

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ – UNIOESTE
CAMPUS DE TOLEDO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL E
AGRONEGÓCIO – PGDRA
MESTRADO

Luiz Felipe Bini

MUDANÇAS NA BOVINOCULTURA LEITEIRA ENTRE
2010 E 2020: UM ESTUDO DE CASO DA
MICRORREGIÃO DE PITANGA - PR

TOLEDO

2023

LUIZ FELIPE BINI

**MUDANÇAS NA BOVINOCULTURA LEITEIRA ENTRE
2010 E 2020: UM ESTUDO DE CASO DA
MICRORREGIÃO DE PITANGA - PR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio - Mestrado, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE/Campus de Toledo, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Crislaine Colla

TOLEDO

2023

Ficha de identificação da obra elaborada através do Formulário de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da Unioeste.

Bini, Luiz Felipe

Mudanças na bovinocultura leiteira entre 2010 e 2020: um estudo de caso da Microrregião de Pitanga - PR / Luiz Felipe

Bini; orientadora Crislaine Colla. -- Toledo, 2023.
98 p.

Dissertação (Mestrado Acadêmico Campus de Toledo) --
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio, 2023.

1. Desenvolvimento . 2. Bovinocultura leiteira . 3.
Agronegócio . I. Colla, Crislaine , orient. II. Título.

LUIZ FELIPE BINI

**MUDANÇAS NA BOVINOCULTURA LEITEIRA ENTRE
2010 E 2020: UM ESTUDO DE CASO DA
MICRORREGIÃO DE PITANGA - PR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio - Mestrado, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE/Campus de Toledo, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Crislaine Colla
Universidade Estadual do Oeste do Paraná
(UNIOESTE)

Prof. Dr. Sergio Luiz Kuhn
Universidade Tecnológica Federal do
Paraná (UTFPR)

Prof^o. Dr. Valdir Antonio Galante
Universidade Estadual do Oeste do Paraná
(UNIOESTE)

Toledo, 18 de novembro de 2023.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me conceder saúde, força e fé para chegar até a conclusão desta etapa de realização profissional e pessoal.

Aos meus pais, José e Olaides, que mesmo diante de vários desafios, percalços e longa distância, nunca mediram esforços para estar comigo e me incentivar na realização desta dissertação.

À minha orientadora, Prof^a. Dr^a. Crislaine Colla, pela dedicação, paciência, colaboração, compartilhando seu conhecimento para me especializar profissionalmente.

Ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio (PGDRA) da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), por permitir o acesso ao programa, e no decorrer do curso contribuir nos aprendizados.

A todos os professores e servidores do PGDRA, pelo apoio no ensino e conhecimentos transmitidos.

A todos os colegas de turma, que juntos compartilhem momentos de aprendizado, desafios, e troca de conhecimentos.

A todos os profissionais e produtores rurais do segmento leiteiro que dedicaram sua atenção e tempo para colaborar com a pesquisa durante o período de aplicação dos questionários.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – código de financiamento 001, meus sinceros agradecimentos.

E a todos os demais, que direta ou indiretamente, colaboraram com a minha formação, o meu muito obrigado!

BINI, L. F. MUDANÇAS NA BOVINOCULTURA LEITEIRA ENTRE OS ANOS 2010 E 2020: UM ESTUDO DE CASO DA MICRORREGIÃO DE PITANGA - PR. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Campus Toledo.

RESUMO: Esta dissertação tem como objetivo identificar as características e motivações para a saída de bovinocultores de leite da atividade entre os anos 2010 e 2020. A bovinocultura de leite é uma atividade predominante realizada por pequenos estabelecimentos em todo o país, não sendo diferente na Microrregião de Pitanga, caracterizada principalmente pela presença de mão de obra familiar. Esta atividade da bovinocultura contribui diretamente com o incremento na renda dos municípios e das famílias. Devido a mudanças sociais e econômicas observadas no cenário mundial e brasileiro e às mudanças no comportamento dos pecuaristas de leite, tornou-se cabível levantar as motivações reais que impulsionaram as alterações que são perceptíveis neste setor da agropecuária. Como metodologia trata-se de uma pesquisa explicativa e descritiva, tendo-se como fonte de obtenção de informações dados primários (questionários) e dados secundários, via base de dados. Os questionários foram aplicados de forma não-probabilística, nos estabelecimentos que deixaram de exercer a atividade de produção de leite entre 2010 e 2020. Trata-se de uma pesquisa explicativa, visando identificar os fatores que determinaram ou que corroboraram com a ocorrência do abandono da atividade rural leiteira. A percepção da grande maioria dos produtores diante do cenário de produção leiteira foi similar, sendo na grande maioria apontados os mesmos fatores para o encerramento da atividade, como por exemplo: o preço pago pelo litro de leite, custos de produção/insumos e mão de obra. Junta-se à falta de sucessão familiar, sendo uma forma de garantia para a continuidade da atividade, porém, a saída dos jovens do campo em busca dos centros urbanos, associado à idade avançada dos responsáveis pelos estabelecimentos, tem deixado as propriedades sob o domínio de indivíduos com idade mais avançada, corroborando para deixar a atividade. Além da redução no número de estabelecimentos dedicados à produção de leite, tem-se a intensificação da produção em propriedades que decidiram permanecer, absorvendo a produção em quantidade, portanto, ainda foi possível aumentar o volume total de produção no período estudado. O forte crescimento da agricultura, foi responsável por ocupar as áreas que eram responsáveis pela produção de alimentação animal ou pastagens, elevando os índices produtivos agrícolas na soja, milho e trigo.

Palavras-chave: Cadeia de produção leiteira, bovinocultura, emprego e renda.

BINI, Luiz Felipe. **CHANGES IN DAIRY FARMING BETWEEN 2010 AND 2020: A CASE STUDY OF THE PITANGA MICROREGION - PR.** Dissertation (Masters in Regional Development and Agribusiness) – State University of the West of Paraná – Toledo Campus.

Abstract:

The aim of this dissertation is to identify the characteristics and motivations for dairy farmers leaving the business between 2010 and 2020. Dairy farming is a predominant activity carried out by small establishments throughout the country, and this is no different in the Pitanga micro-region, which is mainly characterized by the presence of family labour. This activity contributes directly to increasing the income of municipalities and families. Given the social and economic changes observed on the world stage and in Brazil, and the changes in the behavior of dairy farmers, it became necessary to find out the real motivations behind the changes that are noticeable in this sector of agriculture. The methodology is an explanatory and descriptive study, using primary data (questionnaires) and secondary data via a database to obtain information. The questionnaires were applied in a non-probabilistic way to establishments that stopped producing milk between 2010 and 2020. This is an explanatory study aimed at identifying the factors that determined or corroborated the abandonment of rural dairy farming. The vast majority of producers' perception of the dairy production scenario was similar, with the vast majority pointing to the same factors for the closure of the activity, such as: the price paid for a liter of milk, production costs/inputs and labor. In addition, the lack of family succession is a way of guaranteeing the continuity of the activity, but the departure of young people from the countryside in search of urban centers, coupled with the advanced age of those responsible for the establishments, has left the properties under the control of older individuals, corroborating the decision to leave the activity. In addition to the reduction in the number of establishments dedicated to milk production, there has been an intensification of production on properties that decided to remain, absorbing production in quantity, so it was still possible to increase the total volume of production in the period studied. The strong growth in agriculture was responsible for occupying areas that were used to produce animal feed or pasture, increasing agricultural production rates in soybeans, corn and wheat.

Keywords: Dairy production chain, bonivoculture, employment and income.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Total de pessoas ocupadas e suas distribuições nos estabelecimentos agropecuários, de acordo com sua dimensão no Brasil.....	31
Tabela 2 – Área territorial por município de estudo.....	35
Tabela 3 – Total do Valor Bruto da Produção (VBP) para cada município da Microrregião de Pitanga em 2020, e suas principais atividades.....	43
Tabela 4 – Número de estabelecimentos na produção de leite, na Microrregião de Pitanga no ano de 2006 e 2017.....	44
Tabela 5 – Vacas Ordenhadas na Microrregião de Pitanga em 2010 e 2020.....	45
Tabela 6 – Produção de leite nos municípios da Microrregião de Pitanga 2006/2017/2020.....	48
Tabela 7 – Áreas destinadas a cultivo de pastagem (Pastagens naturais e pastagens plantadas)	74
Tabela 8 – Variações nas áreas cultivadas com soja nos censos agropecuários de 2006 e 2017.....	75

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Faixa etária dos produtores entrevistados.....	42
Gráfico 2 – Tamanho dos estabelecimentos entrevistados na Microrregião de Pitanga.....	42
Gráfico 3 – Raça dos animais que eram ordenhados nos estabelecimentos entrevistados.....	46
Gráfico 4 – Números de animais ordenhados em relação aos estabelecimentos entrevistados.....	48
Gráfico 5 – Atividades desenvolvidas nos estabelecimentos da Microrregião de Pitanga – Pr.....	50
Gráfico 6 - Benfeitorias que os estabelecimentos possuíam para realização das atividades de produção de leite.....	52
Gráfico 7 – Modalidade de criação dos animais.....	54
Gráfico 8 – Equipamentos e/ou implementos usados para a atividade leiteira.....	55
Gráfico 9 – Principais fatores que levaram o produtor a encerrar a atividade de produção leiteira.....	57
Gráfico 10 – Principais problemas abordados pelos produtores relacionados à cadeia produtiva do leite.....	58
Gráfico 11 – Produção média diária dos estabelecimentos que encerram a produção de leite na Microrregião de Pitanga.....	60
Gráfico 12 – Potencial de compra de quilos de milho com a venda de um litro de leite de 2010 a 2020 nos meses de janeiro, março, junho, setembro e dezembro.....	66
Gráfico 13 – Média anual do potencial de compra de quilos de milho com a venda de um litro de leite.....	66
Gráfico 14 – Potencial de compra de quilos de soja com a venda de um litro de leite de 2010 a 2020 nos meses de janeiro, março, junho, setembro e dezembro.....	67
Gráfico 15 – Média anual do potencial de compra de quilos de soja com a venda de um litro de leite.....	67

Gráfico 16 – Considerações sobre a viabilidade do sistema de produção leiteira.....	68
Gráfico 17 – Sucessão familiar nos estabelecimentos entrevistados.....	69
Gráfico 18 – Período de permanência na atividade de leite entre os entrevistados.....	72
Gráfico 19 – Realização do controle financeiro das receitas, despesas e lucros.....	73
Gráfico 20 – Atividades que substituíram à produção do leite nos estabelecimentos entrevistados.....	76
Gráfico 21 – Destino dos animais dos estabelecimentos que encerram a atividades.....	77

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.2 PROBLEMA DE PESQUISA E JUSTIFICATIVA.....	13
1.3 OBJETIVOS.....	17
1.3.1 Objetivo Geral.....	17
1.3.2 Objetivos Específicos.....	17
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	18
2.1 AGRONEGÓCIO.....	18
2.2 CUSTOS PRODUTIVOS E LUCRATIVIDADE.....	21
2.3 CARACTERIZAÇÃO, MODERNIZAÇÃO E TÉCNIFICAÇÃO DO SISTEMA PRODUTIVO LEITEIRO.....	23
2.4 CADEIA PRODUTIVA DO LEITE E COMERCIALIZAÇÃO.....	25
2.5 GERAÇÃO DE EMPREGO E RENDA.....	29
2.6 SUCESSÃO FAMILIAR RURAL.....	32
3. METODOLOGIA	35
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	41
4.1 PERFIL DOS PRODUTORES E DAS PROPRIEDADES LEITEIRAS NA MICRORREIÃO DE PITANGA	41
4.2 CONDIÇÕES DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS NO MOMENTO DO ENCERRAMENTO DA ATIVIDADE LEITEIRA	44
4.3 FATORES QUE INFLUENCIARAM À SAÍDA DOS PRODUTORES DA ATIVIDADE LEITEIRA ENTRE 2010-2020.....	57
4.4 ALTERNATIVAS ADOTADAS APÓS ENCERRAMENTO DA ATIVIDADE LEITEIRA	74
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	80
REFERÊNCIAS	84
APÊNDICE.....	92

1. INTRODUÇÃO

A bovinocultura de leite é uma atividade de destaque dentro das propriedades rurais brasileiras, de grande relevância para a sustentabilidade econômica de muitos estabelecimentos agropecuários, principalmente na geração de emprego e renda, sendo ainda uma fonte de alimento para uma parcela da população.

O Brasil é o quarto maior produtor de leite do mundo, com um volume na casa de 33 milhões de toneladas, ficando atrás da Índia (201 milhões de toneladas), Estados Unidos (95 milhões de toneladas) e Paquistão (48 milhões de toneladas), de acordo com os dados publicados pelo Anuário do Leite/2020 (EMBRAPA, 2020). Segundo a *FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS* (FAO, 2019), estima-se que 150 milhões de famílias estão ligadas de certa forma com a produção de leite em todo o mundo, na grande maioria em pequenas propriedades rurais, contribuindo com a segurança alimentar e sua subsistência.

Diante do potencial brasileiro de produção de leite, o estado do Paraná se destaca como o segundo maior produtor de leite do país, com produção estimada de 4,3 bilhões de litros de leite/ano, expressamente produzidos em aproximadamente 110.000 estabelecimentos agropecuários, em sua maioria de pequenos produtores, que em média produzem 250 litros/dia, em propriedades de tamanho médio de 50 ha (IDR – INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO RURAL DO PARANÁ, 2021).

A Microrregião de Pitanga, apresentou grande afinidade para a produção leiteira, de acordo com os dados do IBGE, em 2010 o município de Pitanga se apresentava-se como o nono (9º) maior produtor de leite no estado no Paraná, com 49 milhões de litros de leite no ano, apresentando sua melhor expressão em 2017 quando foi o sexto (6º) maior produtor de leite do estado, com pouco mais de 74 milhões de litros de leite ano. O município de Pitanga é o que apresenta a maior representatividade dentro de sua microrregião.

Essa classificação na capacidade de produção não se manteve nos últimos anos, caindo novamente em 2020 para a nona (9º) posição com 66,8 milhões de litros de leite produzidos, comportamento semelhante se observou no município de Santa Maria do Oeste, que em 2017 apresentou sua maior produção para a série histórica analisada com 52,5 milhões de litros de leite, porém em 2020, se apresenta com uma queda abrupta na produção anual para 25,4 milhões de litros (IBGE, 2022).

No contexto geral, a Microrregião em estudo (Pitanga, Boa Ventura de São Roque, Santa Maria do Oeste, Palmital, Laranjal, Mato Rico e Nova Tebas) produziu em 2010 um montante de 97,3 milhões de litros de leite, isso teve aumento na ordem de 78% em 10 anos, produzindo 173,6 milhões de litros de leite em 2020 (IBGE, 2022).

De acordo com Moura e Santos (2017), analisando a distribuição espacial e fontes de crescimento da atividade leiteira no Paraná, aponta-se que a Microrregião de Pitanga, apresentou um Quociente Locacional, bastante relevante para os anos de 2010 e 2015, de 2,28 e 3,32 respectivamente. De acordo com Alves (2012), o Quociente Locacional (QL) demonstra o comportamento de um setor econômico, bem como aponta os setores mais especializados para uma determinada região. Assim sendo para os anos de 2010 e 2015 a Microrregião de Pitanga-PR, se mostrava altamente especializada na atividade.

Conforme o censo agropecuário de 2017, nota-se que o rebanho efetivo de bovinos é o segundo maior plantel do Brasil, com 172.719.164 cabeças, atrás do efetivo de aves (1.362.254.000). Ocupa a mesma posição para o número de estabelecimentos agropecuários que possuem atividade pecuária como integrante do sistema produtivo, chegando a 2.554.415 propriedades, permanecendo o setor de aves como antecessor com 2.862.495 estabelecimentos (IBGE, 2017).

O leite bovino é um alimento facilmente encontrado em grande parte das moradias em todo o país, fazendo parte da alimentação cotidiana das famílias, cujo consumo está em torno de 116,5 equivalentes kg de leite¹ consumidos por habitante/ano, e essa quantidade tem aumentado a taxa de 1,2% ao ano. No Brasil, o consumo *per capita* em 2018 foi 166,4 kg/hab., muito inferior ao comparado com países desenvolvidos onde a quantidade chega a 250-300 kg/hab. ao ano (SIQUEIRA, 2019).

O tipo de produto mais consumido do leite é o longa vida, dominando o *ranking* de comercialização, forma mais acessível de se encontrar na mesa das famílias brasileiras, seguido pelo seu derivado o queijo, que não tem a mesma predominância muito em função da renda, porém apresenta crescimento nos últimos anos. A produção mundial de leite é quase inteiramente derivada de bovinos, búfalos, cabras, ovelhas e camelos, sendo os principais elementos que determinam as espécies

¹ Um litro de leite, equivale a 1,029 quilograma.

leiteiras mantidas são a alimentação de volumosos, pasto/ração, água e clima. Outros fatores que podem influenciar a presença de uma espécie leiteira são a demanda do mercado, as tradições dietéticas e as características socioeconômicas de famílias individuais (FAO, 2021).

Segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA (2016), de 2002 a 2014, a produção cresceu 62,5% (4,1% a.a.), enquanto o número de vacas ordenhadas aumentou em 22,7%, retratando o significativo aumento de produtividade decorrente de tecnologias implementadas do sistema produtivo. No ano de 1997, o Brasil produzia cerca de 18,7 bilhões de litros de leite, com o crescimento na casa de 4% ao ano, conquistando em 2014 a marca de 34,124 bilhões de litros produzidos (MARTINS; BEDUSCHI; MOSQUIM, 2016).

Todo esse montante de produção corroborou com uma balança comercial, que gerou no ano de 2019 o valor bruto da produção – VBP – primário do leite brasileiro de R\$ 34,91 bilhões de reais. O Brasil ainda possui um derivado com grande influência nas exportações, o leite em pó, com grande capacidade para atender os mercados exteriores. Em 2015, foram produzidas 617 mil toneladas, sendo o quarto maior produtor mundial, no mesmo ano foram exportadas 41 mil toneladas de leite em pó para outros países, porém, houve a importação de 58 toneladas do mesmo produto no período, findando um saldo negativo nas operações (MILANEZ *et al.*, 2018).

Igualmente significativo à produção, o Valor Bruto da Produção² (VBP) agropecuário no Estado do Paraná em 2020 superou a marca de R\$ 128 bilhões de reais, sendo 19% superior ao ano anterior de acordo com SECRETARIA DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO – SEAB (2021).

