



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA – CAMPUS VII
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E SOCIAIS APLICADAS
CURSO DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO**

FRANCISCO FAGNER SANTOS DE LIMA

**ANÁLISE DA ATIVIDADE PECUÁRIA LEITEIRA PARA O DESENVOLVIMENTO
LOCAL NA VISÃO DOS PRODUTORES DE SANTA LUZIA – PB**

**PATOS-PB
2022**

FRANCISCO FAGNER SANTOS DE LIMA

**ANÁLISE DA ATIVIDADE PECUÁRIA LEITEIRA PARA O DESENVOLVIMENTO
LOCAL NA VISÃO DOS PRODUTORES DE SANTA LUZIA – PB**

Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) apresentada a Coordenação do Curso de Graduação em Administração da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharelado em Administração.

Orientador: Dr. Odilon Avelino da Cunha

Coorientadora: MsC Maria Helena Carvalho Costa

**PATOS-PB
2022**

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.

L732a Lima, Francisco Fagner Santos de.
Análise da atividade pecuária leiteira para o desenvolvimento local na visão dos produtores de Santa Luzia - PB [manuscrito] / Francisco Fagner Santos de Lima. - 2022.

47 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas, 2022.

"Orientação : Prof. Dr. Odilon Avelino da Cunha, Coordenação do Curso de Administração - CCEA."

"Coorientação: Profa. Ma. Maria Helena Carvalho Costa, UFCG - Universidade Federal de Campina Grande"

1. Desenvolvimento regional. 2. Semiárido. 3. Produção local. 4. Pecuária leiteira. I. Título

21. ed. CDD 338.9

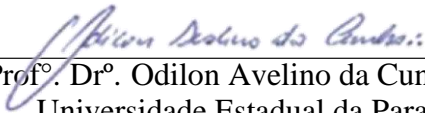
FRANCISCO FAGNER SANTOS DE LIMA

**ANÁLISE DA ATIVIDADE PECUÁRIA LEITEIRA PARA O DESENVOLVIMENTO LOCAL NA
VISÃO DOS PRODUTORES DE SANTA LUZIA – PB**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado a Coordenação do Curso de Graduação em Administração da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharelado em Administração.

Aprovada em 30/11/2022

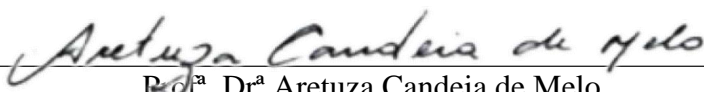
BANCA EXAMINADORA



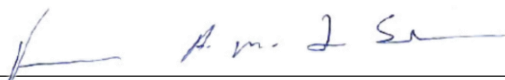
Prof.º Dr.º Odilon Avelino da Cunha (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



MsC. Maria Helena Carvalho Costa (Co Orientadora)
Universidade Federal de Campin Grande (UFCG)



Prof.ª Dr.ª Aretuza Candeia de Melo
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof.º MsC.º Francisco Anderson Mariano da Silva
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

“Em tudo somos atribulados, porém não angustiados; perplexos porém não desanimados; perseguidos, porém não desamparados; abatidos, porém não destruídos”

2Co 4.7

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Imagem 1 - Centro municipal de Santa Luzia (PB).....	25
Imagem 2 - Aplicação do questionário e vegetação	30
Imagem 3 – Produtores trabalhando	34
Imagem 4 - Curral de Madeira e Curral Misto	38
Imagem 5 - Palma Forrageira	40

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Localização do Município de Santa Luzia -PB 24	
Figura 2 - Delineamento Metodológico da Pesquisa	27
Figura 3 - Etapas da Análise de Constelação.....	28
Figura 4 - Elementos da Análise de Constelação	28
Figura 5 - Tipos de relações da Análise de Constelação	29
Figura 6 - Matriz de Constelação.....	41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Procedimentos de coleta e análise de dados da pesquisa.....	26
------------------------------------------------------------------------	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Progressão temporal da produção de leite no Brasil	15
Gráfico 2 - Estabelecimentos agropecuários com cultivo de palma forrageira (Opuntia sp. e Nopalea nos municípios do estado da Paraíba (PB)	19
Gráfico 3 - Variação anual dos preços e do faturamento 2020/2019 com informações de dezembro.....	22
Gráfico 4 - Sexo dos Entrevistados (%)	31
Gráfico 5 - Zona de Habitação (%).....	31
Gráfico 6 - Nível de Escolaridade (%)	32
Gráfico 7 - Agrupamento familiar envolvido na atividade pecuária (%)	33
Gráfico 8 - Média do efetivo rebanho por sexo	34
Gráfico 9 - Produção diária de leite	35
Gráfico 10 - Destino da produção de leite	36
Gráfico 11 - Renda Semanal Retirada da Produção (R\$)	37

LISTA DE ABREVIATURAS

AC	Análise de Constelação
ABIA	Associação Brasileira da Indústria de Alimentos
ATEG	Programa de Assistência Técnica e Gerencial
CNA	Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil
CEPEA	Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAO	Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MAPA	Micro e Pequena Empresa
PB	Paraíba
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
SENAR	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 Bovinocultura Leiteira no Brasil	15
2.2 A Pecuária Leiteira no Semiárido Nordestino: o Caso da Paraíba	17
2.3 A Importância da Pecuária Leiteira para o Desenvolvimento Local em Municípios de Pequeno Porte	20
3. METODOLOGIA DA PESQUISA	24
3.1 Caracterização geográfica:	24
3.2 Caracterização Fisiográfica	25
3.3 Caracterização da Pesquisa.....	26
3.4 Quanto aos procedimentos de coleta de dados	26
3.5 Análise de constelação.....	27
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	30
4.1 Dados Pessoais	30
4.2 Classificação do Rebanho.....	34
4.3 Classificação da Produção	35
4.4 Estrutura da Criação de Animais	38
4.5 Estudo da correlação de variáveis por meio da Análise de Constelação.....	40
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
REFERÊNCIAS	43
APENDICE – QUESTIONÁRIO APLICADO	47

**ANÁLISE DA ATIVIDADE PECUÁRIA LEITEIRA PARA O
DESENVOLVIMENTO LOCAL NA VISÃO DOS PRODUTORES DE
SANTA LUZIA – PB**

**ANALYSIS OF THE DAIRY LIVESTOCK ACTIVITY FOR LOCAL DEVELOPMENT
IN THE VIEW OF THE PRODUCERS OF SANTA LUZIA – PB**

Francisco Fagner Santos de Lima¹

RESUMO

A atividade pecuária leiteira é um dos principais ramos agropecuários do país, presente em 98% dos municípios brasileiros, trazendo uma contribuição social considerável desenvolvimento local. Responsável pelo abastecimento do mercado interno, além da grande relevância desempenhada historicamente no país juntamente com a pecuária de corte e com a agricultura ajudaram no povoamento no interior no Nordeste. Dessa forma, o objetivo central dessa pesquisa foi analisar a luz do processo de integração multinível entre diferentes escalas de produção bem como a importância da pecuária bovina leiteira para a organização do espaço agrário no Município de Santa Luzia-PB. Por estar inserido na Região Semiárida o Município apresenta grandes limitações com relação às atividades agropecuárias, devido às irregularidades nas precipitações pluviiais associadas às temperaturas elevadas durante o dia, tornando um desafio a mais a produção de leite nesta localidade. A pesquisa teve caráter qualitativa e quantitativa, com aplicação de questionário com 15 produtores. A Análise de Constelação foi escolhida devido ao seu caráter de pesquisa técnica de interdisciplinar e transdisciplinar, que interliga diferentes percepções e está sendo, a maioria foram. Os resultados mostraram um baixo grau de escolaridade dos produtores, escassa assistência técnica e acompanhamento veterinário do rebanho, que refletem no baixo nível produtivo. A falta de incentivos e políticas públicas voltados para o desenvolvimento associado ao baixo nível de organizacional social entre os produtores contribuem enfraquecimento do elo mais sensível da cadeia produtiva.

Palavras-chave: Pecuária Leiteira. Semiárido. Produção. Desenvolvimento Regional.

ABSTRACT

Dairy farming is one of the main agricultural branches in the country, present in 98% of Brazilian municipalities, bringing a considerable social contribution to local development. Responsible for supplying the domestic market, in addition to the great importance played historically in the country together with beef cattle and agriculture, they helped in the settlement in the interior of the Northeast. Thus, the main objective of this research was to analyze the light of the process of multilevel integration between different scales of production, as well as the importance of dairy cattle for the organization of the agrarian space in the Municipality of Santa Luzia-PB. As it is located in the semi-arid region, the municipality has major limitations with regard to agricultural activities, due to irregularities in rainfall associated with high temperatures during the day, making milk production in this location an additional challenge. The research had a qualitative and quantitative character, with the application of a questionnaire with 15 producers. Constellation Analysis was chosen due to its nature as an interdisciplinary and transdisciplinary technical research, which interconnects different perceptions and is being, the majority were. The results showed a low level of education of the producers, scarce technical assistance and veterinary monitoring of the herd, which reflect on the low productive level. The lack of incentives and public policies aimed at development associated with the low level of social organization among producers contribute to the weakening of the most sensitive link in the production chain.

¹ Estudante do curso de administração. *E-mail:* fagnerrn93@gmail.com

Keywords: Dairy Farming. Semi-arid. Production. Regional Development.

1. INTRODUÇÃO

O cadeia produtiva do leite e seus derivados desempenham papel relevante no suprimento de alimentos e na geração de emprego e renda para a população, o gado tem um valor de poupança para os pequenos produtores, assim, essa atividade é capaz de sustentar financeiramente famílias. (ALTAFIN et al., 2011). Considerando a importância nutritiva do leite como alimento, trata-se de um dos produtos mais admiráveis da agropecuária brasileira.

O Brasil é o terceiro maior produtor de leite mundial, segundo dados da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO, 2019) ficando atrás apenas de primeira e segunda posição no ranking mundial para Estados Unidos e da Índia, respectivamente. Se destacando entre os seis produtos de maior importância do agronegócio brasileiro, o leite tornou-se essencial no suprimento de alimentos para o país (JUNG e JÚNIOR, 2016). Segundo a ABIA - Associação Brasileira das Indústrias de Alimentação, em 2019 o faturamento líquido dos laticínios atingiu R\$ 70,9 bilhões, atrás apenas dos setores de derivados de carne e beneficiados de café, chá e cereais (ABIA, 2020).

A pecuária leiteira surge como uma das raras alternativas nas regiões Semiáridas, especialmente no Nordeste do Brasil, onde a nutrição animal dos rebanhos se restringi à uso de culturas plantadas e no uso do pasto nativo, embora com uma boa diversidade de forrageiras abiaequilibrada.

Na Paraíba, a atividade se desenvolveu ainda na colonização, no intuito de povoar o interior do estado, assim como, em todo território nacional. Não diferente de todo território, o semiárido paraibano também apresenta características peculiares em relação ao clima e à vegetação. Segundo Giuliatti et al. (2004) a Paraíba, tem potencial de mais de 80% pastagens nativa. E ainda é destaque na produção palma forrageira, segundo o (Censo Agropecuário de 2017) é o terceiro maior produtor do Brasil, resistente e adaptada às condições climáticas e de solo das regiões semiáridas, a forrageira é considerada como imprescindível para viabilizar a pecuária no Nordeste.

Com produção em 98% dos municípios brasileiros, tendo a predominância de pequenas e médias propriedades, empregando perto de 4 milhões de pessoas, segundo Ministério da Agricultura, Pecuária e Pesca (BRASIL, 2021).

No sentido de compreender e analisar a relevância da pecuária leiteira, este estudo orienta para seguinte indagação: Quais os impactos inerentes a atividade pecuária no município de Santa Luzia e, como esse cenário tem interferido no desenvolvimento local do campo de estudo?

