - Índices produtivos relacionados ao total de produção das propriedades.....	34

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	11
3 MATERIAL E MÉTODOS	14
4 RESULTADOS E DISCURSÃO	
4.1 PERFIL DOS PRODUTORES.....	14
4.2 MÃO DE OBRA	18
4.3 DADOS DAS PROPRIEDADES.....	20
4.4 MANEJO ALIMENTAR	24
4.5 ANIMAIS	26
4.6 INFRAESTRUTURA.....	30
4.7 ORDENHA E PRODUÇÃO	32
4.8 ANOTAÇÕES ZOOTÉCNICAS E ECONÔMICAS	35
4.9 PROBLEMAS COM DOENÇAS E PATÓGENOS	36
4.10 DIFICULDADES ENCONTRADAS	37
5 CONCLUSÃO.....	39
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
ANEXO	42

1. INTRODUÇÃO

O Brasil possui grande parte do seu território localizado na zona tropical o que propicia condições climáticas para o desenvolvimento de diversas culturas durante todo o ano. Além disso, fatores como a dimensão territorial e fertilidade dos solos favorecem as práticas agropecuárias no país. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística apontam que o setor foi responsável por 192,2 bilhões de reais no primeiro trimestre de 2024 (IBGE, 2024).

Em relação à criação de bovinos, especificamente a criação de animais para a produção de leite, o Brasil destaca-se no cenário mundial ocupando a quinta posição com aproximadamente 37 milhões de toneladas de leite no ano de 2024 (Arora, 2024). No país, o estado que se destaca é Minas Gerais com produção de mais de nove bilhões de litros no ano de 2022 (Pesquisa da Pecuária Municipal – IBGE, 2022).

Na região Nordeste, a Bahia foi responsável por uma produção de aproximadamente 1,3 bilhões de litros de leite no ano de 2022, destacando-se em primeiro lugar no valor de produção, já em nível nacional ocupou a sétima posição (Pesquisa da Pecuária Municipal – IBGE, 2022). Apesar disso, vários são os desafios para um melhor desempenho da atividade leiteira como o clima seco em algumas regiões e baixa tecnificação das pequenas propriedades. Em 2018 o então superintendente da Suaf/SDR (Superintendência de Agricultura Familiar/Secretaria de Desenvolvimento Rural), Marcelo Matos (2018), disse em entrevista que o estado baiano possui cerca de 118 mil produtores de leite, dos quais mais de 90% são provenientes de agricultura familiar, fato esse que demonstra a necessidade de políticas públicas que fomentem o desenvolvimento desse setor.

A Bahia abrange diferentes biomas dentre eles o da Caatinga que ocupa em torno de 54% de sua extensão. Caracterizado por longos períodos de estiagem, chuvas irregulares e vegetação com baixo potencial forrageiro, a agropecuária torna-se uma atividade arriscada que exige um suporte técnico afim de maximizar o desempenho, mesmo em tais condições. Contudo, grande parte dos produtores são de pequeno porte e com baixa tecnificação, apenas sobrevivendo com o que a terra tem a oferecer.

A cidade de Brumado, localizada no sudoeste baiano, possui a vegetação e o clima típico da Caatinga, apesar disso, o setor agropecuário contribuiu com aproximadamente 48 milhões de reais no ano de 2021 (IBGE, 2021). O mercado leiteiro, foi responsável por cerca de 0,3% da produção do estado da Bahia no ano de 2022, ocupando a nonagésima sexta posição, com aproximadamente 5342 vacas ordenhadas e uma produção de 3,8 milhões de litros de leite, o que rendeu ao município um valor acumulado de 7,7 milhões (IBGE, 2022).

Contudo, com baixo grau de tecnificação das propriedades, a vários entraves que fazem com que o rendimento da produção ainda seja insatisfatório.

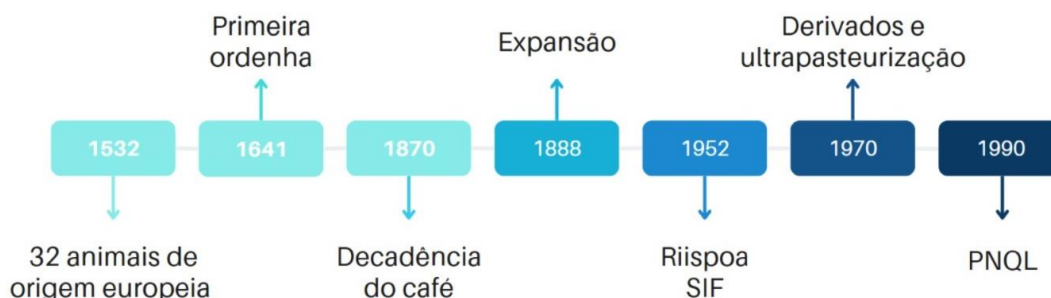
Tendo em vista o papel importante da cadeia produtiva do leite, sendo responsável pela geração de empregos diretos e indiretos em todo Brasil, fortalecendo a economia em nível local e nacional, é de grande relevância a realização de trabalhos que busquem fomentar a produção do leite. Entretanto, foi observado a falta de estudos acerca da atividade leiteira no interior do estado da Bahia.

Devido a falta de informações sobre a bovinocultura de leite na cidade de Brumado-Ba, e a importância deste setor produtivo, o presente trabalho tem por objetivo avaliar as características das propriedades e os aspectos produtivos do município a fim de contribuir para futuros trabalhos que visem o desenvolvimento da atividade leiteira em toda região. Para isso foi mapeado o perfil dos produtores, as práticas de manejo empregadas, e os principais desafios em torno da produção. Deste modo, os dados obtidos poderão servir para estudos futuros ou até mesmo para o planejamento de projetos que promovam uma melhoria do setor.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A pecuária brasileira teve seus primórdios por volta de 1532 quando foram desembarcados no porto de São Vicente cerca de 32 animais de origem europeia. Já de acordo com João Castanho Dias, autor de *“As raízes leiteiras do Brasil”*, a primeira vaca foi ordenhada em torno de 1641 em fazenda localizada próximo a Recife (Dias, 2012).

Passaram-se anos e a bovinocultura leiteira foi expressar importância somente em 1870, período marcado pela decadência do café e por uma conjuntura política que favorecia a modernização das fazendas. Os animais de origem europeia, presentes na bovinocultura daquela época, os caracus e holandês, tinham limitações as condições ambientais de clima tropical. Em 1888, a pecuária sofreu uma expansão o que culminou em sua aproximação dos grandes centros consumidores (Vilela *et al.*, 2017) (Figura 1).

Figura 1 - Linha do tempo da bovinocultura leiteira no Brasil.

Fonte: Adaptado de Vilela *et al* (2017).

Contudo, a modernização de fato iniciou somente no ano de 1950. Em 1952 Getúlio Vargas, o então presidente, assinou o decreto de Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (Riispoa) e, desta forma, tornou-se obrigatório a pasteurização do leite e sua inspeção e carimbação pelo Serviço de Inspeção Federal (SIF) (Vilela et al., 2017).

Em 1970, as embalagens do leite pasteurizado passaram a ser descartáveis, reduzindo os gastos com o recolhimento e a higienização das embalagens retornáveis. Neste mesmo período também surgiu produtos derivados do leite e ultrapasteurização (Vilela et al., 2017).

No final da década de 1990 foi estabelecida a Portaria 56/1999 do Ministério da Agricultura, que criou o Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite (PNQL) (Vilela et al., 2017).

Do ano de 1970 a 1990, a produção leiteira brasileira teve um crescimento de 3,7% ao ano (Alves, 2001). Segundo o mesmo autor, dos anos de 1989 a 1999 o crescimento passou a ser de 4,6% ao ano. A partir daí, a cada ano o setor aumentava sua produtividade e isso se deve ao melhor desempenho das vacas ordenhadas e ao aumento do rebanho. Analisando o total de leite cru, resfriado ou não, do primeiro semestre dos últimos quatro anos no país, observou-se que entre os anos de 2021 e 2022 houve uma queda de produção de aproximadamente 9,45% valor este que até o primeiro semestre de 2024 não foi recuperado, contudo apresentou melhores desempenhos (IBGE, 2024).

A atividade leiteira é de grande importância para o agronegócio, ela está presente em grande parte do país e é responsável por gerar empregos e renda aos produtores. De acordo com Perobelli, Araújo Jr e Castro (2018) o setor é responsável não somente pela geração de empregos diretos e indiretos, mas também por fornecer alimento e ser capaz de produzir impactos em outros ramos da economia nacional. A relevância da bovinocultura está atrelada, também, ao aumento da demanda pelo leite e de seus derivados, que se deve em grande parte

ao crescimento da população juntamente com o aumento do poder aquisitivo e a mudança nos hábitos dos consumidores (Vilela et al., 2017).

Com o aumento da população e o mercado com novos segmentos, é notável a relevância da cadeia produtiva do leite. Sua importância vai além do comercial, como destaca a pesquisadora da Embrapa Gado de Leite, Siqueira (2024, p.135):

Mesmo diante das transformações sociais e econômicas pós-pandemia, o leite e seus derivados mantêm papel importante na alimentação dos brasileiros. A presença constante desses produtos nas cestas de compras, especialmente entre consumidores de maior renda, reflete a valorização da qualidade e da saudabilidade associada a esses alimentos. Paralelamente, o consumo indulgente de itens como leite condensado, mesmo entre a população de baixa renda, destaca a busca por prazer e conforto pela alimentação.

Contudo, apesar da importância e da história de desenvolvimento da produção de leite no país, diversas são as dificuldades que atrapalham o desempenho da atividade e que impede que os recursos sejam bem aproveitados. Dado a isso, é observado que muitos produtores estão abandonando a atividade leiteira e migrando para outras atividades no meio rural ou até mesmo se deslocando para os centros urbanos em busca de perspectivas melhores (Nascimento, 2011). Em um estudo de caso realizado por Krause (2022), constatou-se que a idade avançada dos produtores, a falta de mão de obra, falta de sucessão familiar, a dificuldade de acesso as propriedades e o preço do leite foram as principais razões pelas quais houve abandono do mercado leiteiro na cidade de Três de Maio, no Rio Grande do Sul. Um dos problemas enfrentados pelos produtores é a falta de acompanhamento técnico, grande colaboradora para tornar a produção eficiente. Segundo Patês (2011), realizar a manutenção do sistema produtivo, atrelando novas tecnologias e um planejamento para cada etapa do setor produtivo, é fundamental para que se obtenham rendimentos satisfatórios, tanto para as pequenas propriedades de cunho familiar como para as grandes voltadas para o ramo empresarial. Para isso, faz-se necessário uma supervisão por um profissional especializado.