A pecuária, pelo segundo ano consecutivo foi a grande protagonista na soma do VBP, cresceu 21% em termos reais no ano de 2020. A bovinocultura em específico, foi responsável por 10% do VBP em 2020. Derivado da pecuária, a atividade leiteira tem apresentado crescimento na especialização por parte dos produtores, o que elevou os níveis produtivos, sendo o VBP da pecuária leiteira chegando R\$ 7,6 bilhões (SEAB, 2020).

² O VBP é o valor monetário de todos os bens e serviços, elaborados em um período específico de tempo, a exemplo: o trigo é utilizado para produzir a farinha de trigo, que é usada para produzir alimentos (biscoito, pão, bolos, entre outros), neste caso, a soma de todos os produtos e serviços, é resultante no VBP (BACHA, 2018 p. 16).

Em relação ao VBP, vários municípios apresentam relativa importância do setor leiteiro para a composição do Valor Bruto da Produção, porém, dentre todos os municípios do estado do Paraná, os dez que mais se destacam são: Castro, Carambeí, Francisco Beltrão, Marechal Cândido Rondon, Toledo, Arapoti, Palmeira, Cascavel, **Pitanga**, Dois Vizinhos e Rio Bonito do Iguaçu, seguindo a ordem decrescente (ALVES *et al.*, 2020).

Diante deste cenário anteposto, a produção leiteira na microrregião de Pitanga apresentou grande representatividade em 2020. Nos municípios de Laranjal e Palmital, a atividade leiteira foi a que mais teve representatividade na soma do VBP, sendo 20% e 19% respectivamente. Em Pitanga, a produção leiteira foi a segunda atividade agropecuária que mais se somou ao VBP com 15%, mesmo comportamento observado nos demais municípios, tendo-se em Boa Ventura de São Roque (15%), Santa Maria do Oeste (20%), Nova Tebas (14%), Mato Rico (11%).

Frente a importância do setor pecuário leiteiro para a Microrregião de Pitanga, o estudo trará benefícios em relação à adoção de estratégias para melhoria da cadeia produtiva, identificando mudanças que possivelmente contribuirão com alterações positivas na cadeia produtiva, bem como propor soluções para a redução das ocorrências, já que a produção leiteira contribui enormemente para a manutenção do emprego e renda de grande número de pessoas no campo, e também, fornece matéria prima para atender a demanda social e conseqüentemente contribuindo com a economia de cada município.

Constantemente em trabalhos de ações a campo realizadas pelo autor deste trabalho, não é difícil se observar alguns produtores migrando de atividade, novas áreas sendo introduzidas à mecanização, desistência por parte de alguns produtores rurais em permanecerem na atividade, alegando diversos motivos para deixarem a atividade leiteira e dedicar-se a outra (s).

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA E JUSTIFICATIVA

Em 2017, o Brasil possuía 1,176 milhões de estabelecimentos dedicados à produção de leite, este número é bem menor que o apresentado em 2006, quando se tinha 1,350 milhões de propriedades no sistema produtivo leiteiro, portanto os dados

apresentados em 2017 mostram um quantitativo de 13% inferior, portanto, ainda se tem grande predominância por pequenos estabelecimentos, próximo de 93% deles, os quais na média produzem por volta de 200 litros diários (EMBRAPA, 2020).

No mesmo sentido redutivo antes exposto, o número de vacas ordenhadas também reduziu, o rebanho produtivo em 2017 apresentou redução de 1,2 milhões de vacas comparado com o censo de 2006, correspondendo a quase a totalidade de animais ordenhados no Uruguai e no Chile (EMBRAPA, 2020).

Dados do IBGE (2017), mostram como se comportou o número de estabelecimentos que se dedicaram a produção de leite, nos anos 2006 e 2017, nota-se que na Microrregião de Pitanga, o município de Mato Rico foi quem apresentou a maior redução no número total de estabelecimentos (-31,70%). O município de Pitanga apareceu com 17,69% menos estabelecimentos dedicados a produção de leite, acompanhado de Palmital com decréscimo de 14,02%, Nova Tebas e Santa Maria do Oeste apresentaram redução de 13,60% e 11,45% respectivamente. Em toda a Microrregião, houve uma redução de 673 estabelecimentos, 12,11% de redução quando comparado com o censo de 2006.

Respalhando que cada estabelecimento que abandonou a atividade de leite e que a média de produção no Paraná é de 250 litros/dia por estabelecimento conforme aponta o IDR, estima-se uma redução na casa dos 5 milhões de litros ao mês, certamente impactando as coletas realizadas pelos transportadores, agroindústrias e laticínios locais entre outros.

A pecuária de leite desde os primórdios é uma atividade predominante na região, podendo-se vislumbrar a sua importância desta atividade para a manutenção da agricultura familiar. A Microrregião de Pitanga, destaca-se pelas elevadas produções de leite *in natura*, apresentando aumento no total produzido em todos os municípios da Microrregião no intervalo de 2006 a 2017, no total captado dentro da Microrregião o volume chegou à 230 milhões de litros ano, sendo 312% superior ao censo de 2006.

Porém no intervalo dos anos 2017 e 2020 o comportamento foi o inverso na grande maioria, enquanto entre os anos 2006/2017 todos os municípios da Microrregião apresentavam aumento no volume produzido, entre 2017 e 2020 apenas o Município de Mato Rico apresentou aumento na produção em 28,62%. No geral a microrregião produziu pouco mais de 188 milhões de litros, isso 18,44% menos

comparado com o censo do ano de 2017, ou seja, foram produzidos 42,5 milhões de litros de leite a menos.

Se tratando exclusivamente de Pitanga, entre os anos de 2010-2013, se configurou entre os três maiores rebanhos de vacas ordenhadas no estado do Paraná (IBGE 2020), cujo plantel foi de 22.500 animais ordenhados em 2010, para 24.722 animais em 2011 e 27.516 em 2012, atingindo o maior número de bovinos ordenhados na série histórica de 2010/2020 no ano de 2013, com o rebanho de 29.540 animais. Apesar de se configurar entre os municípios com maiores rebanhos ordenhados entre os anos expostos, esta realidade não se perpetuou com o passar dos anos, pois em 2020 Pitanga tinha um rebanho de 17.700 animais ordenhados, caracterizando uma queda de 21,3% (4.800 animais) em relação a 2010, demonstrando que a região literalmente sofreu, e ainda vem sofrendo com a redução da quantidade de animais destinados à produção leiteira.

Houve também, acentuada redução no número de estabelecimentos agropecuários na Microrregião em estudo, no intervalo dos anos observados, entre os sete municípios, cinco deles tiveram redução no número de estabelecimentos, com destaque para o maior percentual de redução observado que foi em Mato Rico com redução de 31,70%, e Boa Ventura de São Roque apresentou o maior crescimento no número de estabelecimento (+3,7%).

Salientando assim a importância da cadeia produtiva do leite para os estabelecimentos, para a economia e o desenvolvimento local e regional, como também, para a manutenção do emprego e da renda de muitas pessoas, pretende-se aqui, frente às significativas reduções nos números de estabelecimentos dedicados a atividade leiteira, e diante da produção total que também vem sofrendo redução nos últimos anos, levantar informações na ótica dos produtores rurais, quais foram os fatores e motivos que corroboraram para que o pecuarista optasse pelo encerramento das atividades de produção leiteira? e, quais foram as saídas e soluções adotadas para o preenchimento desta lacuna produtiva e econômica?

A atividade leiteira sempre esteve presente na Microrregião em estudo, apresentando grande relevância na manutenção do emprego e renda das pessoas no campo, porém, com o passar dos anos a atividade sofreu mudanças estruturais e tecnológicas, que demandaram também aperfeiçoamento das pessoas envolvidas no processo produtivo.

No desenrolar das mudanças ocorridas, o controle mais preciso e a exatidão no desempenhar das tarefas fizeram parte do processo, buscar a maximização dos resultados e a redução dos custos e despesas/gastos que juntas participam do mesmo processo para obtenção da viabilidade econômica de qualquer atividade, assim também para a pecuária leiteira.

O desenvolvimento desta pesquisa se destaca por levantar dados para auxiliar a tentativa de explicar as alterações ocorridas no meio rural, diretamente ligadas à produção leiteira na Microrregião de Pitanga, na região central do Estado do Paraná. A escolha da região em estudo se deu pelos baixos índices de informações sobre ela, se tratando de uma região altamente produtiva em grãos e derivados de produção animal, grande presença de pequenos estabelecimentos rurais, pela representatividade da cadeia produtiva do leite para a região, podendo considerar uma atividade presente em grande parte dos estabelecimentos agropecuários, seja para autoconsumo ou produção comercial.

Busca-se também, colaborar para a contenção deste fenômeno, destinando a pesquisa para órgãos municipais para assim, considerar a possibilidade ou não de medidas para o setor e de perspectivas e melhorias no cenário e tendências, a fim de contribuir com o desenvolvimento regional da Microrregião, já que a cadeia produtiva do leite é considerada atividade fortemente associada a manutenção do emprego e da renda em vários estabelecimentos.

Com as indagações esclarecidas, pretende-se disponibilizar estes dados para instituições públicas e privadas, com a finalidade de esclarecer as causas que levaram e ainda persistem na ocorrência deste fenômeno, com o objetivo de fornecer subsídios para entender os impactos para com o município, servindo como base de decisão para minimização destes efeitos, através de políticas públicas, com o auxílio de órgãos institucionais, IDR (Instituto de Desenvolvimento Regional), secretária da agricultura, sindicatos, cooperativas, setor administrativo e legislativo dos respectivos municípios e também dos conglomerados industriais onde se fizerem presente, com maior apoio, assistência técnica, crédito, gestão, entre outros.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é diagnosticar os motivos que levaram os produtores rurais a deixar a atividade da produção leiteira entre 2010 e 2020 na Microrregião de Pitanga-Pr.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar o perfil dos produtores rurais e das propriedades leiteiras na Microrregião de Pitanga-PR, analisando as condições que os estabelecimentos que encerraram a atividade leiteira apresentavam no momento da decisão de mudança;
- Identificar os fatores e problemas que influenciaram os produtores a encerrar a atividade de produção leiteira nos estabelecimentos entre 2010 e 2020;
- Verificar as saídas e/ou alternativas adotadas após o encerramento da atividade de produção leiteira;

Com este escopo, a dissertação está estruturada em quatro seções, incluída esta introdução, onde se detalhou a contextualização, o problema, a justificativa e os objetivos. A segunda sessão ressalta a revisão de literatura onde se aborda a) custos produtivos e lucratividade, b) caracterização, modernização e tecnificação do sistema produtivo leiteiro, c) cadeia produtiva do leite e comercialização e d) geração de emprego e renda. A terceira seção aborda a metodologia, demonstrando como foram realizados os procedimentos de coleta dos dados, bem como amostra e delimitação da área de estudo, consecutivamente a quarta ressalva os resultados e discussões e finalmente as considerações finais, as referências e apêndices, respectivamente.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste capítulo de fundamentação literária, primeiramente serão abordados critérios relevantes sobre o agronegócio, posteriormente se tratará de assuntos pertinentes ao rebanho leiteiro fazendo ligação com questões sobre a produção e comercialização do leite, finalizando a abordagem em um ponto de extrema importância que é a geração de emprego e renda oriundos da cadeia produtiva de leite.

2.1 AGRONEGÓCIO

O termo Agronegócio, decorre da tradução do termo *agribusiness* se referindo ao conglomerado de atividades que tem a finalidade de fornecer insumos à agropecuária, incluindo neste a agropecuária, e o setor agroindustrial e logístico dedicado a este (BACHA, 2018 p.14-15).

Sem sombra de dúvida, o agronegócio brasileiro apresenta grande significância para o cotidiano alimentar do mundo. De acordo com a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil – CNA (2021), no percorrer dos últimos 40 anos, ocorreram grandes modificações tecnológicas e produtivas, que posicionaram o Brasil como grande fornecedor de alimentos na atualidade, sendo altamente promissor para atender as demandas alimentícias do futuro.

Possuímos um conglomerado de produtores conscientes de sua importância no cenário mundial, peças-chaves da produção dos mais diversos tipos de alimentos (hortaliças, leguminosas, cereais, oleaginosas etc.) e com consciência da preservação ambiental como parte de um sistema produtivo sustentável (CNA, 2021).

Igualmente importante, o agronegócio paranaense se destaca pela relevância em proporcionar renda, e pela ampla abrangência geográfica e populacional, porém, é lavrada a necessidade de haver a conquista por novos mercados, concomitantemente agregar valor agregado ao longo da cadeia (SIGA, CAMPOS e NEVES, 2020).

O agronegócio é responsável pela produção de matéria prima animal e vegetal, que serão fornecidas para as indústrias com a finalidade de atender a demanda da

população pela aquisição das mercadorias, a exemplo do leite, que será industrializado para a venda do queijo, entre outros produtos (CEPEA, 2022).

O agronegócio atualmente é tido como um feixe de cadeias produtivas, definidas como uma sequência coordenada que, a partir de insumos, chega à produção de matérias primas agropecuárias, ao seu processamento e à distribuição, no tempo e no espaço, aos consumidores de seus derivados (CEPEA, 2022 p. n.p).

É necessário abordar que o agronegócio é um segmento que apresenta forte importância dentro do sistema econômico nacional, atendendo a demanda interna da população por alimentos e derivados, nesta mesma toada, se insere no mercado internacional como gerador de divisas que veem ao encontro da sociedade como ferramenta para aquisição de bens de consumo e importados (CEPEA, 2022).

Antes exposto, a agropecuária além das potencialidades produtivas, é responsável por contribuir de forma direta com a economia do país, sendo importante para o crescimento monetário. Na mesma via definido pelo IBGE, o Produto Interno Bruto (PIB), é uma medida de crescimento econômico, que representa a soma de toda riqueza produzida por uma região (cidade, estado, país) em um determinado espaço de tempo.

A medida mais tradicionalmente utilizada para mensuração da atividade econômica agregada é o PIB. Ao olhar pela ótica da despesa o PIB é mensurado como o total de bens e serviços produzidos dentro de um país em um período (ABEL; BERNANKE; CROUSHORE, 2008).

De acordo com o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada – CEPEA (2020), a soma de bens e serviços gerados no agronegócio chegou a R\$ 1,98 trilhões ou 27% do PIB brasileiro. Dentre os segmentos, a maior parcela é do ramo agrícola, que corresponde a 70% desse valor (R\$ 1,38 trilhão), a pecuária corresponde a 30%, ou R\$ 602,3 bilhões.

Além dos indicadores do PIB, o Valor Bruto da Produção (VBP), é relevante para expressar o quão importante é o setor para o Brasil. Segundo dados constantes no Comunicado Técnico do VBP de novembro de 2021, agropecuária alcançou R\$ 1,10 trilhão em 2020, dos quais R\$ 712,4 bilhões na produção agrícola e R\$ 391,3 no segmento pecuário. As estimativas e projeções mais recentes, apontam que o VBP em 2021 alcançou R\$ 1,20 trilhão, dos quais R\$ 792,0 bilhões na produção agrícola e

R\$ 406,3 no segmento pecuário, um incremento de 8,6% frente a 2020 (CNA, 2021 p. 01).

Existe uma diversidade bastante grande de produtos que são cultivados no Brasil, devido às diferentes variabilidades edafoclimáticas que as regiões produtoras possuem, sempre possível adaptar alguma cultura produtiva para aquela região. Apesar disto, alguns produtos possuem maior significância no âmbito econômico do país que outros, “a soja (grãos) é o carro-chefe da produção agropecuária brasileira, responsável por aproximadamente R\$1,00 de cada R\$3,55 da produção do setor no Brasil” (CNA, 2021 n.p).

O segundo lugar no ranking do VBP da agropecuária, é ocupado pela pecuária de corte, com R\$ 192,6 bilhões, em relação a 2020 já o terceiro maior VBP é o do milho, com R\$ 129,4 bilhões, seguido da pecuária de leite (R\$ 79,0 bilhões) e da cana de açúcar (R\$ 67,2 bilhões). A carne de frango (R\$ 65,6 bilhões) aparece na sexta colocação, em seguida vem o café R\$ 34,5 bilhões e a carne suína com R\$ 33,7 bilhões (CNA, 2021).

Frente a relevância observada do agronegócio, ele vem passando por transformações com o objetivo de aumentar a capacidade produtiva, decorrente de um mercado altamente globalizado as adaptações são necessárias para atender as novas demandas, reduzir os custos, se tornando mais competitivo (SIGA, CAMPOS e NEVES, 2020).

Neste mesmo sentido Siga, Campos e Neves (2020) ressaltam que o setor do agronegócio busca garantir a eficiência dos processos, a sustentabilidade, e viabilidade por meio de adoção de tecnologias para que o agronegócio mantenha a sua importância em todo o território. Ainda completam, que os produtores e empresários continuem em constante monitoramento para suprir as demandas do mercado, garantindo a segurança alimentar da geração atual e das futuras.

Com a premissa de que o agronegócio vem evoluindo cada vez mais, se adaptando às modificações com a finalidade de elevar sua produtividade, os produtores em contrapartida, devem buscar tecnologias com a visão de melhorarem a gestão das propriedades rurais (SIGA, CAMPOS e NEVES *et al.*, 2018).

2.2 CUSTOS PRODUTIVOS E LUCRATIVIDADE

A pecuária sempre apresentou forte oscilações em relação aos custos e despesas de produção, por ser uma atividade dependente de várias *commodities* altamente afetadas pelo mercado internacional, refletindo diretamente sobre os seus gastos de produção. Os pesquisadores Friedrich e Rutsatz (2015), relatam que agora, com alterações frequentes nos custos de alimentação, suplementação, medicamentos, também elencando aqui condições de clima, que podem prejudicar os pastos, pastagens e culturas destinadas a alimentação (milho), demandam uma estrutura de gerenciamento diante destes custos, para auxiliar no controle das receitas, custos e despesas e resultados.

As informações referentes aos custos e despesas dentro do sistema produtivo, devem ser analisadas criteriosamente, as margens de lucro cada vez mais curtas fazem esta função ser indispensável. Porém alguns estabelecimentos, em especial aqueles onde predomina a empresa familiar, isso torna-se muitas vezes ineficiente, pois são realizados por pessoas não capacitadas e de forma não profissional, mas sim por um membro da família que assume esta função sem preparação para tal (SALLES; NETO; CORRÊA, 2013).

