



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS IV
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE AGRÁRIAS E EXATAS
CURSO DE AGRONOMIA**

LUANA BEATRIZ DE MELO ALVES SOUSA

**ANÁLISE DO PERFIL PRODUTIVO E DA ALIMENTAÇÃO DE VACAS
LEITEIRAS NA REGIÃO DE CATOLÉ DO ROCHA, PB**

CATOLÉ DO ROCHA, PB

2024

LUANA BEATRIZ DE MELO ALVES SOUSA

**ANÁLISE DO PERFIL PRODUTIVO E DA ALIMENTAÇÃO DE VACAS
LEITEIRAS NA REGIÃO DE CATOLÉ DO ROCHA, PB**

Trabalho de conclusão de curso (artigo) apresentado a coordenação do Curso de Agronomia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do Título de Bacharel em Agronomia.

Área de concentração: Produção animal

Orientador: Prof. Dra. Rayane Nunes Gomes

CATOLÉ DO ROCHA, PB

2024

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S725a Sousa, Luana Beatriz de Melo Alves.

Análise do perfil produtivo e da alimentação de vacas leiteiras na região de Catolé do Rocha, PB [manuscrito] / Luana Beatriz de Melo Alves Sousa. - 2024.

33 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agronomia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Humanas e Agrárias, 2024.

"Orientação : Profa. Dra. Rayane Nunes Gomes , Coordenação do Curso de Agronomia - CCHA. "

1. Alimentação animal. 2. Entrevista. 3. Produção de leite.

I. Título

21. ed. CDD 636.01

LUANA BEATRIZ DE MELO ALVES SOUSA


**ANÁLISE DO PERFIL PRODUTIVO E DA ALIMENTAÇÃO DE VACAS
LEITEIRAS NA REGIÃO DE CATOLÉ DO ROCHA, PB**

Trabalho de conclusão de curso (artigo) apresentado a coordenação do Curso de Agronomia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do Título de Bacharel em Agronomia.


Área de concentração: Produção animal

Aprovada em: 28 /06 /2024.


BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 LAYS KLECIA SILVA LINS
Data: 08/07/2024 11:16:48-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dra. Rayane Nunes Gomes (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Documento assinado digitalmente
 RAYANE NUNES GOMES
Data: 06/07/2024 11:00:51-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Paulo Cássio Alves Linhares
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Documento assinado digitalmente
 PAULO CASSIO ALVES LINHARES
Data: 06/07/2024 11:11:48-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dra. Lays Klecia Silva Lins
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me guiar e me iluminar durante toda a minha trajetória de trabalho e estudo.

A o meu filho Théo, por ser meu alicerce e ser o meu motivo de força maior, a minha Mãe Lenira e ao meu Pai Francisco, por acreditar em mim, me apoiar, me encorajar diante de tantos obstáculos difíceis, agradeço em especial por toda rede de apoio que me proporcionaram perante o meu puerpério durante o período letivo e para concluir o curso.

A professora Rayane Nunes Gomes por ter sido minha orientadora, pela paciência que teve e pela eficácia ao me orientar. Aos professores Paulo Cássio e Lays Klecia por terem aceito participar da minha banca examinadora de TCC e contribuir para melhoria do meu trabalho.

As minhas colegas e amigas: Ana Clara, Andréa Kátia, Maria Alany, Maria Natália e a minha comadre Rayane Lima que desde o início da graduação permaneceram ao meu lado, me apoiando, me dando forças e me repassando conhecimentos adquiridos durante minha ausência precisa.

A todos que de uma forma ou outra colaboraram para que esse sonho se realizasse.

OBRIGADA!

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localização geográfica do município de Catolé do Rocha, Estado da Paraíba	17
Figura 4. Características do Perfil Técnico dos Produtores de Leite no município de Catolé do Rocha, PB.	23
Figura 5. Raças de gado leiteiro no município de Catolé do Rocha, PB.	24

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Características dos produtores de leite do município de Catolé do Rocha, PB.....	19
Tabela 2. Caracterização da propriedade dos produtores de leite do município de Catolé do Rocha, PB.....	20
Tabela 3. Aspectos tecnológicos da produção de leite no município de Catolé do Rocha, PB.....	21
Tabela 4. Perfil econômico dos produtores de leite no município de Catolé do Rocha, PB.....	24

SUMÁRIO

ANÁLISE DO PERFIL PRODUTIVO E DA ALIMENTAÇÃO DE VACAS LEITEIRAS NA REGIÃO DE CATOLÉDO ROCHA, PB	10
RESUMO	10
ANALYSIS OF THE PRODUCTION PROFILE AND FEEDING OF DAIRY COWS IN THE CATOLÉDO ROCHA REGION, PB.....	11
ABSTRACT	11
1 INTRODUÇÃO.....	12
2 REVISÃO DE LITERATURA	13
2.1 Importância da bovinocultura leiteira para o Brasil.....	13
2.2 Alimentos volumosos utilizados na alimentação de bovinos leiteiros	15
2.3 Alimentos concentrados utilizados na alimentação de bovinos leiteiros.....	16
3 MATERIAL E MÉTODOS.....	17
3.1 Caracterização da Área de Estudo.....	17
3.2 Elaboração do Questionário.....	17
3.3 Coleta de Dados	18
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	18
4.1 Perfil do produtor de leite	18
4.2 Perfil da Propriedade Rural.....	20
4.3 Aspectos Tecnológicos	21
4.4 Características do Perfil Técnico dos Produtores de Leite	22
4.5 Perfil Econômico.....	23
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
6 REFERÊNCIAS	26
ANEXOS	30