Outro fator importante da atividade, e que é diretamente proporcional à produção, é a alimentação do rebanho, que em muitas vezes é negligenciada. Na região Nordeste, mais precisamente no bioma da caatinga, as irregularidades das chuvas e os longos períodos de estiagem fazem com que, nas estações mais secas do ano, o percentual de forragens seja altamente reduzido. Sua vegetação arbustiva e arbórea de pequeno porte, podendo haver presença de espinhos e características caducifólias, é capaz de produzir cerca de 4 mil quilos de biomassa por hectare ao ano, sendo que apenas 10% dessa produção será consumida, além disso, o baixo teor nutritivo limita a produção animal no bioma (Santos, 2021).

De acordo com Nascimento (2011), a maioria dos produtores de leite do Brasil não enxerga a produção de leite com a devida importância que ela representa, vivendo apenas da subsistência. Segundo o mesmo, o mercado cresceu e se tornou exigente, e no meio competitivo é necessário reduzir os custos visando uma melhor lucratividade da produção. A partir da visualização da cadeia como um todo, o produtor é capaz de ver seus pontos fortes e fracos e, com o desenvolvimento de técnicas aprimoradas, é capaz de aumentar sua competitividade no mercado (Perobelli ; Araújo Jr; Castro, 2018).

3. MATERIAL E MÉTODOS

Com intenção de estabelecer informações acerca da bovinocultura leiteira do município de Brumado-Ba, localizado na microrregião Sertão produtivo, e cerca de 537 km da capital do estado, foi realizada uma pesquisa descritiva com aplicação de questionários a uma amostra de produtores de leite da cidade que está localizada na latitude: 14°11'50'' sul e longitude 41°40'9'' oeste, com uma área territorial de 2.207,612 km². O estudo abrangeu produtores de diversas localidades dentro de suas imediações.

A escolha dos produtores para realização deste estudo foi feita de forma aleatória, para isso foi aplicado o questionário a 10 produtores na usina de beneficiamento de leite localizada no próprio município por abranger produtores de diversas localidades, e outros 10 foram feitos nas próprias unidades produtivas. O questionário aplicado foi adaptado de Carvalho Júnior (2011), contendo questões objetivas e subjetivas com opção de mais de uma resposta (anexo). As datas das entrevistas iniciaram-se no dia 18 de junho e encerraram 10 de julho de 2024.

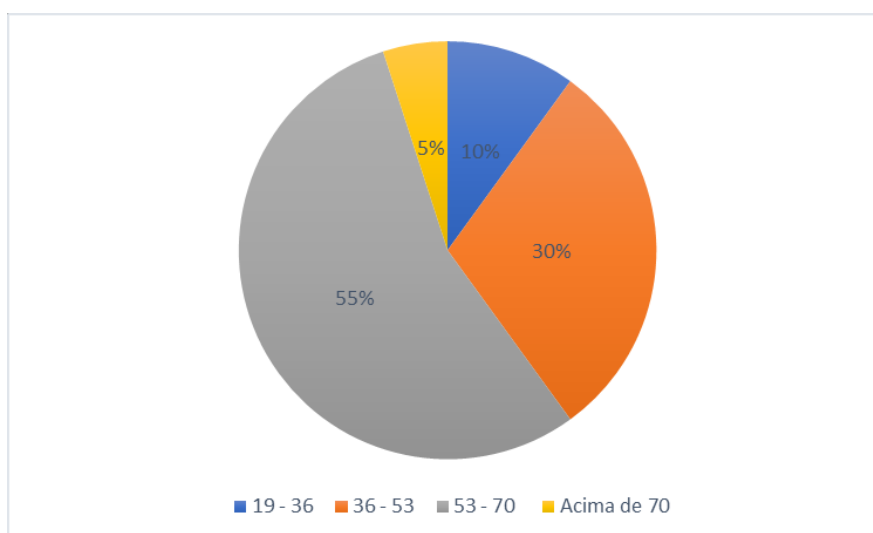
Após a aplicação dos questionários, os produtores foram enumerados e as informações coletadas foram tabuladas na planilha do software Microsoft Excel for Windows o qual também foi utilizado para elaboração dos gráficos utilizados neste trabalho. Posteriormente, foi realizada a análise descritiva dos dados obtidos a fim de realizar a interpretação e conhecer o perfil dos produtores, as características do rebanho e os principais desafios envolta da cadeia produtiva do leite na região.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

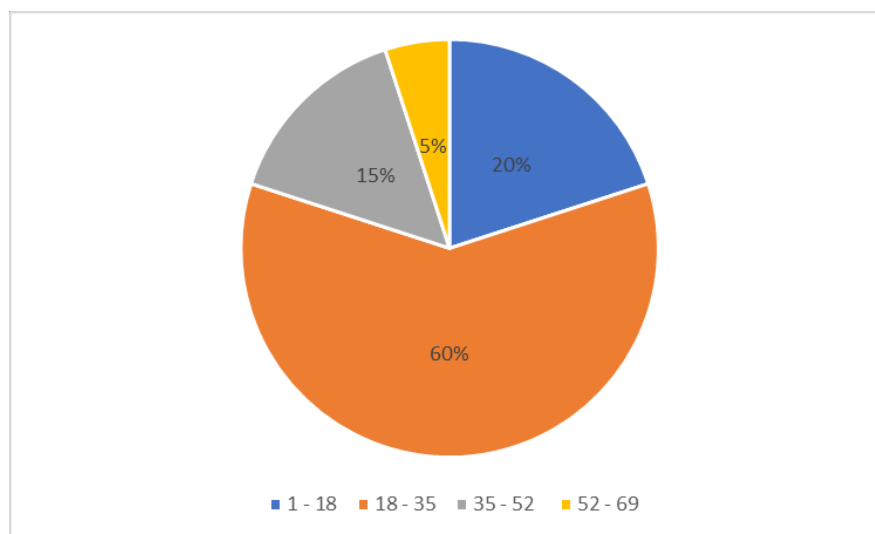
4.1 Perfil dos produtores

Todos os respondentes do questionário foram do sexo masculino apresentando idade variada, sendo que a faixa etária com maior frequência está entre 53 e 70 anos, colaborando com o fato de que a maioria se encontra na atividade há mais de 18 anos, o que demonstra que iniciaram ainda jovens na bovinocultura como mostra as Gráficos 1 e 2. Esses dados assemelham-se ao estudo realizado por Nascimento (2011) na região microrregião de Itapetinga, no qual apresenta a predominância da faixa de 20 anos de dedicação a atividade. Contudo, o mesmo autor observou que mesmo estando há vários anos na atividade, a produção nessas propriedades possuía um nível baixo, o que pode ser atrelado ao fato de não aderirem a novas tecnologias.

Gráfico 1 - Faixa etária dos produtores de leite.



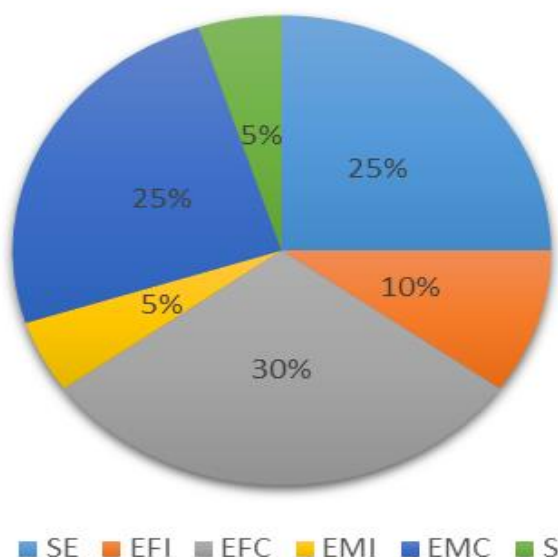
Fonte: Lôbo (2024).

Gráfico 2 - Tempo de dedicação dos produtores a atividade leiteira.

Fonte: Lôbo (2024).

Em relação ao grau de escolarização, observou-se que mais de 45% não concluíram os estudos e 25% não possuem nenhum grau de instrução, 30% possuem o ensino médio completo e apenas 5% produtores apresentam nível superior, mas que não se relaciona à área de ciências agrárias (Gráfico 3). Isso demonstra o baixo grau de escolarização, assim como, também representa um entrave para possíveis cursos profissionalizantes. Esses dados são bem diferentes dos encontrados por Patês (2011), na região Sudoeste da Bahia (o qual considerou 39 municípios, sendo: Anagé, Barra do Choça, Belo Campo, Boa Nova, Bom Jesus da Serra, Caatiba, Caetanos, Cândido Sales, Caraíbas, Cravolândia, Encruzilhada, Firmino Alves, Ibicuí, Iguai, Irajuba, Itambé, Itapetinga, Itaquara, Itarantim, Itiruçu, Itororó, Jaguaquara, Jequié, Lafaiete Coutinho, Lajedo do Tabocal, Macarani, Maiquinique, Manoel Vitorino, Maracás, Mirante, Nova Canaã, Planaltino, Planalto, Poções, Potiraguá, Ribeirão do Largo, Santa Inês, Tremedal e Vitória da Conquista), onde mais de 60% dos entrevistados possuem ensino médio completo ou superior, apontando que é um fator crucial para que esses produtores consigam realizar uma administração que alie um melhor rendimento da produção.

Gráfico 3 - Percentual do nível de escolarização dos produtores.