A pecuária, assim como qualquer outra atividade, é altamente afetada por diversos fatores e variáveis que causam grandes impactos, de acordo com a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB):

À produção de leite é suscetível a fatores naturais (climáticos e ambientais), de mercado (oferta e demanda), de comércio exterior (com subsídios na origem) e econômicos (como juros, taxa de câmbio, falta de liquidez), exigindo o planejamento do processo produtivo (CONAB, 2018 p. 07).

Diante deste contexto, é notório observar que a cadeia de produção leiteira é afetada de diversas formas, seja por mecanismos intrínsecos ou extrínsecos, em paralelo a isso, os produtores rurais não possuem mecanismos de seguro de preços, que estabeleçam seguros de renda muito menos que tenha domínio sobre o mercado futuro de leite ou derivados no Brasil, com foco em estabelecer proteção aos pecuaristas, o que deixa o setor muito exposto às oscilações de mercado (CHAVES *et al.*, 2022a).

Os custos referentes à produção leiteira são bastante variáveis e as vezes sua mensuração se torna difícil, em virtude de algumas características que esta atividade apresenta, como por exemplo posto por Gomes:

- a) Produção conjunta, isto é, produção simultânea de leite e carne (animais);
- b) Elevada participação da mão-de-obra familiar, cuja apropriação dos custos é sempre muito subjetiva;
- c) Produção contínua, que é, arbitrariamente, segmentada para o período de análise, que pode ser anual ou semestral;
- d) Altos investimentos em terras, benfeitorias, máquinas e animais, cuja apropriação dos custos também tem elevada dose de subjetividade (GOMES, 1999 p. 01).

A cadeia produtiva do Leite apresenta, na grande maioria das vezes, baixa remuneração paga pelo litro de leite, conforme afirma (ASSIS *et al.*, 2017), cujas variações por menores que sejam, neste caso de centavos pagos pelo litro, na receita ou no custo unitário do produto são fatores decisivos na eficiência econômica do sistema de produção de leite. Nesta mesma percussão o autor cita muito bem pontuado a questão de gerenciamento de custos:

O levantamento dos custos é de extrema importância, pois permite ao produtor conhecer os pontos fracos de cada setor de produção, juntamente com as variáveis que são regidas pelo fator gerencial. Esse conhecimento pode levar a eficiência do sistema produtivo, por obter situações de custos de produção reduzidos, conseqüentemente melhores resultados econômicos (ASSIS *et al.*, 2017 p. 178).

Na pecuária leiteira é fundamental relacionar dois fatores que juntos fazem parte do sucesso da atividade, observar a relação Preço do Leite e o Custo do Leite, nesta ocasião se observar a viabilidade do sistema de produção, devendo-se evitar relacionar o preço do leite, com o custo da atividade leiteira (GOMES, 1999).

Esta tarefa se torna necessária, devido a atividade leiteira, decorrer de margens finais de lucro muito pequenas, e com os preços historicamente praticados no país, em relação a máquinas, equipamentos, combustíveis, energia etc., comparado com o preço pago pelo litro de leite, os resultados se tornam justos ao ponto de qualquer erro em relação aos custos produtivos, vir a inviabilizar a atividade (DE MATOS, 2002).

Algumas ações como melhorias nas atividades de produção leiteira, devem ser planejadas com cautela, pois ainda de acordo com De Matos (2002), para a realização de melhorias e investimentos:

Deve-se considerar as perspectivas futuras, de preços dos fatores acima mencionados em ascensão, exceto para o leite, este com tendências de baixa. Dessa forma, a saída para o produtor de leite é manter seus custos de produção suficientemente baixos, para permitir continuidade de sua atividade produtiva de forma econômica (DE MATOS, 2002 p. 156).

De acordo com Sangaletti (2017), diante dos vários problemas enfrentados pela atividade, deve-se dar grande ressalva para a competitividade do mercado do leite, se referindo à rentabilidade e competitividade da atividade, ressaltando a importância do preço pago, para que as atividades se tornem viáveis e sustentáveis economicamente e socialmente.

Em um estudo realizado por Guedes (2022), identificou que grande maioria dos estabelecimentos por ele pesquisado, não apresentavam lucratividade líquida, indicando que o setor mesmo com vários estabelecimentos em produção, não conseguem manter às contas em dia. No mesmo sentido, observou-se que os que apresentaram maiores margens líquidas, foram os estabelecimentos que produziam maiores quantidades.

2.3 CARACTERIZAÇÃO, MODERNIZAÇÃO E TECNIFICAÇÃO DO SISTEMA PRODUTIVO LEITEIRO

No decorrer dos últimos anos, a pecuária leiteira vem enfrentando grandes desafios em relação aos custos de produção, diante das preocupações com a segurança alimentar, relação produção, meio ambiente e o bem-estar animal, sendo assim, diante deste cenário precário quanto às margens de lucro, fez com que, os pecuaristas iniciassem um caminho de inovação e implementação tecnológicas, para que assim se tivesse melhor eficiência do sistema de produção (PEREIRA; MALAGOLLI, 2018).

Os animais destinados à produção leiteira no geral, são possíveis de serem encontrados em diversos sistemas de criação, a heterogeneidade pode ser observada tanto em animais, nas estruturas como na genética, e na alimentação que estes animais são submetidos (CORRÊA; VELOSO; BARCZSZ, 2010).

A grande disparidade observada nos sistemas de produção está muito associada a diversidade socioeconômica, cultural e climáticas, fazendo que em cada

situação o rebanho deve ser conduzido de uma maneira específica, observando as limitações dos animais, sendo necessário estudo para melhor adotar técnicas de produção (SOARES DE OLIVEIRA *et al.*, 2007).

Ao decorrer dos anos, o setor produtivo leiteiro se viu na necessidade de se organizar de forma formal, sendo necessárias políticas públicas estruturantes para impulsionar cada vez mais a produção de leite, buscou-se reorganização com foco no crescimento econômico (VILELA; RESENDE, 2014). Ainda de acordo com os autores, durante o transcorrer dos anos se tornou indispensável o incremento de tecnologias e de inovações para tornar os sistemas de produção mais eficazes, competitivos e rentáveis.

O sistema produtivo leiteiro no Brasil, se configura com grande disparidade entre os estabelecimentos agropecuários, principalmente onde se tem a presença de pequenas propriedades em que se configura a grande maioria, onde não se observou avanços na mesma proporção em controle genético, inseminação artificial, controles endêmicos, melhoria de arraçoamento e pastagens, adoção de critérios rigorosos de inspeção, trato, limpeza e desinfecção, neste sentido o comportamento de forma assimétrica associado a falta de entendimento e profissionalismo, levaram a perdas produtivas ao longo do processo (OKANO; VENDRAMETTO; DOS SANTOS, 2010).

Existem alguns fenômenos que se apresentam como barreiras para alguns produtores, que impedem os mesmos de buscarem mudanças no sistema produtivo ou implementações/modernizações que venham ao encontro da melhoria de ganhos e lucros, como salienta (OKANO; VENDRAMETTO; DOS SANTOS, 2010 p.02).

As diferenças da tipologia dos produtores, exigência de padrões tecnológicos, dificuldade de investimentos, do perfil das propriedades tradicionais, da resistência a mudanças dos proprietários, barreiras culturais e desconfiança levam ao desbalanceamento de produtividade das propriedades e à desorganização da cadeia produtiva.

Toda modernização ou incrementação de tecnologia gera a necessidade de aprender, difundir e capacitar-se. Deste modo os produtores possuem a necessidade de investir em gestão das propriedades, que este processo seja contínuo e apresentem resultados suficientes para a certificação da viabilidade econômica e financeira. Estas modernizações tecnológicas incluem estruturas e equipamentos, de acordo com o censo agropecuário de 2006 (IBGE, 2013), do montante de 871.707 estabelecimentos que realizaram a comercialização de leite naquele ano, apenas

20,4% utilizavam ordenha mecanizada na propriedade, isso demonstra o quão ainda precário era o sistema de produção leiteira. Neste mesmo teor, para o mesmo ano, apenas 19,1% dos estabelecimentos que comercializavam leite, utilizavam resfriador de leite, que já é exigida como obrigatoriedade padrão para a Região Centro-Sul do país.

Nesta toada, se verifica a grande disparidade nos incrementos de tecnologias realizado pelos produtores rurais, sendo causado na grande maioria pela dificuldade de alguns conseguirem acesso ao crédito para a tecnificação e melhorias em sua infraestrutura, consequência das assimetrias em informações identificadas no campo entre os agentes produtivos, deficiência em assistência técnica e extensão rural (ALVES; SOUZA, 2015).

Muitos pecuaristas, diante dos desafios antepostos, não obtiveram a mesma oportunidade para investimentos em edificações e modernizações no sistema produtivo, isso de certa forma pode ter contribuído pela tomada de decisão em liquidar o rebanho de animais. Segundo a EMBRAPA (2020), apesar do país ter apresentado expressivo crescimento da produção nacional de leite nas últimas décadas, o número de animais em produção em 2018 foi o menor que o rebanho utilizado 22 anos antes, o qual contava com pouco mais de 17 milhões de animais, e ainda complementa:

O rebanho de vacas ordenhadas, com exceção de 2012, cresceu continuamente até 2014, quando passou de 23 milhões de cabeças. Entretanto, a partir de 2015, esses números começaram a reduzir expressivamente, resultando em uma queda superior a 6,6 milhões de vacas ordenhadas entre 2014 e 2018 (EMBRAPA, 2020 p. 6).

A Microrregião de Pitanga-Pr, apresentou comportamentos extremos e opostos entre eles, destaque foi para Boa Ventura de São Roque com aumento no efetivo do rebanho de 203%, e para Palmital com queda na casa de 40% no total de animais ordenhados no período de 2010 e 2020.

2.4 CADEIA PRODUTIVA DO LEITE E COMERCIALIZAÇÃO

A cadeia de comercialização do leite, se dá basicamente pela venda do produto primário aos beneficiadores, no caso os laticínios, que verticalizam a produção com a fabricação de diversos derivados lácteos. Cabe, portanto, salientar a importância de

aprimorar conhecimentos para haver um sistema qualificado de comercialização da produção (SOUZA; BUAINAIM, 2013).

O leite, apesar de ser consumido na grande maioria *in natura*, é matéria-prima para a produção de uma grande gama de produtos, como pães, bolachas, bolos, queijos e outros derivados lácteos, sendo assim, caracterizado como produto chave para o Sistema Agroalimentar (SAG), conseqüentemente se observa o grande potencial de gerar encadeamento produtivo, desde a sua produção, aquisição, e fornecimento para indústrias como fonte de matéria prima (ALVES *et al.*, 2020a).

Apesar de se apresentar vários produtos finais oriundos de uma mesma matéria-prima, na grande maioria das vezes, encontramos regiões com pouca abrangência de laticínios para fazer o recolhimento do produto, poucos estabelecimentos apresentam isoladamente produção baixa, ficando à mercê de um sistema de coleta bastante arriscado, sendo neste interim elencar a importância das cooperativas e associações para dar sustentação à cadeia produtiva, realizando tarefas que sozinhos alguns produtores não seriam capazes de ser competitivos, como aquisição de insumos e comercialização (MAIA *et al.*, 2013).

No Brasil é possível observar que existem regiões onde se tem grande número de produtores rurais de leite em consequência disto, tem-se grande números de laticínios ou grandes indústrias que se responsabilizam pela coleta do leite. Se bem observado nas redes de comercialização, o leite e seus derivados são quase maioria verticalizados nas mesmas regiões produtoras (LEITE, 2009). O Brasil também realiza transações internacionais para comercialização de lácteos, um produto que tem grande participação na balança comercial das nações e geram importantes *superávits* em alguns países, que não vem ao caso do Brasil, sendo a exportação brasileira de lácteos insignificante.

Apesar de o Brasil apresentar participação no mercado de lácteos em âmbito mundial, passou por momentos difíceis durante a década de 2000, em especial em 2001/2002 onde o preço pago ao produtor sofreu recessões muito altas, o que levou muitos pecuaristas a deixarem a atividade, conseqüentemente a oferta caiu (MORAES; FILHO, 2017).

Devido à esta queda na oferta do produto no mercado interno, fez com que se tornasse mais suscetíveis a elevações nos preços do litro de leite. Os estados do Sul do país de certa forma sofrem mais com a pressão dos preços pagos, já que, sendo

que qualquer aumento de preços internos, nos estados do Sul (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) daria brecha para importações de produtos advindos da Argentina ou do Uruguai, devido à proximidade geográfica, e ainda ambos são membros do Mercosul (VILELA *et al.*, 2016).

Em contrapartida, apesar de participar pouco do comércio de vendas de produtos lácteos para outros países, o Brasil tem importado no decorrer da sua história, grandes volumes de produtos lácteos oriundos do Uruguai e da Argentina, devido as condições edafoclimáticas semelhantes ao Brasil, as suas produções são relativamente boas, de acordo com a Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada – CEPEA (2021), de Janeiro a Novembro de 2021 o volume de derivados lácteos importado pelo Brasil somou 126,4 mil toneladas, isso representou queda de 17% frente ao mesmo período do ano anterior.

Ainda de acordo com o CEPEA (2021), o recuo nas importações observado, esteve atrelado ao dólar elevado e à demanda brasileira enfraquecida. Neste caso, o poder de compra da maior parte da população esteve fragilizado praticamente ao longo do ano todo. Apesar da queda observada nas importações, o Brasil aumentou a sua participação nas exportações de derivados lácteos, conforme exposto pelo boletim do leite elaborado pelo CEPEA:

As exportações nacionais cresceram 18% em relação ao mesmo período de 2020, somando 35,2 mil toneladas de janeiro a novembro de 2021. Os derivados que contribuíram para o aumento dos embarques foram o leite em pó, com volume 5 vezes superior ao de 2020, o soro de leite, com o dobro de negociações, e o leite fluido (com volume 95% maior que o do mesmo período de 2020). Juntos, estes derivados representaram 36% do total exportado pelo Brasil (GRIGOL *et al.*, 2021 p. 6).

Esta tendência a importações de leite de outros países a exemplo da Argentina e do Uruguai, é ameaçador para a sustentação do sistema produtivo interno, já ressaltava o Boletim do Leite elaborado pelo CEPEA – ESALQ/USP de número 176 (2009), que as crescentes importações de leite chegando no Brasil, são uma ameaça aos produtores nacionais, isso tende a uma produção desestimulada e decrescente.

A Confederação Nacional da Agricultura (CNA), em janeiro de 1999, protocolou um pedido para início de investigação para possível *dumping* nas exportações com destino ao Brasil de leite em pó ou granulado, desnatado e integral, oriundos basicamente da Argentina, Austrália, Nova Zelândia, União Europeia e Uruguai. Em 2001, a Câmara de Comércio Exterior – CAMEX, encerrou as investigações sobre a

situação, e na ocasião definindo direitos antidumping à Nova Zelândia (3,9%), à União Europeia (14,8%) e ao Uruguai (16,9%) (BRASIL, 2019).

Porém, de acordo com a circular nº 5/19, houve a inativação da cobrança de tarifa antidumping sobre as importações dos produtos antes expostos, conforme exalta:

Encerrar a revisão da medida antidumping instituída pela Resolução CAMEX nº 2, de 5 de fevereiro de 2013, iniciada por intermédio da Circular SECEX nº7, de 5 de fevereiro de 2018, publicada no Diário Oficial da União (D.O.U) de 6 de fevereiro de 2018, sem prorrogação da referida medida, uma vez que não houve comprovação da probabilidade de retomada de dumping nas exportações da União Europeia e da Nova Zelândia para o Brasil de leite em pó, integral ou desnatado, não fracionado, classificado nos itens 0402.10.10, 0402.10.90, 0402.21.10, 0402.21.20, 0402.29.10 e 0402.29.20 da Nomenclatura Comum do MERCOSUL - NCM, e do dano à indústria doméstica decorrente de tal prática, no caso de extinção da medida antidumping em questão, nos termos do art. 106 do Decreto nº8.058, de 2013 (BRASIL, 2019 n.p).

Para o ano de 2019, foi apresentado o Projeto de Decreto Legislativo (PDL) 21/19, onde visava, suspender os feitos adotados pelo Ministério da Economia (Circular nº5/19), que neutralizou as cobranças de antidumping sobre as importações de leite pó, integral ou desnatado, da União Europeia e da Nova Zelândia. Mais recentemente, em 2021, a Comissão de Desenvolvimento Econômico, Indústria, Comércio e Serviços da Câmara dos Deputados aprovou o então PDL 21/19, garantindo a cobrança de antidumping sobre as importações de leite em pó, integral e desnatado na União Europeia e da Nova Zelândia (AGÊNCIA CÂMARA DE NOTÍCIAS, 2021).

A comercialização do leite no Brasil, enfrenta e sempre irá enfrentar grande assimetria de informações dentro do sistema, além de haver conflitos de interesses que atrapalham de certa forma o bom entendimento do setor, quanto ao estabelecimento de preços, além de ser uma matéria prima com inúmeras destinações industriais para atendimento a diversas classes sociais (ALMEIDA; BERALDO, 2017).

O valor pago pelos laticínios aos produtores é variável, mudando de acordo com a região, e especialmente “é influenciado pela oferta, pela demanda ou de outros preços, como de derivados lácteos no atacado e no varejo ou de insumos” (CHAVES *et al.*, 2022b p. 10). O valor ainda passa a ser uma incógnita, pois o produtor rural primeiramente entrega a produção dele sem a certeza de que valor será pago pela produção entregue, sendo apenas fixado os preços no mês seguinte, isso afeta a

estabilidade do produtor, já que não pode fazer projeções sobre tal valor por não ter domínio sobre ele (CHAVES *et al.*, 2022).

O preço recebido pelos produtores, muito advém da qualidade do leite demandado pelas indústrias processadoras, elevada rigorosamente nos últimos anos, de certa forma para manter um padrão de qualidade na matéria prima, e cobrar o produtor pela dedicação na atividade, sendo assim os cuidados vão desde a higiene do animal, do ordenhador, das Instalações e a conservação do leite em baixas temperaturas (OKANO; VENDRAMETTO; DOS SANTOS, 2010).

A maior exigência pela qualidade do produto, conseqüentemente tem gerado maiores bonificações pagas pelos laticínios aos produtores, o que de certa forma estes preços estimulam os produtores a investir na atividade (AMARO DA SILVA; CAMARA; TELLES, 2016).

E, portanto, a maior concentração industrial observada em algumas regiões, em consequência de aquisições e junções de empresas, elevou-se a exigência pelo padrão produtivo, ou pela qualidade do produto, paralelamente a este cenário tivemos uma seleção de produtores que se adequaram às exigências, e a exclusão daqueles que não se adequaram as necessidades demonstradas pelo mercado (SILVA; TSUKAMOTO, 2001).