ANÁLISE DO PERFIL PRODUTIVO E DA ALIMENTAÇÃO DE VACAS LEITEIRAS NA REGIÃO DE CATOLÉDO ROCHA, PB

SOUSA, LUANA BEATRIZ DE MELO ALVES
GOMES, RAYANE NUNES

RESUMO

No Brasil, a bovinocultura leiteira é conhecida por gerar renda para o pequeno e o grande produtor, pois os produtores prezam por uma alimentação que além de satisfazer o gado leiteiro, seja ideal para que haja o aumento da produção. É importante que a dieta seja rica em nutrientes que contenha, água, energia, aminoácidos, vitaminas, minerais e aditivos para um bom rendimento, com isso, faz com que impactos sejam enfrentados pelos produtores, como o custo do concentrado que é de alto valor. Ocorreu uma pesquisa para produtores de leite, onde objetivou-se analisar os impactos causados pela alimentação no desempenho produtivo das vacas leiteiras, identificando os obstáculos enfrentados em relação a produção de leite. Foi questionado perguntas sobre os produtores, como, o nome, a idade, escolaridade, a renda, se está satisfeito com a atividade desempenhada, perguntas sobre a alimentação do gado leiteiro, sobre o leite ordenhado e sobre a propriedade em geral. Todos os produtores confirmaram o fornecimento do concentrado para melhor desempenho dos animais, houve um alto índice em relação ao fornecimento de silagem, onde a maioria utiliza sorgo com milho, o sorgo por exemplo, possui um elevado potencial nutritivo, a silagem, garante que o alimento do animal fique conservado para fornecer em épocas como a seca. Apesar do alto gasto com a alimentação, os produtores afirmaram que estão satisfeitos com a atividade desempenhada, pelo fato de suprir as necessidades dos animais. Identificando assim, que alimentar o gado apenas com pastagem, se torna insuficiente para o gado leiteiro do município de Catolé do Rocha-PB, ficando evidente que o estado nutricional do gado leiteiro influencia no desempenho produtivo, sendo necessário cuidados específicos, como, o manejo correto da alimentação para haver uma boa rentabilidade. Os impactos na bovinocultura leiteira, se torna característico para cada região.

Palavras-chave: Alimentação animal; entrevista; produção de leite.

ANALYSIS OF THE PRODUCTION PROFILE AND FEEDING OF DAIRY COWS IN THE CATOLÉDO ROCHA REGION, PB

SOUSA, LUANA BEATRIZ DE MELO ALVES
GOMES, RAYANE NUNES

ABSTRACT

In Brazil, dairy farming is known for generating income for small and large producers, as producers value food that, in addition to satisfying dairy cattle, is ideal for increasing production. It is important that the diet is rich in nutrients that contain water, energy, amino acids, vitamins, minerals and additives for a good yield, thus causing impacts to be faced by producers, such as the cost of the concentrate, which is of high value. . A survey was carried out for dairy producers, which aimed to analyze the impacts caused by food on the productive performance of dairy cows, identifying the obstacles faced in relation to milk production. Questions were asked about the producers, such as their name, age, education, income, whether they are satisfied with the activity performed, questions about the dairy cattle's diet, milked milk and the property in general. All producers confirmed the supply of concentrate for better animal performance, there was a high rate in relation to the supply of silage, where the majority uses sorghum with corn, sorghum for example, has a high nutritional potential, silage guarantees that the animal's food is preserved to provide it in times of drought. Despite the high expenditure on food, producers stated that they are satisfied with the activity carried out, as it meets the animals' needs. Thus identifying that feeding cattle only with pasture becomes insufficient for dairy cattle in the municipality of Catolé do Rocha-PB, making it evident that the nutritional status of dairy cattle influences productive performance, requiring specific care, such as management correct diet to ensure good profitability. The impacts on dairy cattle farming become characteristic for each region.

Keywords: Animal feed; interview; milk production.

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, a bovinocultura leiteira possui grande valor econômico e social para o semiárido. De acordo com dados do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), o Brasil é o terceiro maior produtor mundial de leite, dentre as regiões que mais se destacam, o Nordeste, conhecido por gerar renda para o pequeno e o grande produtor, com mais de 34 bilhões de litros por ano, com produção em 98% dos municípios brasileiros, tendo a predominância de pequenas e médias propriedades, empregando aproximadamente 4 milhões de pessoas (MAPA, 2023).

Contudo, para obter uma boa produção de leite é necessário o fornecimento de uma boa alimentação para o gado leiteiro, visto que, é de suma importância para o desempenho na produção de leite das vacas além de gerar um bom rendimento. Para uma alimentação eficaz é fundamental considerar todos os pontos essenciais que garantem um bom desempenho dos animais. O sorgo por exemplo, possui um elevado potencial nutritivo para a alimentação de vacas leiteiras, sendo essencial para pastejo, para corte direto, no preparo de silo e para feno por apresentar rusticidade e fácil adaptação a condições limitantes, como lugares com pouca água e temperaturas bastante elevadas, sendo cultivado em regiões semiáridas e não semiáridas do Brasil (CRUZ et al., 2021).

Para suprir as necessidades do gado leiteiro, é importante que a dieta seja rica em nutrientes que contenha, água, energia, aminoácidos, vitaminas, minerais e aditivos. Portanto, é essencial o produtor saber sobre o manejo nutricional correto, e saber sobre o uso ideal de concentrado ao fornecer para as vacas leiteiras, pois garante o bem-estar animal e o alinhamento da produtividade (DALAFINI, 2022).

Entretanto, há impactos que a bovinocultura leiteira enfrenta com frequência para sobreviver na pecuária, como o custo da alimentação do rebanho que impacta de 40 a 60% o custo total da produção de leite, dependendo do tipo de sistema de produção e dos preços relativos na região considerada. A alimentação dos animais, além de implicar na produção, pode prejudicar também na saúde do animal e na sua capacidade reprodutiva (EMBRAPA, 2022).

Uma das formas que muitos produtores utilizam para conservar a forragem, é a silagem, que garante beneficiar a produção, garantindo o alimento do animal em épocas

específicas do ano, em que somente a produção de forragem não supre as necessidades dos animais, por ser reduzida e escassa.

Portanto, o objetivo deste trabalho foi, através de pesquisas em pequenas e grandes propriedades rurais, analisar os impactos causados pela alimentação no desempenho produtivo de vacas leiteiras no município de Catolé do Rocha – PB, identificando os obstáculos enfrentados em relação a produção de leite, com perguntas para os produtores rurais sobre o perfil do produtor, da propriedade, aspectos tecnológicos e perfil técnico.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Importância da bovinocultura leiteira para o Brasil

O setor da bovinocultura leiteira vem se destacando cada vez mais no Brasil, com alto crescimento na produção de leite. Segundo o Ministério da Agricultura (2023), há boas perspectivas para que a produção de leite possa crescer ainda mais nos próximos 10 anos, com uma taxa entre 1,7% e 2,7%, passando de uma produção de 34,1 bilhões de litros no ano de 2023 para 40,5 bilhões ao final de 2033.