A crescente produção nacional de leite bovino, permite uma ampla visualização da cadeia produtiva, servindo de instrumento de embasamento para o desenvolvimento de políticas e estratégias públicas para desenvolvimento econômico local

O objetivo geral do estudo é analisar a atividade pecuarista leiteira do município de Santa Luzia, a luz do processo de integração multinível entre diferentes escalas de produção. Para a obtenção deste objetivo foram evidenciamos alguns questionamentos secundários: 1. Caracterizar a estrutura e organização das propriedades produtoras; 2. Destrinchar as peculiaridades gerenciais e técnicas da pecuária leiteira no município; 3. Articular cientificamente material de suporte para possíveis políticas públicas, por meio dos resultados através da Análise de Constelação.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

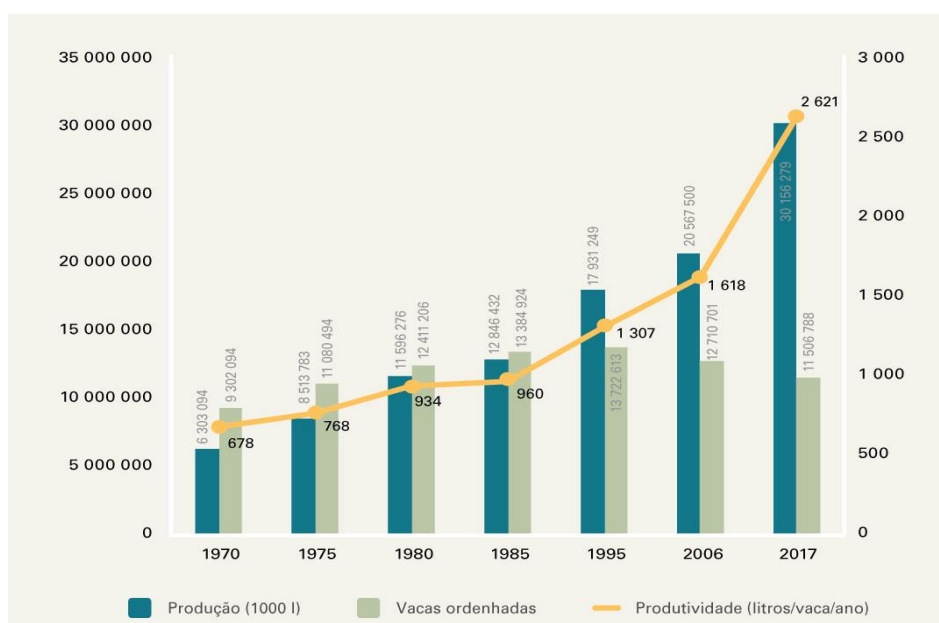
2.1 Bovinocultura Leiteira no Brasil

A atividade leiteira no Brasil tem desempenhando função de grande relevância no processo de desenvolvimento econômico e social do país, no segmento do agronegócio. Em algumas regiões brasileiras, a cadeia produtiva do leite progrediu rapidamente, enquanto em outras o desenvolvimento tem ocorrido de maneira mais lenta, de acordo com os condicionantes econômicos, sociais e ambientais específicos de cada local (SENA, 2014).

A bovinocultura leiteira se desenvolveu de forma diferente nas mesorregiões do Brasil e isso contribuiu para a maior capacidade produtiva que encontra-se na atualidade. O conhecimento dos fatores que envolvem a cadeia produtiva do leite, seus aspectos socioeconômicos e tecnológicos proporcionará a identificação de variáveis responsáveis por restringir o desenvolvimento da produção de leite nas propriedades, além de servir de base aos entes públicos e privados no desenvolvimento de ações como extensão rural, acesso ao crédito e geração de tecnologias compatíveis para os agentes envolvidos na cadeia produtiva (DANTAS, 2014).

De acordo com o Censo Agro (IBGE, 2017), o número de estabelecimentos que produzem leite de vaca (unidades) em 2017 foi de 1.176.295, e 11.506.788 cabeças de vacas ordenhadas nestes estabelecimentos, com a produção de 30.152.279 mil litros (IBGE, 2017). A produção de leite no Brasil apresentou um crescimento potencial e gradativo, Gráfico 1:

Gráfico 1 - Progressão Temporal da Produção de Leite no Brasil



Fonte: Censo Agro/2017 (IBGE)

A produtividade no setor vem aumentando continuamente desde o levantamento realizado em 1970 e, quando comparado com os dados de 2006, houve um crescimento de 62% em 2017. Em 1985 o número de vacas ordenhadas foi 13.384.924, a produção 12.846.432 litros e a produtividade de 960 litros/vaca/ano. Já em 2006 mesmo com plantel de 12.710.701 vacas ordenhadas, menor que no ano de 1985, porém a produção foi de 20.567.500 litros, excedeu em 7.721.068 litros, a produtividade quase que dobrou neste no referido ano de 2006 chegando a 1618 litros/vaca/ano (IBGE, 2017).

Em 2017 o avanço continuou, mesmo com 11.506.789 vacas ordenhadas, a menor média dentre os três anos comparados, a produção foi de 30.156.279 litros, marca que ultrapassou, pela primeira vez na história do Censo Agropecuário, a marca de 30 bilhões de litros e uma produtividade de 2.612 litros/vaca/ano (IBGE, 2017).

A alta produtividade com o número de vacas reduzidos pode estar relacionado com grau de estudos e as tecnologias e os sistemas produtivos evoluídos, como por exemplo a produção de leite orgânico, espaço reduzido, porém muito produtivo. Contudo o Brasil não possui um padrão de produção e ainda há diferenças em relação ao tamanho das propriedades rurais. No semiárido, os desafios se alargam ainda mais, períodos longos de secas e a relação preço do concentrado e valor pago ao produtor. Com isso a heterogeneidade dos sistemas de produção é uma característica marcante deste setor. Assim estende-se desde a atividade de subsistência até sistemas modernos.

A produção leiteira envolve a mão de obra de toda a família, e o gado representa uma reserva de valor de mais fácil liquidez, o que acaba por criar condições concretas de permanência no campo, além do fato de a comercialização do leite permitir fluxo monetário mensal e o próprio produto e seus derivados para consumo familiar melhorarem as condições de vida dessas famílias.

Não obstante, a cadeia produtiva do leite e derivados é um setor de grande importância econômica e social para o Brasil, recebendo dedicação especial do MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. O Brasil é o terceiro maior produtor mundial de leite, 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 perto de 4 milhões de pessoas (BRASIL, 2021).

O país conta com mais de 1 milhão de propriedades produtoras de leite e as projeções do agronegócio da Secretaria de Política Agrícola, estimam que, para 2030, irão permanecer os produtores mais eficientes, que se adaptarem à nova realidade de adoção de tecnologia, melhorias na gestão e maior eficiência técnica e econômica. Outro atrativo para a produção é

a comercialização dos bezerros enquanto uma alternativa de renda, como também o esterco animal, e venda das matrizes para o corte, o que é consequência da renovação do rebanho leiteiro.

Rodrigues et al. (2020) destaca que a atividade possibilita ao produtor, especialmente aos de pequeno porte, continuar no campo, uma vez que apesar de complexa e trabalhosa, a produção de leite caracteriza-se com uma atividade agropecuária capaz de gerar um fluxo contínuo de ocupação de mão de obra e de geração de renda, fato que promove a gestão financeira contínua do estabelecimento rural.

No que tange as condições necessárias para a promoção de qualquer atividade produtiva, é válido salientar as condições climáticas de uma região são um dos principais elementos a serem vislumbrados. Conforme Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – (EMBRAPA, 2010), que indica a pecuária leiteira é um dos setores mais sensíveis às variações do clima, de certo que altas temperaturas somadas a radiação solar intensa provocam adicionais de calor nos animais, o que acarreta problemas como estresse calórico e queda na produção.

A cadeia produtiva de leite apresenta potencial socioeconômico para a região Semiárida, sendo uma de suas principais atividades produtivas. Não obstante, pleiteia-se as condições singulares climáticas da região, as quais representam limitações a produção de leite, as quais devem ser fortemente analisadas e trabalhadas por meio de estudos acadêmicos e científicos, bem como por meio de intervenções governamentais através de políticas públicas.

2.2 A Pecuária Leiteira no Semiárido Nordeste: o caso da Paraíba

Com o aumento efetivo do rebanho bovino, antes visto apenas no início do século XX, ocorreram melhorias na produção pecuária, a exemplo da importação de animais reprodutores de novas raças - visando a melhoria da criação, o estabelecimento do Serviço de Veterinária do Ministério da Agricultura, a criação de escolas de laticínio e de postos zootécnicos além de políticas de governo para o setor, momento de maior expansão da atividade em todo o país (MEDEIROS NETO, 1970).

Oliveira (1981) destaca que, em relação à pecuária existem dois ramos: a pecuária de corte e a leiteira, sendo essas totalmente subjugadas ao monopólio do capital industrial. No caso da pecuária leiteira, seus produtos eram intimamente ligados à uma única empresa, sendo o estado o principal mediador nesse processo de domínio do capital industrial.

Não obstante, a pecuária leiteira é caracterizada com mais frequência em médias e pequenas propriedades, sendo tratadas, em sua maioria, em sistema intensivos e semi-intensivos com força de trabalho familiar, inverso da pecuária de corte relacionada ao agronegócio, prova é que a produção de leite tem seu mercado mais regionalizado enquanto a produção de carne está voltada mais para o mercado externo. (LEAL, 2021).

Moreira e Targino (1997) discutem que a bovinocultura foi uma importante motivação econômica para a ocupação do sertão paraibano. Da mesma forma que aconteceu no Brasil e em outras regiões do Nordeste, a atividade pecuária contribuiu pela ocupação do interior do Estado, apesar de sofrer com as secas.

Para Leite et al. (2014) o Semiárido brasileiro é uma região que possui grande potencial pecuário, tendo em vista a diversidade de recursos naturais presentes em sua área. Discussão reprisada por Giulietti et al. (2004) quando expõe os benefícios que as pastagens nativas apresentam em relação à diversidade, mais abundante que as culturas plantadas e revela que elas são uma forma de conciliar o uso e a manutenção da biodiversidade.

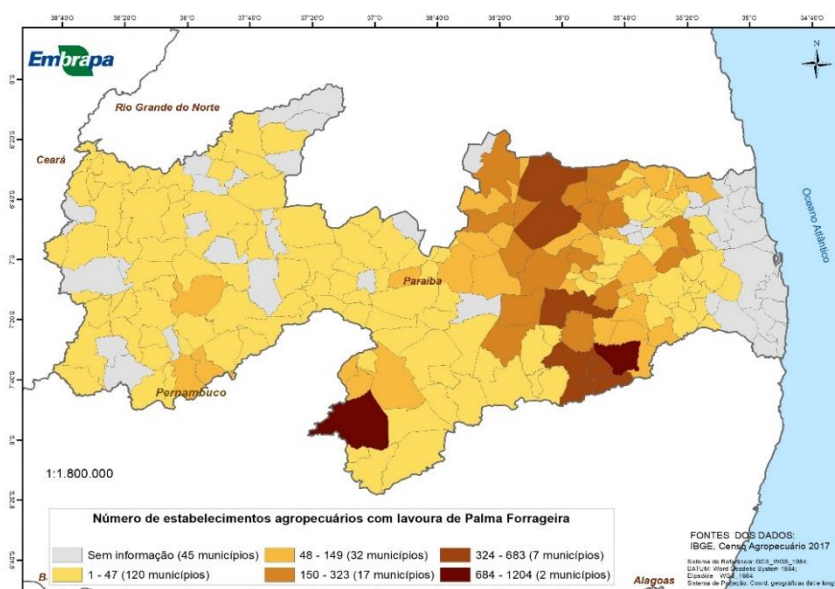
Conforme Giulietti et al. (2004) a Paraíba, o Ceará e o Rio Grande do Norte são estados onde a proporção de pastagens nativa, supera 80%, ou seja, aproximadamente 20% de pastagens plantadas. Entretanto, o uso atual poderia ser melhorado com estudos e capacitações e um manejo mais adequado, mesmo a capacidade de suporte da pastagem nativa diminuindo com a limitação hídrica. Assim, as forragens desenvolvem-se mais nos baixios, vazantes e rebenças de açudes.