2.5 GERAÇÃO DE EMPREGO E RENDA

A agropecuária como um todo sempre foi grande responsável pela geração de emprego e renda, principalmente nas regiões Sul do Brasil, onde se destaca grande predominância do emprego da mão de obra familiar. Conforme Berro, Brandão e Breitenbach (2014) a produção leiteira ficou configurada como principal fonte de renda dos pequenos agricultores, com elevado impacto no desenvolvimento regional, principalmente pelo fator de absorção da grande parte da mão de obra, possibilidade de agregação de valor ao produto ainda na propriedade, grande impacto social, e a possibilidade de adaptação de áreas com qualidade inferior para a condução e desenvolvimento da atividade.

A produção de leite sem dúvida sempre foi uma constituinte da composição de renda em grande parte dos estabelecimentos, por muitos anos foi uma atividade que

gerou lucratividade e rentabilidade, um sistema autossustentável de produção (CASARI; TORMEM, 2011).

Diante da grande importância na composição da renda desta atividade, se emprega aqui grande relação da mão de obra familiar, que é uma forma de emprego e manutenção do sistema. Neto e Basso (2005), apontaram que algumas características como a propriedade da terra e a adoção de manejos produtivos de acordo com a capacidade financeira, assumindo este compromisso produtivo nas suas propriedades, torna-se uma forma de assegurar a alimentação da família através da venda do produto ou pela transformação. No caso em tela, Alves *et al.*, (2020), afirmaram diante do sistema de produção leiteira que:

É percebido também nessa produção uma grande contribuição para amenizar o êxodo rural, o que tem importância para toda a economia, já que o trabalhador do campo é fundamental para a produção de alimentos, que abastecem as regiões urbanas, contribuindo, assim, para o processo de industrialização. Nesse sentido, o segmento leiteiro se mostra um grande contribuidor para atingir um processo de desenvolvimento regional (ALVES *et al.*, 2020, p. 2434).

Observando ainda a importância da cadeia produtiva do leite para a geração de emprego e renda, também manutenção do pessoal ocupado na área rural, CAPUCHO e PARRÉ (2012), apontam que:

A produção de leite e seus derivados desempenham um papel importante no cenário nacional, seja em aspectos econômicos como o peso positivo na balança comercial e geração de renda, seja nos aspectos sociais como geração de emprego, manutenção da população no meio rural ou melhoria da qualidade de vida em locais distantes dos aglomerados urbanos (CAPUCHO e PARRÉ, 2012 p.112)

A mão de obra rural tem diminuído drasticamente nas últimas décadas, tendo migrado para os centros urbanos devido à forte demanda industrial e de serviços, deve-se considerar que a migração é relatada como mudança ocorrida em caráter permanente do local de residência habitual, em que a pessoa conviveu nos últimos 12 meses. Diante deste cenário Bacha (2018, p.277), retrata em relação ao número total de pessoas ocupadas nos estabelecimentos agropecuários de acordo com a sua dimensão entre os anos de 1970 e 2006, sendo representado de forma compacta na Tabela abaixo.

TABELA 1 – Total de pessoas ocupadas e suas distribuições nos estabelecimentos agropecuários, de acordo com sua dimensão no Brasil.

	Ano	Até 50 ha	50 a 500 ha	Acima de 500 ha
Nº de pessoas ocupadas	1970	13.039.395	3.561.371	942.010
	2006	11.672.812	3.085.773	1.134.224
	$\Delta\%$	-10.48	-13.35	20.40

Fonte: Resumo dados da tabela Bacha (2018).

A partir dos dados apresentados na Tabela 1, percebe-se que entre os anos 1970 e 2006, houve redução no número de pessoas residindo nos estabelecimentos que possuíam até 50 ha (-10,48%) e naqueles que possuíam área entre 50 a 500 ha (-13,35%). Apenas os estabelecimentos que possuíam extensão territorial superior a 500ha, apresentou acréscimo no número de pessoas ocupantes, na ordem de 20,40%.

Nas últimas décadas, se observou redução significativa em relação ao pessoal ocupado na agricultura brasileira, devido a um período fortemente alavancado por elevação dos preços dos insumos, incrementos de produtividades, e aumentos de produção, favorecidos pelo incremento tecnológicos em relação a automação e mecanização em todos os setores produtivos, em contrapartida poupando trabalho humano (DELGROSSI; BALSADI, 2020).

Ainda neste cenário Maia (2020), relatou que a nova dinâmica populacional rural impõe sérias restrições à produção agropecuária, especialmente sobre os pequenos e médios produtores, que não possuem a mesma capacidade de substituir a mão de obra por meios tecnológicos para conseguir o aumento da produtividade. Da mesma forma, para Duarte (2002), os sistemas produtivos estão passando por um processo de reestruturação e modificações, principalmente em nível industrial, diretamente impactando na unidade produtiva predominantemente familiar e de subsistência.

Entretanto, apesar de muitos produtores estarem acompanhando estas modificações, ainda é possível observar a exclusão de grande contingente de produtores da produção comercial, propiciada pela falta de recursos financeiros e de estrutura adequada para o exercício de suas atividades, corroborando com o aumento da escassez de emprego e renda associado ao maior fluxo migratório para as áreas urbanas, conhecido pelo movimento do êxodo rural.

O processo de migração de jovens e adolescentes do campo para a cidade, por falta de oportunidades, trazem sérias consequências para o campo, muitas vezes colocando o sistema produtivo em risco, por não haver sucessão familiar rural, que garanta a continuidade das atividades, elevando o êxodo rural, conforme bem exposto por Duarte em sua Dissertação em 2002:

Assim sendo, percebe-se que grande parte da juventude que vive no meio rural tende a migrar para as cidades em busca de novas oportunidades de trabalho, o que, de certa forma, contribui para o envelhecimento da população campeira e, conseqüentemente, para o aumento do êxodo rural (DUARTE, 2002 p. 02)

Na contramão da percepção da saída de um número elevado de produtores da área rural, alguns optam por dar continuidade ao sistema produtivo, buscando diversificar de alguma forma, estes que permanecem tendem a buscar cada vez mais pela automação, robótica, para substituir a falta de mão de obra, e conseqüentemente deverão melhorar a qualidade de vida de quem vive no campo e aumentarão a eficiência da atividade (VILELA *et al.*, 2017).

Nesta mesma percepção Silva e Tsukamoto (2001) apontaram que a atividade leiteira é um fator de fixação do homem no campo, por ser uma atividade de elevada participação na formação da renda em muitos estabelecimentos, e representa grande concentração de mão de obra na realização das tarefas diárias, de contarem com o cheque do leite mensal, entre outros.

2.6 SUCESSÃO FAMILIAR RURAL

As propriedades rurais atualmente passam por momentos de grandes reestruturações, sejam para intensificar o sistema de produção que já possuem, ou até mesmo para se tornarem competitivas para se manter na atividade. Este processo de modificações muitas vezes se dedica a implementações tecnológicas, em contrapartida, demanda de conhecimento e pessoas capacitadas e treinadas para desenvolvê-la, que fazem dos jovens uma ferramenta fundamental para este processo (CALLADO *et al.*, 2015).

A sucessão familiar, deve ser tratada como uma situação contínua dentro das propriedades rurais, pois não se deve interromper e sim incentivá-los a permanecer no campo, com a finalidade de manter o sistema de produção em funcionamento (PANNO, 2016).

De acordo com Silva (2021), a sucessão não é um processo simples, é uma sequência de etapas, que ele elenca: a) a transferência patrimonial b) a continuação da atividade profissional familiar e c) a retirada das gerações mais velhas sobre as decisões dos negócios.

A sucessão familiar, é um fator que deve ser adotado desde muito cedo, necessita que os descendentes sejam colocados para participar de todos os processos da propriedade, não apenas na execução das atividades, mas também que participem das decisões gerenciais, a exemplo de compras, vendas, contabilidades e dos resultados. De acordo com Morreira e Spanevello (2019), a região Sul do Brasil, é predominante a “sucessão tardia”, onde, a transferências patrimoniais e os comandos das propriedades ocorrem sempre no final da vida dos genitores, muitas vezes apresentando limitações físicas e mentais, para o comando das propriedades.

Os jovens, são o futuro dos estabelecimentos agropecuários, e o mesmo ocorre com as empresas de outros setores da economia, não se trata de uma verdade exclusiva do agronegócio, pois o sucesso das empresas em geral, depende de um bom sucessor. Cabe despertar o interesse nos herdeiros diante da propriedade e do negócio, Iglézias (2020 p. 12) “Um sonho que pode ser desfeito pela simples falta de interesse no negócio e até mesmo pelo aparecimento de novas paixões”.

Nesse contexto, a transição familiar das empresas atualmente se depara com o risco de rompimento da estrutura de funcionamento empresarial, quer seja gerado pelos conflitos criados pelas aspirações individuais e coletivas dos trabalhadores, quer pelas vontades do próprio sucessor, já que as possibilidades de uma desorganização das relações que mantém a empresa viva e competitiva só aumentam diante de uma degeneração dos laços que unem os trabalhadores e os gestores, em função da competitividade interpessoal e da perda do entendimento do real reconhecimento, que se torna vetor de adoecimento (IGLESÍAS, 2020 p. 17)

Segundo Mera e Netto (2014), o aumento no potencial tecnológico nas propriedades rurais é parte influenciadora do êxodo rural, facilitando nas operações diárias na realização das atividades. Os autores ainda corroboram dizendo, que os

jovens são influenciados pelos pais na busca de educação superior, porém apenas uma minoria são os que retornam para as propriedades após formados.

A população rural brasileira vem apresentando redução substancial nos últimos censos, observa também que a sucessão destes estabelecimentos é colocada em debate, no censo de 2017 a população nos estabelecimentos agropecuários foi de 15.105.125 pessoas, distribuídos em 5.073.324 propriedades (IBGE, 2017). Ainda de acordo com o censo agropecuário de 2017, observa-se que os estabelecimentos rurais têm ficado sob a guarda de pessoas com idades cada vez mais elevadas, cerca de 46% das propriedades têm sobre o comando pessoas com idade superior aos 55 anos, e 23% do total de imóveis rurais tinham sobre comando pessoas com idade superior aos 65 anos. No outro extremo, apenas 11% das propriedades rurais abordadas no censo, possuíam sobre o comando jovens com até 34 anos (IBGE, 2017).

Diante do cenário de envelhecimento dos gestores das propriedades rurais, torna-se necessário agilizar a sucessão familiar dos empreendimentos. Porém, de acordo com Costa *et al.* (2015), os processos sucessórios que estão em andamento, em sua maioria ocorreram em virtude dos acontecimentos que envolveram o cotidiano da família, conseqüentemente a entrada dos filhos para trabalhar na propriedade, sendo que maioria destes acabam não estando preparados para assumir em tais funções, nos âmbitos de gestão, nem técnicos e operacionais. Portanto, com base nesta fundamentação teórico busca-se desenvolver o estudo e pesquisa, conforme a metodologia seguinte.

3. METODOLOGIA

Este capítulo apresenta os métodos e procedimentos adotados para a coleta e análise de dados necessários na elaboração do trabalho, a definição do objeto de pesquisa, delimitação da área de estudo, os materiais utilizados, a forma de coleta de dados, a procedência e análise de dados.

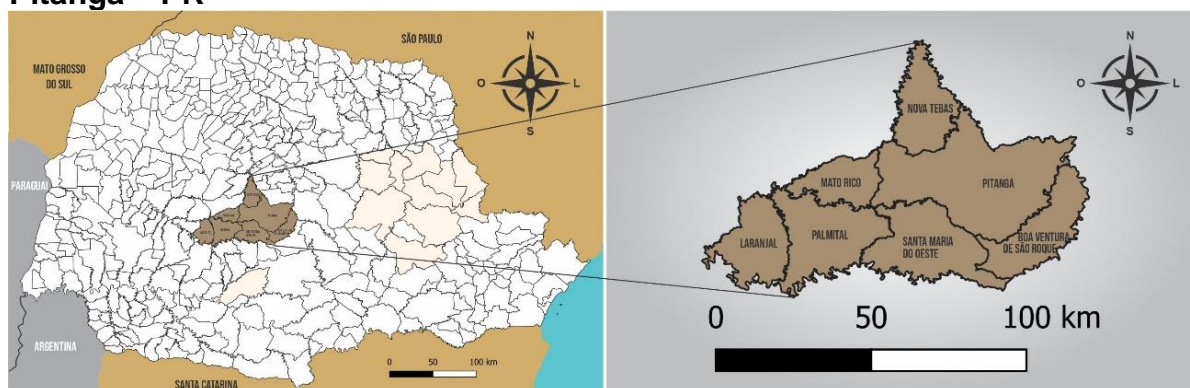
A região de estudo, fica localizado na Mesorregião Geográfica Centro-Sul Paranaense, refere-se a Microrregião de Pitanga-Pr, que reúne os municípios de Pitanga, Boa Ventura de São Roque, Laranjal, Palmital, Mato Rico, Santa Maria do Oeste e Nova Tebas, esta Microrregião se caracteriza como sendo grande parte constituídas por pequenos estabelecimentos, com predomínio da agricultura familiar. A área de abrangência corresponde a 5.438.174 km², conforme dados do IBGE (2020), dividida da maneira abaixo, em ordem crescente na sua dimensão territorial:

TABELA 2 – Área territorial por município de estudo.

MUNICÍPIO	AREA TERRITORIAL Km ²
Pitanga	1.663.747
Santa Maria do Oeste	836.669
Palmital	817.647
Boa Ventura de São Roque	620.453
Laranjal	559.439
Nova Tebas	545.686
Mato Rico	394.533
TOTAL	5.438.174

Fonte: IBGE, 2022.

Figura 1 – Mapa do Estado do Paraná com destaque para a Microrregião de Pitanga – PR



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Foram utilizados para o estudo, duas modalidades de pesquisa de acordo com a finalidade que se procurou esclarecer. As informações referentes a questões sociais,

como características do perfil da população foco do estudo (Idade, sexo, nível de escolaridade, renda) e da propriedade rural, utilizou-se da pesquisa descritiva, que segundo Gil (2021) tem como objetivo primordial a descrição das características de uma população produtora.

Já para a definição dos fatores que influenciaram para tal tomada de decisão entre os pecuaristas, ou seja, com a finalidade de esclarecer tais fenômenos, considerou à aplicação de uma pesquisa exploratória, descritiva e explicativa, ainda de acordo com Gil (2021), a pesquisa explicativa são as que mais aprofundam o conhecimento sobre tal realidade, porque explica a razão e o porquê das coisas.

Nesta mesma premissa, abordou o estudo de caso referente a bovinocultura de leite da Microrregião de Pitanga, a finalidade desse mecanismo se caracteriza por um estudo profundo e exaustivo de algum caso específico, que possa ser possível detalhar com o máximo de clareza as suas causas para tais acontecimentos, sendo considerado nos dias de hoje como um delineamento que investiga fenômenos contemporâneos dentro de um contexto real (GIL, 2021).

A aplicabilidade do estudo de caso, requer esforço disciplinar, porque demandará dos pesquisadores altas taxas de dedicação sobre a coleta de dados e explicações dos fenômenos, ainda de acordo com o estudo de caso, Gil (2021), complementa enfatizando:

Para alcançar o que se propõe o estudo de caso, que é o estudo profundo e exaustivo de um fenômeno, requer-se a utilização de múltiplas fontes de evidência, ou seja, de procedimentos diversos para a obtenção dos dados, tais como: análise de documentos, observações e entrevistas. Requer-se também prolongada permanência do pesquisador em campo (GIL, 2021 p. 63-64).

Em suma, a pesquisa se baseou em materiais bibliográficos, disponíveis nas redes, como revistas científicas, jornais, *sites* de organizações, bem como de biblioteca física e associando ao conteúdo bibliográfico, realizou-se aplicações de questionários a campo, focando na obtenção de informações com aqueles produtores que abdicaram da atividade leiteira na última década, e que tiveram para o mesmo período, produção ativa em um dos municípios da Microrregião.

Buscou contabilizar no transcorrer da pesquisa, dados primários e dados secundários. Os dados primários foram aqueles obtidos durante a realização da aplicação dos questionários, ou seja, diretamente a campo junto aos produtores de

leite, e os dados secundários foram obtidos através de materiais já publicados em livros, periódicos, fontes oficiais e outros, ou informações de institutos de pesquisas, por exemplo, banco de dados e afins.

Os questionários aplicados foram de ordem não probabilística, segundo (GIL, 2008), que consistem em selecionar um subgrupo da população que, com base nas informações disponíveis, possam ser considerados representativos de toda a população. Apesar desta escolha apresentar grande vantagem, demanda do pesquisador conhecimento da área geográfica onde foram realizadas as pesquisas *in loco* via questionários, já que os alvos que respondam as perguntas foram selecionados antes mesmo da aplicação:

Pode-se definir questionário como a técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc. (GIL, 2021 p. 137).

As variáveis utilizadas são de cunho numérico a exemplo: a) número de animais, b) valores pagos em reais pelo litro de leite, c) quantidade de pessoas ocupadas na atividade d) produção de litros de leite diária, e de importância social como por exemplo: a) idade das pessoas b) grau de escolaridade, entre outras questões.

Com os dados levantados nos questionários em conjunto com informações constadas nas bases de dados de instituições estadual e federal, foi possível identificar várias coincidências ou até mesmo explicações para os fenômenos presenciados. A exemplo dos preços pagos aos produtores, se no ano de 2015 (por exemplo) o produtor recebeu R\$ 1,00 pelo litro do leite, é possível que para o mesmo período tenha os preços de insumos agrícolas (soja, milho, trigo) principais componentes da alimentação dos bovinos, sendo assim, possível avaliar o poder de compra do produtor rural.

As perguntas foram divididas entre abertas, onde o entrevistado aponta suas próprias respostas para cada questão abordada, e por questões fechadas, cabendo ao respondente elencar entre as opções apresentadas aquela que for a mais bem indicada/cabível. As perguntas abordaram assuntos referentes a características sociodemográficas do proprietário, e das características e condições da atividade leiteira na propriedade e as razões para o abandono da atividade, entre outros.

O instrumento de pesquisa utilizado foi um questionário estruturado (Apêndice 1), ou seja, seguiu um roteiro pré-estabelecido de perguntas para todos aqueles que responderam, levando em consideração apenas os aspectos respondidos e elencados nas perguntas do questionário (GIL, 2008).