Segundo o Jornal o Presente Rural (2023), a cadeia leiteira, em 2022, contribuiu com 4,89% para o Valor Bruto da Produção Agrícola (VBP) com uma soma de mais de 57 bilhões. O estado de Minas Gerais, foi o que se manteve no ranking de maior produtor de leite do Brasil, já na região Nordeste, os estados em destaque são, Bahia e Sergipe.

Sabemos que o leite é um alimento com elevados níveis de cálcio e proteína e que favorece para a saúde humana por prevenir vários problemas, como por exemplo, doenças cardiovasculares, hipertensão e alguns tipos de câncer e também por ser fundamental para ajudar na formação e renovação de tecido ósseo e por atuar no sistema nervoso, desde que haja uma boa fiscalização, qualidade e segurança para os consumidores.

A produção de leite constitui como base a atividade familiar, fazendo com que a pecuária mantenha um papel primordial na economia brasileira, tanto em relação a exportação como no abastecimento do mercado interno. Contudo, é necessário que o leite seja de boa qualidade, visto que, é destinado para o consumo humano, com isso, é importante prevenir contaminações e manter a higiene do leite, pois a qualidade do leite

pode ser afetada por vários fatores associados ao manejo nutricional, como também a fatores associados à ordenha e ao armazenamento do leite.

A atividade leiteira é vista como uma das mais importantes em relação a agropecuária brasileira, sendo essencial na produção de alimentos em todas as fases da vida humana. O leite também é utilizado para a fabricação de diversos produtos lácteos, como, iogurte, manteiga, queijo, entre vários outros produtos, demonstrando assim o seu valor, principalmente com riqueza de nutrientes.

Devido a diversos problemas com a qualidade do leite no Brasil, houve a criação da Instrução Normativa nº 51 (IN nº 51) através do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), publicada no Diário Oficial da União em 18 de setembro de 2002, por intermédio do Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA).

A Instrução Normativa que foi criada, é de suma importância para fiscalizar e monitorar a qualidade do leite produzido no Brasil, além de garantir a regulamentação da produção, qualidade, coleta e transporte do leite, buscando atender o consumidor com produto de boa qualidade. A IN-51 estabeleceu a implementação de melhorias em relação aos padrões de qualidade do leite produzido no campo, a partir do estabelecimento de indicadores de qualidade mais rigorosos ao longo dos anos (LIMA et al., 2020). É importante ressaltar que a implantação dessa Normativa, contribuiu para a melhoria na qualidade do leite.

A atividade leiteira possui uma grande importância para o desenvolvimento socioeconômico de diversas regiões brasileiras e para o agronegócio, com participação significativa no produto interno bruto (PIB). Dados divulgados pela Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) afirma que o PIB da agropecuária cresceu 11,3% no primeiro trimestre de 2024, representando cerca de 7,4% do PIB, demonstrando assim grande avanço na geração de renda e elevando ainda mais a economia brasileira.

É necessário o manejo adequado dos animais para manter os pontos positivos, com isso, ao fornecer uma alimentação adequada para os bovinos leiteiros, é importante saber que o alimento volumoso é a principal fonte de fibra para os animais ruminantes e é indispensável a inclusão na dieta, mesmo que em pequenas quantidades, pois possui o intuito de dar consistência ao bolo alimentar, regulando a taxa de passagem o que determina o consumo voluntário e responsável por promover o equilíbrio da função do rúmen (NAVES, 2022).

A suplementação com concentrado é considerada como alternativa eficaz para manter uma correção em dietas, diminuindo o tempo que o animal demora para atingir o objetivo na produção, como por exemplo o concentrado proteico, que é capaz de proporcionar um ambiente ruminal adequado, fazendo com que ocorra uma fermentação mais eficiente (BORGES, 2021).

2.2 Alimentos volumosos utilizados na alimentação de bovinos leiteiros

Os alimentos volumosos são classificados quando possuem alto teor de fibra bruta (mais de 18%) na matéria seca, como é o caso dos capins verdes, silagens, fenos e restos de culturas (EMBRAPA, 2021). A matéria seca (MS) é definida como alimento desidratado que não contenha água ou umidade natural.

Na bovinocultura leiteira, após a ordenha, é comum que os produtores de leite soltem o gado no pasto, pois assim os animais permanecem livres durante o dia todo pastejando. No Nordeste, por exemplo, no período da seca, quando não se tem uma produção de forragem satisfatória, os produtores fornecem o volumoso no cocho dos animais usando para a alimentação fenos ou a silagem.

No caso da silagem, produzida no Brasil desde o século passado, possui intuito de garantir a alimentação de volumoso de qualidade e quantidade para uma boa nutrição animal em períodos de pouca oferta de pasto, conservando a matéria seca (MS), mantendo os nutrientes das plantas e a energia das forragens, mesmo não melhorando o valor nutritivo, permite a melhor conservação do alimento (WEIMER, 2020).

Em relação ao uso de capins para ensilagem, vai variar em função de diversos fatores, como, os baixos teores de matéria seca do volumoso, baixa concentração de açúcares solúveis em água e também alta capacidade que determinam em grande parte a qualidade de fermentação no silo, pois o alto teor de umidade e consequentemente as perdas durante a conservação podem fazer com que a silagem de capim se torne uma opção mais cara do que as outras, como o milho, o sorgo e a cana-de-açúcar. Com isso, para que tenha uma alta produção, deve evitar alguns pontos, como, em casos de período chuvoso, o que pode prejudicar o processo de ensilagem e a realização da pré-secagem que é quando ocorre a redução da quantidade de água no material quando exposto ao sol ainda no campo, logo depois da realização da colheita (SILVA et al., 2024).