Araújo Filho et al. (1995) destaca que a vegetação nativa dos sertões nordestinos é rica em espécies forrageiras em seus três estratos: herbáceo, arbustivo e arbóreo. Estudos sobre pastagens nos ecossistemas brasileiros têm revelado que acima de 70% das espécies botânicas da caatinga participam significativamente da composição da dieta dos ruminantes domésticos. Em termos de grupos de espécies botânicas, as gramíneas e dicotiledôneas herbáceas perfazem acima de 80% da dieta dos ruminantes, durante o período chuvoso. Estrategicamente, as espécies lenhosas são fundamentais no contexto de produção e disponibilidade de forragem no Semiárido Nordeste.

A palma consiste em uma das mais importantes plantas forrageiras para a reserva estratégica de forragem. A Paraíba é o terceiro estado com maior produção de palma forrageira do país. O volume de 356.350 mil toneladas Censo Agropecuário de (IBGE, 2017) representa 12,39% da produção nacional, sendo que a cidade de Monteiro, no Cariri, é o município paraibano que mais se destaca, ocupando o 8o lugar no país. O desenvolvimento regional no setor pecuário tem na palma um recurso indispensável para o desenvolvimento

econômico, estando presente em número considerável de estabelecimentos agropecuários, conforme ilustra o Gráfico 2.

Gráfico 2 - Estabelecimentos agropecuários com cultivo de palma forrageira (*Opuntia* sp. e *Nopalea* nos municípios do estado da Paraíba (PB)



Fonte: Voltolini et al. (2022)

Em relação aos aspectos legais para a atividade pecuária a nível federal, a Lei nº 8.171, de 17 de janeiro de 1991 que dispõe sobre a política agrícola no Brasil tem como um de seus objetivos.

[...] Melhorar a renda e a qualidade de vida no meio rural como também promover a descentralização da execução dos serviços públicos de apoio ao setor rural, visando a complementariedade de ações com Estados, Distrito Federal, Territórios e Municípios, cabendo a estes assumir suas responsabilidades na execução da política agrícola, adequando os diversos instrumentos às suas necessidades e realidades (Brasil, 1991).

O amparo legal existe e está em plena ação para criação de mecanismo para melhorar as condições de vida do agropecuarista.

Quanto aos mecanismos políticos e jurídicos que regulamentam a atividade na região, destaca-se inicialmente o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), que foi criado e institucionalizado a partir da criação do Programa Fome Zero por meio do Art. 19 da Lei nº 10.696 de 02 de julho de 2003, no primeiro ano de governo do presidente Luiz Inácio Lula da Silva. Esta, foi modificada pela Lei Nº 12.512, de 14 de outubro de 2011, e regulamentada por inúmeros decretos, sendo o decreto Nº 7.775, de 04 de julho de 2012, o que se encontra vigente.

O PAA tem o intuito de promover o acesso da população mais vulnerável à

alimentação, promovendo, assim, o “combate” à fome e o fortalecimento da agricultura familiar, (SOARES; RODRIGUES, 2013). Nesse ínterim, o plano se apresenta enquanto uma Política pública firmada em parceria entre os governos federal e estadual, com objetivo principal incentivar a produção agrícola e destiná-la para aquelas famílias que se encontram em situação de insegurança alimentar e nutricional

Um segundo programa de colaboração eminente, foi o Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), instituído pelo Decreto Nº 1946/96, pelo então presidente Fernando Henrique Cardoso como forma de propiciar ao Estado Brasileiro uma condição de produção por núcleo familiar, onde a concepção visa estruturar tecnologicamente através de apoio técnico e acesso ao crédito os produtores familiares das áreas rurais. (SILVIA, 2018)

Vale salientar, ainda, as contribuições do Programa do Leite, implantado na Paraíba através de um convênio firmado pelo governo do estado com o governo federal no ano de 2004 na gestão do governador Cassio Cunha Lima, como ações estratégicas das políticas setoriais do programa Fome Zero e do Programa de Aquisição de Alimentos do então presidente Luiz Inácio da Silva (SILVIA, 2018).

As políticas públicas voltadas para o setor têm influenciado e direcionado os produtores, principalmente os agricultores familiares com a permanência e sustento no campo, pois a atividade leiteira é capaz de gerar emprego e renda reais para o homem do campo. A participação dos agentes sociais locais alinhados com as estratégias de governo são de extrema valia para o desenvolvimento local.

2.3 A Importância da Pecuária Leiteira para o Desenvolvimento Local em Municípios de Pequeno Porte

A produção leiteira está presente em todo o território brasileiro e é uma das principais atividades empreendidas por produtores familiares (ZOCCAL, 2005). Para Caldas (2006) a necessidade de planejamento e alternativas para o desenvolvimento econômico diante do novo cenário mundial, remete-se a uma descentralização político-administrativa em busca da cooperação entre agentes sociais e setor público e a favor da promoção do desenvolvimento territorial.

Dowbor (1993) assinalado que do ponto de vista do desenvolvimento local, as decisões que se tomam longe do cidadão correspondem muito pouco às suas necessidades e aspirações. Caldas (2006) indica que o processo de desenvolvimento local de forma antagônica aos modelos de desenvolvimento, até então, propostos, estão alicerçadas no

mecanismo de democracia participativa, para a identificação dos problemas e das potencialidades locais, bem como, no planejamento e execução das atividades.

Soares (2001), em seu trabalho sobre a multifuncionalidade da agricultura familiar, salienta a importância da atividade na produção de alimentos, distribuição de renda e geração de empregos para a garantia da segurança alimentar. Posto isto, a pecuária leiteira tem um papel relevante no desenvolvimento dos municípios de pequeno porte, pois estão associadas à economia e as questões sociais. Necessitando de políticas públicas voltadas para o setor conectando-se ao poder público nos três entes de governos, conforme indica Torres (2009).

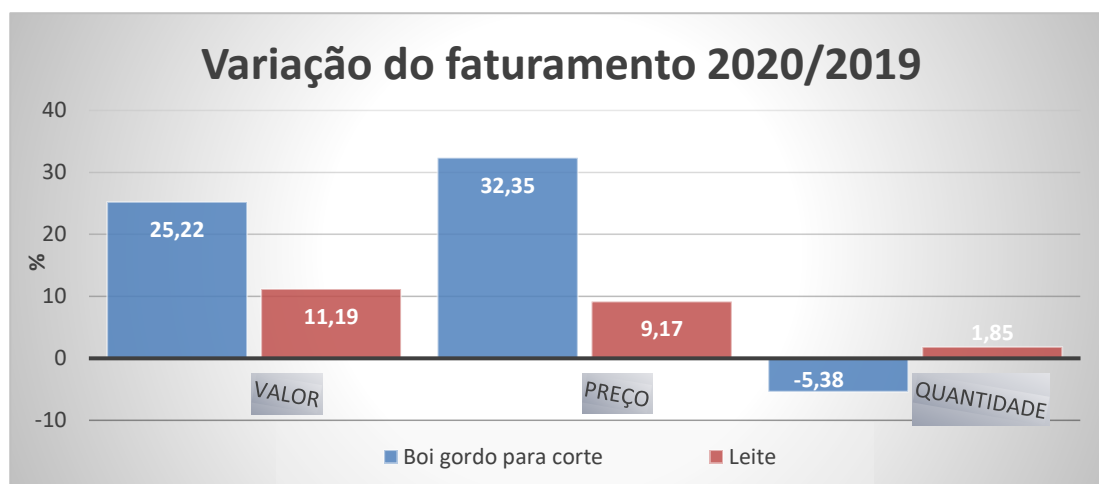
[...] Políticas públicas e/ou ações de governo, convertidas em programas ou projetos, quando voltadas para o agronegócio do leite, geram impactos favoráveis a toda cadeia produtiva e, sem dúvida, no campo social e econômico, em função da capacidade de geração de emprego e renda que tem esse setor na economia. Para Minas Gerais, onde a pecuária de leite mantém fortes vínculos com outros setores econômicos, qualquer programa de Estado acaba conferindo um efeito multiplicador favorável no processo de melhoria dos indicadores sociais. (TORRES, 2009, p. 12).

O direcionamento de ações governamentais voltados para a atividade leiteira produz resultados satisfatórios não só para o setor em si, mas também para a economia regional, uma que o desenvolvimento do setor está atrelado a uma diversidade de conexões sociais capazes suavizar diversos problemas sociais no campo como em áreas urbanas.

Segundo Carvalho (2010) a indústria de alimentos tem desempenhado um importante papel na economia brasileira ao longo de gerações, configurando-se como uma das tradicionais estruturas produtivas existentes no País. Dentre elas, destaca-se a indústria de laticínios, que se posiciona sempre entre as de maior impacto quando observados os dados da indústria de alimentos em relação ao PIB brasileiro.

Com base no boletim da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) e Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA) (2021), o produto interno bruto do agronegócio para a indústria de laticínios, o faturamento anual cresceu 7,56% em 2020. O faturamento da atividade leiteira cresceu 11,19% em 2020 quando comparado ao ano de 2019, resultado da alta de 9,17% dos preços reais e do aumento de 1,85% da produção, conforme Gráfico 3.

Gráfico 3 - Variação anual dos preços e do faturamento 2020/2019 com informações de dezembro



Fonte- Cepea/USP e CNA (2021)

Em relação a variação 2020/2019 no faturamento o boi gordo para corte a produção obteve uma redução de 5,38%, enquanto no mesmo período a atividade leiteira teve um incremento de 1,85% na produção de leite.

Segundo Winck e Thaler Neto (2012), quase 90% das propriedades rurais da região apresentam áreas de terras de até 4 módulos fiscais, e 70% de até dois módulos fiscais, sendo a mão de obra basicamente familiar (proprietários e filhos), os quais afirmam não contratar mão de obra externa (91,6%), e o grau de instrução é Ensino Fundamental (68,7%).

Steffens (2018), destaca a importância do setor leiteiro nas pequenas propriedades ambiente produtivo e econômico mundial, principalmente em países considerados em desenvolvimento e em sistemas de agricultura familiar. Segundo Silva (2011) esta atividade está presente em cerca de 1,3 milhões de propriedades no país.

Da Silva (2019) em análise a importância da produção leiteira para a região do oeste catarinense, além do perfil de propriedades, que em quase sua totalidade são pequenas propriedades com mão de obra exclusivamente familiar, é que surge a ideia do cooperativismo, que nada mais é do que a união de um grupo de produtores visando agregar valor ao seu produto. Desta forma, produtores que antes não tinham voz dentro do mercado lácteo começam a ter importância aos olhos das empresas compradoras.

A pecuária leiteira tem um papel fundamental na vida dos agricultores familiares principalmente no semiárido, pois além de uma renda semanal o quinzenal, serve como alimento

diário para o sustento familiar. A agricultura familiar além de ofertar alimentos para indústria

local, estimula a economia regional tanto com a produção quanto como também pela geração de empregos direto ou indireto.