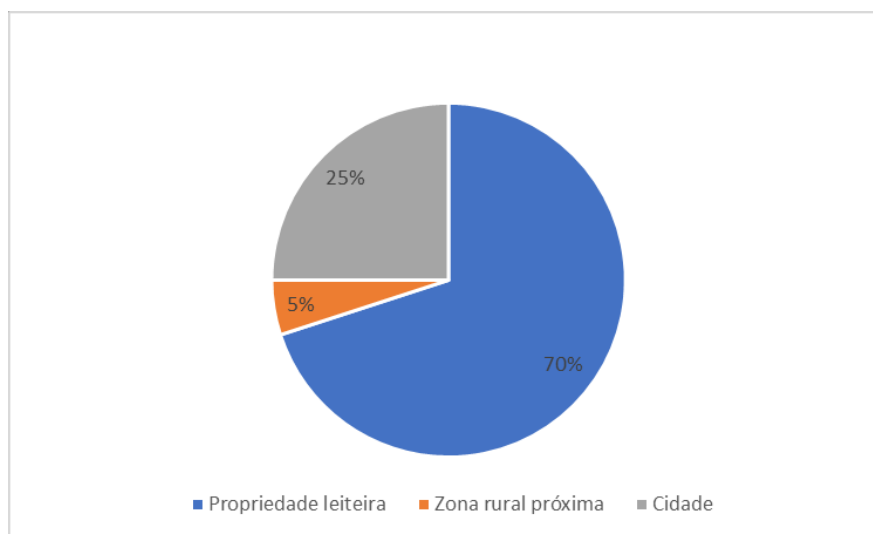
*SE= sem escolarização; EFI= ensino fundamental incompleto; EFC= ensino fundamental completo; EMI= ensino médio incompleto; EMC= ensino médio completo; S= superior.

Fonte: Lôbo (2024).

Quando questionados em relação a principal fonte de renda, 75% dos produtores tem a atividade leiteira como a principal, seja produzindo ou comprando de outros produtores para revenda. Isso demonstra a importância desta atividade na vida dos produtores e, também, a fragilidade que qualquer mudança no mercado pode interferir em sua vida. No trabalho de Patês (2011), esses dados diferem, sendo que apenas 46% dos entrevistados relataram ter como sua atividade principal a de produtor rural. A má administração das propriedades gera uma rentabilidade baixa e aliada aos baixos preços pagos pelo leite, faz com que o produtor fique tentado a abandonar a atividade em busca de novas oportunidades (Patês, 2011).

Quanto à residência, 70% dos produtores moram na própria propriedade onde coletam o leite, facilitando o manejo diário exigido pela bovinocultura leiteira (Gráfico 4). Diferente disso, no trabalho de Patês (2011), 69% não residem nas unidades produtoras o que dificulta sua administração e reduz a produção.

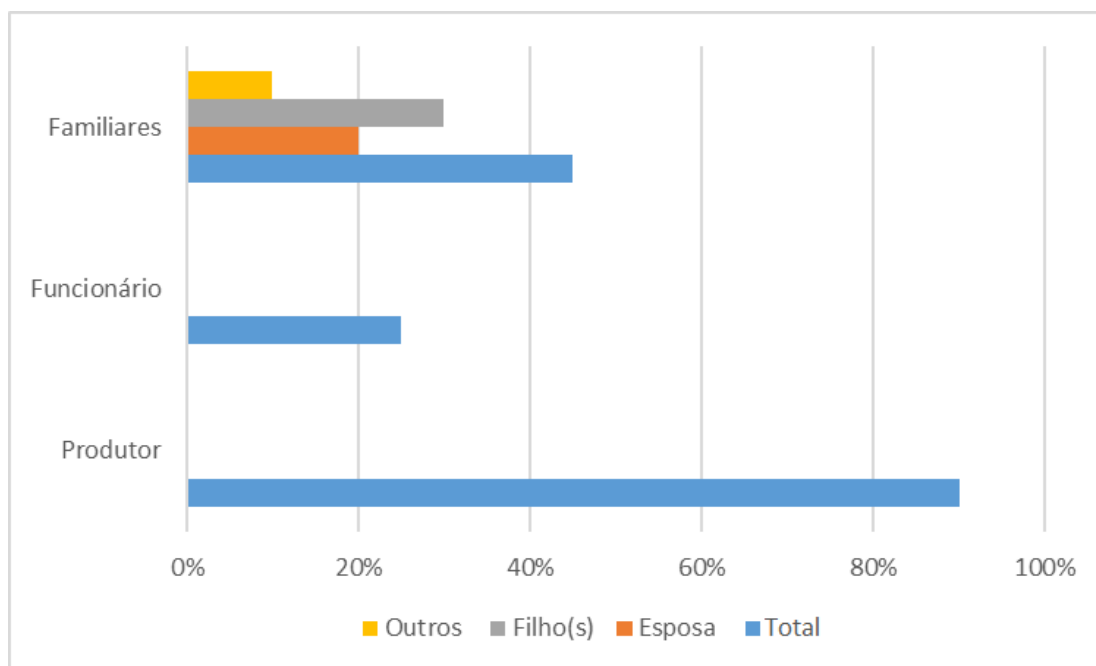
Gráfico 4 - Percentual de onde reside os produtores.



Fonte: Lôbo (2024).

4.2 Mão de obra

A mão de obra familiar nas atividades que envolvem a bovinocultura leiteira representa 45% das propriedades estudadas, mostrando que mesmo em número reduzido, a presença da família no meio rural ainda é presente e é de suma importância para a atividade (Gráfico 5). Em Pindaí, também localizado no sertão produtivo da Bahia, a mão de obra familiar representa 68,75% das propriedades, o que foi justificado pelo fato das propriedades possuírem uma produção baixa e ser pouco desenvolvido tecnologicamente (Abreu *et al.*, 2017).

Gráfico 5 - Percentual das mãos de obra utilizadas nas propriedades.

Fonte: Lôbo (2024).

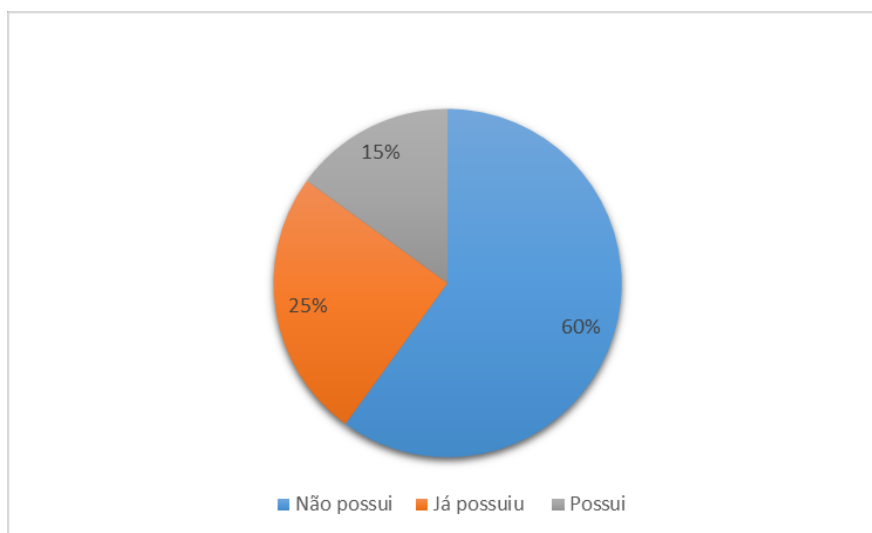
A participação dos filhos de produtores na atividade leiteira representa apenas 30% da amostra, um dado que é baixo pondo em vista a cadeia sucessória no qual os filhos assumem as responsabilidades dos pais na produção do leite (Gráfico 5). No estudo realizado por Carvalho Junior (2011), na microrregião de Itapetinga, mostrou que a participação de filhos na atividade está relacionada com o tamanho das propriedades, sendo que, quanto maior a área, maior será a participação, sendo que alguns são responsáveis pela administração da propriedade, fato esse que não foi observado nesta pesquisa.

A mão de obra contratada foi relatada em apenas 25% das propriedades, sendo que apenas três delas são funcionários fixos e os outros dois apenas diárias casualmente (Gráfico 5). Isso pode estar condicionado ao fato de a maioria apresentar uma produção baixa, o que inviabiliza a contratação de mão de obra e fortalece a presença familiar. Em estudos realizados na cidade de Pindaí, no mesmo estado, foi observado que a mão de obra contratada, seja ela fixa ou temporária, foi correspondente a 31,25% dos entrevistados, o que é justificado pelo baixo nível da produção (Abreu *et al.*, 2017).

A assistência técnica é precária nas propriedades que participaram deste estudo, onde apenas 15% apresentam algum tipo de assistência profissional na data da pesquisa. Outros 25%, indicaram já terem tido acompanhamento realizado pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR), que teve seu contrato encerrado no início de 2024 (Gráfico 6). A falta de profissionais especializados é significativa também no trabalho realizado por

Carvalho Junior (2011), onde os produtores declararam ter algum tipo de acompanhamento técnico em apenas 35% das propriedades com área inferior a 100 hectares, o autor também relata o questionamento quanto a falta de participação de empresas de extensão e de profissionais vinculados a órgãos públicos.

Gráfico 6 - Percentual da presença de assistência técnica nas propriedades.

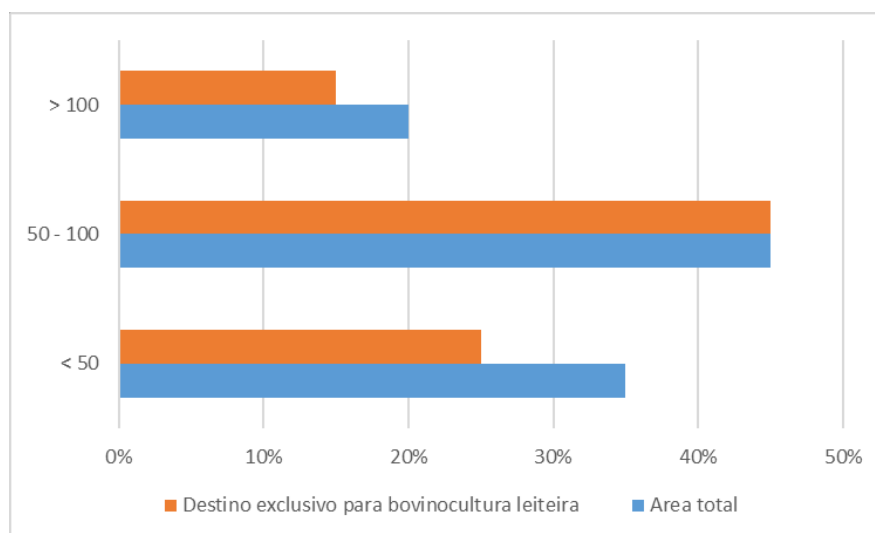


Fonte: Lôbo (2024).