Vale salientar que há desafios na bovinocultura leiteira, mas são desafios peculiares para cada região (MIRANDA et. al, 2023), como por exemplo, no Nordeste, possui épocas do ano em que a alimentação do gado fica escassa por causa da seca. Com isso, torna-se necessário a atuação dos profissionais ligados a programas de governo sob a supervisão do Ministério do Desenvolvimento Agrário, como o Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) que promete suporte financeiro às atividades agropecuárias exploradas.

2.3 Alimentos concentrados utilizados na alimentação de bovinos leiteiros

A alimentação animal é um dos principais pilares quando se trata do sistema de produção, sendo necessário um planejamento adequado para garantir uma dieta de qualidade para o gado leiteiro, visto que, além de impactar na produção leiteira, também representa em torno de 70% de todo o custo financeiro em relação aos animais, com isso, é eficaz se atentar sobre os métodos de alimentação utilizado (SILVA et al., 2021).

Sabemos que o alimento principal que as vacas leiteiras ingerem são as pastagens e as forragens, no entanto, para garantir que o animal produza mais, além dos volumosos, é necessário a adição do concentrado, sendo eles energéticos e proteicos. Os alimentos concentrados são aqueles que possuem um percentual com menos de 18% de fibra bruta na matéria seca (MS), podendo assim serem classificados como energéticos, visto que são constituídos com menos de 20% de proteína bruta (PB) e proteicos que possuem mais de 20% de proteína bruta, alguns exemplos de energéticos mais utilizados na alimentação animal, são: trigo, milho, sorgo e os proteicos como: torta de algodão e farelo de soja (LUCATTO, 2022).

O farelo de trigo e o milho, são concentrados que possuem um papel importante na alimentação do gado leiteiro, podendo ser facilmente misturado às rações das vacas leiteiras. O milho, no entanto, comparado ao trigo, é um item caro, fazendo com que o produtor busque conhecimento de como produzi-lo e como utilizá-lo de forma eficaz, evitando desperdícios e/ou manejo incorreto. O trigo por sua vez, se torna mais viável financeiramente e possui proteína de alto potencial, porém não se pode substituir integralmente o milho na nutrição das vacas leiteiras, mas é uma alternativa eficiente para complementar a alimentação dos ruminantes (MACEDO, 2023). Contribuindo na redução dos custos, embora a nutrição represente metade dos gastos do produtor de leite.

A ração concentrada quando misturada com o volumoso se torna indispensável e importante na alimentação bovina, garantindo complementar a deficiência de nutrientes do volumoso e com isso melhoria na produção animal. A primeira preocupação dos produtores de leite é ter alimentação suficiente para a época seca do ano, pois a deficiência alimentar está diretamente ligada à queda de produção no rebanho, esse é um dos motivos de se manter uma nutrição balanceada para obter aumento na produção de leite.

A quantidade de concentrado que o gado leiteiro consome, está relacionado à composição e à disponibilidade da forragem fornecida. Com isso, para ter a certeza que os nutrientes ingeridos por meio da matéria seca possam suprir às necessidades nutricionais das vacas leiteiras, é indispensável ter conhecimento sobre o teor de matéria seca e a composição de cada ingrediente, ao mesmo tempo em que é necessário adotar um manejo nutricional que não incentive a seleção por parte dos animais. (MACEDO, 2023).

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Caracterização da Área de Estudo

A pesquisa foi realizada nas zonas rurais do município de Catolé do Rocha, localizado no Estado da Paraíba (Brasil), na região do Sertão paraibano, com população estimada em 30.661 habitantes, situado à 400 km da capital João Pessoa. A altitude média do município é de 272 metros, com as coordenadas geográficas 6° 20' 38'' de latitude sul e 37° 44' 49'' de longitude, a Oeste de Greenwich, com clima semiárido, com média pluviométrica anual de 913,6 mm e temperatura média anual de 26,3 °C e área territorial de 552 km² (IBGE, 2021).



Figura 1. Localização geográfica do município de Catolé do Rocha, Estado da Paraíba.

Fonte: Wikipédia (2024). Disponível: https://pt.wikipedia.org/wiki/Catol%C3%A9_do_Rocha

3.2 Elaboração do Questionário

Para obter os dados desejados, foi realizado a pesquisa direta com os produtores de leite do município de Catolé do Rocha – PB, onde com o auxílio do Google Forms, houve a elaboração de um questionário com 29 perguntas para os produtores. Foi questionado perguntas sobre os produtores, como, o nome, a idade, escolaridade, a renda, se está satisfeito com a atividade desempenhada, perguntas sobre a alimentação do gado leiteiro, sobre o leite ordenhado e sobre a propriedade em geral. Imagens da aplicação do questionário na figura anexo 1 e questionário na figura anexo 2.

3.3 Coleta de Dados

O questionário foi aplicado nos seguintes sítios do município de Catolé do Rocha: Santíssimo, Bujari, Val Paraíso, Passagem dos viados, Catolé de Baixo, Boqueirão, Serrote das Cabras, São Domingo e da fazenda Várzea. Foi repassado para 16 produtores de leite em dezesseis propriedades rurais no período de abril a julho de 2024.

Após a coleta dos dados, as informações foram organizadas em tabelas, gráficos e figuras para melhor compreensão e visualização.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Perfil do produtor de leite

A produção de leite no município de Catolé do Rocha – PB possui predominância em pequenas e médias propriedades rurais. De acordo com os dados obtidos, ao observar o perfil do produtor, nota-se que, 100% dos produtores são do sexo masculino, anulando a participação feminina nas propriedades que foi desenvolvida a pesquisa (Tabela 1).

Quanto a idade dos produtores, mostra que 63% possui idade maior que 50 anos, revelando ser a maioria. Em relação ao nível de escolaridade, conclui-se que os maiores

índices ficaram com os que não concluíram o ensino fundamental, representando 50% dos produtores que foram entrevistados, em seguida 25% são analfabetos e 19% concluíram o ensino médio, o que se torna preocupante, pois a maioria não concluiu o ensino fundamental ou não sabia ler ou escrever.