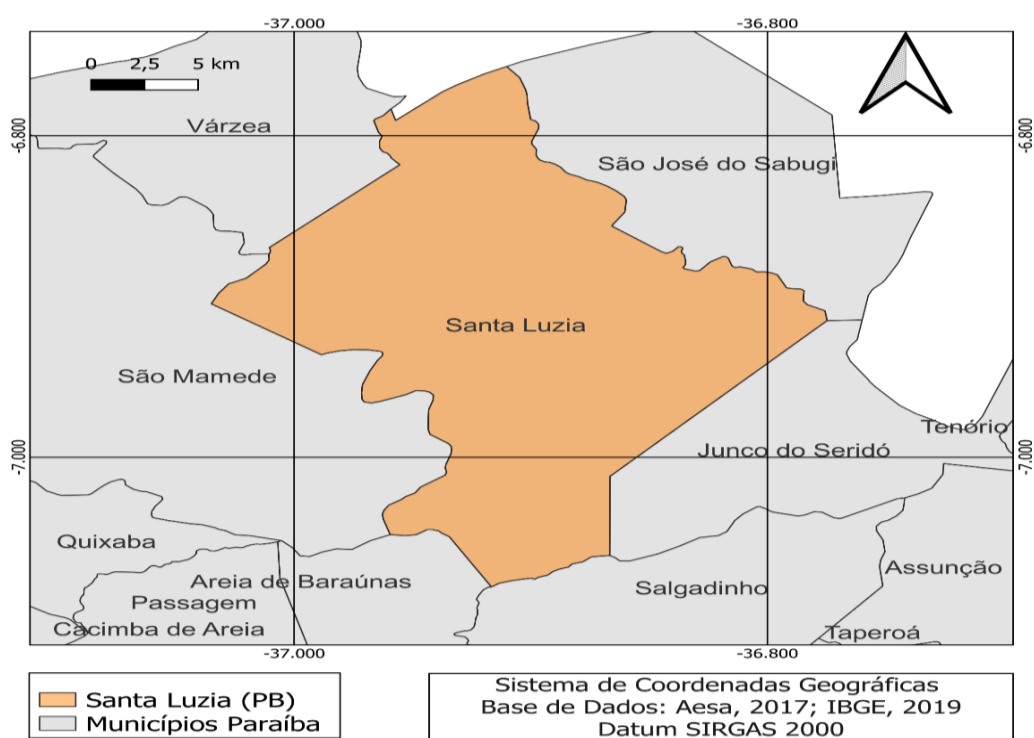
A atividade está estabelecida em todo território nacional, cooperação e o associativismo são alternativas de fortalecimento para o desenvolver da pecuária leiteira nos municípios de pequeno porte. Os números reduzidos de animais por produtores e custos elevados, faz necessário uma organização social alinhada as políticas públicas respeitando as demandas dos produtores.

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

3.1 Caracterização geográfica:

CPRM, (Serviço Geológico do Brasil, 2005) O município de Santa Luzia localiza-se na região central-norte do Estado da Paraíba, Mesorregião Borborema e Microrregião Seridó Ocidental Paraibano. Limita-se ao norte com os municípios de Várzea, Ouro Branco (RN) e São José do Sabugi, leste com São José do Sabugi, Equador (RN) e Junco do Seridó, sul com Junco do Seridó, Salgadinho e Areia de Baraúnas, oeste, com São Mamede e Várzea. A base física do município possui área de 226,30km². A sede municipal situa-se à uma altitude de 304 metros, e, possui coordenadas de 729.960EW e 9.239.898NS, conforme Figura 1

Figura 1 - Localização do Município de Santa Luzia -PB



Fonte: Aesa (2017)

O Município de Santa Luzia foi criado pela lei número 410 de 24 de dezembro de 1871 e instalado em 27 de junho de 1872. Com área de 440,76 km² possui, segundo o Censo (IBGE,2021), população estimada em de 15.470 habitantes. A densidade demográfica no município é de 31,72hab/km² CPRM, (Serviço Geológico do Brasil, 2005).

Distante 287km da capital João Pessoa, o acesso é feito através da rodovia federal BR-230, passando por Campina Grande, Soledade e Junco do Seridó IBGE, (2018).

A população com mais de 10 anos ou mais alfabetizada é de 8.591 habitantes. Os domicílios particulares e permanentes totalizam 3.597, e, destes, 2.351(65,36%) possuem esgotamento sanitário, 2.452(68,16%) são atendidas pela rede geral de abastecimento de água e 2.994 (83,23%) efetuam coleta de lixo. O sistema de saúde do município possui 1 hospital e 7 unidades ambulatoriais e na área educacional contam, com 18 estabelecimentos de ensino fundamental e 2 de ensino médio (IBGE, 2018).

3.2 Caracterização Fisiográfica

O município de Santa Luzia está inserido no Polígono das Secas. Possui Semiárido quente, com chuvas de verão. Segundo a divisão do Estado da Paraíba em regiões bioclimáticas o município de Santa Luzia enquadra -se no clima 2b-Sub-desértico de tendência tropical com 9 a 11 meses secos. A vegetação é do tipo Caatinga-Seridó, com exceção de áreas localizadas ao sul de Santa Luzia com clima de Matas Serranas. Esta área possui cotas mais elevadas com relevo ondulado e tratam-se das serras Riacho do Fogo, Borborema e do Pinga DIAGNÓSTICO... (2005).

A topografia apresenta-se com relevo ondulado à fortemente ondulado nas porções sudoeste, onde ocorre as serras do Pilãozinho e do Riacho do Fogo, e, ao sul, onde ocorrem as serras do Pinga e da Borborema com cotas elevadas chegando a 880 metros. Na porção norte o relevo apresenta-se ondulado à suavemente ondulado com declividades não elevadas. Abaixo na Imagem 1 registro do centro municipal.

Imagem 1- Centro municipal de Santa Luzia (PB)



Fonte: Autor (2022)

3.3 Caracterização da Pesquisa

Para alcançar o objetivo da pesquisa foi utilizado a combinação das abordagens quantitativas e qualitativas dará mais credibilidade em relação ao tema de estudo. Esse tipo de técnica recebe o nome de pesquisa quali-quantitativa, ou simplesmente quali-quant. E possui objetivos, descritivo e exploratórios. Os entrevistados foram selecionados em parceria com (SRSL) - Sindicato Rural de Santa Luzia -PB, atendidos pelo Programa (ATEG) – Assistência Técnica e Gerencial do Senar PB Agronordeste voltado para bovinocultura leiteira no município.

Stake (1999) considera três diferenças importantes entre a perspectiva qualitativa e quantitativa da investigação: i) a distinção entre explicação e compreensão; ii) a distinção entre função pessoal e impessoal do investigador; iii) a distinção entre conhecimento descoberto e construído.

3.4 Quanto aos procedimentos de coleta de dados

A presente pesquisa foi estruturada conforme ilustra a tabela 1:

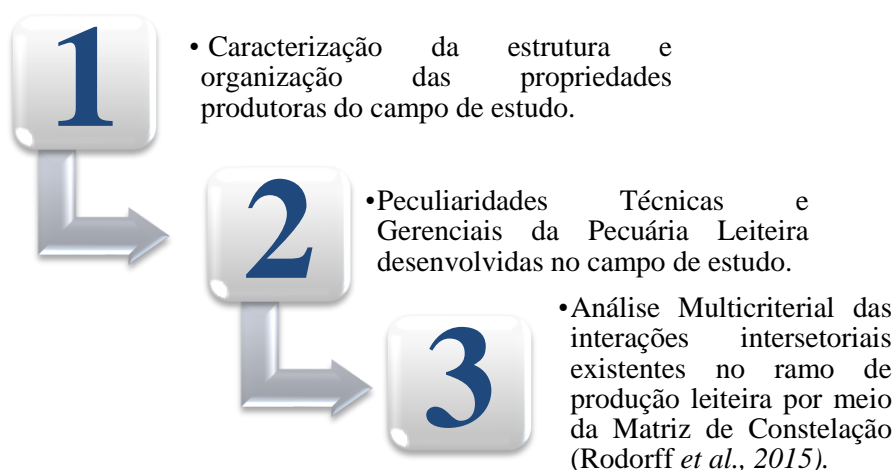
Tabela 1 - Procedimentos de coleta e análise de dados da pesquisa

OBJETIVO	MÉTODO DE PESQUISA	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS
Caracterizar a estrutura e organização das propriedades produtoras; gestores e suas respectivas estruturas.	Visita de Campo	Questionário
Destrinchar as peculiaridades gerenciais e técnicas da pecuária leiteira no município de Santa Luzia -PB.	Visita de Campo	Questionário
Articular cientificamente material de suporte para possíveis políticas públicas, por meio dos resultados obtidos por meio da Análise de Constelação	Estudo de caso	Metodologia de Análise de Constelação de Rodorff et.al (2015)

Fonte: Elaborado pelo pesquisador (2022).

A pesquisa de campo foi escolhida devido a necessidade em verificar in loco a realidade vivenciada pelos produtores de leite do Município de Santa Luzia-PB. A estruturação em linha cronológica permitem uma avaliação sequencial dos avanços ou retrocesso no setor em estudo, e assim, delimitar avanços ou não é o espaço de tempo entre eles. Ouvir a opinião pública no caso os produtores de leite da cidade de Santa Luzia-PB nos revelam a percepção e realidade dos agentes produtivos do setor, além de orientar a administração pública municipal e estadual, frente a manipulação do problema de pesquisa estudado, contribuindo para o desenvolvimento local. Conforme mostra o planejamento na Figura 2.

Figura 2 - Delineamento Metodológico da Pesquisa



Fonte- Elaborado pelo pesquisador (2022)

Optou-se pela junção entre metodologia qualitativa e metodologia quantitativa, pois estas orientam-se por uma abordagem positivista. O método é experimental e o conhecimento extraído da realidade natural ou social é estável e quantificável, a partir de um distanciamento entre o investigador e a realidade estudada.

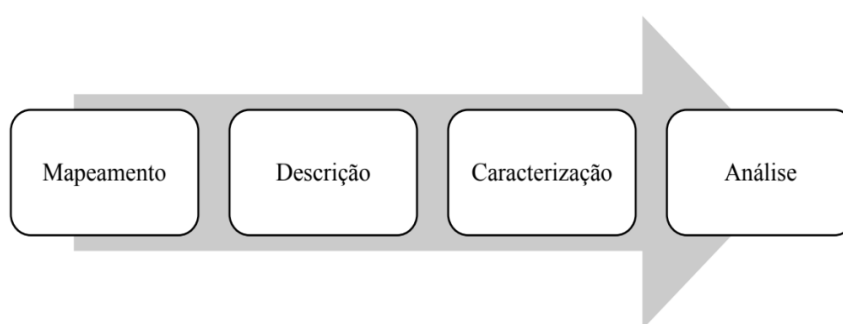
3.5 Análise de constelação

O método Análise de Constelação (AC) sugere para o desenvolvimento de pesquisas inter e transdisciplinares, voltadas geralmente ao meio ambiente. Trata-se de uma ferramenta pragmática de pesquisa inter e transdisciplinar, projetada para estudos de sustentabilidade,

tecnologia e inovação (Schön et al. 2007), capaz de fazer ligações entre disciplinas – como um conceito-ponte (Schäfer et al. 2010) – prevendo estruturar as áreas problemáticas, analisar e descrever objetos complexos de investigação (Prantner 2012).

A Análise de Constelação foi escolhida devido ao seu caráter de pesquisa técnica de interdisciplinar e transdisciplinar, que interliga diferentes percepções e está sendo utilizada para visualizar problemas complexos de tecnologia, inovação e sustentabilidade. (Motta & Silva, 2016), segundo a Figura 2.

Figura 3 - Etapas da Análise de Constelação



Fonte: Adaptado de Rodorff et.al (2015).

Trata-se de uma ferramenta pragmática de pesquisa inter e transdisciplinar, projetada para estudos de sustentabilidade, tecnologia e inovação Schön et al. (2007), capaz de fazer ligações entre disciplinas – como um conceito-ponte Schäfer et al. (2010) – a fim de estruturar as áreas problemáticas, analisar e descrever objetos complexos de investigação Prantner, (2012).

Em concordância Melo, (2015) e Rodorff et.al (2015) a AC agrega elementos de diferentes categorias (naturais, técnicos, atores e símbolos) em seu escopo, permitindo uma análise integrada entre estes elementos ao considerar as suas inter-relações e interdependências, Figura 4.

Figura 4 - Elementos da Análise de Constelação



Fonte: Adaptado de Rodorff et.al (2015)

A AC – Análise de Constelação pode ser usada para analisar e descrever complexos objetos de investigação, para estruturar áreas do problema ou dos discursos, para integrar diferentes corpos de conhecimento; e/ou desenvolver estratégias e projetos para inovações , segundo (INNOVATE, 2013).

Existem várias formas de relacionamento para análise de constelação poder se definida, como mostra na Figura 4

Figura 5 - Tipos de relações da Análise de Constelação



Fonte: Adaptado de Rodorff et.al (2015)

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção será apresentado, analisado e discutido os dados coletados a partir das respostas dos produtores de leite do município de Santa Luzia - PB, com a finalidade de evidenciar e cumprir todos os objetivos específicos da pesquisa. E evidenciar a relação múltipla entre os entes da estudados e discutidas pela Análise de Constelação (RODORFF, 2012).