4.3 Dados das propriedades

As propriedades possuem áreas variadas sendo que 80% possuem áreas de até 100 hectares, demonstrando a predominância de pequenas propriedades, de cunho familiar. O uso exclusivo das terras para bovinocultura leiteira foi declarado por 85% dos produtores, sendo que na faixa de área de 50 a 100 hectares o uso total da terra foi predominante para atividade. (Gráfico 7). Diferente disso, no trabalho de Carvalho Junior (2011), foi registrado 84% das propriedades com áreas superiores a 100 hectares, o que foi justificado pelo fato de a região ser caracterizada por uma menor densidade demográfica. Com relação ao uso para a atividade leiteira, foi observado índices maiores à medida que reduzia o tamanho total da propriedade (Carvalho Junior, 2011).

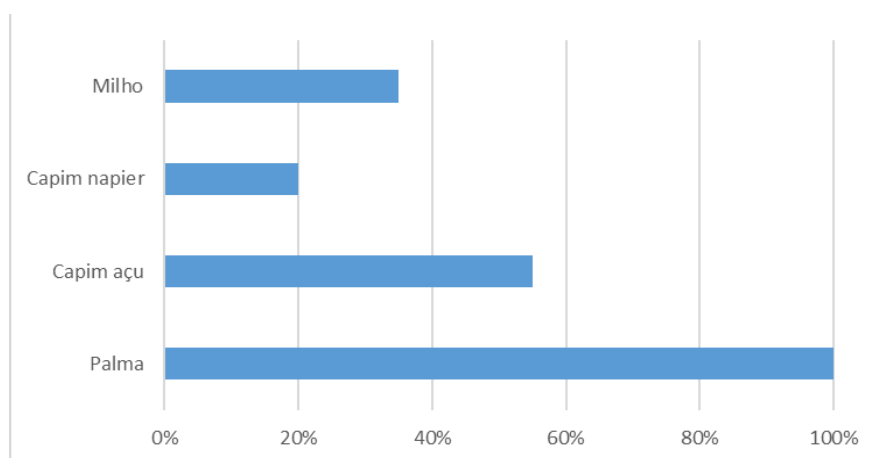
Gráfico 7 - Percentual do tamanho das propriedades relacionada ao percentual dos que a destinam exclusivamente para atividade leiteira.



Fonte: Lôbo (2024).

Foi observado o plantio da cultura da palma forrageira (*Opuntia ficus-indica*) em todas as propriedades como mostra o Gráfico 8.

Gráfico 8 - Percentual da presença de forrageiras nas propriedades.



Fonte: Lôbo (2024).

A notável presença desta cactácea que pode ser justificado pelo fato dela necessitar de poucos investimentos e por ser adaptada às condições climáticas da região, representando uma importante fonte de alimento nos períodos de estiagem, apesar de ter um baixo teor de matéria seca (Figura 2).

Figura 2 - Cultivo de palma forrageira.



Fonte: Lôbo (2024).

Outra cultura evidenciada em Brumado é o do capim açu (*Pennisetum purpureum*), o qual está presente em 55% das propriedades tanto para a produção de silagem tanto para pastoreio (Figura 3)(Gráfico 8). Além dessas culturas, foi relatado o plantio para silagem do capim napier e do milho, sendo que o primeiro foi utilizado também como capineira.

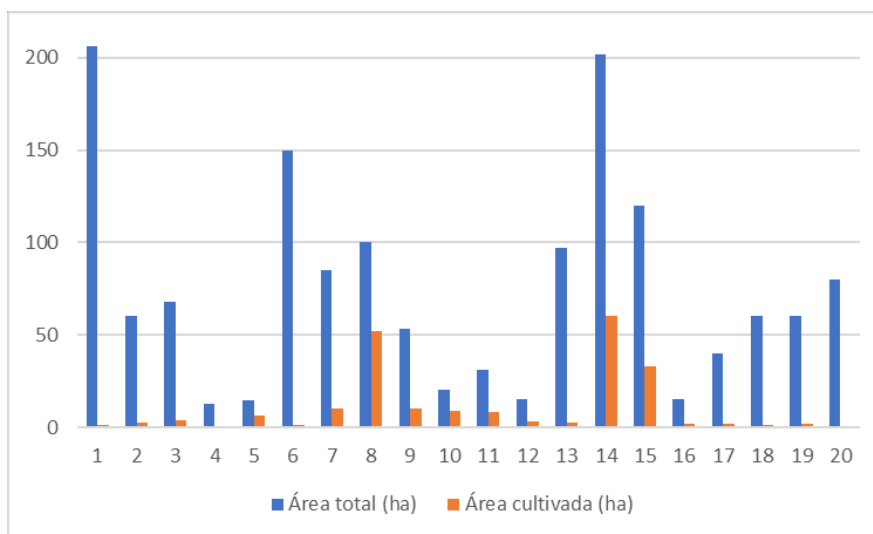
Figura 3 - Cultivo de capim açu.



Fonte: Lôbo (2024).

Contudo, a área destinada ao cultivo de forragens das propriedades representa uma pequena porcentagem de sua área total (Gráfico 9). Isso também ocorre no trabalho realizado por Carvalho Júnir (2011), no qual prevalece o sistema de produção extensivo em que as áreas cultivadas de capineira ou outra fonte de alimento representam uma média de 2,8% das propriedades.

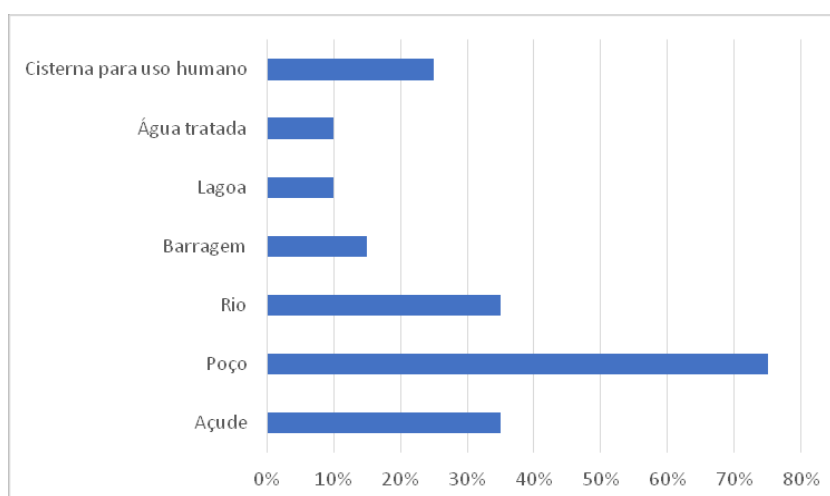
Gráfico 9 - Área total das propriedades comparado a área destinada ao cultivo de forrageiras.



Fonte: Lôbo (2024).

A água é de fundamental importância na atividade leiteira, seja ela para dessedentação dos animais, para produção de volumoso ou até mesmo para a higiene de equipamentos e utensílios utilizados na ordenha. As águas das propriedades, em sua grande parte, provem de mais de uma fonte sendo a mais utilizada a do poço artesiano o qual está presente em 75% das unidades produtivas. Além dela também foi relatado o uso de cisternas para consumo humano, água tratada que é distribuída pela Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. (EMBASA), lagoa, barragem, rio e açudes (Gráfico 10). Esses números refletem as condições de estiagem da caatinga, no qual é necessário ter estratégias para que não falte água para os animais nos meses mais críticos do ano, sendo necessário múltiplas fontes do recurso.

Gráfico 10 - Percentual da presença de fontes hídricas nas propriedades.



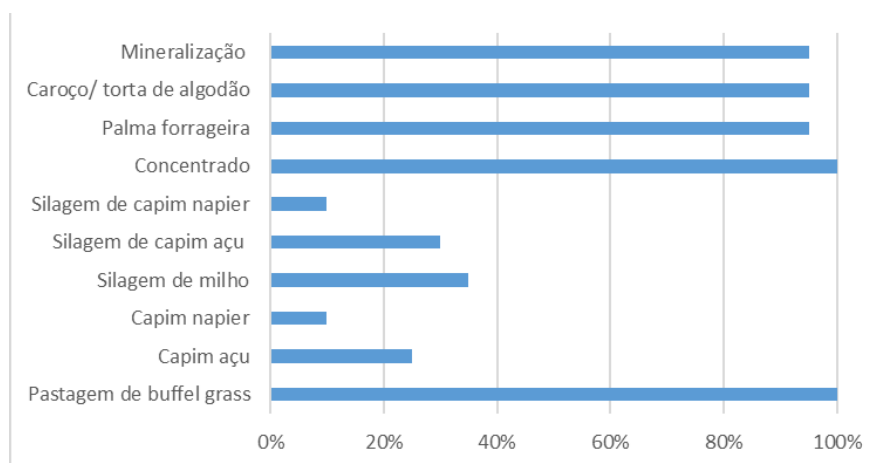
Fonte: Lôbo (2024).

Patês (2011), constatou em seu trabalho fontes hídricas provenientes de açudes, poço comum, minas, cisternas e alguns rios, podendo conter contaminantes nestas águas, o que não é desejável em especial nas salas de ordenha, onde pode entrar em contato com o leite.

4.4 Manejo alimentar

O fornecimento de volumoso ao rebanho é em grande parte feita pela pastagem de capim buffel grass (*Cenchrus ciliaris*) em todas as propriedades, contudo, com a limitação encontrada no período de estiagem, faz-se necessário o uso de outras fontes alimentares para suprir as necessidades dos animais como mostra no Gráfico 11.

Gráfico 11 - Percentual dos alimentos que são fornecidos nas propriedades.



Fonte: Lôbo (2024).

As capineiras utilizadas na região pelos produtores é a do capim açúcar e o do capim napier estando presente em 25 e 10% das propriedades respectivamente (Gráfico 11)(Figura 4). Além disso, a produção de silagem seja de milho (35%), capim açúcar (30%) ou napier (10%) são utilizadas por parte dos produtores. O uso de concentrado na dieta dos animais foi presente em todas as propriedades, já o uso da palma forrageira, do caroço ou torta de algodão e a mineralização foi relatado em 95% das entrevistas (Gráfico 11)(Figura 5).

Figura 4 - Capim açu triturado e fornecido ao cocho.