Embora o índice de pessoas sem alfabetização tenha diminuído, Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) sobre educação de 2023, divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), revelam que o Brasil ainda possui 9,3 milhões de analfabetos. Desse grupo, 8,3 milhões têm mais de 40 anos. No Nordeste, onde o questionário foi realizado, é a região que tem mais pessoas analfabetas, com 11,2%, frequência considerável alta, em comparação aos demais, como por exemplo o Sul que possui 2,8% e o Sudeste com 2,9%.

Sobre a renda mensal familiar, os dados mostram que 75% dos produtores não superaram a renda acima de dois salários mínimos, e a renda da bovinocultura de leite também não ultrapassa de 1 a 2 salários mínimos, com 56%, a maioria em questão. Ainda de acordo com a Tabela 1, ao analisar se os produtores realizam outras atividades, foi constatado que 63% desenvolvem outras atividades complementares (comerciante, aposentaria, autônomo), e 37% dos produtores possui como única fonte de renda a bovinocultura de leite.

Tabela 1. Características dos produtores de leite bovino do município de Catolé do Rocha, PB.

Variável	Dados	Frequência (%)
Gênero		
Masculino	16	100
Feminino	0	0
Idade (Anos)		
Entre 20 a 30	0	0
Entre 31 a 40	4	25
Entre 41 a 50	2	12
Acima de 50	10	63
Nível de Educação		
Analfabeto	4	25
Fund. Incompleto	8	50
Fund. Completo	0	0
Médio Incompleto	0	0
Médio Completo	3	19
Superior Incompleto	0	0
Superior Completo	1	6
Renda Mensal Familiar		
Menos de 1 Salário Mínimo	2	12
1 e 2 Salários Mínimos	12	75
3 e 4 Salários Mínimos	2	13
Acima de 4 Salários Mínimos	0	0
Renda Mensal da Bovinocultura de leite		
Menos de 1 Salário Mínimo	5	31

1 e 2 Salários Mínimos	9	56
3 e 4 Salários Mínimos	0	0
Não soube informar	2	13
Outras Atividades		
Não possui	6	37
Comércio	2	13
Funcionário Público	0	0
Funcionário de empresa	0	0
Aposentado	4	25
Autônomo	4	25
Residência		
Na Propriedade	11	69
Na zona urbana	5	31
Função na Propriedade		
Vaqueiro	6	37
Proprietário	10	63
Tempo na Função		
1 a 10 Anos	1	6
11 a 20 Anos	9	56
21 a 30 Anos	2	13
Acima de 31 anos	4	25

A maioria dos produtores residem em áreas rurais, com cerca de 69%, e os demais, com percentual de 31% residem na zona urbana e se deslocam para as propriedades. Constatou-se que, 63% das propriedades que houve a aplicação do questionário foram os próprios produtores que responderam as perguntas, onde os mesmos alegam realizar as atividades por ser uma propriedade pequena, com poucas vacas leiteiras, e 37% são trabalhadores contratados para a realização das atividades, com o cargo de vaqueiro. O tempo de prática na atividade leiteira varia de 10 a 40 anos, em média os produtores estão de 11 a 20 anos na produção, com 56%.

4.2 Perfil da Propriedade Rural

Tabela 2. Caracterização da propriedade dos produtores de leite do município de Catolé do Rocha, PB.

Variável	Dados	Frequência (%)
Área da Propriedade		
Menos de 5 ha	1	6
Entre 6 a 10 ha	3	19
Entre 11 a 15 ha	0	0
Entre 16 a 20 ha	1	6
Acima de 21 ha	5	31
Não soube informar	6	38
Localização da Propriedade		
Sítio Santíssimo	2	13
Sítio Bujari	2	13
Sítio Val Paraíso	1	6
Sítio Passagem dos Viados	1	6

Sítio Catolé de Baixo	6	38
Sítio Boqueirão	1	6
Sítio Serrote das Cabras	1	6
Sítio São Domingo	1	6
Fazenda Várzea	1	6
Atividade Desempenhada		
Pecuária	1	6
Agricultura e Pecuária	15	94
Atividade Agrícola		
Apenas Feijão - Caupi	0	0
Apenas Milho	1	6
Feijão/Milho	14	88
Nenhuma	1	6

De acordo com a tabela 2, as áreas apenas para o gado leiteiro, onde o questionário foi realizado, 6% dos produtores mantem o gado no pasto que possui menos de 5 hectares, 19% entre 6 a 10 ha, 6% entre 16 a 20 ha e 31% mantém o gado em pasto acima de 21 ha, enquanto 38% não soube informar os hectares destinadas apenas para os animais em questão.

Ao questionar sobre o trabalho nas áreas rurais, aproximadamente 95% dos produtores, além da pecuária, realizam atividades agrícolas, onde 88% dos mesmos semeiam feijão e milho. Geralmente os agricultores escolhem essas culturas, pois, a cultura de grãos é considerada de ciclo curto e, com isso, mostra uma certa vantagem para o produtor, que consegue conciliar o seu plantio dentro de uma janela menor, sem ter que abrir mão da produção de outros grãos ainda no mesmo ano-safra (OLIVEIRA et al., 2020).

4.3 Aspectos Tecnológicos

Os aspectos tecnológicos da produção de leite do município de Catolé do Rocha – PB, foi realizado a partir de questionamentos como o fornecimento da alimentação para os bovinos de leite, 94% dos produtores confirmaram que fornecem silagem para o gado leiteiro. Ao questionar qual tipo de silagem utilizam na alimentação, 88% relataram o uso do sorgo e milho, 6% além do sorgo, fornece cana de açúcar e 6% não fornece silagem (Tabela 3).

Tabela 3. Aspectos tecnológicos da produção de leite no município de Catolé do Rocha, PB.