Durante a pesquisa, foi notado o carinho e a dedicação com animais, cada comunidade com suas características particulares, apesar de inseridas no mesmo município, ainda assim há uma diversidade de forragens nativas, importantíssimas para manutenção do rebanho. Outra característica relevante foi a utilização do leite para alimentação familiar em todas as propriedades.

Um total de 15 produtores rurais vinculados à atividade leiteira foram entrevistados durante o mês de novembro de 2022. As propriedades visitadas situavam-se em localidades rurais do Município de Santa Luzia-PB, Imagem 2.

Imagem 2 - Aplicação do questionário e vegetação



Fonte- Autor - in loco (2022)

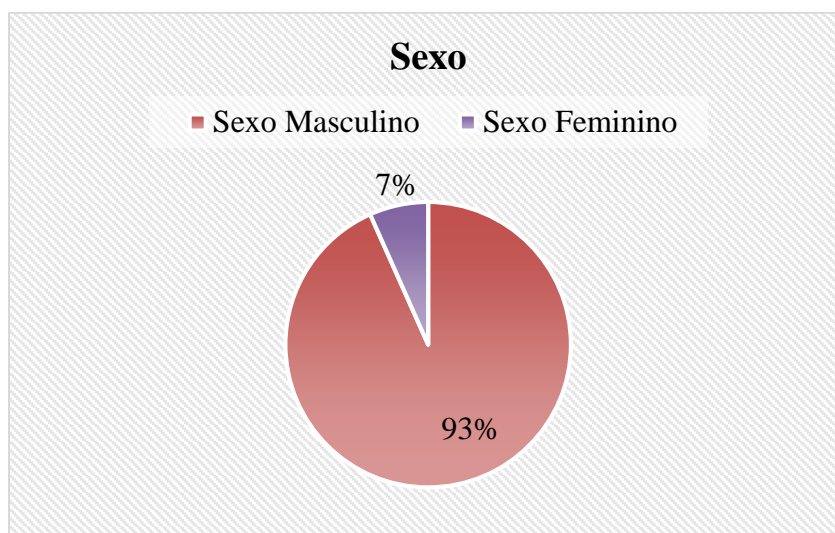
A ilustração acima mostra o momento exato da entrevista e a vegetação local, como pode-se confirmar, pastagens nativas, principal volumoso para alicntação animal, neste caso bovinos.

4.1 Dados Pessoais

Inicialmente, o questionário estruturou questionamentos referentes ao perfil pessoal de cada produtor, com vistas a categorizar a amostra perante diferenets aspectos. No que se

refere ao sexo dos respondentes (Gráfico 4), observou-se a predominância do sexo masculino, que representa um total de 93% dos entrevistados, que se sobressairam em relação as mulheres (7% da amostra).

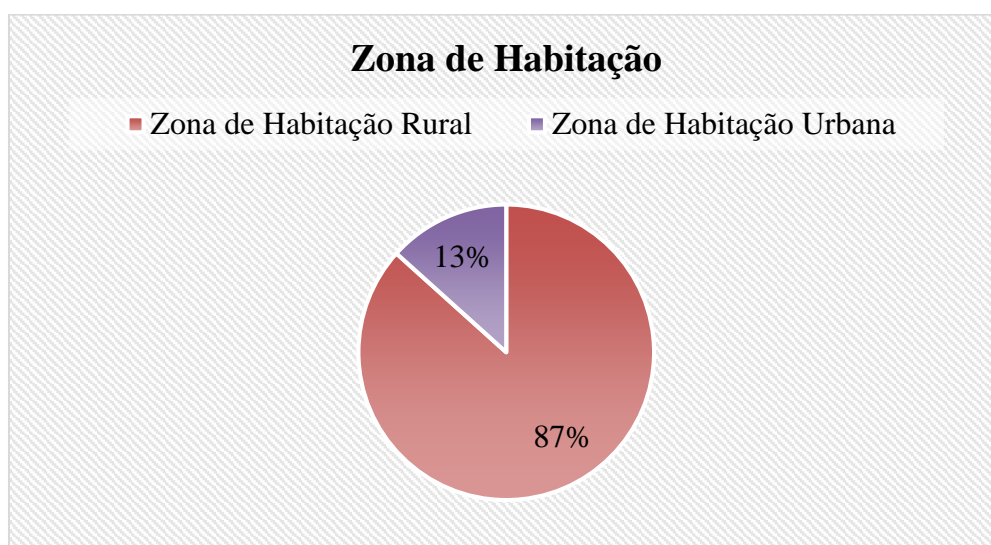
Gráfico 4 - Sexo dos Entrevistados (%)



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Com relação à zona de habitação do produtor (Gráfico 5), a maior parte dos entrevistados 87,00% admitiram habitar na zona rural, enquanto apenas 13 % na zona urbana. Observa-se um caráter corriqueiro no que se refere a atividade, a grande maioria está vinculada a zona rural, onde desenvolve tal atividade com finalidade econômica, bem como em caráter de subsistência.

Gráfico 5 - Zona de Habitação (%)

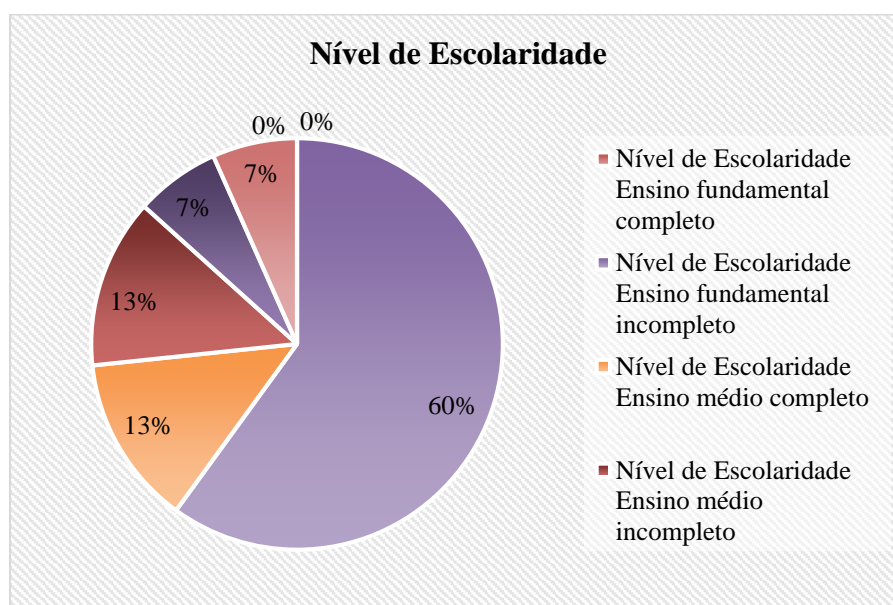


Fonte- Dados da pesquisa (2022).

Os entrevistados apresentaram diversos níveis de escolaridade. Entretanto, a maior parte deles, um total de 60 % dos respondentes, ingressou, porém, não concluiu o ensino fundamental.

A educação no campo enfrenta diversos desafios como a falta de infraestrutura, dificuldade de acesso às unidades educativas, dentre outros. A falta de praticabilidade do aprendizado dentro das atividades desenvolvidas nas propriedades rurais também colabora para o abandono da educação formal, conforme Gráfico 6.

Gráfico 6 - Nível de Escolaridade (%)

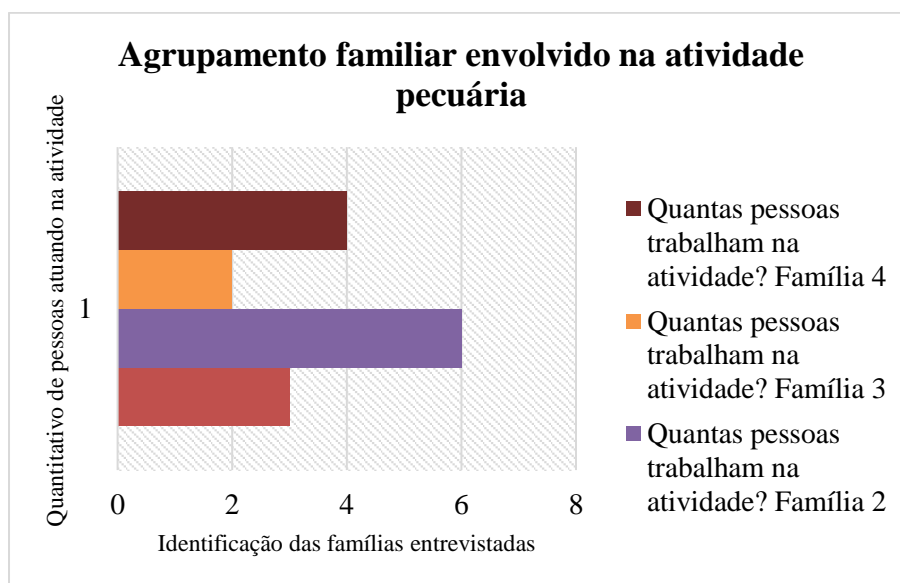


Fonte- Dados da pesquisa (2022)

De forma geral são produtores com baixo nível de escolaridade e renda, que adotam a pecuária de leite como a principal atividade em diversas regiões brasileiras, fato também retratado no estudo de Rosanova e Ribeiro, (2010). Esse nível escolaridade dos entrevistados mostra uma situação comum no meio rural brasileiro, sendo necessária uma melhor estruturação nesse cenário, favorecendo a qualidade de vida do produtor. Sebrae (2012), em estudos realizados no meio rural brasileiro, afirma que produtores rurais têm escolaridade concentrada em ensino fundamental incompleto” (81,4%), pouco mais de 10% deles têm ensino médio completo ou mais

Quanto ao número de pessoas da família envolvidas na atividade (Gráfico 7) a maior parte, ou seja, 40 % responderam que haviam duas pessoas na lida, 26,67%, quatro pessoas ou mais, 20 % apenas uma pessoa e 13,33% alegaram que três pessoas estavam envolvidas no trabalho, como mostra o Gráfico 7.

Gráfico 7 - Agrupamento familiar envolvido na atividade pecuária (%)



Fonte- Dados da pesquisa (2022).

O que demonstra uma característica de muitos produtores de subsistência, que apesar de pouca relevância econômica tem um papel fundamental na sociedade com responsabilidade de abastecer o mercado local, reforçando ainda mais a primorialidade da ação estatal por meio de políticas públicas que fortaleçam o mercado e abram oportunidades para o crescimento do pequeno produtor, capaz de gerar emprego e renda na localidade, e não apenas o trabalho individual, ou seja familiar, conforme a Imagem 3.

Imagem 4 – Produtores trabalhando

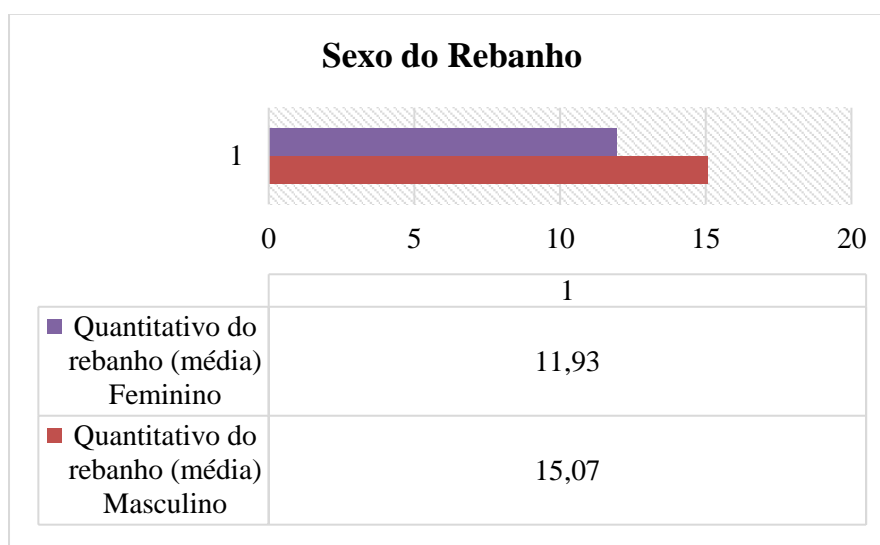
**Fonte-** Dados da pesquisa (2022)

Geralmente são os proprietários dos estabelecimentos e familiares que realizam as tarefas diárias na propriedade.