O questionário aplicado foi anteriormente submetido ao comitê de ética da UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ – UNIOESTE, para que haja segurança e não restem dúvidas sobre a viabilidade acadêmica das perguntas e da pesquisa, registrado e aprovado sobre o registro CAAE: 65714322.6.0000.0107.

Vale ressaltar aqui, que todas as pessoas foco do estudo que foram entrevistadas, já atuaram na atividade leiteira, sejam eles como donos, terceirizando a mão de obra, ou aqueles que realmente eram os que executavam as atividades diárias da propriedade. Isso é fundamental para entendermos a realidade daqueles que realmente passaram pelas situações, não havendo neste caso, colaboração de indivíduos que possam não condizer com a veracidade dos fatos.

A aplicabilidade dos questionários foi realizada face a face, e via telefônica, entre 01/12/22 e 31/01/2023, posteriormente foram realizados a quantificação e sistematização das respostas, buscando de forma explicativa os percentuais numéricos para cada questão, visando explicar com maior ou menor intensidade a escolha de um ou outro item apontado pelos entrevistados.

As informações pertinentes ao questionário, foram relativas ao lapso temporal de 10 anos, todos os entrevistados em regra, saíram da atividade no intervalo dos anos 2010 e 2020, podendo abordar nestes anos, a realidade e a percepção deles, em relação aos temas que forem condizentes com a finalidade de findar com o sistema produtivo.

O intuito destes questionários aplicados foi detectar além das razões pelo encerramento das atividades, as saídas adotadas para a manutenção financeira dos compromissos familiares, já que a necessidade de uma atividade mantenedora é indispensável e indiscutível. A percepção social, foi levada em consideração buscando estabelecer relação entre a caracterização social dos estabelecimentos, verificando possíveis relações deles terem vindo a se excluírem da atividade, como por exemplo, a possível idade avançada dos responsáveis, ou a falta de sucessão ou outro(s).

Os dados obtidos com a aplicação dos questionários, e posteriormente sucederam a sua análise e interpretação, foram tabulados, organizados e

quantificados. Assim feito, foi procedido com o cotejo, com auxílio de revistas, livros, e até mesmo com pesquisas realizadas e publicadas que de certa forma possuíam relação de semelhança para entendimento e explicações das situações que surgiram no resultado da aplicação desta metodologia, procurando esclarecer as diversas indagações.

Os entrevistados então foram produtores rurais pecuaristas, que encerraram as suas atividades de produção leiteira entre 2010 e 2020. Para chegar aos produtores, foi contatado profissionais que trabalham na região, bem como laticínios que possuem estrutura física em algum município de estudo, e o conhecimento territorial do pesquisador. Foram levados em consideração para a aplicação dos questionários os municípios que apresentaram redução no número de estabelecimentos no lapso temporal de 2006 a 2017, sendo, portanto, os municípios de Pitanga, Santa Maria do Oeste, Palmital, Mato Rico e Nova Tebas.

O planejamento inicial da pesquisa, visava entrevistar um total de 5% do total de propriedades que desistiram da atividade especificamente nos municípios em que foi possível verificar a redução entre os censos de 2006 e 2017, ou seja, 15 estabelecimentos em Pitanga, cinco em Santa Maria do Oeste, sete em Palmital, Mato Rico e Nova Tebas com 3 e 4 entrevistados respectivamente, porém, isto não foi possível, pela falta de devolução dos questionários por parte de alguns produtores, e também por não haver colaboração de algumas empresas sediadas nos municípios, neste sentido, foi abordado maior número de produtores rurais no município onde tinha maior número de dispostos a responder a pesquisa.

Foram entrevistados 21 produtores, 10 em Pitanga, 8 em Santa Maria do Oeste, 2 em Boa Ventura de São Roque e 1 em Nova Tebas. Durante a coleta dos questionários foi possível observar que em alguns aspectos em relação as perguntas de múltiplas escolhas, estavam seguindo a mesma tendência, isso é, os apontamentos feitos pelos entrevistados eram na grande maioria os mesmos.

No caso das amostras não probabilísticas, os métodos estatísticos utilizados para determinar seu tamanho não são pertinentes. As estratégias “de amostragem” visam, então, maximizar a utilidade da informação e esta deve ser interrompida quando a informação se tornar redundante. *A priori*, não se pode definir de maneira correta o número de indivíduos requeridos para verificar as hipóteses (CONTANDRIOPOULOS *et al.*, 1999 p. 67)

Os entrevistados foram em grande parte indicados por pessoas que residem e tem relação com a atividade nos municípios da microrregião, sendo eles Médicos Veterinários, empresas coletoras e processadoras do leite, lojas agropecuárias, e também pela Secretaria da Agricultura e Pecuária dos municípios anteriormente citados, caracterizando então uma amostra não probabilística por acessibilidade e conveniência, nesta modalidade os elementos selecionados então mais facilmente disponíveis para contribuir com o estudo, acreditando que estes possam contribuir com o estudo (GIL, 2021).

Neste sentido, foi possível abordar vários ex-produtores de leite com potenciais diferentes, sendo possível avaliar as respostas dos pequenos produtores que exclusivamente praticavam mão de obra familiar, e os grandes produtores que contratam funcionários para a execução das atividades. O número inicial de produtores contatados foi superior aos 21 que retornaram, porém muitos optaram por não responder o questionário, outros não realizaram a devolutiva, também tiveram casos em que a pessoa começou a responder, porém não finalizou.

Inicialmente a pesquisa seria realizada totalmente face a face, porém devido à dificuldade encontrada na localização dos produtores em suas residenciais, alguns foram abordados via telefone, sempre anteriormente consultado a disponibilidade deles em dispor de tempo para responderem a respectiva pesquisa.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo são apresentados os resultados da pesquisa quantitativa descritiva com base em dados primários e secundários. Primeiramente ressaltada a relevância da cadeia produtiva do leite para a microrregião de Pitanga, conseqüentemente os desenvolvimentos das análises. A apresentação destas informações, no presente capítulo, mantém reservados todos os dados pessoais dos entrevistados.

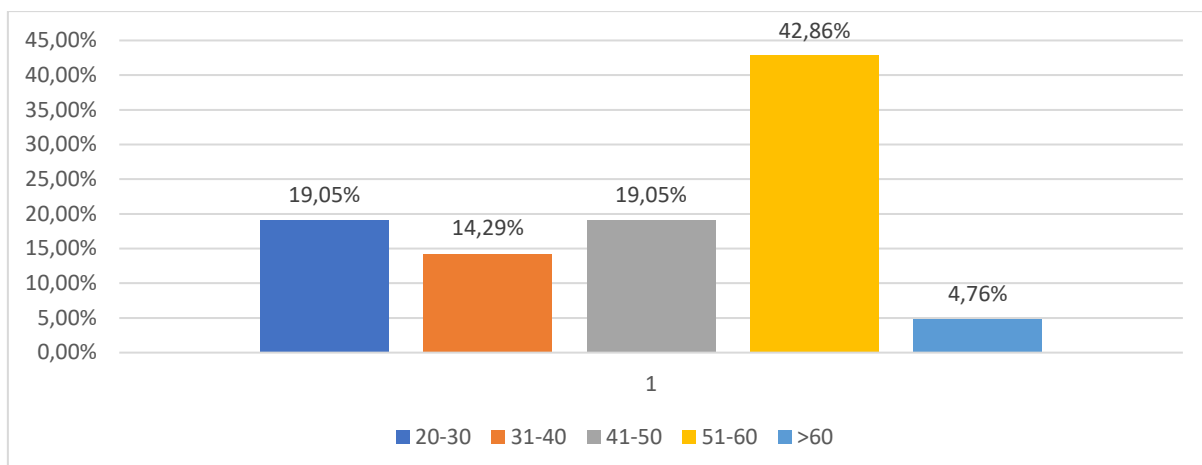
4.1 PERFIL DOS PROPRIETÁRIOS E DAS PROPRIEDADES LEITEIRAS DA MICRORREGIÃO DE PITANGA-PR

Os produtores rurais de leite entrevistados, apresentaram uma heterogeneidade em diferentes características, decorrentes de uma amostra não probabilística, agregando estabelecimentos que possuíam potencialidades e recursos diferentes, possibilitando a identificação de diversas situações e variáveis nas duas extremidades possíveis, grandes e pequenos produtores.

Dentre os estabelecimentos que responderam ao questionário, 85,7% eram o proprietário, os demais 14,3% possuíam estabelecimento em sociedade com outros familiares. Quanto ao grau de escolaridade 33% deles possuem o ensino fundamental completo, mesmo percentual para os que possuem ensino superior completo. Cerca de 19% possuem o fundamental incompleto, 10% concluíram o ensino superior, e 5% deles relataram que realizaram algum curso de nível técnico (técnico em agropecuária ou técnico agrícola).

Entre os entrevistados, conforme se observa no Gráfico 1, que 19,05% possuíam entre 20 e 30 anos de idade, mesma percentagem para os que possuem entre 41 e 50 anos. Os respondentes com idade entre 31 e 40 anos somam 14,29%, e o maior percentual encontrado foi para a faixa etária de 51 a 60 anos com 42,86%, mostrando o envelhecimento dos produtores rurais, e com idade superior aos 60 anos somam-se 4,76%.

Gráfico 1 – Faixa etária dos produtores entrevistados

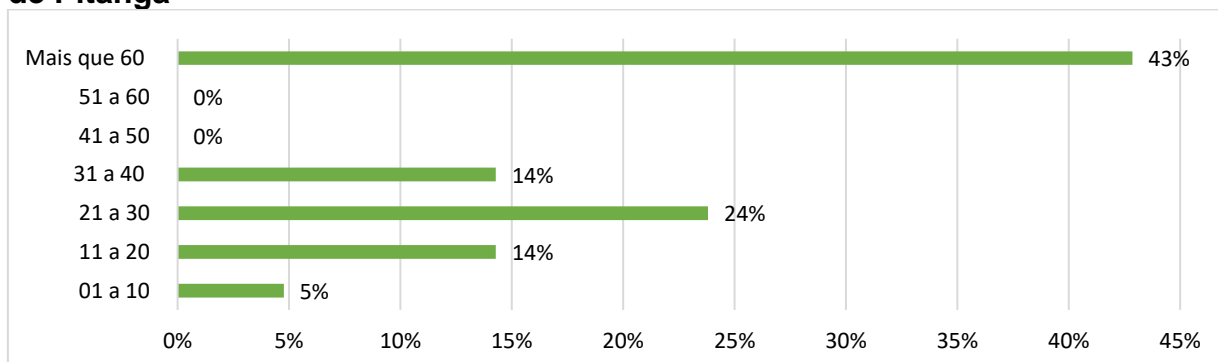


Fonte: resultado da pesquisa, 2023.

Dinâmica bem semelhante foi observada por Andrade, Santos e Galante (2020) abordando que a população rural com idade entre 10 e 39 anos vem diminuindo constantemente, evidenciando forte evasão dos jovens do meio rural em busca de estudos ou trabalho, conseqüentemente, o público rural é dominado em grande parte por pessoas com idade avançada. Eles ainda relataram que o setor da agricultura, pecuária, floresta, aquicultura e pesca, apresentaram uma queda de pessoas ocupadas na ordem de 3,7% ao ano, entre o período analisado de 2012 a 2017.

A maioria dos estabelecimentos que produziam leite, e encerraram suas atividades entre os anos 2010 e 2020, possuíam até 2 módulos fiscais (até 40 hectares), sendo representados por 57% do total, os outros 43% dos estabelecimentos possuíam mais de 60 hectares, assim exposto no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Tamanho das propriedades rurais dos entrevistados na Microrregião de Pitanga



Fonte: resultados da pesquisa, 2023.

A atividade de produção leiteira, possui grande importância dentro dos municípios da microrregião, participação direta na composição do VBP, sendo uma das atividades mais representativas entre todas as culturas produzidas nos municípios em estudo, a exemplo de Santa Maria do Oeste o leite contribuiu com 20% do Valor Bruto da Produção municipal em 2020.

A Tabela 3 demonstra a participação da produção de leite na composição do VBP de todos os municípios, onde se observa dois municípios onde a principal atividade que agrega no VBP é a pecuária de leite, neste caso Palmital e Laranjal. Nos municípios de Pitanga, Boa Ventura de São Roque, Santa Maria do Oeste e Mato Rico, a principal atividade que compõe o VBP é a agricultura com o cultivo especificamente da soja, porém, mesmo assim a atividade do leite aparece sendo extremamente importante para Pitanga com 15%, mesmo percentual para Boa Ventura, seguidos de Nova Tebas com 14% do VBP representado pelo leite, e Mato Rico representado por 11% do total do VBP sendo composta pela atividade leiteira.

Tabela 3 – Total do Valor Bruto da Produção (VBP) para cada município da Microrregião de Pitanga em 2020, e suas principais atividades econômicas

Total do VBP, e as principais atividades	Participação (%)	Valor Bruto Produção (R\$) 2020
PITANGA		
Total VBP		637.653.801,77
Soja	48%	306.073.824,80
Leite	15%	95.648.070,27
BOA VENTURA DE SÃO ROQUE		
Total VBP		258.086.351,95
Soja	39%	100.653.677,30
Leite	15%	38.712.952,79
SANTA MARIA DO OESTE		
Total VBP		209.837.650,59
Soja	24%	50.361.036,14
Leite	20%	41.967.530,12
PALMITAL		
Total VBP		271.632.557,93
Leite	19%	51.610.186,01
Garrotes e Silagem	10% (cada)	27.163.255,79
NOVA TEBAS		
Total VBP		209.837.650,59
Soja	25%	52.459.412,65
Leite	14%	29.377.271,08
LARANJAL		
Total VBP		141.000.309,64
Leite	20%	28.200.061,93
Bezerros e Garrotes	14% (cada)	19.740.043,35
MATO RICO		
Total VBP		135.252.798,27
Soja	37%	50.043.535,36

Leite	11%	14.877.807,81
-------	-----	---------------

Fonte: SEAB/DERAL, 2020

De acordo com dados obtidos em plataformas oficiais de dados, houve com o passar dos anos, grandes modificações em relação ao sistema produtivo leiteiro, alterações no número de estabelecimentos, bem como nas produções, sofrendo oscilações bastante significativas, em todos os municípios da microrregião com destaques positivos e negativos.

A região sul do Brasil, é favorecida por algumas condições que tornam viável a criação de bovinos, temperaturas amenas e pastagem com maior valor nutritivo são alguns dos exemplos. Possui também áreas com declive que não permite o cultivo agrícola, neste sentido se faz adaptável a criação de animais, no mesmo sentido afirma FRIEDRICH e RUTSATZ (2015).

4.2 CONDIÇÕES DOS ESTABELECEMENTOS AGROPECUÁRIOS NO MOMENTO DO ENCERRAMENTO DA ATIVIDADE LEITEIRA

Analisando a microrregião através da Tabela 4, nos censos agropecuários de 2006 e 2017, observa-se que o município de Mato Rico teve a maior redução percentual no número de estabelecimentos agropecuários dedicadas à produção de leite, -31,70%. No mesmo viés, o município de Boa Ventura de São Roque, foi o que apresentou a maior variação positiva, acréscimo de 3,7%. Numericamente, o município de Pitanga apresentou a maior redução, total de 303 estabelecimentos, e Boa Ventura de São Roque foi a que apresentou o maior acréscimo de estabelecimentos dedicados à produção de leite, total de 22.

Tabela 4 – Número de estabelecimentos na produção de leite, na Microrregião de Pitanga no ano de 2006 e 2017

Município	2006	2017	(Δ %)*
Pitanga	1.713	1.410	-17,69
Santa Maria do Oeste	847	750	-11,45
Boa Ventura de São Roque	594	616	3,7
Palmital	1.077	926	-14,02
Laranjal	536	540	0,75
Mato Rico	224	153	-31,70
Nova Tebas	566	489	-13,60
TOTAL	5.557	4.884	-12,11

Fonte: Dados IBGE 2017 (2022).

* Δ % - Variação em porcentagem entre o período analisado.

Na junção dos sete municípios (Pitanga, Santa Maria do Oeste, Boa Ventura de São Roque, Nova Tebas, Mato Rico, Palmital e Laranjal), houve redução de 673 estabelecimentos agropecuários, que em 2006 se dedicavam a produção de leite, em comparação com 2017.

Em relação ao número de animais, no intervalo dos anos 2010 e 2020, ocorreram mudanças bastante discrepantes em alguns municípios, como se verifica na Tabela 5. Santa Maria do Oeste, apresentou o maior incremento no plantel de bovinos leiteiros, aumentando 237% (6.400 animais), seguido pelo município de Boa Ventura de São Roque com aumento de 203% (5.900). Perante estes aumentos observados, houve também, queda no número de animais ordenhados em alguns municípios, a exemplo de Palmital com redução de 40% (6.700) e Pitanga com 21% (4.800).

No contexto de toda a Microrregião, mesmo diante de todas as alterações observadas, observa-se um aumento de 6,87% no plantel de animais ordenhados.

Tabela 5 – Vacas Ordenhadas na Microrregião de Pitanga em 2010 e 2020.

Cidade	Animais em 2010	Animais em 2020	*Δ(%)
Boa Ventura de São Roque	2.900	8.800	203,45
Mato Rico	1.900	2.950	55,26
Palmital	16.700	10.000	-40,12
Pitanga	22.500	17.700	-21,33
Santa Maria do Oeste	2.700	9.100	237,03
Laranjal	6.600	7.550	14,40
Nova Tebas	5.790	7.050	21,76
Total	59.090	63.150	6,87%

Fonte: IBGE de 2020 (2022).

*Δ% - Variação em porcentagem entre o período analisado.