Variável	Dados	Frequência (%)
	Fornece Silagem	

Sim	15	94
Não	1	6
Tipo de Silagem		
Sorgo com milho	14	88
Sorgo com milho e cana de açúcar	1	6
Não fornece	1	6
Fornecimento de Concentrado		
Sim	16	100
Não	0	0
Tipo de Concentrado		
Torta de algodão, farelo de trigo e soja	1	6
Torta de algodão, farelo de milho	4	25
Torta de algodão, milho	1	6
Torta de algodão, farelo de milho, soja	3	19
Torta de algodão, pó de milho, pó de trigo	1	6
Soja, farelo de milho	1	6
Torta de algodão, farelo de milho	2	13
Torta de algodão milho, soja	2	13
Milho, soja, casca de mandioca	1	6
Fornece Capim		
Sim	14	87
Não	2	13
Tipo de Capim		
Capim elefante	6	37
Capim elefante e cana de açúcar	3	19
Capim elefante e capim braquiária	2	13
Capim elefante, BRS capiaçu e palma	1	6
BRS capiaçu	1	6
Apenas palha de milho	1	6
Nenhum	2	13

Vale salientar que, na atualidade, as silagens de milho e/ou sorgo estão entre as principais fontes de volumosos de maior valor nutritivo e bons rendimentos por unidade de área, pois possui boa aceitabilidade pelos ruminantes e é de fácil processo operacional para colheita e armazenamento (GARCIA et al., 2020).

O concentrado é de suma importância para balancear a dieta das vacas leiteiras, com isso se torna indispensável o uso, mesmo com o encarecimento da ração concentrada. Ao questionar os produtores, 100% afirmam que utilizam concentrado no cocho dos animais, e em seguida quando questionados se fornecem capim, 87% afirmaram e acrescentaram sobre o tipo de capim fornecido, cerca de 80% dos produtores misturam o concentrado com capim, 6% mistura o concentrado apenas com palha de milho e apenas 6% utiliza a palma forrageira para complementar na alimentação do gado.

Os produtores em questão, utilizam para a alimentação do gado leiteiro os seguintes tipos de capins: Capim elefante, braquiária e BRS Capiáçu. Neste contexto, é importante ressaltar que as gramíneas constituem a mais importante família no aspecto científico e econômico, e o capim elefante, por exemplo, é uma das gramíneas mais

utilizadas para suprir as necessidades dos animais, alcançando bons níveis de produção animal quando bem manejada (LOPES et al., 2004).

4.4 Características do Perfil Técnico dos Produtores de Leite

Diante dos dados obtidos, 100% dos produtores ressaltaram que quando algum animal precisa de cuidados, em caso de doenças, apenas procuram o médico veterinário.

Em relação as fontes de captação de água, 38% dos entrevistados utilizam os poços para o abastecimento dos bebedouros para o gado, 25% fornecem a água de açudes, 25% utilizam a água de cacimba e 12% de cisterna, como visto na figura 4.



É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

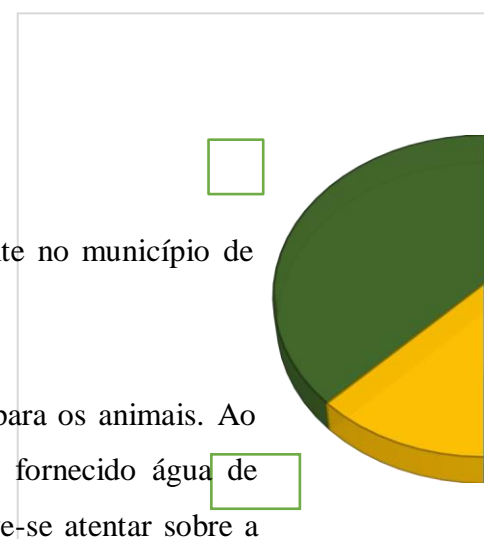


Figura 4. Características do Perfil Técnico dos Produtores de Leite no município de Catolé do Rocha, PB.

A água é fundamental tanto para a humanidade quanto para os animais. Ao analisar os dados colhidos nas propriedades, fica evidente que é fornecido água de qualidade para o gado leiteiro. Levando em consideração que, deve-se atentar sobre a salinidade da água, pois fica evidente que é o fator de maior relevância que determina se uma fonte de água é adequada ou não para os bovinos. A maioria dos sais, os que são solúveis em água tem em sua composição: sulfatos, cloretos, carbonatos, bicarbonatos de cálcio e sódio. Em determinados casos, esses elementos podem apresentar excesso, que podem gerar efeitos negativos quando fornecido para os animais (GUSMÃO, 2021).

4.5 Perfil econômico

Ao serem questionados sobre as raças do gado leiteiro, houve uma variação entre as raças do tipo, holandesa, gir, girolando, sindi, pardo suíço e mestiço, onde das 16 fazendas estudadas, onze dos produtores possuem em seu rebanho as vacas mestiças (Figura 5).

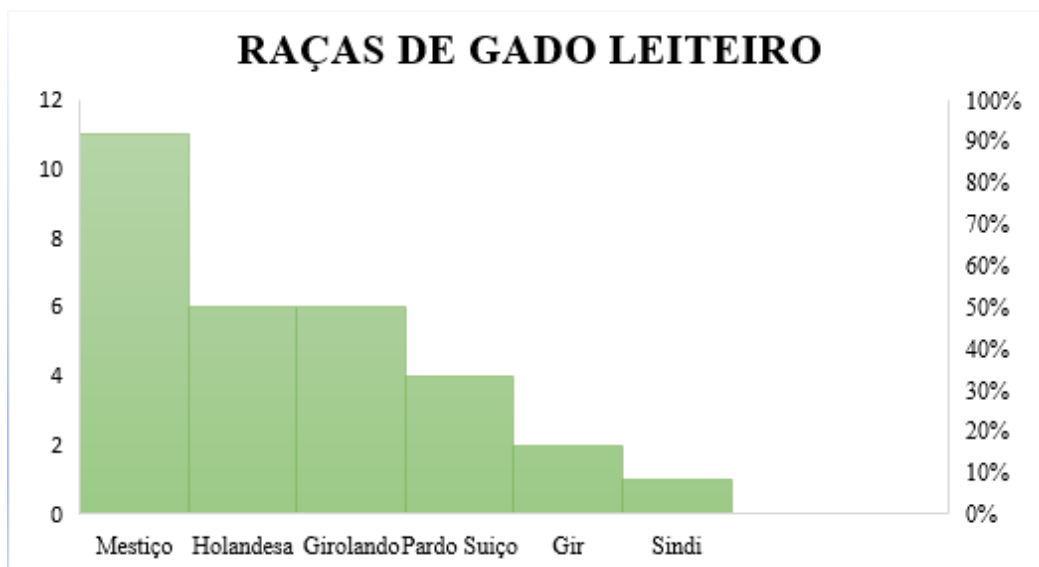


Figura 5. Raças de gado leiteiro no município de Catolé do Rocha, PB.