Fonte: Lôbo (2024).

Figura 5 - Concentrado misturado com caroço de algodão e palma triturada.



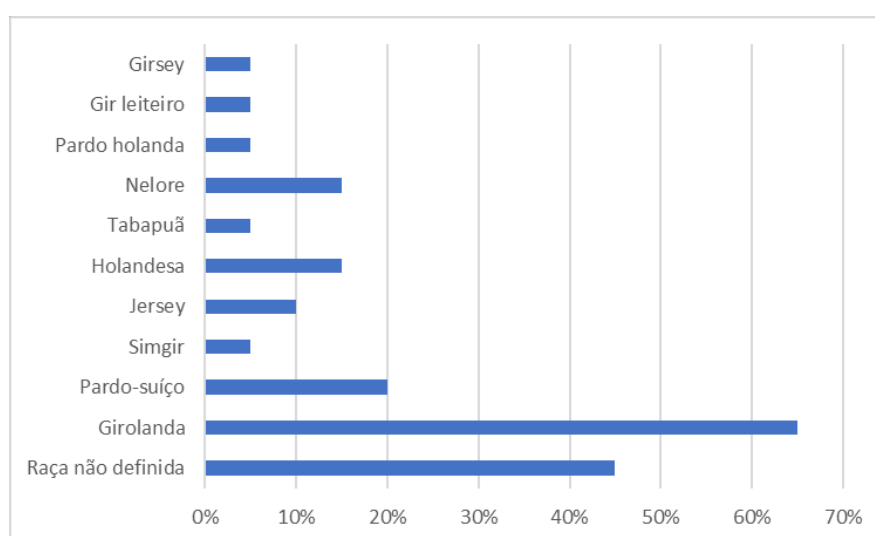
Fonte: Lôbo (2024).

Resultados análogos a esta pesquisa foram encontrados por Abreu *et al.* (2017), onde 100% dos produtores entrevistados informaram utilizar o pasto como a principal fonte de forragens aos animais. Já em relação a suplementação, este trabalho difere do em questão, pois foi relatado que apenas 18,75% utilizam de silagem, 90,63% utilizam concentrados, 6,25% usam a biomassa do napier e 62,50% fazem uso da palma forrageira.

4.5 Animais

O padrão racial dos animais é variado, tendo em uma mesma propriedade diferentes raças de animais e também, a presença raças não definidas. Contudo, a que mais prevaleceu foram os animais provenientes do cruzamento entre o gir leiteiro e o holandês, estando presente em 65% dos estabelecimentos rurais (Gráfico 12).

Gráfico 12 - Percentual das raças utilizadas para produção de leite.



Fonte: Lôbo (2024).

Também foram contabilizados, mas em número reduzido, animais pardo-suíço, simgir (simental + gir), jersey, holandesa, tabapuã, nelore, pardo holanda (pardo-suíço + holandesa), gir leiteiro e girsey (gir + Jersey) (Gráfico 12)(Figuras 6, 7 e 8). Quanto ao padrão racial dos animais parte dos produtores não souberam informar por desconhecer sobre o assunto, aqueles que responderam disseram ter animais meio sangue e três quartos. Em relação à presença de animais de raça zebuína sem aptidão para leite e de animais de raça não definida, foi defendido pelos produtores por se tornar mais viável a venda dos machos e, além disso, por serem mais adaptados a região.

Figura 6 - Animais da raça holandesa e girolanda.



Fonte: Lôbo (2024).

Figura 7 - Animais mestiços.



Fonte: Lôbo (2024).

Figura 8 - Animais com padrão racial diversificado.

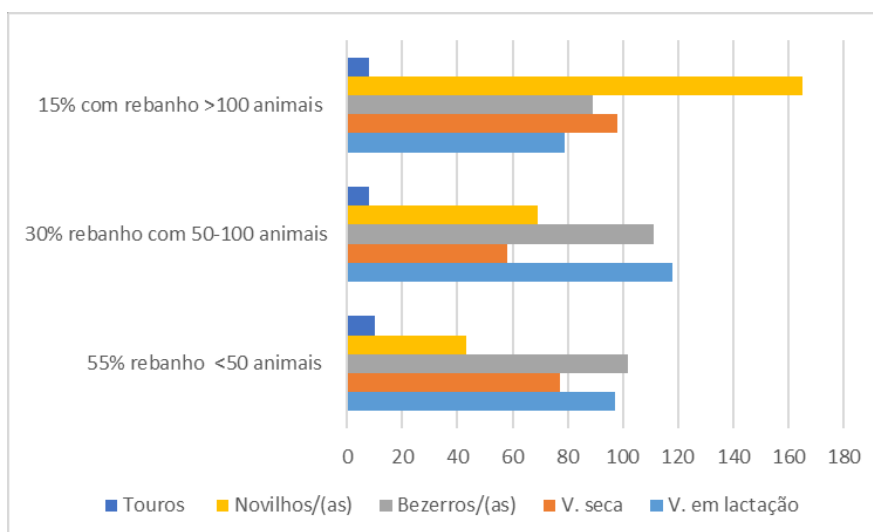


Fonte: Lôbo (2024).

Também no sertão produtivo, Abreu *et al.* (2017) verificaram a alta presença de animais mestiços e enfatizou que, apesar de serem animais que se adaptam melhor às condições locais, possuem uma produção de leite insatisfatório. Já Carvalho Júnior (2011), constatou em seu trabalho que os produtores têm como atividade principal o leite e a venda de animais machos, dando preferência aos animais mestiços.

A quantidade do rebanho leiteiro (vacas, touros, novilhos e bezerros) varia entre as propriedades, como mostra o Gráfico 13, sendo que 55% delas possuem rebanhos inferiores a 50 animais sendo alguns de raça zebuína utilizados para a produção de leite. Em grande parte das propriedades há presença de um único touro, o que condiz com o número reduzido de fêmeas em idade de reprodução.

Gráfico 13 - Distribuição do rebanho leiteiro conforme sua quantidade total.



Fonte: Lôbo (2024).

Outro fator observado em relação aos reprodutores é a alta incidência de exemplares da raça nelore pois, para os produtores, ter um animal mestiço com sangue zebu facilita a venda dos machos posteriormente (Figura 9).

Figura 9 - Reprodutor da raça nelore junto com fêmeas mestiças.

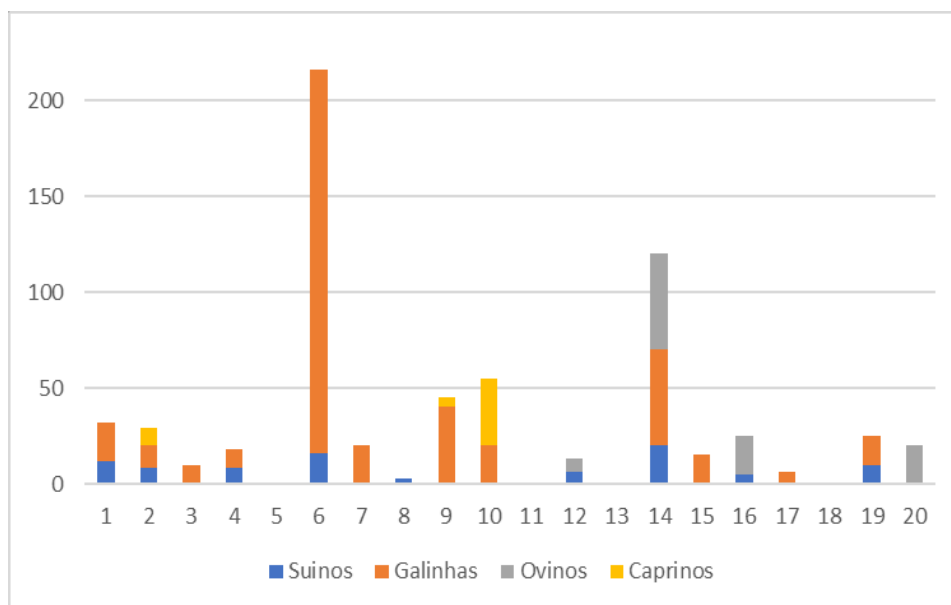


Fonte: Lôbo (2024).

O método reprodutivo da monta natural ainda é o mais utilizado pelos produtores, sendo que 90% dos respondentes disseram utilizar apenas este método. Os outros 10% realizam a inseminação artificial e posteriormente colocam os animais com touros para realizar o repasse daquelas fêmeas que não engravidaram. Essas informações colaboram com as encontradas por Abreu *et al.* (2017) onde apenas 9,38% dos produtores utilizam o método de inseminação. Já na pesquisa realizada por Patês (2011), esse dado corresponde a 19,1% onde a autora também aponta que a falta de critério no manejo reprodutivo representa um entrave para o melhoramento genético.

Os animais de pequeno porte aparecem em 80% das propriedades, podendo ser mais de uma variedade em uma mesma unidade (Gráfico 14). Contudo, representam uma pequena parcela dos rebanhos, sendo utilizados em sua maioria apenas para consumo do próprio produtor e de seus familiares. Os animais de serviço são usados em 70% das propriedades, que podem ter mais de um animal (Gráfico 15).

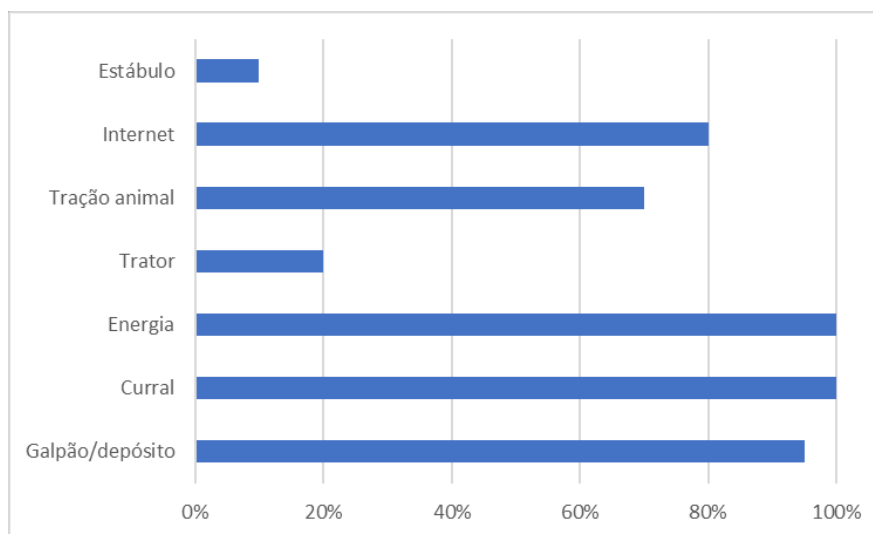
Gráfico 14 - Quantidade de animais de pequeno porte nas propriedades estudadas.