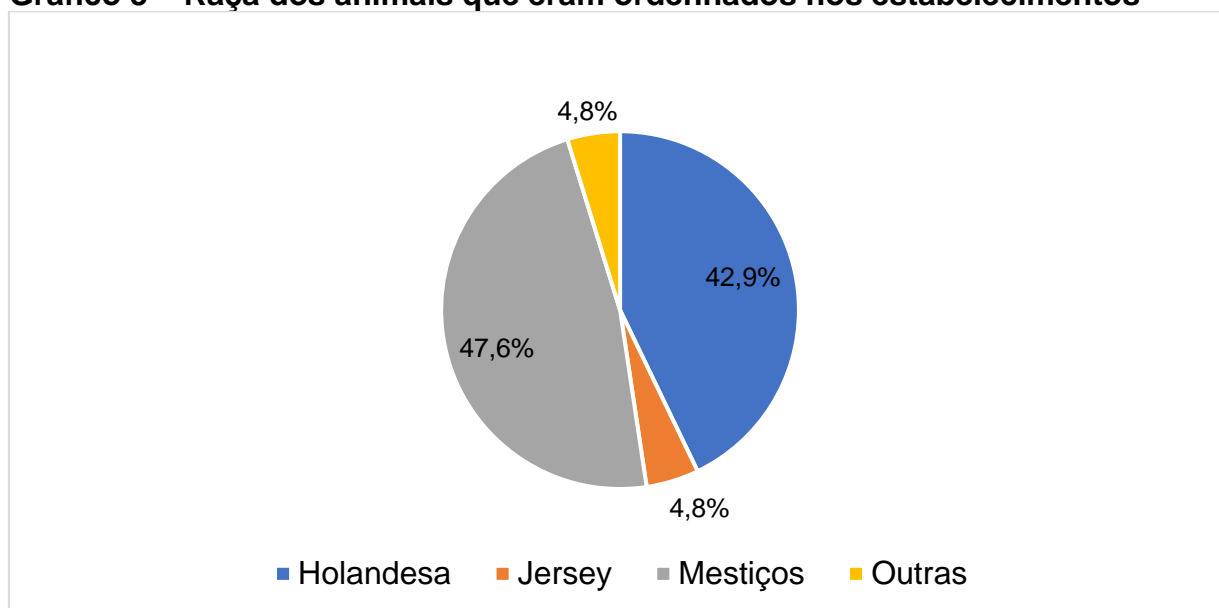
Em relação aos rebanhos, como se observa no Gráfico 3, a pesquisa identificou que 47,6% dos produtores tinham maioria dos animais que eram destinados à produção leiteira, sem uma raça dominante, sendo considerados mestiços ou comuns. Dentre os entrevistados, 42,9% destes possuíam animais de raça holandesa, e 9,6% de outras raças, que de certa forma possuem aptidão para produção de leite. A falta de animais com raça especificamente destinados à produção de leite, é advindo da carência em melhoramento genético, com ênfase em animais mais produtivos.

Animais mestiços acabam não sendo especificamente os mais apropriados para à produção de leite, muitos são cruzados com animais de raça destinados à

produção de carne, diminuindo o poder produtivo leiteiro destes animais. É comum ainda, encontrar rebanhos leiteiros onde os animais possuem cruzamento com raças zebuínas (Nelore/Brahma) ou com raças europeias (angus) com a finalidade de obter animais mais adaptáveis ao sistema de produção disponível (VERNEQUE *et al.*, 2016).

A mesma semelhança foi constatada com o estudo elaborado por Bazotti, Nazareno e Sugamoto (2012), ressaltando que a maioria dos produtores paranaenses possuíam animais mestiços em seus rebanhos, metade deles tinham como raça principal holandesa, e 40% com animais da raça Jersey. Porém a exigência pelas raças leiteiras assume maior importância de acordo com o porte produtivo da propriedade rural.

Gráfico 3 – Raça dos animais que eram ordenhados nos estabelecimentos



Fonte: resultados da pesquisa, 2023.

De acordo com Pedrosa e Valloto (2019), há mais de meio século, houve grande avanço por parte dos produtores rurais pela busca do melhoramento genético em bovinos leiteiros, incentivando à participação de associações de raças, para discutir assuntos referentes ao tema. Desde então, as características para melhoramento genético estão focadas em atender a demanda da indústria e da sociedade.

A média nacional de produção de leite em 2020 foi de 2.192 litros por vaca ao ano, porém o Paraná apresentou médias produtivas bem acima da média nacional,

cerca de 3.490 litros vaca/ano, sendo sucessor de Santa Catarina com 3,716 litros por vaca/ano e Rio Grande do Sul com 3.695 litros/vaca/ano (CNA, 2021).

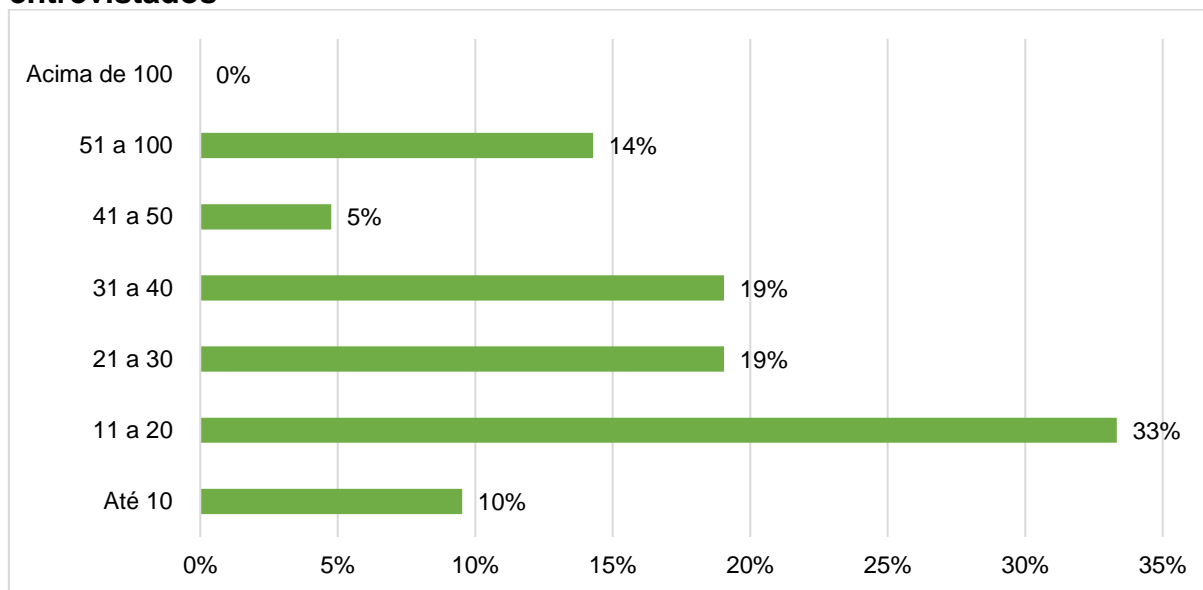
Os rebanhos de animais pertencentes aos estabelecimentos que encerraram suas atividades, 76% foram vendidos para outros produtores de leite, o que é o mais comum, e permaneceram na atividade produtiva internamente a microrregião, conseqüentemente contribui para a manutenção do volume produtivo.

A maioria dos produtores rurais mudaram a visão em relação a reprodução dos animais, houve crescente aumento pela inseminação artificial, permitindo que os produtores façam escolhas por animais com melhores índices produtivos melhorando gradualmente o potencial dos seus animais, conseqüentemente temos uma média produtiva por vaca ano bem interessante diante de todos os estados produtores (VERNEQUE *et al.*, 2016).

Além de conseguir animais mais produtivos, tem a possibilidade de formar um plantel de animais oriundos da própria propriedade, diminuindo os custos com aquisição de animais externos, e garantindo uma melhor adaptação destes animais no manejo da propriedade, pois comumente os produtores fazem aquisição de animais de rebanhos externos, porém o processo de adaptação requer vários cuidados, além de não possuir a garantia de que o animal será produtivo. Realizar a recria de animais dentro da própria propriedade evita estes problemas, diminui custos, além de possibilitar uma seleção mais precisa, entre outros.

Anteriormente contextualizado sobre as condições em relação ao número de estabelecimentos e a produção, foi possível observar através do gráfico 4, que o número de animais ordenhados foi diverso, não foi possível observar uma regra que limita o número de animais ordenhados, logicamente, propriedades com maiores extensões de áreas possuem maior capacidade de alojar e manter números maiores de animais, porém, no estudo isso não foi observado em regra, pois tivemos propriedades que ordenhavam até 10 animais e também foi possível identificar rebanhos com mais de 50 animais.

Gráfico 4 – Números de animais ordenhados em relação aos estabelecimentos entrevistados



Fonte: resultados da pesquisa, 2023.

Com as variações observadas em relação ao número de estabelecimentos e o efetivo de rebanho de vacas ordenhadas, certamente tivemos mudanças na quantidade de leite produzida (Tabela 6). O principal destaque, Santa Maria do Oeste produziu em 2006, a quantidade de 3,4 milhões de litros de leite, aumentando 1.820% no levantamento de 2017, produzindo 52,5 milhões de litros, porém, registrou uma queda acentuada do ano 2017 para 2020, produzindo 25,4 milhões de litros de leite anual, ou seja, 51,63% a menos.

Tabela 6 – Produção de leite nos municípios da Microrregião de Pitanga 2006/2017/2020

Município	Produção		*Δ% 2006/2017	Produção	*Δ% 2017/2020
	2006 (x1000)	2017 (x1000)		2020 (x1000)	
Pitanga	18.250	74.050	305,75	66.800	-9,79
Boa Ventura de São Roque	3.468	32.350	832,81	27.300	-16,61
Santa Maria do Oeste	3.467	52.510	1.820	25.400	-51,63
Palmital	11.860	34.600	191,74	34.102	-1,44
Laranjal	5.070	19.400	282,64	16.000	-17,53
Mato Rico	2.920	3.110	6,51	4.000	28,62
Nova Tebas	10.950	14.725	34,47	14.600	-0,85
TOTAL	55.985	230.745	312,16	188.202	-18,44

Fonte: Dados IBGE 2020 (2022).

*Δ% - Variação em porcentagem entre o período analisado.

Outro município que apresentou variações bastante significativas, foi Boa Ventura de São Roque, em 2006 produziu 3,4 milhões de litros, passando produzir

32,3 milhões em 2017, crescimento de 832%, porém na avaliação de 2020 apresentou queda de -16,61% produzindo 27,3 milhões de litros. O único município da Microrregião, que apresentou aumento gradativo e significativo para os dois levantamentos (2017-2020), foi Mato Rico, que produzia em 2006 a quantidade de 2,9 milhões de litros de leite, aumentou para 3,1 milhões em 2017 (+6,51%) e em 2020 produziu 4 milhões, elevação de 28% em comparação ao levantamento anterior.

Em relação a produção leiteira, a Microrregião de Pitanga, produzia em 2006, 55,9 milhões de litros, em 2017 apresentou acréscimo de 312,16%, chegando no patamar de 230,7 milhões de litros, sendo que, em 2020 somou a produção de 188,2 milhões de litros, registrando queda em relação ao ano anterior de 18,44% (Tabela 6).

O aumento na produção registrado na microrregião, pode ser justificado, primeiramente pelo aumento no número de animais, principalmente nos municípios de Santa Maria do Oeste e Boa Ventura de São Roque, conforme ressaltado na tabela 5, logicamente, o aumento no efetivo de animais em produção elevou a captação de leite durante o período. Outro fator que também justifica o volume coletado de leite é a genética dos animais, Rocha e Carvalho (2020) ressaltam o ganho produtivo por animal que ocorreu entre os anos 2006 e 2017, passou de 1.000 litros pelo mesmo animal (+62%), atingindo 2.621 litros/vaca no ano.

De acordo com Vilela *et al.* (2017 p. 11), percebe-se que nos últimos anos os pesquisadores vêm buscando tecnologias que comportem produção maiores, “É chegado o momento de buscar produtividades mais elevadas, mas sem perda de eficiência”.

Vale ressaltar que, os maiores rebanhos de animais ordenhados na maioria foram encontrados nos estabelecimentos que possuíam maiores áreas, porém, não cabe afirmar que há alguma correlação direta e única, entre os maiores estabelecimentos possuírem os maiores rebanhos, já que as propriedades com maiores extensões de áreas (hectares/alqueire) dedicavam grande maioria para o cultivo agrícola, especificamente soja, milho e trigo, sendo a pecuária considerada uma atividade secundária. Porém, as propriedades que possuíam número maior de animais têm a possibilidade de exibir maiores produções quando comparadas com rebanhos de poucos animais.

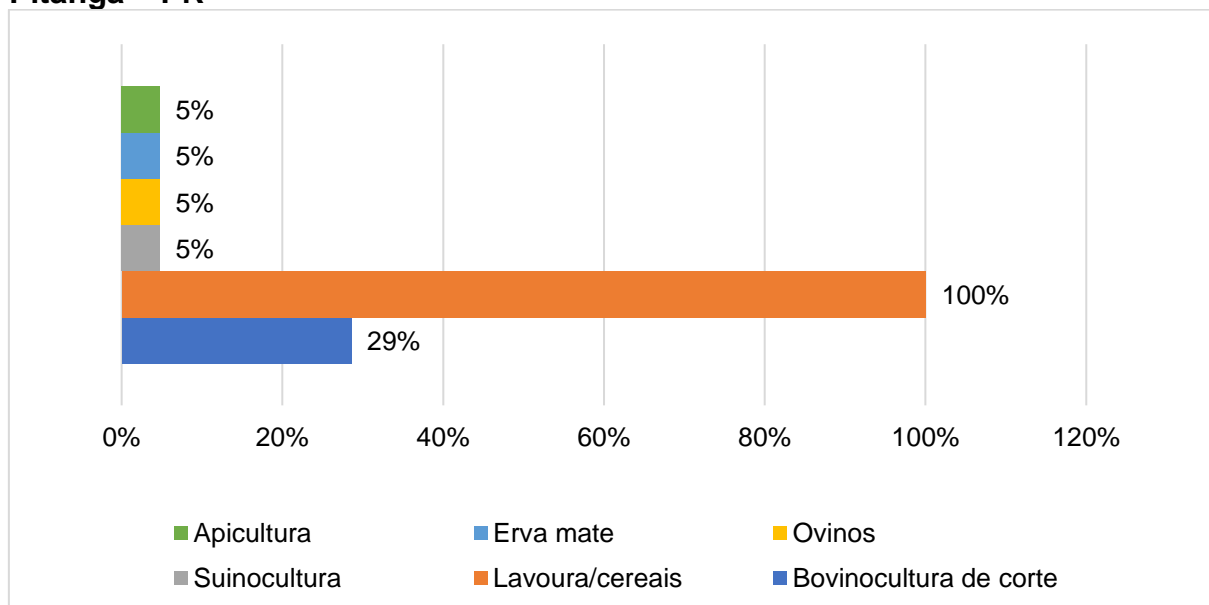
Além da produção leiteira abordada nos estabelecimentos em estudo, todos possuíam mais de uma atividade agropecuária sendo exercida na propriedade,

caracterizando a diversificação de produção, ou seja, são produzidos mais que um produto dentro do mesmo estabelecimento, seja em área distintas, ou até mesmo em conjunto como o caso das integrações, lavoura-pecuária, onde época do ano possuem cultura para produção de cereais (soja/Milho/trigo/aveia), e na mesma área em outra época do ano se planta forragem para alimentação animal. A diversificação é considerada importantíssimo, principalmente para pequenas propriedades rurais, pois diminui os riscos que podem ser causados pelos fatores exógenos e/ou endógenos, em especial às condições edafoclimáticas.

Apesar de se verificar grande importância da diversificação para às propriedades, entre as atividades que são caracterizadas como geradoras de receita, a produção agrícola (soja/milho/trigo) apareceu em 100% dos estabelecimentos, independentemente do tamanho das áreas abordadas todas possuíam cultivo agrícola, seguido a produção de bovinocultura de corte com 29%, como se observa no Gráfico 5.

Surgiram também algumas atividades que são realizadas a exemplo da ovinocultura e apicultura, que apesar de estar presente na propriedade, não se enquadra como fator gerador de renda, apenas para a subsistência familiar, assim como exposto no Gráfico 05.

Gráfico 5 – Atividades desenvolvidas nos estabelecimentos da Microrregião de Pitanga – PR



Fonte: resultados da pesquisa, 2023.

A diversificação, se caracteriza como forte instrumento para a fixação das famílias no campo, sendo altamente capazes de gerarem trabalho e renda, pois demandam maior participação destes para realização das funções diárias das atividades (MOREIRA *et al.*, 2018).

É percebido também nessa produção uma grande contribuição para amenizar o êxodo rural, o que tem importância para toda a economia, já que o trabalhador do campo é fundamental para a produção de alimentos, que abastecem as regiões urbanas, contribuindo, assim, para o processo de industrialização (ALVES *et al.*, 2020 p. 2434).

A busca pela diversificação das atividades agropecuárias, segundo os entrevistados, advém da necessidade de complementar a renda, justificam que depender exclusivamente de uma única atividade é arriscado, estando sujeito as oscilações do mercado nas diferentes culturas e conseguirem manter as obrigações financeiras. A implementação de outras atividades, seja ela agrícola ou pecuária, traz maior segurança para a propriedade, sendo que as ameaças são constantes e as atividades podem sofrer alguma intercorrência (chuva, seca, doenças etc.) e acabar sendo inviabilizada, neste caso então amparada pelas outras presentes no estabelecimento.

Percebe-se que, a atividade agrícola na maioria dos estabelecimentos, era considerada a principal atividade econômica, sendo a pecuária de leite uma atividade de segunda importância. Devido a valorizações observadas nas commodities agrícolas nos últimos anos houve ainda mais dedicação dos produtores na atividade de maior relevância, portanto, a pecuária de leite acabou sendo pressionada ou encerrada. As propriedades que produziam leite, dedicavam parte das áreas agricultáveis para plantio de culturas que seriam destinadas à alimentação dos animais, portanto possuíam os maquinários necessários para o plantio e tratos culturais, encerrando a atividade do leite estas áreas que passaram a ter finalidade apenas para plantio comercial.

Por mais que a atividade leiteira apareça com várias dificuldades citadas pelos entrevistados, 28,57% deles consideravam que a produção era rentável e que conseguiram fazer algum tipo de capital com a produção leiteira, outros 28,57% responderam que não consideravam a atividade leiteira rentável, e outros 42,86% consideravam a atividade rentável em partes, principalmente nos meses de inverno,

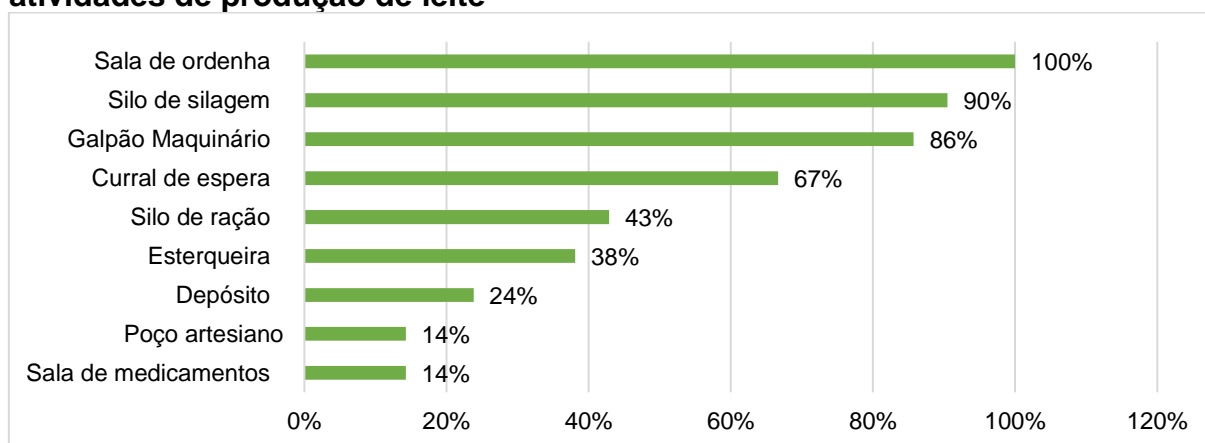
quando historicamente as produções são maiores devido aos animais estarem no pastejo de aveia e azevém, e os preços também tem tendências em subir.