Em 1977, houve a implantação do programa “Desenvolvimento do Mestiço Leiteiro Brasileiro (MLB)” pelo Centro Nacional de Pesquisa em Gado de Leite (CNPGL) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), onde buscava integrar os esforços de diversos criadores e instituições para formar uma raça leiteira de fácil adaptação às condições brasileiras através de pesquisa e melhoramento genético. Visto que, o objetivo principal do cruzamento é obter um melhoramento genético rápido, resumindo em uma só vaca leiteira as características favoráveis de duas ou mais raças (RIBEIRO et al., 2016).

Entretanto, com o programa de melhoramento, a raça Gir, por exemplo, que era considerada contribuinte apenas com a rusticidade necessária para produção de leite nas condições brasileiras, passou a contribuir também com potencial leiteiro nos cruzamentos com Holandês (RIBEIRO et al., 2016).

Tabela 4. Perfil econômico dos produtores de leite no município de Catolé do Rocha, PB.

Variável	Dados	Frequência (%)
Quantidade de vacas leiteiras		
1 a 10 vacas	9	56
11 a 20 vacas	3	19
21 a 30 vacas	2	12
Acima de 30 vacas	2	13
Quantidade de litros de leite		
1 a 20 litros	3	19
21 a 40 litros	1	6
41 a 60 litros	2	12
61 a 80 litros	3	19
81 a 100 litros	0	0
Acima de 100 litros	7	44
Comercialização do leite		
Mercado/consumidor	3	19
Produtor/comerciante	4	25
Leiteiras	8	50
Tanques de resfriamento	1	6
Apenas para consumo	0	0
Como é comercializado?		
Fresco	15	94
Gelado	1	6
Satisfeito com a atividade?		
Sim	16	100
Não	0	0

Já em relação a quantidade de animais, 56% dos produtores possuem menos de 10 vacas leiteiras e aproximadamente 56% produzindo de 15 a 80 litros/dia e 44% mais de 100 litros/dia, sendo 94% comercializado fresco para consumidores, comerciantes e para as leiteiras (Tabela 4). 100 litros/dia, sendo 94% comercializado fresco para consumidores, comerciantes e para as leiteiras. Ao todo, 100% dos produtores afirmam que estão satisfeitos com a atividade desempenhada, pois além de conseguirem suprir as necessidades do gado leiteiro, conseguem se manter financeiramente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através dos resultados obtidos, identificou-se que, alimentar o gado apenas com pastagem, se torna insuficiente para suprir as necessidades do gado leiteiro do município de Catolé do Rocha-PB, necessitando que seja fornecido uma dieta que contenha nutrientes essenciais, como água, energia, aminoácidos, vitaminas, minerais e aditivos, ou seja, o fornecimento do concentrado e da silagem. Dessa forma, fica evidente que o estado nutricional do gado leiteiro influencia no desempenho produtivo, sendo necessário cuidados específicos, como, o manejo correto da alimentação para haver uma boa rentabilidade.

Ao analisar os impactos da produção leiteira, se torna característico para cada região, sendo necessário a atuação dos profissionais ligados a políticas públicas de extensão rural, voltadas para o desenvolvimento dos beneficiários em questão.

De maneira geral, os objetivos esperados foram alcançados, analisando e demonstrando os dados coletados no período de abril de 2024 a junho de 2024, com auxílio de um questionário. Embora, perante os entraves observados, como, o alto custo benefício dos concentrados, todos os produtores afirmaram estarem satisfeitos na atividade leiteira.

6 REFERÊNCIAS

BORGES, V. A.; Suplementação de bovinos na fase de recria. 2021. Págs. 11-23. Curso de Zootecnia. Universidade Federal do Tocantins. Campus Universitário de Araguaína. Tocantins.

CAMPANHA, E. R.; SANTOS, S. L. M.; SILVA, V. G. P.; OLIVEIRA, L. R. M.; VALENTIM, J. K.; ALMEIDA, A. A.; Óleos essenciais como suplementação na dieta de vacas leiteiras e sua influência na composição do leite. 2023. Pág. 3. Vol. 30. Veterinária e Zootecnia. Instituto Federal de Minas Gerais. Campus Bambuí. Minas Gerais.

CNA, Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil, PIB Brasil. 2024. Disponível em: <<https://cnabrasil.org.br/publicacoes/pib-da-agropecuaria-cresce-11-3-no-primeiro-tri-de-2024#:~:text=O%20PIB%20da%20agropecu%C3%A1ria%20cresceu,na%20mesma%20base%20de%20compara%C3%A7%C3%A3o>>. Acesso em: 13 Junho 2024.

CRUZ, M. P.; AZEVEDO, M. S.; FARIA, V. M. R. S.; SILVA, T. S. A eficiência nutritiva do sorgo na pecuária leiteira. 2021. Pag.11. Trabalho de Conclusão de Curso – Técnico em Agropecuária, Escola Etec. Prof Carmelino Corrêa Junior. Franca/SP,2021.

DALAFINI, M. G.; Utilização do concentrado para vacas leiteiras: Revisão bibliográfica. 2022. Págs: 22/29. Trabalho de Conclusão de Curso, Unesp, Jaboticabal/SP,2022.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. O mercado de insumos e seus impactos sobre a produção do leite. 2022. Disponível em:<<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/doc/1148834/1/O-mercado-de-insumos-e-seus-impactos-sobre-a-producao-do-leite.pdf>>. Acesso em: 14 maio 2024.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Alimentos volumosos. 2021. Disponível em:<https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/criacoes/gado_de_leite/producao/sistemas-de-producao/alimentacao/alimentos-volumosos>. Acesso em: 26 Maio 2024.

GARCIA, P. H. M.; CAVALCANTE, J. T.; SILVA, D. F.; SANTOS, G. C. L.; LIRA, R. C.; FERREIRA, P. V.; BEELEN, P. M. G.; SILVA, M. T.; LIMA, G. S. A.; FARIAS, I. M. S. C.; Valor nutricional da silagem de genótipos de milho e sorgo cultivados em duas densidades de semeadura. *Zootecnia: Nutrição e Produção Animal*. Pág. 338. 2018.