4.2 Classificação do Rebanho

Posteriormente, o questionário buscou analisar os rebanhos que compõem a atividade. Os dados revelaram uma média de 15 machos e 12 fêmeas nas propriedades em estudo. Quanto as raças, 100% eram mestiças conforme demonstra o Gráfico 8.

Gráfico 8 - Média do efetivo rebanho por sexo

**Fonte-** Dados da pesquisa (2022)

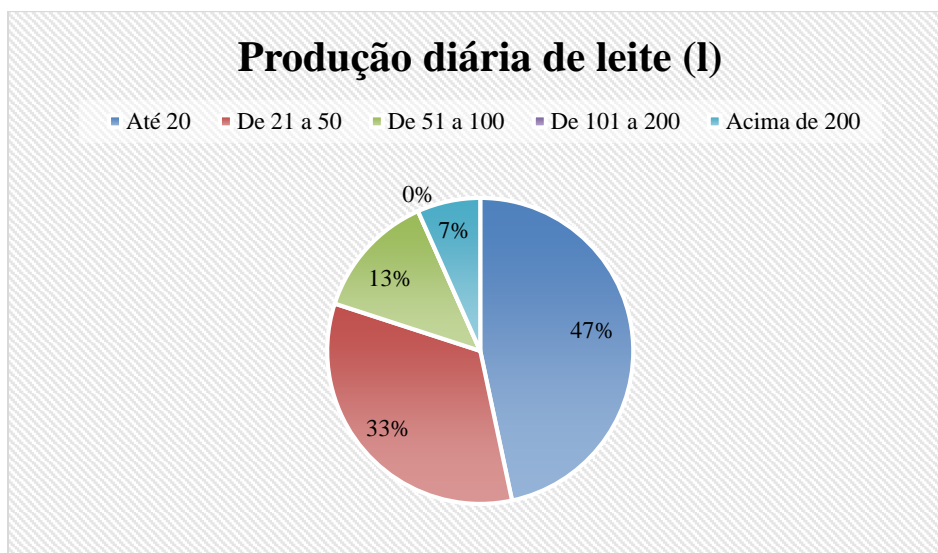
A média de vaca em fase de lactação foi de aproximadamente 6,40 animais por estabelecimento. O que configura uma produção de subsistência com menos de 30 vacas por propriedade. Ainda de acordo com os entrevistados os animais não apresentavam nenhum tipo de anomalia.

4.3 Classificação da Produção

O evidencia a condição de pecuária de subsistência quando nos mostra que a maior parte dos estabelecimentos produzem até 20 litros de leite/dia correspondendo a 47% da produção, seguido por 33% de 21 a 50 litros, 13 % de 51 a 100 litros e por fim apenas 7%, ou seja, apenas um produtor com produção acima de 200 l/dia. O que pode está relacionado ao baixo nível de escolaridade dos entrevistado

O mesmo se reprisa ao analisarmos a quantidade de leite vendidos/dia levando em consideração o fato de que algumas propriedades não estavam produzindo no momento estudado, devido o número de vacas, algumas no fim da lactação e outras sem produzir, aguardando próximo parto confirmado no Gráfico 9

Gráfico 9 - Produção diária de leite

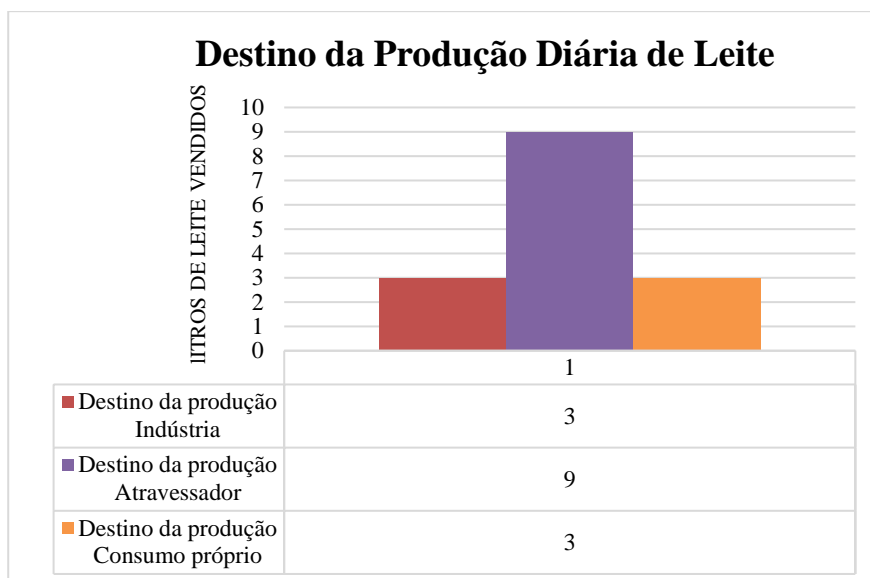


Fonte- Dados da pesquisa (2022).

Com relação ao destino da produção, a maioria, ou seja, 60% prefer entregar para atravessadores, por ser mais cômodo, e não possuir uma organização capaz de assegurar a venda direta a indústria, seguido de 20% que comercializam direto para indústria e os outros 20% utilizam para consumo próprio, Gráfico 10.

Destes todos fabricam queijo de coalho. Resultado em conformidade encontrado com Leal (2021) ao analisar a atividade leiteira em Gado Bravo-PB.

Gráfico 10 - Destino da Produção de Leite



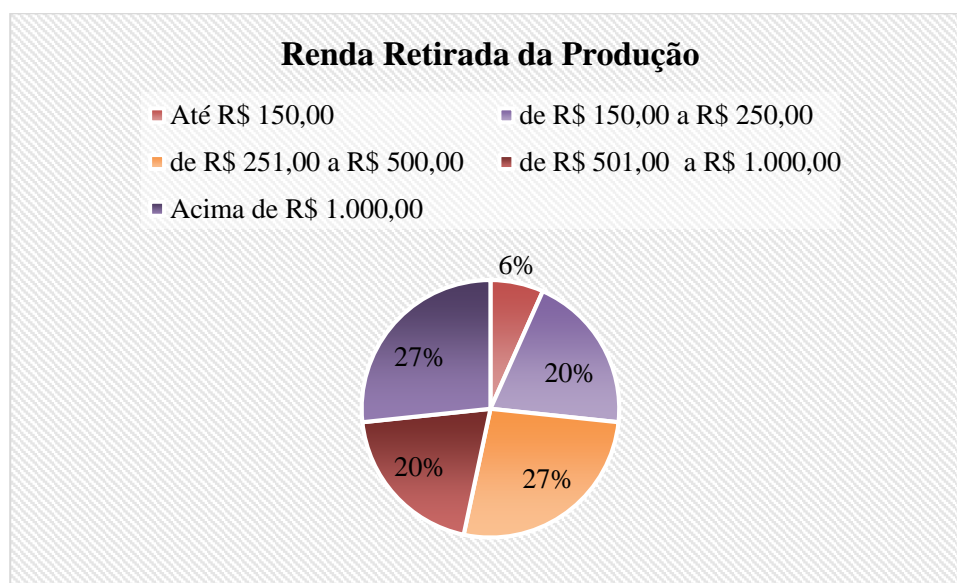
Fonte- Dados da pesquisa (2022).

Cada propriedade possui um critério para adotar uma ou outra forma de comercialização, dentre esses critérios, destaca-se, inicialmente, o preço ofertado pelo comprador, a partir disso o produtor definirá o que é mais lhe convém economicamente, uma vez que a produção de queijo implicará em uma tarefa a mais a se realizar, já que o queijo é feito manualmente tornando assim uma limitação para o pecuarista, e o leite in natura é coletado logo após a ordenha.

Por outro lado, após a fabricação do queijo, se obtém o soro, geralmente utilizado pelos produtores locais na alimentação de suínos, gerando assistência para se manter mais uma criação, o que acarretaria em uma renda extra para a família. Uma média de 3,6 litros de leite para o consumo “*in natura*”, contribuindo assim para segurança alimentar das famílias.

No que se referente a renda proveniente da produção, apenas 6% afirmaram garantir até R\$ 150,00 por semana, outros 20% alegaram um faturamento entre R\$ 151,00 e R\$ 251,00, já 26% declararam receber entre R\$ 251,00 e R\$ 500,00 e por fim também 26% declararam receitas acima de R\$ 1.000,00 por semana, conforme ilustra os dados apresentados Gráfico 11.

Gráfico 11 - Renda Semanal Retirada da Produção (R\$)



Fonte- Dados da pesquisa (2022)

Dessa forma os atravessadores conseguem ficar com uma fatia essencial no preço, gerando um certo desconforto para o produtor que não consegue uma renda capaz de gerar melhoria de vida, devido ao tamanho reduzido do rebanho e conseqüentemente uma produção limitada. A permanência na atividade deve estar associada a continuidade no ramo e o gosto pelo trabalho de acordo com (FRANÇA, 2006).

Quando questionados a cerca dos impasses enfrentados na produção e venda do leite, três produtores (20% da amostra) destacaram a alta nos preços do concentrado, “ração de armazém” como preferem chamar e, falta de incentivos, enquanto 80,00% afirmaram não enfrentar impasses.

A cerca da renda individual, 27,00% dos produtores afirmaram ter como fonte única a produção leiteira, o que vai de encontro ao estudo De Oliveira et al. (2013), que em estudo desenvolvido em três assentamentos no semiárido do estado de Sergipe, a bovinocultura leiteira é a principal fonte de renda.

O preço médio do litro de leite comercializado foi de R\$ 2,59, valor de acima dos encontrados em anos anteriores no mesmo período. Preço este que está relacionado a forte demanda por matéria prima na indústria. No que tange a comercialização do leite, aproximadamente 87% preferem a forma *in natura* e 13% em forma de queijo. Um fato peculiar, também revelado por Leal (2021), foram as duas opções de venda podendo o produtor variar ao longo do ano, optando por vender o leite *in natura* ou em forma de queijo, a depender sobretudo, do preço do produto e da intencionalidade do mesmo.

Todos entrevistados afirmaram produzir individualmente, o que evidencia a falta de

cooperativismo e engajamento social dos agentes, o que enfraquece e desestimula os mesmo por falta de resultados mais expressivos. Leal (2021) mostra em seu estudo que em 1970 a bovinocultura passou por um processo de expansão no estado, dois fatores possibilitaram tal crescimento, com incentivos pautados em políticas de crédito, por parte dos bancos, inclusive o Banco do Estado da Paraíba. Época de grande dificuldade para cadeia com estiagens prolongadas, redução do rebanho, falta de alimentos, dentre outros fatores.

Ainda para torna-se mais desafiante produzir leite no semiárido paraibano, apesar de 87% declarar que participa de alguma entidade associativa, essas instituições não estão voltadas para o setor. Nos estudos de França (2006), observou-se que muitos produtores (40%) também não participam dessas reuniões ou palestras. Gobbi e Pessoa (2009) também concordam que estruturas de organização, como o cooperativismo e associativismo, além de maior facilidade na captação de recursos e créditos governamentais do que em regiões que também apresentam grande número de estabelecimentos familiares de agricultura, como o Nordeste.

4.4 Estrutura da Criação de Animais

Em relação a estrutura de criação dos animais, a maioria, 67% adotaram a madeira para o recinto, enquanto 27% optaram por estrutura de alvenaria e 6% utilizam estruturas de alvenaria e madeira em conjunto, expostas nas imagens a seguir.

Imagem 5 - Curral de Madeira e Curral Misto



Fonte- Dados da pesquisa (2022)

Dentre as técnicas de manejo reprodutivo a monta natural se destacou sendo utilizada

em 67% das propriedades, enquanto apenas 33% utilizam ou já utilizaram a técnica de inseminação artificial. Em concordância com estudo de Silva Junior (2016) ao apresentar que em 100% das propriedades entrevistadas o manejo também acontece de forma natural no município de Barreira estado do Ceará.