Por mais que a grande maioria dos produtores de leite consideravam a produção rentável em partes (43%), ou totalmente rentável (29%), a decisão pelo encerramento das atividades veio devido a incapacidade de manutenção de mão de obra contratada, associada ao frequente rodízio de funcionários, ou pela falta de qualificação destas pessoas. Outra parte optou pelo fechamento da atividade, por possuírem idade já avançada e não deter alguém para continuar com a responsabilidade produtiva. Associado a estes fatores, a atividade agrícola causou a atração destas pessoas, sendo assim, mesmo diante de um cenário onde possuía uma rentabilidade a atividade foi encerrada.

4.2.1 Benfeitorias usadas para a realização da atividade leiteira

Dentro das propriedades rurais de leite, existem inúmeras possíveis benfeitorias (construções) que são utilizadas durante o processo de produção do leite, seja para alocação de animais, armazenamento de produtos, ou até mesmo para execução do trabalho. A esquematização básica das propriedades seguiu basicamente as mesmas condições, ou seja, as estruturas físicas básicas necessárias para a execução das atividades estavam presente em grande parte dos estabelecimentos rurais, assim como demonstra o Gráfico 6.

Gráfico 6 - Benfeitorias que os estabelecimentos possuíam para realização das atividades de produção de leite



Fonte: resultados da pesquisa, 2023.

Percebe-se que todos os estabelecimentos tinham sala de ordenha, que é o espaço apropriado para a retirada do leite dos animais, processo denominado de ordenha. É nesse momento em que se deve ter inúmeros cuidados, como por exemplo, a higienização dos tetos e dos equipamentos que serão usados tanto anteriormente, durante, e após o processo de coleta do leite. Essa parte da instalação, propicia maior controle de qualidade, pois, é um setor separado das demais estruturas onde os animais ficam alojados.

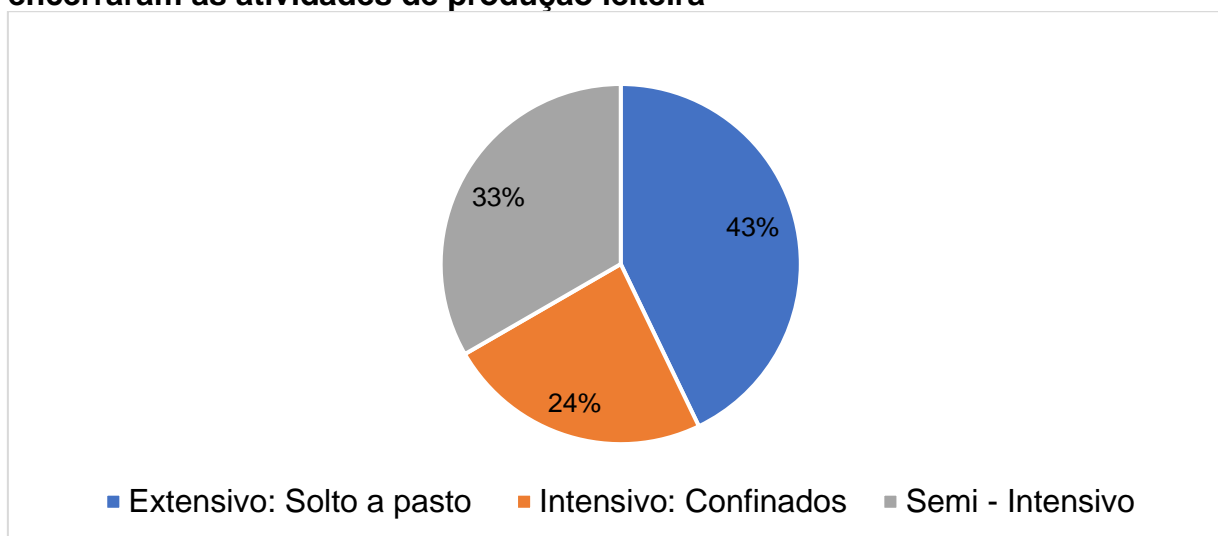
A alimentação com forragem, especificamente no caso da silagem obtida após o processo de corte da planta de milho inteira, é considerada a principal fonte de volumoso dentro das propriedades leiteiras. Por ser a principal forma de alimentação de volumoso, grande parte dos estabelecimentos na ordem de 90%, possuíam local apropriado para guardar este produto. Tradicionalmente na microrregião de Pitanga, por ser uma região que devido às suas condições edafoclimáticas, principalmente no período de inverno serem bastante rigorosas, o plantio de milho para a alimentação animal é basicamente feito uma única vez ao ano, portanto, a disponibilidade de silos para guardar a silagem é fundamental para que se tenha alimento guardado, até que as condições permitam o plantio e uma próxima remessa do produto.

Por se tratar de pequenos produtores na grande maioria, apenas 43% tinham silo para guardar ração que era comprada na forma granel, os demais, realizavam a compra do produto ensacado, portanto não havia a necessidade de se ter esta benfeitoria na propriedade. Os silos para armazenamento de ração, foram encontrados nos estabelecimentos onde o rebanho de animais eram maiores, otimizando a mão de obra em relação a maior comodidade em fornecer o alimento e pela maior demanda do produto.

Um ponto que chama atenção entre as benfeitorias, foi que apenas 24% deles tinham esterqueira, esta estrutura para armazenamento dos dejetos dos animais, é uma ferramenta que ajuda em vários pontos, principalmente em deter um “resíduo” do sistema de produção nestas estruturas de captação, posteriormente aplicar na lavoura como forma de adubação. Porém, vale ressaltar, que as esterqueiras não possuem capacidade de serem instaladas em todos os sistemas de produção, grande maioria das propriedades que possuíam, eram as mesmas que mantinham seus animais no sistema intensivo de produção, ou seja, confinados. Isto se confirma, quando questionados sobre a modalidade de criação dos animais, onde 24% apenas detinham

os animais totalmente fechados, conforme se observa no Gráfico 7. A grande maioria das propriedades possuíam seus animais criados na modalidade extensiva, ou seja, animais soltos em áreas de pastejos, caracterizando um modelo de menor tecnificação e que de certa forma, não demanda estruturas e tecnificações de altos níveis. Outros 33% possuíam a modalidade semi-intensiva, neste caso os animais ainda permaneciam soltos à pasto, porém recebiam complementação alimentar fornecida no cocho, a exemplo de silagem, feno, e outros produtos.

Gráfico 7 – Modalidade de criação dos animais nos estabelecimentos que encerraram as atividades de produção leiteira



Fonte: resultados da pesquisa, 2023.

Por menores que fossem os estabelecimentos agropecuários, independentemente do potencial de produção, todos eles possuíam as condições básicas necessárias para a retirada do leite, que é a sala de ordenha. Logicamente a tecnificação e a capacidade de coleta muda em cada situação, sendo que, ainda que muitos possuíssem sala de ordenha, o sistema utilizado para a ordenha eram diferentes, variando entre mecanizado ou balde ao pé.

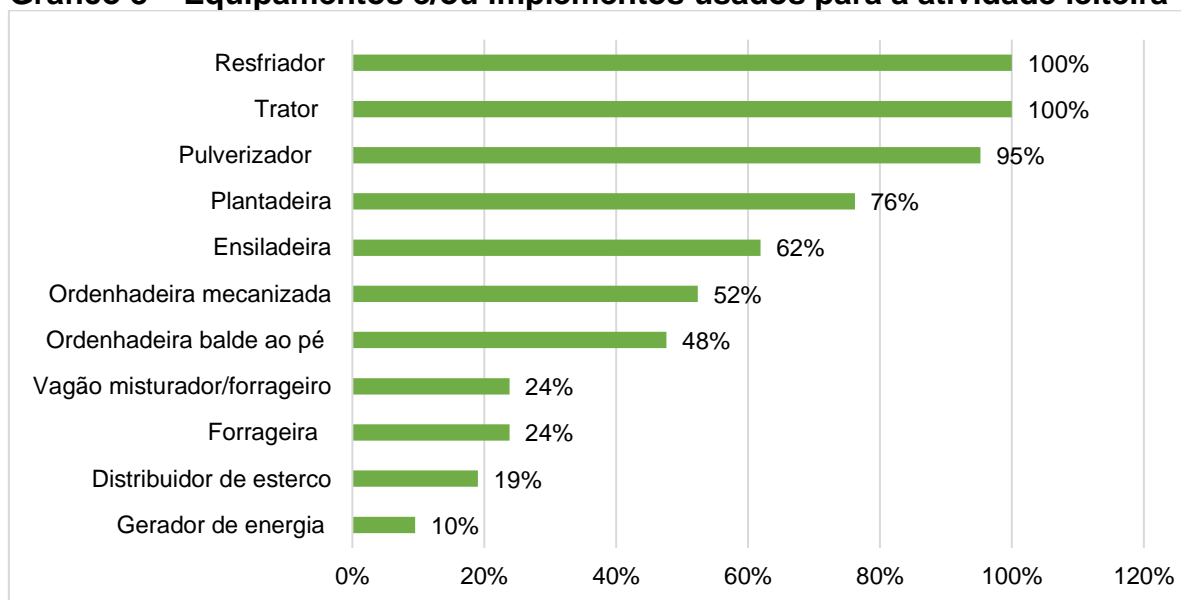
Por fim, para Bett *et al.* (2019), os estabelecimentos que permaneceram na atividade, tiveram a gestão de custos e de animais mais eficazes, tendo aumento da especialização diante destas necessidades, conseqüentemente melhorando os índices para além dos percentuais de desistência, ou seja, os produtores se profissionalizaram na atividade de produção leiteira.

4.2.2 Máquinas e equipamentos utilizados para produção de leite

Para o desenvolvimento da atividade de produção leiteira, são necessários vários equipamentos, seja diretamente para a realização da atividade como por exemplo, ordenhadeira, resfriador, ou também de forma indireta, pulverizador, plantadeira, que são usados para o manuseio agrícola da safra que será colhida para alimentação dos animais. Abaixo, consta os equipamentos que eram utilizados e a disponibilidade deles dentro das propriedades rurais.

Como se observa no Gráfico 8, foi constatado que em 100% dos estabelecimentos tinham o resfriador, equipamento utilizado para armazenamento do leite, até que seja feito a coleta pelos laticínios. A utilização dos resfriadores se tornou uma normalidade após as exigências implementadas sobre a qualidade do produto, o leite armazenado nos resfriadores é reduzido a baixas temperaturas em um curto período, mantendo a qualidade da matéria prima, além de permanecer em constante agitação, que inibe a proliferação de microrganismos e a completa homogeneização do leite.

Gráfico 8 – Equipamentos e/ou implementos usados para a atividade leiteira



Fonte: resultados da pesquisa, 2023.

Todos os estabelecimentos também possuíam trator na propriedade, equipamento usado em diversas atividades, seja para manuseio agrícola, para plantio de milho ou farragem que posteriormente será usado para alimentação animal, ou

também usados para fornecer o alimento aos animais. A evolução dos tratores nas propriedades, faz parte de uma revolução onde se buscou a maior otimização e produção das áreas, além de substituir grande parte do serviço braçal que se tornou difícil, associado com a baixa oferta de mão de obra.

Outros dois equipamentos que apareceram com maior frequência nos estabelecimentos, foi pulverizador 95% e plantadeira 76%, estes dois juntamente com o trator, realizam praticamente todas as tarefas demandadas pela produção agrícola. Eram usados de forma indireta para a atividade pecuária, mas também estavam presentes nas atividades agrícolas que muitos estabelecimentos possuíam, sendo que, ao final dos encerramentos da atividade de produção de leite, houve forte intensificação da produção agrícola, por possuírem todos ou quase todos os equipamentos necessários.

Em relação ao processo de ordenha dos animais, 52% dos estabelecimentos já possuíam ordenhadeira mecanizada, ou seja, o leite sai do animal e vai direto para o resfriador, uma realidade que vem prevalecendo nas propriedades na atualidade, este processo garante a máxima qualidade do produto, por não ter contato com o funcionário ou com meio externo, vai direto para o sistema de resfriamento.

Porém, ainda foi possível observar que 48% das propriedades rurais leiteiras realizavam o processo de ordenha, com o sistema de ordenhadeira “balde ao pé”, um sistema onde é montado manualmente todos os dias, em todos os momentos em que será utilizado.

De acordo com Piccoli (2019), os sistemas de ordenha balde ao pé, se resume basicamente em um sistema em que os conjuntos de ordenha são colocados ao lado do pé da vaca, ligados diretamente em um "tarro de leite". Os animais são ordenhados um de cada vez. Se resume em um sistema de baixa eficiência, porém possui um custo baixo e também uma manutenção barata e simples.

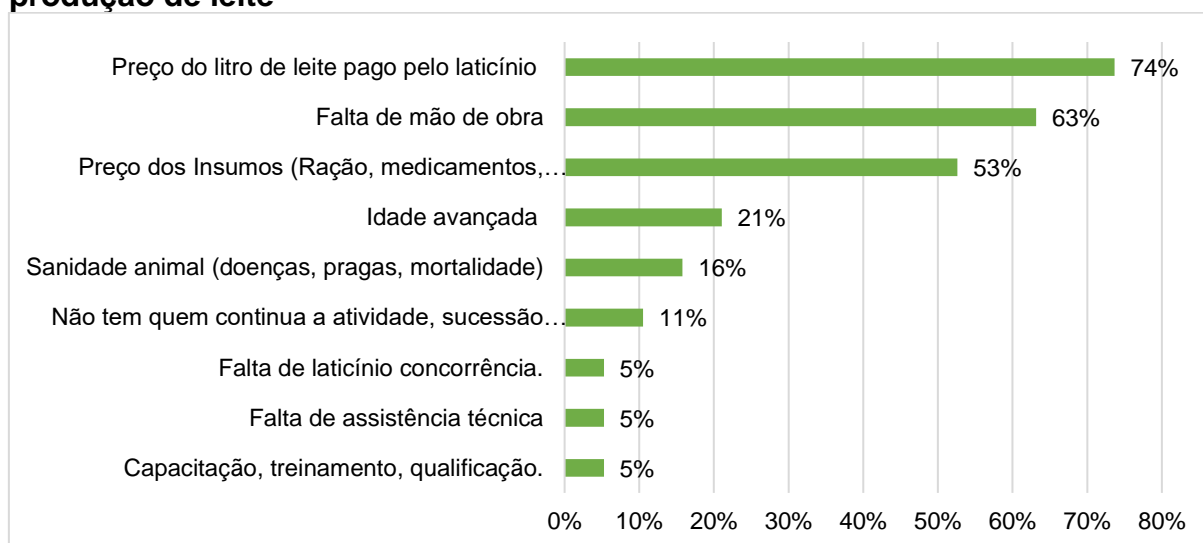
Este sistema é eficiente para algumas realidades, porém não é o que possui maior controle de qualidade, ao contrário do sistema mecanizado, este tem total contato com o operador e com meio externo, necessitando de um controle de higiene bem superior, logicamente, demanda maior mão de obra e esforço, após ser feito a coleta o produtor precisa “despejar” o produto dentro do resfriador, isso de forma manual, e muitas vezes podendo chegar até 50 litros de uma única vez.

Analisando os questionários, observa-se que, entre os produtores de leite que produziam mais de 400 litros por dia, maioria já havia realizado a migração para o sistema de ordenhada mecanizado, 91% dos produtores, os outros 9% restantes ainda possuíam o sistema de ordenha balde ao pé, mesmo com produção considerada alta. A realidade se inverte quando analisamos os estabelecimentos que coletavam menos de 400 litros diários, onde 90% possuíam sistema de balde ao pé, e outros 10% já haviam migrado para o sistema mecanizado.

4.3 FATORES QUE INFLUENCIARAM A SAÍDA DOS PRODUTORES DA ATIVIDADE LEITEIRA ENTRE 2010-2020

Quando questionados sobre os fatores que mais contribuíram para o encerramento das atividades, muitos pontos foram abordados, uma grande maioria deles relataram que os principais fatores que somaram forças para findar o processo foram, conforme Gráfico 9: a) preço pago pelo produto; b) Falta de mão de obra; c) preços dos insumos, aqui já elencando questões econômicas (margens, lucro, prejuízo); d) Idade Avançada diretamente ligada a falta de pessoas para a continuidade das funções, demais fatores também foram citados, porém com menos frequência, expresso no Gráfico 9.

Gráfico 9 – Principais fatores que levaram o produtor a encerrar a atividade de produção de leite



Fonte: resultado da pesquisa, 2023.

Associado aos principais fatores que levaram o produtor a desistência pela atividade de produção leiteira, percebe-se que os problemas relatados na cadeia produtiva do leite são basicamente os mesmos de acordo com o Gráfico 10, sendo: a) preços pagos pelo produto; b) Questões econômicas (Margens, lucros, prejuízos); c) Custos de produção; e) Mão de obra. Certifica-se aqui, que os principais problemas abordados pelos pecuaristas que encerraram a atividade são os fatores mais observados no momento de tomar as decisões de acabar com a cadeia produtiva.

Gráfico 10 – Principais problemas observados na cadeia produtiva do leite



Fonte: resultados da pesquisa, 2023.