Fonte: Lôbo (2024).

4.6 Infraestrutura

Todas as propriedades entrevistadas possuem energia elétrica (Gráfico 15), o que facilita o uso de equipamentos que auxiliam na produção e no armazenamento do leite. Patês (2011), encontrou em seus estudos resultados próximos ao deste trabalho e classificou a energia elétrica como requisito básico para uso dos equipamentos envolvidos na produção. Já em relação ao uso da internet, 80% das propriedades possuem a rede, o que facilita a comunicação do produtor, assim como contribui para a aquisição de informações (Nascimento, 2011).

Gráfico 15 - Percentual da presença de infraestruturas nas propriedades.

Fonte: Lôbo (2024).

Apenas 20% dos respondentes afirmaram ter trator em sua propriedade, sendo todos eles de uso próprio (Gráfico 15). Este equipamento é de fundamental importância para realização de serviços pesados em grandes áreas, sendo utilizado especialmente para o preparo do solo e coleta e transporte de alimentos (Figura 10). No trabalho realizado por Patês (2011), os resultados apontaram que em propriedades com área inferior a 200 hectares apenas cerca de 12,4% dos produtores possuem o equipamento, corroborando com este trabalho.

Figura 10 - Corte e transporte do capim açu.

Fonte: Lôbo (2024).

Tratando-se das benfeitorias, 95% relataram possuir depósito ou galpão para guardar equipamentos e utensílios utilizados na propriedade (Gráfico 15). O estábulo está presente em apenas 10% das propriedades, diferente dos dados obtidos por Patês (2011) que verificou essa estrutura em 23,76%. Todas as propriedades apresentam curral, que representa papel importante devido ao fato de grande parte dos produtores realizar a ordenha nesses espaços.

4.7 Ordenha e produção

Em 90% das propriedades a ordenha é feita de forma manual dentro do curral, possuindo de 1 a 2 ordenhadores, e apenas 38,9% dessas estruturas possuem cobertura (Figura 11).

Figura 11 - Ordenha manual feita em curral coberto.



Fonte: Lôbo (2024).

Apenas 10% dos produtores realizam de forma mecânica, sendo os mesmos a possuírem sala de ordenha e tanque de expansão para armazenar o leite coletado. Além disso, a maioria dos entrevistados relatou realizar a ordenha apenas uma vez ao dia, fato esse que reflete a baixa produção encontrada no município (TAB.1).

Tabela 1 - Percentual dos manejos adotados de acordo ao tipo de ordenha.

Infraestrutura na ordenha	(%)	Curral		Sala de ordenha	Ordenhas ao dia		Pré-dipping	Teste de mastite
		Coberto	Aberto		1	2		
Mecânica	10	-	-	100	50	50	100	100
Manual	90	38,9	91,1	-	83,3	16,7	5,55	-

Fonte: Lôbo (2024).

Os resultados encontrados compactuam os de Abreu *et al* (2017), em que 93,75% fazem a ordenha de forma manual e nenhum dos produtores possuem equipamento de refrigeração, pois o produto é destinado diariamente aos laticínios.

Quanto ao manejo sanitário das tetas que antecedem a ordenha, os dados obtidos são preocupantes, onde apenas os produtores que realizam a ordenha mecânica e 5,55% dos que

realizam de forma manual utilizam o pré-dipping, procedimento fundamental para controle da qualidade do leite evitando possíveis contaminações (TAB.1). Da mesma maneira, a realização de testes para mastite, que constitui fator importante para controlar não somente a qualidade do leite, mas, também, prevenir a proliferação dessa infecção nos demais animais, é realizado apenas por 10% dos produtores (100% dos que utilizam a ordenha mecânica), sendo que utilizam a caneca de fundo preto como método (TAB.1).

No trabalho realizado por Carvalho Junior (2011) observou-se resultados compatíveis ao desta pesquisa, no qual apenas 8% realizam o pré-dipping e 12% realizam o teste da caneca de fundo preto. Além disso, o autor destaca a importância da assepsia das tetas como sendo importante etapa para evitar contaminação do leite, e a não realização desta prática pode apresentar uma alta contagem bacteriana tornando-se um risco à saúde humana.

O uso de bezerreiros, essencial para manter a sanidade dos animais evitando que eles entrem em contato e desta forma fiquem propensos a propagação de doenças, foi afirmado possuir por grande parte dos entrevistados. Todavia, através das visitas foi observado que na verdade se tratava de compartimentos dentro do próprio curral no qual os animais com idade inferior a um ano eram separados dos animais adultos, não configurando de fato um bezerreiro (Figuras 12 e 13). Esta informação evidencia a falta de conhecimento dos produtores acerca das instalações utilizadas na bovinocultura moderna. A falta desta estrutura para abrigar os bezerros e evitar a transmissão de doenças também foi verificado por Patês (2011), onde 75,98% dos entrevistados não possui o bezerreiro.

Figura 12 - Estrutura onde são separados os bezerros dos animais adultos.



Fonte: Lôbo (2024).

Figura 13 - Animais com idade inferior a um ano separados dos demais.



Fonte: Lôbo (2024).

As vacas em lactação das unidades entrevistadas no período da pesquisa totalizaram 294, sendo responsável por uma produção diária de 1724 litros de leite o que corresponde a uma média de aproximadamente 5,9 litros por animal ao dia, possuindo uma variação de 3 a 18 litros entre as propriedades. Foi observado, também, que 25% das propriedades possuem uma produção por dia inferior a 50 litros de leite e apenas 25% tem uma produção diária acima dos 100 litros de leite (TAB.2). A baixa produção está aliada não somente à presença de animais com baixa aptidão como, também, aos manejos empregados e a alimentação que fazem com que os animais não desenvolvam seu potencial genético.

Tabela 2 - Índices produtivos relacionados ao total de produção das propriedades.

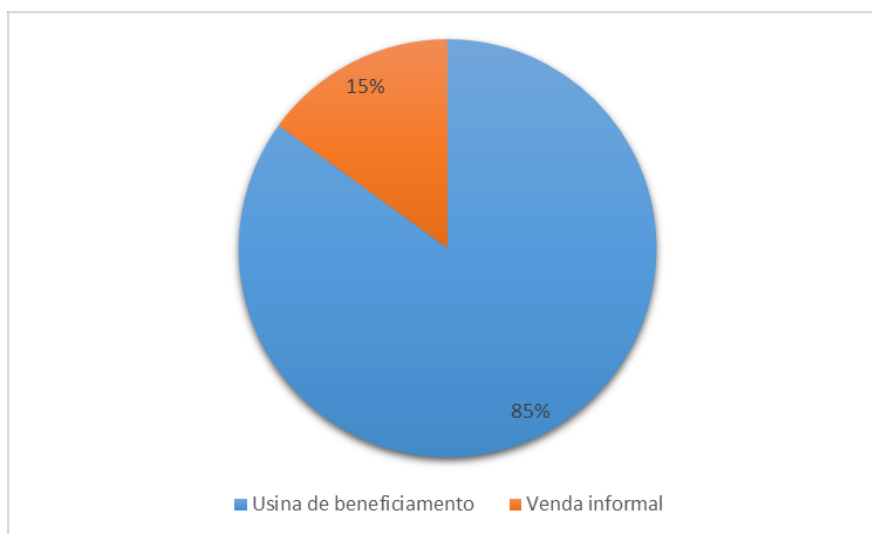
Produção total (L/dia)	Percentual (%)	Produção total das propriedades (L/dia)	Vacas em lactação	Produção média por animal
Até 50	25%	143	45	3,2
50 a 100	50%	711	161	4,4
Mais de 100	25%	870	88	9,9

Fonte: Lôbo (2024).

Apesar da baixa produção encontrado na cidade de Brumado os dados obtidos são superiores aos encontrados por Patês (2011), no qual a média de produção diária por vaca encontrado foi de apenas 3,1 litros.

O destino da produção de 85 % dos entrevistados é para a usina de beneficiamento de leite que tem no próprio município, sendo vendido diretamente pelo produtor ou necessitando de atravessadores. Os outros 15% ainda realizam venda informal apresentando riscos aos consumidores, visto que o produto não passa por critérios de qualidade (Gráfico 16).

Gráfico 16 - Percentual do destino da produção do leite.

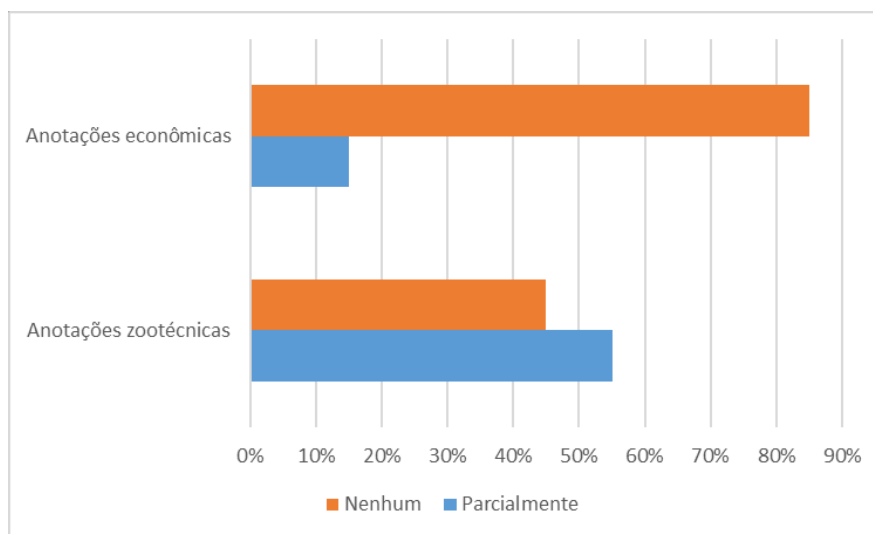


Fonte: Lôbo (2024).