GUSMÃO, L. C.; Impactos da qualidade da água na produção de bovinos de corte criados a pasto. 2021. Curso de Zootecnia. Universidade Católica de Goiás. Pág. 1-29. Goiás.

IBGE, Instituto de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad). 2024. Disponível em <<https://painel.ibge.gov.br/pnadc/>>. Acesso em: 01 de Junho 2024.

IBGE, Instituto de Geografia e Estatística. Cidades e Estados. 2022. Disponível em <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pb/catole-do-rocha.html>>. Acesso em: 04 de Junho 2024.

Jornal o Presente Rural. Versão on-line do Anuário do Agronegócio Brasileiro. 2023. Disponível em: <https://opresenterural.com.br/anuario-do-agronegocio-brasileiro-estadisponivel-na-versao-digital-2/>. Acesso: 11 junho 2023.

LIMA, L. P.; BRAGA, G. B.; PEREZ, R.; NERO, L. A.; CARVALHO, A. F.; Evolução do Marco Legal do Leite Cru Refrigerado No Brasil. 2020. V.75, Pág. 192. Revisão. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, Canoinhas/SC, 2020.

LUCATTO, J. V. S.; BATISTA, M. S.; LIMA, E. C. S.; PORTO, A. M.; LIMA, G. K. S.; ORTIN, S. M. A.; Impactos causados pelo dólar na bovinocultura leiteira na estância vitória sud mennucci – SP: um estudo de caso. 2022. Pág. 152. Vol. 19. Faculdade de Tecnologia Prof. José Camargo (Fatec). Jales – SP.

MACEDO, J. V. C.; Importância do uso de farelo de trigo na dieta de vacas leiteiras: Revisão Bibliográfica. 2023. Pág. 6/12/17/31. Trabalho de Conclusão de Curso, Bacharelado - Engenharia Agrônoma. Universidade Estadual Paulista (UNESP). Campus de Jaboticabal. SP.

MAPA, Ministério da Agricultura e Pecuária. Projeções do Agronegócio. 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/projecoes-do-agronegocio/projecoes-do-agronegocio-2022-2023-a-2032-2033.pdf>>. Acesso em: 20 Maio 2024.

MAPA, Ministério da Agricultura e Pecuária. Mapa do leite. 2023. Disponível em:<<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/producao-animal/mapa-do-leite>>. Acesso em: 10 maio 2024.

MIRANDA, L. B.; DUNKER, L. S.; MARQUES, L. G.; DALBIANCO, V. P.; NEUMANN, P. S. Desafios da produção leiteira em assentamentos da reforma agrária. **Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar**. V.9, n. 1, Pág. 79, 2023.

NAVES, P. H. F.; Determinação da fibra bruta em alimento volumoso e concentrado utilizando a autoclave e o analisador de fibras. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso. Pág. 6-27. Universidade Federal de Uberlândia. Minas Gerais

OLIVEIRA, J. T.; OLIVEIRA, R. M.; OLIVEIRA, R. A.; OLIVEIRA, E. M.; BOTELHO, M. E.; FERREIRA, P. M. O.; Viabilidade econômica de irrigação por pivô central em pequenas áreas cultivadas com feijão, soja e milho. **Revista brasileira de agricultura irrigada**. INOVAGRI. Fortaleza – CE. V.14. Págs. 4174-4179. 2020.

RIBEIRO, L. S.; Desempenho produtivo e reprodutivo de um rebanho de vacas fl holandês x gir em minas gerais. 2016. Págs. 11, 14, 35. Pós-Graduação em Zootecnia. Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte.

SILVA, E. I. C.; Formulação e fabricação de rações. 2021. Curso técnico em agropecuária. Campus Belo Jardim, IFPE. Belo jardim, Pernambuco.

SILVA, V. F.; SOUZA, F. J. A.; SILVA, J. R. S.; FILHO, A. S. S.; MIRANDA, E. S.; OLIVEIRA, J. C. A.; MESQUITA, A. A.; NEGRÃO, F. M.; Uso de aditivos nas silagens de capins tropicais: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**. BJAER. Curitiba, V.7, Pág 5, 2024.

WEIMER, M. R. M.; Análise de Rentabilidade das propriedades leiteiras baseada na composição bromatológica de silagens de milho. 2020. Pág.11. Dissertação (Mestrado) – Universidade federal de Santa Maria, Centro de Ciências Rurais, Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Santa Maria, RS.

ANEXOS



(A)



(B)



(C)



(D)

Figura Anexo I. Entrevistando o vaqueiro Clovis, na fazenda São Domingo (A), o proprietário Agripino Fernandes no Sítio Catolé de Baixo (B), o proprietário Francisco, no Sítio Catolé de Baixo (C), o vaqueiro José Roberto no Sítio Val Paraíso.

Figura Anexo 2. Questionário de pesquisa.

Aluno (a): Luana Beatriz de Melo Alves Sousa

1. Nome:
2. Idade:
3. Função da propriedade:
4. Município:
5. Localidade:
6. Escolaridade:
7. Onde reside:
8. Trabalha em outro lugar:
9. Renda mensal familiar:
10. Agricultor: () Sim () Não
11. Qual atividade agrícola:
12. Tempo na atividade:
13. De onde vem a água para o gado:
14. Quantas hectares é somente para o gado:
15. Raças do gado leiteiro:
16. Renda mensal da bovinocultura leiteira:
17. Quem trata os animais:
18. Fornece silagem: () Sim () Não
19. Fornece qual silagem: 20. Fornece concentrado: () Sim () Não
20. Fornece capim: Qual:
21. Fornece qual concentrado: Fornece capim: Qual:
22. Fornece capim: Qual:
23. Tempo de pastejo das vacas:
24. Possui ordenha: () Sim () Não
25. Quantidade de vacas leiteiras:
26. Quantos litros de leite por dia:
27. Para onde vai o leite:
28. É comercializado: () Fresco () Gelado
29. Satisfeito com a atividade desempenhada: () Sim () Não