Quanto à assistência de médico veterinário, 87% confirmaram o atendimento desses profissionais, ainda que de esporadicamente, em casos de doenças ou vacinação e de forma particular, ou seja, custeado pelo próprio pecuarista.

Fato preocupante somado ao 13% que não recebem nenhuma assistência veterinária, confirmando o que Silva et. al. (2008), onde 85% dos produtores de leite do município de Belém do Brejo do Cruz- PB, declararam nunca ter recebido esse tipo de orientação. Profissional além de importante na sanidade do rebanho se faz imprescindível para adaptação da produção leiteira e para que os devidos cuidados sejam tomados na obtenção de um produto de qualidade.

Apenas um entrevistado adota o sistema de ordenha mecânica em suas propriedades 7%, sendo na grande maioria das propriedades ordenha manual 93%. Esse resultado também encontrado na Zona da Mata de Minas Gerais, onde 96% dos produtores procedem da mesma forma (ZOCCAL; SOUZA; GOMES, 2005) e ainda assim superior ao encontrado na Comunidade São Justino, em Juína (MT), onde 100% fazem a ordenha de forma manual (CAVALHEIRO et al., 2014).

Em conformidade com Moura et. al. (2013), quando relaciona a ordenha manual ao pequeno tamanho dos rebanhos, possibilitando aos produtores a realização da ordenha manual em um curto intervalo de tempo e ocupando, na maioria dos casos, apenas uma pessoa. O que mostra uma preocupação ainda que modesta de alguns produtores do município em levar inovação tecnológica para suas propriedades, mediante a informação do potencial e benefícios dessas tecnologias para o aumento da produtividade e qualidade do leite.

Fato que reflete também a realização de apenas uma ordenha por 87% dos entrevistados, onde apenas 2 responderam que praticavam duas ordenhas por dia. Contrariando o que Leal (2021) ao revelar que a ordenha geralmente é executada duas vezes ao dia.

Em relação à suplementação volumosa para vacas em lactação no contexto santaluiziense um fato que merece destaque é a crescente procura por plantio ou ampliação da palma forrageira. Para aumentar os rebanhos é necessário melhorar a capacidade de suporte das pastagens que passam a abrigar maior número de animais por hectare (SIGNORETTI, 2014).

Para Costa et al. (2010), semelhante ao encontrado as forrageiras de maior destaque são a palma forrageira (*Opuntia fícus-indica*), o capim elefante (*Pennisetum pupureum*) e o capim Buffel (*Cenchrus ciliares*), onde 42% dos produtores possuíam em suas unidades produtivas até 1 hectare de palma forrageira, que 18% dos produtores possuíam entre 1,1 a 2ha, sendo que apenas 1 produtor (3%) possuíam de 10,1 a 20ha de palma. A palma é um alimento de grande importância para os rebanhos, notadamente nos períodos de estiagens prolongadas, pois além de fornecer um alimento verde, supre grande parte das necessidades de água dos animais na época de escassez (SILVA & SANTOS, 2006). Abaixo o plantio de palma e baldes para alimentação das vacas leiteiras, a palma como base da alimentação nesta propriedade, ilustrada na Imagem 5.

Imagem 6 - Palma Forrageira



Fonte- Dados da pesquisa (2022)

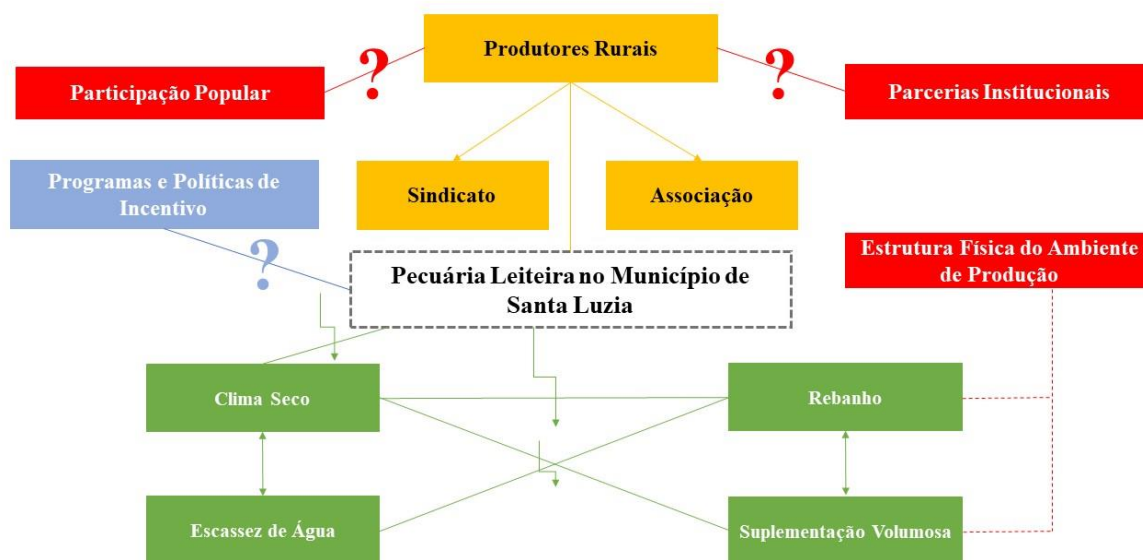
4.5 Estudo da correlação de variáveis por meio da Análise de Constelação

A matriz de constelação nos revela os desafios e as limitações dos elementos relacionados, conflitos e/ou cooperação que contribuem ou se afastam dos resultados esperados para o desenvolvimento da pecuária leiteira em estudo. As interações sob os aspectos técnicos, naturais e sociais estão intimamente entrelaçados.

As associações e sindicatos apesar de presentes no cotidiano dos pecuaristas, não tem abraçado a cause específica dos produtores de leite no âmbito municipal. Dentre os elementos

técnicos relacionados com a estrutura física do ambiente de produção, podemos considerar uma precariedade em termos tecnológicos e inovadores. Com esta análise interdisciplinar e de visualização gráfica, foi possível, por meio de elementos visuais, conforme Figura 6.

Figura 6 - Matriz de Constelação



Fonte- Elaborado pelo pesquisador (2022).

Após o mapeamento gráfico e identificados os elementos relevantes e as relações acerca da questão sob investigação, foram encontrados como elementos naturais; o clima seco, a escassez de água, a quantidade do rebanho e a suplementação volumosa. Fatores considerados essenciais para uma boa produção de leite. A relação dos produtores rurais com a participação popular e parcerias com instituições de fomento do setor, até o momento de fechamento da constelação, era desconhecido, assim como a inserção de programas e políticas de incentivo ao produtor. O que nos remeta a uma aproximação entre esses entes para um desenvolvimento uniforme dentro de toda cadeia produtiva.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A bovinocultura de leite é de fato uma alternativa de geração de emprego, renda e sobrevivência para as famílias, de grande importância socioeconômica. Contudo, há necessidades de ajustes e organização na cadeia para que os frutos da atividade seja contemplado por uma parcela ainda maior dos produtores. Apesar do acompanhamento técnico e gerencial que houve há cerca de 2 anos. Os produtores ainda assim, estão dispersos, sem direção.

Ficou evidente da necessidade de programas governamentais (política pública) de assistência técnica e extensão rural continua respeitando/abordando as particularidades de cada região é o baixo nível de escolaridade, que é um dos principais fatores que atrasa o processo de inovação tecnológica dentro da produção leiteira, levando a uma baixa eficiência produtiva da cadeia leiteira.

Por meio de tais resultados, o objetivo da pesquisa foi atingido, uma vez que foi possível identificar e caracterizar a estrutura e organização das propriedades produtoras, destrinchar as peculiaridades gerenciais e técnicas da pecuária leiteira no município e ainda articular material de suporte para possíveis políticas públicas. Acredita-se que a cadeia do leite vem passando por fortes transformações em todo País, como pode ser percebido e para acompanhar essas mutação rápidas, os produtores precisam estar atentos ao mercado e as tecnologias e inovações para o setor.

Paradoxalmente, isso não só torna mais difícil a análise de cenários futuros, como faz com que a reflexão a respeito dos cenários se torne ainda mais relevante.

Há, sem dúvida, muitas variáveis que não são controladas pelo setor e para as quais podem ser minimizadas com esforços em conjunto pelos produtores como por exemplo a formação de uma entidade voltada exclusivamente para o setor, gerando oportunidades e expansão.

No entanto, uma série de decisões que cabem aos agentes envolvidos na cadeia produtiva como gestores públicos do setor, produtores, indústrias, governo, lideranças e que podem moldar um futuro mais desejável. Para que tudo isso aconteça, são necessárias lideranças e organização social e setorial, bem como um ambiente econômico e político mais estável, que permita planejar as ações com maior assertividade.

REFERÊNCIAS

- ABIA. Números do Setor – Faturamento. Associação Brasileira das Indústrias de Alimentação, 2019. Disponível em: <<https://www.abia.org.br/vsn/anexos/faturamento2019.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2020.
- ARAÚJO FILHO, J.A., SOUSA, F.B., CARVALHO, F.C. Pastagens no semiárido: Pesquisa para o desenvolvimento sustentável. In: SIMPÓSIO SOBRE PASTAGENS NOS ECOSISTEMAS BRASILEIROS: Pesquisa para o desenvolvimento sustentável, 1995. Brasília, DF. Anais... Editado por R.P. de Andrade, A de o. Barcellos e C. M. da Rocha. Brasília:SBZ, 1995. p.63-75.
- blicos de irrigação de base familiar no semiárido nordestino. Tese (Doutorado) Programa BRASIL, Decreto nº 1946, de 28 de Junho de 1996. Cria o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF, e dá outras providências. Diário Oficial, Brasília, DF, 01 Jul. 1996. Sessão I, p. 2. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d1946.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%201.946%2C%20DE%2028%20DE%20JUNHO%20DE%201996&text=Cria%20o%20Programa%20Nacional%20de,atribui%C3%A7%C3%A3o%20que%20lhe%20confere%20art..>. Acesso em: 26 Ago. 2022.
- BRASIL. Lei nº 8.171, de 17 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política agrícola. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 jan. 1991. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8171.htm. Acesso em: 1 set. 2022.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Gabinete do Ministro. Mapa do Leite: Políticas Públicas e Privadas para o leite. Local, 2022. Disponível em <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/producao-animal/portal-do-leite/mapa-do-leite/>>. acesso em 17 de agosto de 2022.
- CALDAS, Rosirene Reggiori Pereira; ROEL, Antonia Railda. Perspectivas de desenvolvimento local dos pequenos produtores de leite do município de Campo Grande-MS (ago/2001-ago/2002). Interações (Campo Grande), 2006.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Censo Agropecuário 2017. Disponível em: <https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo_agro/resultadosagro/index.html>. Acesso em: 15 out. 2022.
- CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL – CNA; CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA – CEPEA. PIB DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO: PIB do Agronegócio alcança participação de 26,6% no PIB brasileiro em 2020. **PIB DO AGRONEGÓCIO**, [S. l.], ano 2021, 10 maio 2021. publicações, p. 9-10. Disponível em: <https://cnabrasil.org.br/publicacoes/pib-do-agronegocio-alcanca-participacao-de-26-6-no-pib-brasileiro-em-2020#:~:text=Para%20a%20ind%C3%BAstria%20de%20latic%C3%ADnios,da%20produ%C3%A7%C3%A3o%20frente%20a%202019>. Acesso em: 5 set. 2022.
- DA SILVA, TARISH BRANDALIZE LOPES. A bovinocultura leiteira em pequenas propriedades do Oeste Catarinense: caracterização, produção e descarte. 2019.
- DANTAS, Vanderson Vasconcelos. Caracterização dos sistemas de produção na bovinocultura leiteira nas mesorregiões sudeste e nordeste paraense. 2014. 86 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2014. Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal.

DE OLIVEIRA ALMEIDA, Tássio José et al. Perfil sociocultural de produtores de leite bovino do município de São Bento do Una (PE) e suas implicações sobre o manejo da ordenha. *Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal*, v. 9, n. 1, p. 122-135, 2015.

DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA: PROJETO CADASTRO DE FONTES DE ABASTECIMENTO POR ÁGUA SUBTERRÂNEA NO ESTADO DE PARAÍBA. Recife: [s. n.], 2005. 25 p.

DOWBOR, L. Governabilidade e descentralização. In: <http://www.ppbr.com.br>. Agosto 1994. EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Semiárido Brasileiro: IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Pecuária Municipal. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6912#resultado>>. Acesso em: 14 ago. 2022.

FAOSTAT. Production Indices. Data, 2019. Acessado em 05 out. 2022. Online. Disponível em: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QI>

FRANÇA, S.R.A. Perfil dos produtores, características das propriedades, e qualidade do leite bovino nos municípios de Esmeraldas e Sete Lagoas – MG. 2006. 112 f. Tese (Doutorado em Ciência Animal) – Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/MASA7B5NKH/tese_silvia_r_a_fran_a.pdf?sequence=1>. Acesso em: 20 nov. 2022.

GOBBI, W; A. O; PESSOA, V. L. S. A pecuária leiteira e a agricultura familiar em Ituiutaba (MG): as transformações na comunidade da Canoa. *Geo UERJ*, Rio de Janeiro, ano 11, v.1, n.19, 1º semestre, p. 79-110, 2009. Disponível em <<http://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/geouerj/article/view/1405/1195>> . Acesso em 22 nov. 2022.

IBGE. **Pesquisa pecuária municipal**. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9107-producao-da-pecuaria-municipal.html>. Acesso em: 01 set. 2022.

INNOVATE - INTERPLAY AMONG USES OF WATER RESERVOIRS VIA INNOVATIVE COUPLING OF SUBSTANCE CYCLES IN AQUATIC AND TERRESTRIAL ECOSYSTEMS. 2012. **Project Placement**. Disponível em <http://www.innovate.tu-berlin.de/>. Acesso em ago. 2015.

LEAL, João Antério de Aguiar et al. Caracterização da pecuária bovina leiteira no Município de Gado Bravo-PB. 2021.

MEDEIROS NETO, J. B. de. *Desafio à Pecuária Brasileira*. Porto Alegre: Sulina, 1970.
MEIRINHOS, M.; OSÓRIO, A. O estudo de caso como estratégia de investigação em educação. *EduSer*, [S. l.], v. 2, n. 2, 2016. DOI: 10.34620/eduser.v2i2.24. Disponível em: <https://www.eduser.ipb.pt/index.php/eduser/article/view/24>. Acesso em: 3 nov. 2022.

MELO, M. G. S. 2015. Modelagem multi-segmentar para governança de perímetros públicos de irrigação de base familiar no semiárido nordestino. Tese (Doutorado) Programa de Pós-Graduação de Engenharia Civil. Universidade Federal de Pernambuco, Recife-PE.

MOREIRA, E.; TARGINO, I. Capítulos de geografia agrária da Paraíba. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 1997.

MOURA, J. F. P. et al. Avaliação tecnológica dos sistemas de produção de leite bovino no Cariri da Paraíba. *Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal*, Salvador, v. 14, n. 1, p. 121-131 2013.

OLIVEIRA, A.G.; OLIVEIRA, V.S.; SANTOS, G.R.A.; FERREIRA, A.C.D.; SANTOS, G.S.; LIMA, E. P.T.; SANTOS SOBRINHO, D.C.; CARVALHO, C.T.G. Diagnóstico socioeconômico da produção leiteira em três assentamentos de reforma agrária no semiárido do Estado de Sergipe. *Semina: Ciências Agrárias*, v. 34, n. 4, p. 1869-1878, 2013.

OLIVEIRA, A. U. de. *Agricultura e Indústria no Brasil. Campo – Território*. Uberlândia, v. 5, n. 10, p. 5-64, ago. 2010. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/campoterritorio/article/view/12048/7006>. Acesso em: 10 jan. 2022.

RODRIGUES, Alessandra Epifanio et al. Diagnóstico da pecuária leiteira do município de Paragominas, mesorregião Sudeste, estado do Pará, Brasil. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 9, p. 73253-73269, 2020.

SENA, A. L. S.; SANTOS, J. C.; MARQUES, T. R.; OLIVEIRA, R. C.; COSTA, M. O. X. Demandas tecnológicas para o sistema produtivo da pecuária de leite nas microrregiões de Marabá e de Redenção, Estado do Pará–Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2014. 27 p. : il. ; 15 cm x 21 cm.

SILVA, D.A.R et. al. Produção de leite de vacas da raça Holandesa de pequeno, médio e grande porte. *Ciência Rural*, Santa Maria, v. 41, n.3m p. 501-506, mar. 2011.

SIGNORETTI, R.D. A importância da melhoria da produtividade e qualidade dos volumosos em sistema de produção de leite. *Pesquisa & Tecnologia*, v.11, n.2, 2014. Disponível em: <http://www.aptaregional.sp.gov.br/acesse-os-artigos-pesquisae-tecnologia/2014/julho-dezembro/1635-a-importancia-da-melhoria-da-produtividadee-qualidade-dos-volumosos-em-sistema-de-producao-de-leite/file.html> Acesso em: 24 de novembro de 2022.

SOARES, Adriano Campolina. A multifuncionalidade da agricultura familiar, dez/fev de 2000/2001. Disponível em: <http://www.grupochorlavi.org/php/doc/documentos/multifuncionalidad.pdf>. [15/08/03]. Acesso em 05 de novembro de 2022.

SOARES, Ana Bernadete de Carvalho Accioly; RODRIGUES, Maria de Fátima Ferreira. POBREZA RURAL E POLÍTICAS PÚBLICAS: O Projeto Cooperar na Paraíba. In: RODRIGUES, Maria de Fátima Ferreira (Org.). *Do campus ao campo: olhares sobre Políticas Públicas dirigidas à pobreza rural no Estado da Paraíba*. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2011, p.89-114. SILVA, Suayze Douglas da et al. O programa do leite e as estratégias de fortalecimento da pecuária leiteira e (re) produção da agricultura familiar camponesa no município de Cabaceiras (PB). 2018.

ROSANOVA, C.; RIBEIRO, D.C. Caracterização sócio-econômica dos produtores de leite da agricultura familiar e análise da informalidade no município de Palmas/TO. In: *I JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E EXTENSÃO- JICE*, 2010, Palmas. Anais... Palmas: Instituto Federal de Tocantins, 2010. Disponível em: . Acesso em: 10 nov. 2022.

SEBRAE- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Perfil do produtor rural. 2012. Disponível em <<http://www.sebrae.com.br/estudos-epesquisas>> Acesso em 11/nov/2022.

STAKE, R. E. (1994). Case Studies. In N. Denzin Y. Lincoln, *Handbook of qualitative research* (pp. 236-247). Newsbury Park: Sage.

STEFFENS, Jully Yohana Lima. *A bovinocultura leiteira no município de Salvador das Missões-RS*. 2018.

TORRES, Rodolpho de Almeida et al. Políticas e tecnologias para o desenvolvimento da pecuária de leite familiar da Zona da Mata Mineira. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2009.
Total de receitas realizadas: Contas anuais. Receitas orçamentárias realizadas (Anexo I-C) 2017 e Despesas orçamentárias empenhadas (Anexo I-D) 2017. In: Brasil. Secretaria do Tesouro Nacional, Siconfi: Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro. Brasília, DF, [2018]. Disponível em:
https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/consulta_finbra/finbra_list.jsf. Acesso em: set. 2022.

VOLTOLINI, Tadeu; MOURA, Magna Moura; ARAÚJO, Gherman; OLIVEIRA, Anderson; SALVIANO, Alessandra Salviano. Sistema de Produção de Palma-Forageira para o Estado da Paraíba. Embrapa Semiárido, [s. l.], ano 2022, v. 14, ed. ISSN 1807-0027, 12 abr. 2022.
Disponível em:
https://www.spo.cnptia.embrapa.br/conteudo?p_p_id=conteudoportlet_WAR_sistemasdeproducao_lf6_1galceportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&p_r_p_-76293187_sistemaProducaoId=10401&p_r_p_-996514994_topicoId=1301. Acesso em: 25 set. 2022.

WINCK, C. A.; THALER NETO, A. Profile of dairy farms in Santa Catarina State in relation to Normative Instruction 51. Rev. Bras. Saúde Prod. Anim, v. 13, n. 2, p.

ZOCCAL, R.; SOUZA, A.D.; GOMES, A.T. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento -Produção de leite na agricultura familiar. v. 17, Juiz de Fora: Embrapa, 2005.

APENDICE – QUESTIONÁRIO APLICADO



UEPB

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA – CAMPUS VII CENTRO DE
CIÊNCIAS EXATAS E SOCIAIS APLICADAS CURSO DE
BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO**

ANÁLISE DA ATIVIDADE PECUÁRIA LEITEIRA PARA O
DESENVOLVIMENTO LOCAL:

Um estudo de caso em um município paraibano

Francisco Fagner Santos de Lima

–Graduando em Administração pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).

QUESTIONÁRIO

O questionário abaixo tem como principal objetivo analisar a atividade pecuarista leiteira do município de Santa Luzia, a luz do processo de integração multinível entre diferentes escalas de produção. Sua identidade será preservada e você estará contribuindo diretamente com o desenvolvimento social e científico do campo de estudo.

1. DADOS PESSOAIS

Nome:	
Sexo:	() Masculino () Feminino
Zona de Habitação	() Rural () Urbana
Idade:	
Nível de Escolaridade	() Ensino fundamental completo () Ensino fundamental incompleto () Ensino médio completo () Ensino médio incompleto () Ensino técnico completo () Ensino técnico incompleto () Ensino superior completo () Ensino superior incompleto
Quantas pessoas trabalham na atividade?	() 1 () 3 () 2 () 4 ou mais

2. CLASSIFICAÇÃO DO REBANHO

Quantitativo do rebanho	Fêmeas: Machos:
Raças	
Quantitativo de animais em fase lactação	
Algum animal apresenta anomalias?	() Sim () Não

Continuação...

3. CLASSIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO

Litros de leite produzidos /dia	<input type="checkbox"/> Até 20 <input type="checkbox"/> De 21 a 50	<input type="checkbox"/> Até 51 a 100 <input type="checkbox"/> Até 101 a 200	<input type="checkbox"/> Acima de 200
Litros de leite vendidos /dia			
Destino da produção	<input type="checkbox"/> Queijeira <input type="checkbox"/> Laticínio	<input type="checkbox"/> Atravessador <input type="checkbox"/> Consumo próprio	
Litros de leite para consumo próprio/dia			
Renda retirada da produção (R\$)/ semana			
Impasses enfrentados na produção e venda			
É sua única fonte de renda? Se não, qual a outra fonte?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Preço do litro de leite	R\$		
Métodos produtivos			
O leite é vendido <i>in natura</i> OU também é usado para outros tipos de produção? Se sim, quais?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Recebe algum tipo de incentivo ou produz individualmente?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Participa de alguma entidade associativa voltada para o setor	<input type="checkbox"/> Associação <input type="checkbox"/> Sindicato	<input type="checkbox"/> Cooperativa <input type="checkbox"/> Não participa	
Há parcerias com alguma instituição? Se sim, qual?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		

4. ESTRUTURA DA CRIAÇÃO DE ANIMAIS

Estrutura do recinto			
Técnicas de manejo Reprodutivo	<input type="checkbox"/> Monta Natural <input type="checkbox"/> Inseminação Artificial	<input type="checkbox"/> IATF	
Existem médicos veterinários que auxiliam no cuidado e manejo do rebanho?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Tipo de Ordenha/ Número de Ordenhas	<input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/> Mecânica	<input type="checkbox"/> Uma <input type="checkbox"/> Duas	
Como é feita a higienização do recinto de produção?			
Suplementação volumosa para vacas em lactação (%):	<input type="checkbox"/> Palma Forrageira <input type="checkbox"/> Silagem de capim	<input type="checkbox"/> Silagem de milho/sorgo <input type="checkbox"/> Capim picado	