4.8 Anotações zootécnicas e econômicas

As anotações zootécnicas são feitas parcialmente, ou seja, apenas alguns dados como nascimento e pesagem do leite, por 55% dos entrevistados. Da mesma forma, as anotações econômicas são realizadas apenas por 15% dos produtores que anotam, ora as despesas, ora o leite que é vendido (Gráfico 17). Isso aponta que a maioria dos produtores não enxergam sua produção como um empreendimento, no qual o controle das etapas produtivas é de suma importância para uma rentabilidade do negócio. Para se obter uma gestão de qualidade é preciso ter controle sobre as atividades e processos envolvidos na propriedade rural, assim como o controle zootécnico dos animais (Fassio; Reis; Geraldo, 2006).

Gráfico 17 - Percentual de anotações econômicas e zootécnicas.

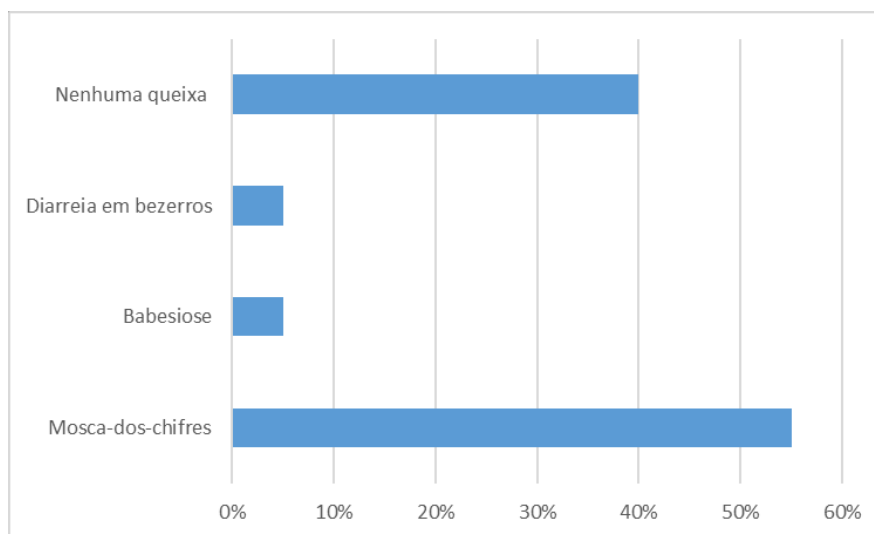


Fonte: Lôbo (2024).

No trabalho realizado por Patês (2011), observou-se dados diferentes dos encontrados, nos quais 35,1% realizam anotações sobre o controle econômico da atividade. Com relação ao controle zootécnicos, os dados aproximam-se dos encontrados sendo de 45,3%.

4.9 Problemas com doenças e patógenos

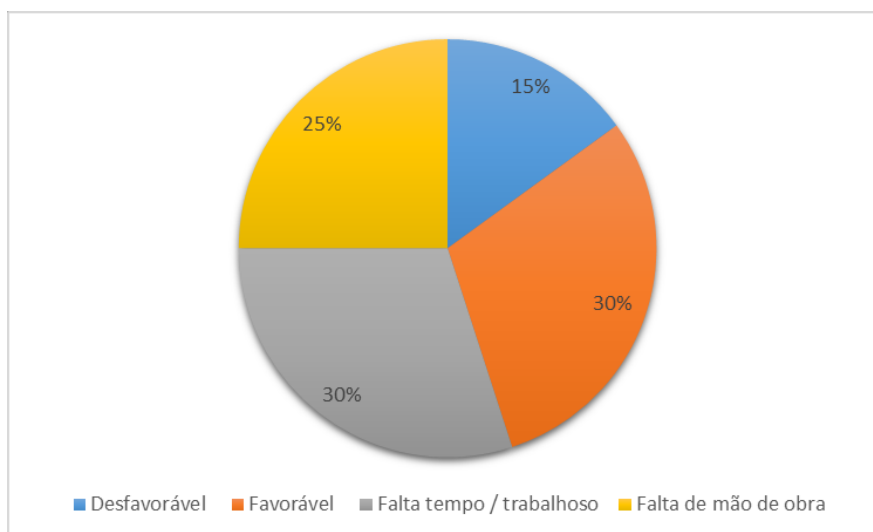
A maior queixa dos produtores em relação a doenças ou patógenos (Gráfico 18) é sobre a mosca-dos-chifres (*Haematobia irritans*), 55% deles queixaram-se deste inseto e relataram dificuldade para controlá-la, sendo que os produtos mais utilizados a fim de sanar esse problema foram o alho em pó, o pour-on e o brinco. Problemas com diarreia dos bezerros e a babesiose foi relatada apenas por 5% dos produtores, representando perdas significativas do rebanho. Também denominada de tristeza parasitária, a babesiose é causada por um protozoário e sua transmissão ocorre através do carrapato (Patês, 2011).

Gráfico 18 - Percentual das queixas relacionadas a doenças e patógenos.

Fonte: Lôbo (2024).

4.10 Dificuldades encontradas

Quando questionados em relação à combinação da atividade leiteira com outra dentro da própria unidade produtiva, 55% informaram ter problemas tanto com a falta de tempo para realizar outras atividades como, também, pela falta de mão de obra e a má qualificação destes. Outros 15%, disseram preferir trabalhar somente com o leite e 30% consideraram a ideia como uma boa oportunidade (Gráfico 19).

Gráfico 19 - Opinião dos produtores em relação a combinação da atividade leiteira com outra atividade.

Fonte: Lôbo (2024).

A dificuldade encontrada pelos produtores para comercializar o leite foi em relação as estradas, sendo que metade deles enfrentam problemas no escoamento de sua produção por conta das más condições das vias rurais do município. Diferente disso, em pesquisa realizada por Nascimento (2011) foi relatado apenas 5,7% de estradas ruins sendo considerado um problema fácil de sanar a partir do apoio do órgão municipal.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através deste estudo, foi possível ter conhecimento do perfil dos produtores, as práticas de manejo empregadas e os desafios em torno do setor produtivo, servindo como base para estudos futuros e para produção de projetos que visem o desenvolvimento do setor leiteiro regional.

Destacou-se neste estudo a falta de assistência técnica ao produtor rural, importante meio de desenvolvimento e aderência de novas tecnologias que visem uma produção sustentável de forma que seja economicamente rentável, e ecologicamente viável. Outro ponto observado é a necessidade de conscientizar os produtores sobre a importância de a produção leiteira ser vista como uma empresa, o qual se gerida corretamente pode se tornar uma atividade lucrativa.

Foi observado, também, a falta de procedimentos sanitários que garantem a segurança do leite, sendo fundamental a realização de uma correta higienização das tetas antes da realização da ordenha. Além disso, o teste para mastite, ideal para se identificar e desta forma evitar a proliferação desta infecção nos animais, foi pouco utilizada pelos produtores deste estudo.

O principal empecilho relatado pelos produtores para comercialização do leite se deve as más condições das estradas rurais do município, sendo necessário o apoio dos órgãos governamentais para sanar este problema. Ademais, é perceptível a necessidade de atuação de políticas públicas que fomentem a atividade rural como um todo, trazendo benefícios à produção leiteira do município e de toda região.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, A. *et al.* **Panorama socioeconômico da pecuária leiteira no município de Pindaí/Ba Semiárido Baiano.** ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer - Goiânia, 2017.

ALVES, E. **Características do desenvolvimento da agricultura brasileira.** O agronegócio do leite no Brasil. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001. P. 11-31.

ARORA, A. **Top-10 Milk Producing Countries in the World By April 2024.** Adda 247, Current Affairs, 2024.

CARVALHO JUNIOR, J. **Diagnóstico da pecuária leiteira na microrregião de Itapetinga -Bahia.** 2011. 121 f. Tese (Doutorado) - Curso de Zootecnia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Itapetinga, 2011.

DIAS, J. **As raízes leiteiras do Brasil.** 11ª. Ed. São Paulo: Barleus, 2012. 167 p.

FASSIO, L.; REIS, R.; GERALDO, L. Desempenho técnico e econômico da atividade leiteira em Minas Gerais. Lavras: **Ciência Agrotécnica**, v.30, n.6, p. 1154-1161, 2006.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. (org.). **PPM - Pesquisa da Pecuária Municipal:** vacas ordenhadas. Vacas ordenhadas. 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9107-producao-da-pecuaria-municipal.html?=&t=resultados>. Acesso em: 15 jul. 2024.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. (org.). **Produto Interno Bruto dos Municípios.** 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?t=pib-por-municipio&c=2904605>. Acesso em: 15 jul. 2024.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. (org.). **Pesquisa trimestral do leite.** 2024. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/leite/tabelas>. Acesso em: 22 jul. 2024.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção de Leite em Minas Gerais.** 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/leite/mg>. Acesso em: 15 jul. 2024.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Contas Nacionais Trimestrais:** tabela 1846 - valores a preços correntes. Brasil, 2024. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1846>. Acesso em: 15 jul. 2024.

KRAUSE, A. **Abandono da atividade leiteira: um estudo de caso no Município de Três de Maio/RS.** 2022. 63 f. TCC (Graduação) - Curso de Desenvolvimento Rural - Plageder, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2022.

MATOS, M. Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia (ADAB) (org.). **SDR participa da instalação da Comissão Baiana da Cadeia Produtiva do Leite**. 2018. Disponível em: <http://www.adab.ba.gov.br/noticias/sdr-participa-da-instalacao-da-comissao-baiana-da-cadeia-produtiva-do-leite/>. Acesso em: 16 jul. 2024.

NASCIMENTO, P. **Diagnóstico técnico-econômico de propriedades leiteiras no território de identidade de Itapetinga - Bahia**. 2011. 112 f. Tese (Doutorado) - Curso de Zootecnia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Itapetinga, 2011.

PATÊS, N. **Diagnóstico participativo da pecuária leiteira no Sudoeste da Bahia**. 2011. 72 f. Tese (Doutorado) - Curso de Zootecnia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Itapetinga, 2011.

PEROBELLI, F.; ARAÚJO JUNIOR, I.; CASTRO, L. As dimensões espaciais da cadeia produtiva do leite em Minas Gerais. **Nova Economia** v.28 n.1 p.297-337., 2018.

SANTOS, C. **Produção de forrageiras cultivadas e conforto térmico em sistemas silvipastoris na Caatinga**. 2021. 97 f. Tese (Doutorado) – Curso de Zootecnia, Universidade Federal do Ceará e Universidade Federal da Paraíba, Fortaleza, 2021.

SIQUEIRA, K. Leite e derivados: saúde e sabor determina saúde e sabor determinam consumo. **Anuário Leite 2024**. p. 135-135, 2024.

VILELA, D. *et al.* **A evolução do leite no Brasil em cinco décadas**. Embrapa Informação Tecnológica, 2017.

ANEXO

Questionário de visita à propriedade

Data do preenchimento: ____/____/____

1. Caracterização do produtor:

Nome: _____

Data de nascimento ____/____/____

1.1. Reside na propriedade? Sim(☐) não(☐)

1.2. Número de dependentes: _____

1.3. Número de filhos: _____

1.4. Grau de escolaridade: (☐) Sem escolarização (☐) EF incompleto (☐) EF completo
(☐) EM incompleto (☐) EM completo (☐) Superior

Outros _____

2. Dados da unidade produtiva:

2.1. Localização:

Nome da propriedade: _____

Distância do centro urbano mais próximo: _____ km

Atividade principal: _____

Atividades secundárias: _____

Área total da propriedade: _____

Área cultivada: _____

Área destinada a Bovinocultura de leite _____

Área de reserva natural _____

2.2. Abastecimento de água:

(☐) açude (☐) cisterna (☐) curso d'água (☐) mina (☐) poço semi ou artesiano (☐) rio(☐) barragem (☐) outro : _____

3. Mão de obra na bovinocultura:

(☐) produtor (☐) empregado (☐) filho (☐) outro

No de pessoas: _____ Tempo de trabalho (diário): _____

Quem tira o leite? _____

Remunera especialmente o ordenhador (no caso de funcionário)? Sim () Não ()

Assina carteira dos empregados: Sim () Não () Não opinou ()

Assistência técnica na bovinocultura: Sim () Não ()

Caso sim, qual: _____

Há quanto tempo trabalha na bovinocultura leiteira? _____

4. Sistema de criação:

() A pasto () Semiconfinado () Confinado

Descrição (descrever as características): _____

5. Manejo forrageiro:

5.1. Alimento(s) volumoso (s) utilizado:

() pasto capineira () cana de açúcar () silagem, de que? _____ feno, de que? _____

Utiliza capineira: Sim () Não () quantos (ha) _____

Variedade da capineira: _____

Faz suplementação	Sim	Não
Concentrado		
Silagem		
Feno		
Cana		
Palma forrageira		
Caroço de algodão		
Mineralização		

Outro (s): _____

Quais horários de fornecimento: _____

6. Raças bovinas:

() Holandesa () Girolando () Pardo-Suiça () Jersey () R. ã definida

Obs: _____

6.1. Padrão genético dos animais:

1/4 () 1/2 () 3/4 () 5/8 () 7/8 () Ñ soube resp. ()

Outros: _____

6.2. Método reprodutivo

() Inseminação () Cobrição () Ambos

6.3. Quantidade de animais na propriedade:

Animais:	Quantidade:
Bovinos de leite	
V. em lactação: _____, V. secas: _____, Bezerros: _____, Bezerras: _____,	
Novilhos: _____, Novilhas: _____, Touros: _____.	
Bovinos de corte	
Suínos	
Galinhas	
Ovinos	
Caprinos	
Animais de serviço (cavalos, jumentos, etc...)	
Total:	

7. Infraestrutura na propriedade:

Item	Sim	Não	Quantos
Galpão			
Curral			
Deposito			
Energia			
Trator			
Tração animal			
Internet			

Outros: _____

Caso utilize trator: () Próprio () Cooperativa () associação () alugado

8. Práticas zootécnicas:

8.3. Controle produtivo

Produção total de leite: _____

Produção individual: _____

Produção por lactação: _____

Período seco das vacas: _____

8.4. Faz anotações zootécnicas:

() parição

() cobrição ou inseminação

() controle leiteiro a cada _____ dias

() pesagem dos animais a cada _____ dias

() Idade ao desmame: _____

() Taxa de natalidade: _____

() Taxa de mortalidade: _____

() vacinações

8.5. Faz anotações econômicas: Sim () Não ()

() despesas

() receitas

() custo de produção

() leite vendido

9. Ordenha:

Ordenha manual () mecânica () que tipo? _____

Se manual, quantos ordenhadores: _____

Se mecânica, quantas teteiras: _____

Quantas ordenhas/dia? _____

Tanque de expansão: () sim () não caso sim: () coletivo () individual

Local da ordenha: curral () estábulo () sala de ordenha ()

Local é coberto: () Sim () Não

Possui bezerreiro: () Sim () Não

Higiene de ordenha: () Lavagem de tetas

Teste de mastite: sim () não (). Qual? () caneca de fundo preto () CMT

9.3. Manejo pós-ordenha

() Alimentação das vacas () Solta para pastagem

Outro: _____

Bezerros permanecem com as vacas: () Sim () Não

10. Tem enfrentado problemas com doenças e/ou patógenos? () Sim () Não

Se sim, qual tipo: () Raiva () Mosca-dos-chifres () Carrapatos

Outros: _____

Qual o controle utilizado: _____

11. Comercialização:

11.3. Quais as principais rendas de sua atividade rural:

1a _____

2a _____

3a _____

12. O que o senhor acha da combinação da atividade bovinocultura com outra(s) dentro de sua unidade produtiva? _____

12.1. Qual destino da sua produção?

12.2. Quais os principais problemas enfrentados para comercializar seus produtos?

13. Observações:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO PRÓ-REITORIA DE
ENSINO

ANEXO X

TERMO DE DEPÓSITO DEFINITIVO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) – A
SER ENTREGUE AO DOCENTE DA DISCIPLINA

Pelo presente, eu, Gabriela Meira Dutra Lôbo, acadêmico(a) do curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica, Campus Guanambi, Matrícula nº 20191GBI01GB0024, CPF nº 062.411.135-00, RG nº 21883706-27, Telefone(s): (77) 99962-8642, E-mail(s): gabrieladutralobo@yahoo.com.br, encaminho a versão final do Trabalho de Conclusão de Curso, meu trabalho intitulado "Bovinocultura leiteira brumadense: Características e Desafios", aprovado para depósito definitivo pelo(a) Professor(a) Orientador(a): Professor Evanilton Moura Alves

requisito exigido para conclusão do curso.

Documento assinado eletronicamente por:

- **GABRIELA MEIRA DUTRA LÔBO, 20191GBI01GB0024 - Discente**, em 29/08/2024 12:08:41.
- **Evanilton Moura Alves, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLÓGICO**, em 29/08/2024 12:05:57.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 29/08/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifbaiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 596204
Verificador: 98a8ad6f13
Código de Autenticação:





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

ANEXO XI

**AUTORIZAÇÃO DE DIVULGAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE
CURSO**

1) IDENTIFICAÇÃO:

AUTOR	Gabriela Meira Dutra Lôbo
RG	21.883.706-27
FONE/EMAIL	(77) 9 9962-8642, gabrieladutralobo@yahoo.com.br
VÍNCULO INSTITUCIONAL	Estudante
TÍTULO DO DOCUMENTO	BOVINOCULTURA LEITEIRA BRUMADENSE: CARACTERÍSTICAS E DESAFIOS

2) DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO (ASSINALE UMA DAS OPÇÕES):

(x) Declara que o documento em questão é seu trabalho original, e que detém o direito de concedê-lo e que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;

() Declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para concedê-los ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, e que esse material cujos direitos são de terceiros está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo do documento entregue.

3) TERMO DE AUTORIZAÇÃO: Na qualidade de titular dos direitos de autor do conteúdo supracitado, autorizo a Biblioteca do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – *Campus* Guanambi, a disponibilizar a obra, gratuitamente em seu acervo impresso e/ou digital.

Vale ressaltar que a obra continua protegida por Direito Autoral sob a LEI Número 9.610 de 19 de FEVEREIRO de 1998 – DOU DE 20/2/98.

Em 02 de setembro de 2024 .

Documento assinado digitalmente
gov.br GABRIELA MEIRA DUTRA LOBO
Data: 02/09/2024 09:57:25-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Assinatura do(a) estudante/autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais



PRÓ-REITORIA DE ENSINO (PROEN) – IF Baiano

Rua do Rouxinol, N° 115 / Salvador – Bahia – CEP: 41.720-052
Telefone: (71) 3186-0001. Email: proen@ifbaiano.edu.br
Site: <http://www.ifbaiano.edu.br>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

ANEXO XV

TERMO DE RESPONSABILIDADE DE AUTORIA

Eu, Gabriela Meira Dutra Lôbo, Matrícula 20191GBI01GB0024, declaro conhecimento da Lei nº 9.610, de 19.02.98, que altera, atualiza e consolida a Legislação sobre Direitos Autorais, publicada no D.O.U. de 20.02.98, Seção I, pag. 3. Declaro, ainda, ser de minha inteira responsabilidade a autoria do texto apresentado no Trabalho de Conclusão de Curso sob o Título BOVINOCULTURA LEITEIRA BRUMADENSE: CARACTERÍSTICAS E DESAFIOS

Caso seja indicada utilização indevida, ilegal de textos de autoria de terceiros [sob encomenda, mediante pagamento (ou não)], em desrespeito aos direitos autorais, estou ciente das implicações legais decorrentes do ato que caracteriza crime de plágio.

Em 02 de setembro de 2024.

Documento assinado digitalmente
gov.br GABRIELA MEIRA DUTRA LOBO
Data: 02/09/2024 09:55:48-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Assinatura do(a) estudante

Documento Digitalizado Público

Documentação do Componente: Trabalho de Conclusão de Curso - Gabriela Meira Dutra Lobo

Assunto: Documentação do Componente: Trabalho de Conclusão de Curso - Gabriela Meira Dutra Lobo
Assinado por: Evanilton Alves
Tipo do Documento: ANEXO
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:
▪ **Evanilton Moura Alves, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 03/09/2024 14:52:03.

Este documento foi armazenado no SUAP em 03/09/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifbaiano.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 904399
Código de Autenticação: 7c0be92a52