4.3.1 Preços pagos pelo litro de leite

Frente aos custos produtivos, conforme ressaltado no Gráfico 10, o preço pago aos produtores pelo litro de leite, foi abordado por 81% dos produtores, sendo um problema que afeta a gestão da cadeia produtiva e por 74% dos produtores como fator principal que levou à saída da atividade (Gráfico 9). Relataram, que os preços sempre foram um desafio muito grande, e que as incertezas sobre o valor que será pago para o mês de referência é um fator que coloca em risco a sustentabilidade do sistema, é sempre uma “surpresa”, pois, primeiramente você entrega o seu produto, por um período aproximado de 30 dias, e depois saberá o valor que irá receber, ficando refém dos laticínios e obrigado a aceitar o valor determinado.

O preço pago pelo litro de leite, foi elencado como insuficiente para a manutenção dos custos e despesas rotineiras da propriedade, sendo menos impactante no período de inverno, quando se tinha elevações nos preços unitários, devido à redução na oferta do produto aos laticínios.

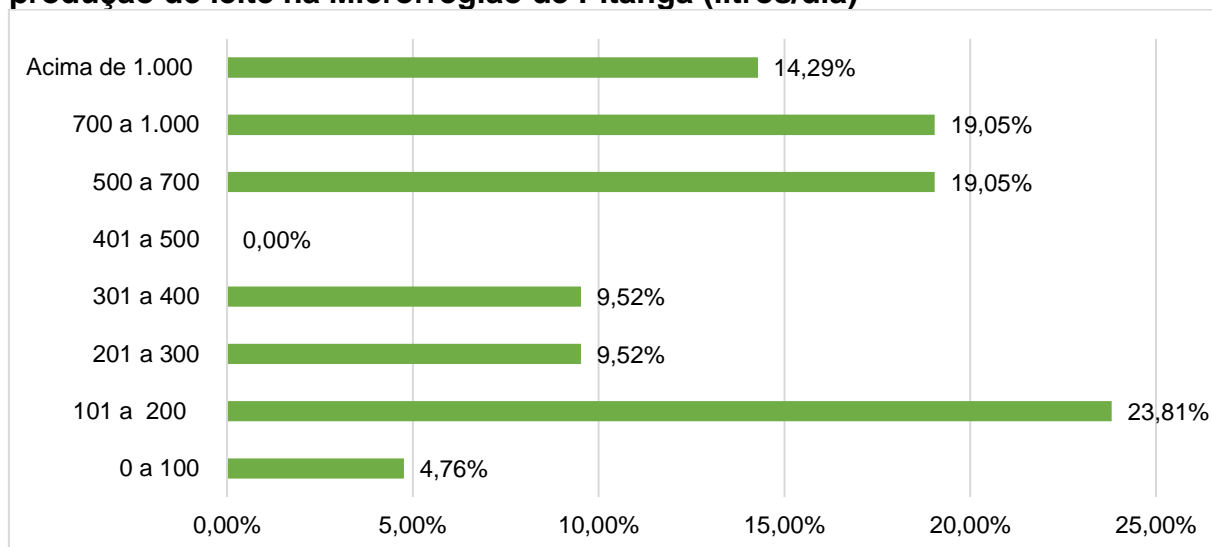
Diferentemente do setor agrícola, que os produtores têm a possibilidade de realizarem contratos de venda dos produtos, isso proporciona que já se tenha uma previsão dos valores que serão pagos, podendo realizar compromissos futuros em relação a insumos, investimentos, a atividade leiteira não proporciona a mesma operacionalidade, os produtores muitas vezes não podem comprometer a sua renda futura, já que não sabem o valor que será pago. Também vale ressaltar, que a cadeia produtiva do leite é influenciada por diversos fatores, principalmente pelo consumo da população, seja do leite *in natura* ou subprodutos.

O planejamento por parte dos produtores é dificultado pelas oscilações no preço do produto. Isso porque a atividade está sujeita a diversos eventos, como os fatores socioeconômicos, tecnológicos, culturais e edafoclimáticas, que, ao afetarem as condições de oferta, alteram também os seus preços (RAMOS *et al.*, 2016 p. 04).

A produção do leite, é uma atividade que apresenta margens estreitas oferecendo pequena margem de ganhos por litro produzido, necessitando de um gerenciamento minucioso para evitar que os papéis se invertam. Deve-se atentar a todos os componentes da cadeia produtiva, com viés de obter sustentabilidade do sistema, visar a produção em escala, e demais saídas que possam aumentar a eficiência e reduzir as despesas, obtendo margens satisfatórias (CAMPOS *et al.*, 2016).

Segundo Bett *et al.*, o aumento na escala de produção do leite, é um dos fatores fundamentais para que se tenha chances de crescimento na atividade leiteira, conseqüentemente aumentando as receitas da propriedade. Neste sentido, foi possível observar que a produção de leite apresentou grande heterogeneidade entre os estabelecimentos, sendo possível observar produções até 100 litros dias e para produções acima de 1.000 litros, assim como mostra a Gráfico 11.

Gráfico 11 – Produção média diária dos estabelecimentos que encerraram a produção de leite na Microrregião de Pitanga (litros/dia)



Fonte: resultados da pesquisa, 2023.

De acordo com o gráfico 11, a maior parte dos estabelecimentos que abandonaram a atividade leiteira 23,81%, apresentaram uma produção média diária na faixa de 101 a 200 litros, no outro extremo tivemos 14,29% dos estabelecimentos possuíam produção acima de 1000 litros, porém, 4,76% deles tinha a mais baixa capacidade de produção de até 100 litros por dia. No contexto geral, 52,39% dos estabelecimentos produziam média diária acima de 500litros de leite, a demais, 47,6% relataram tirar até 400 litros diariamente.

No âmbito econômico, o preço do litro de leite pago ao produtor, resume em uma sequência de informações e dados, que em conjunto formam os valores que são pagos no referido mês. Não se trata de uma atividade excepcionalmente dependente de apenas uma informação, são levados em consideração a oferta do produto bem como a sua demanda.

Em relação ao preço pago pelo produto leite, este possui forte relação com a quantidade produzida pelos estabelecimentos, porém, a atividade do leite não é permanentemente estável, mesmo dentro da mesma propriedade, inúmeros fatores influenciam no volume total produzido, e conseqüentemente tendem a variar também o volume de produto entregue aos laticínios. De acordo com Oliveira e Oliveira (2023), eram pagos R\$ 2,21 por litro de leite produzido onde se tinha sistemas de produção diária de 100 litros, para R\$ 2,95 em sistemas de produções mais modernos, com coleta diária de 1.960 litros.

Ainda de acordo com Oliveira e Oliveira (2023), a quantidade de leite produzida torna-se um dos fatores que mais influência sobre o valor pago pelo litro de leite, sendo que, aqueles com maior volume de produção tem maior valorização, o contrário também é verdadeiro. Porém, associado ao volume de produção leva-se em consideração as qualidades exigidas pelos laticínios, estabelecendo níveis de gordura, proteína, contagem de células somáticas e contagem bacteriana total.

O leite produzido na Microrregião, na maioria foi comercializado diretamente para laticínios, na forma da matéria prima integral, sem processamento. A falta de mais empresas de laticínios na região, também foi abordado por 19% dos pesquisados sendo um problema observado na atividade leiteira (Gráfico 10), elencando que a falta de mais empresas concorrentes em busca do produto deixa os produtores refém daquelas que estão sobre o domínio do mercado local. De acordo com Azevedo (2000), a concorrência entre as empresas do setor, traz benefícios aos produtores rurais, pela disputa de mercado em busca da matéria prima usada das agroindústrias.

No mesmo teor antes posto, 52% dos estabelecimentos relataram a que sua produção era coletada por laticínios externos, ou seja, que não pertenciam há nenhum dos municípios da microrregião, e outros 43% possuíam sua comercialização realizada por empresas internas à Microrregião.

Diante deste cenário os maiores produtores possuem maior potencial de barganha, tanto para venda do seu produto, como conseqüentemente para compra dos insumos para produção. Souza, Gomes e Alves (2017) expuseram que os pequenos agricultores possuem grande dificuldade no mercado de vendas e compras, geralmente vendem seus produtos por valores relativamente mais baixos, em contrapartida fazem aquisição de insumos com preços mais altos. Essa relação de venda e compra desfavorável ao pequeno produtor, pode dificultar o acesso a tecnologias para qualificação do sistema produtivo, entre outros.

4.3.2 Mão de Obra

Ainda sobre os principais problemas abordados pelos produtores rurais de leite (Gráfico 10), posteriormente às oscilações de preços e custos de produção, a mão de obra é o fator que aparece entre os entrevistados com 67%. A pecuária de leite, apesar

de muitas vezes ser realizada com mão de obra familiar, quando se tem rebanhos maiores, até mesmo produções mais elevadas, necessita-se auxílio de mão de obra externa, além do familiar, suprindo com a contratação de empregados.

A mão de obra, além de estar escassa, também são poucas as pessoas que possuem conhecimentos o suficiente para atender a demanda de uma propriedade rural. Serviços braçais rurais estão cada vez mais escassos, e a automação está adentrando ao sistema produtivo para atender esta demanda alta e a oferta enfraquecida de mão de obra especializada. Segundo Vilela (2016), já realizando alerta, se não houver mudanças nas próximas décadas em relação a alguns fatores, entre eles a mão de obra, teremos ainda mais redução no número de estabelecimentos que trabalham com produção de leite, ainda complementa, que a mão de obra é um desafio, que compromete o sistema produtivo, cria diversos desafios, mas também oportunidades, que devem também passar por uma qualificação e treinamento desta.

Problemas relacionados a mão de obra assola toda a cadeia produtiva do agronegócio, principalmente relacionados à migração da população rural para grandes centros urbanos, gerando um déficit em relação a pessoas capacitadas no campo para contratação. A urbanização acelerada é e ainda será um dos grandes desafios para a competitividade da cadeia do leite, devido a necessidade de atração, capacitação e retenção da mão de obra para o campo (VILELA, 2016)

Percebe-se, que os entrevistados se dispõem a procurar por mão de obra para ajudar nas suas tarefas, porém a falta de conhecimento técnico frente às demandas, causa problemas, a exemplo da má condução das atividades, necessita ainda acompanhamento de outra pessoa para a execução dos compromissos.

A atividade de produção leiteira, é um setor que necessita além de pessoas para executar a atividade, mas que sejam qualificadas e treinada para realizarem o controle de qualidade necessário em todas as etapas de produção. A má condução nas atividades, pode vir a causar problemas bastante sérios, a exemplo, da qualidade do produto, conseqüentemente refletindo no valor pago pelo produto influenciando também, na competitividade (VILELA, 2016). Apesar de haver grandes implementações tecnológicas dentro da cadeia produtiva, algumas tarefas ainda necessitam serem realizadas de forma manual, pois não são todos os

empreendimentos que possuem equipamentos suficiente para toda a automação do sistema produtivo.

A mão de obra, não foi abordada apenas como um problema dentro da cadeia de produção, conforme abordado no Gráfico 10, mas foi também um dos fatores decisivo para o encerramento da atividade entre os entrevistados, assim como mostra o Gráfico 9, abordado por 63% dos produtores, mesmo comportamento relatado no estudo de Krause (2022) quando também estudou o abandono da atividade leiteira no município de Três de Maio – RS, associando a falta de mão de obra com a idade avançada dos responsáveis pelos estabelecimentos, questões de saúde, e que também passaram a recolher sua renda com a aposentadoria.

Uma saída adotada pela falta de mão de obra encontrada, foi optar por atividades que não demandassem com mesma intensidade de pessoas, assim sendo, houve forte migração e intensificação da produção agrícola, de certa forma mais automatizada, necessitando menos da contratação de pessoas para auxiliar na realização das atividades.

Antes mesmo da mão de obra, outro fator que apareceu em 74% dos estabelecimentos sendo o principal fator econômico como o mais decisivo para o produtor optar pelo encerramento da atividade de produção leiteira, foi o preço do litro de leite pago pelo laticínio. Apontado como insuficiente para a manutenção das despesas e manutenção dos animais, além de sofrer fortes oscilações em curtos períodos, ainda que, a produção necessita ser primeiramente entregue para posteriormente saber o valor que recebera pelo produto, não restando questionar sobre o valor do mesmo. Complementaram, que a bovinocultura de leite é uma atividade que mantém seu lucro relacionado com uma margem bastante estreita, assim sendo, os centavos são cruciais para a viabilidade da atividade econômica.

Este resultado se harmoniza com abordado por Krause (2022), analisando as propriedades que encerraram as atividades, relatou que o encerramento da produção de leite em algumas propriedades se deu pelo preço pago pelo litro de leite, que sofriam muitas oscilações de um mês para o outro.

4.3.3 Custos de Produção/Insumos

Houve forte associação do preço pago pelo litro de leite em relação ao valor dos dois principais componentes da ração animal (soja/milho), recorrendo que a relação dos preços apresenta distanciamento, ou seja, o montante recebido com a comercialização do leite possibilita ao produtor cada vez menos potencial de compra. Justifica-se que o leite tem perdido seu potencial de compra, frente aos outros dois insumos, por haver uma maior valorização nas duas *commodities*.

Frente as problemáticas que foram determinantes para a saídas dos produtores da atividade leiteira, 67% deles apontarem questões relacionadas aos custos de produção. Não se pode negar, que houve grandes alterações nos gastos em geral com os animais, diante das modificações em relação aos sistemas de criação, avanços genéticos, conseqüentemente estes animais precisam ser alimentados de forma específica, respondendo sua produtividade de acordo com a alimentação fornecida de ração, volumosos e outros.

A alimentação destes animais além da ração, na grande maioria é suprida por forragem (silagem, feno) e complementado com ração. Derivadas do plantio agrícola, sofreram alterações no decorrer do período analisado, as rações são constituídas na grande maioria por soja e milho, cuja *comodities* são inseridas no comércio internacional e sofrem oscilações constantes, (LEITE e ZOCCAL, 2016).

Neste sentido, o arraçoamento dos animais é um dos principais constituintes das despesas diárias dentro do sistema produtivo leiteiro, e sofre modificações de acordo com as precificações realizadas sobre os seus constituintes (soja, milho, trigo). Conforme dados disponibilizados pela base de dados dos preços agropecuários do CEPEA – Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada, a saca de soja³ em 2010 custava na média R\$ 40,24, em 2020 ficou na casa de R\$ 111,21 incremento de 176,36%. Para o mesmo período, a saca de milho saiu de R\$ 22,05 para R\$ 58,32 em 2020, na média, elevação de 164,48%.

Reafirmando o anteposto, Brasil (2021), identificou que o desembolso realizado para a alimentação dos animais leiteiros, representa 55,1% dos custos. Neste caso, se faz necessário a busca por alternativas que possam reduzir estas despesas, bem

³ Uma saca de soja ou de milho é equivalente a 60 quilos.

como intensificar as melhorias genéticas, e tornar eficiente a compra de insumos, na intenção de reduzir custos.

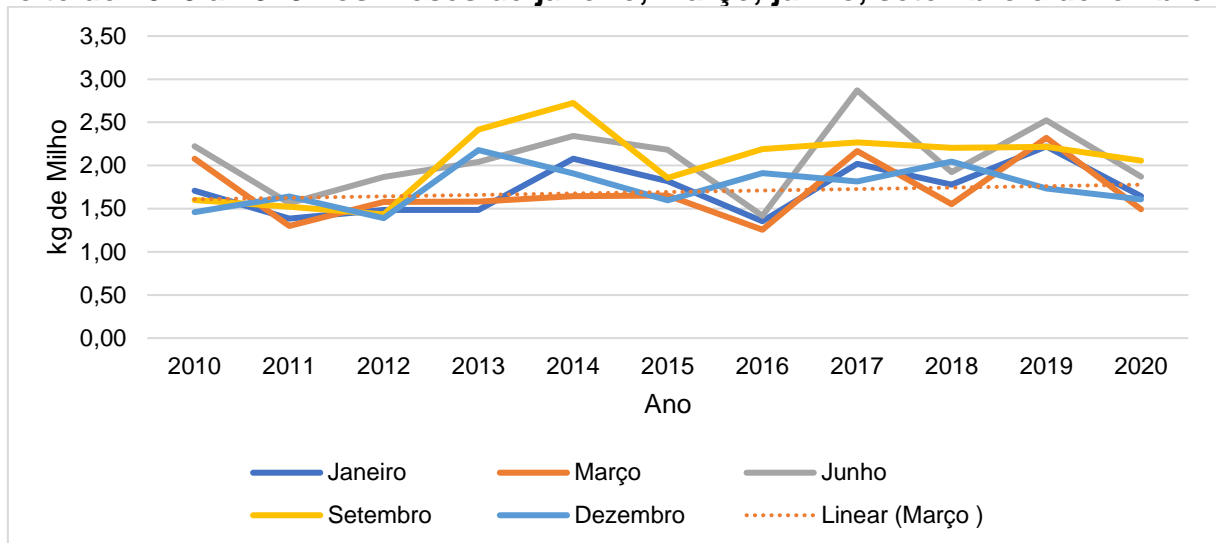
Apesar de que, a alimentação dos animais ter sido a principal despesa dentro do sistema de produção, os produtores ainda sofrem constantemente com interferências climáticas que comprometem o rendimento da oferta de alimento consequentemente sendo insuficiente para atender a demanda. Percebe-se que estas interferências sobre a organização com a alimentação dos animais têm causados sérias consequências, pois não tem sido suficiente para suprir a necessidade até que uma próxima safra seja colhida, no caso da suplementação com forragem (silagem). As saídas adotadas frente a estas necessidades tem sido a aquisição do alimento de outros propriedades, elevando os custos de produção (VILELA, 2016).

Com o auxílio da base de dados do CEPEA-Esalaq/USP, foi possível coletar os preços dos principais cereais que geralmente compõem a base das rações comerciais, soja e milho, levantando os preços médios dos dois produtos no lapso temporal 2010/2020, nos respectivos meses de janeiro, março, junho, setembro e dezembro. Para comparação foram coletados na mesma base de dados, o preço médio pago pelo litro de leite no estado do Paraná, para os mesmos meses.

De posse das informações dos preços médios, é possível verificar o comportamento em relação do poder de compra do produtor, a comparação é possível pela relação de troca de um litro de leite pela compra de quilos de soja, ou milho. Nas tabelas abaixo, são abordados o potencial de compra do produtor de leite e quantos quilos de cada *commoditie* foi possível adquirir.

O Gráfico 12, mostra como se comportou a relação de troca na venda do leite pela compra de quilos de milho. Apesar de haver uma variação expressiva em alguns meses especificamente em alguns anos, a exemplo de junho de 2017, onde com a venda de apenas um litro equivalia a quase 3kg de milho, a relação de troca não apresentou muitas discrepâncias, ficando grande maioria na relação de venda de um litro de leite para compra de 1,5 a 2,5kg de milho.

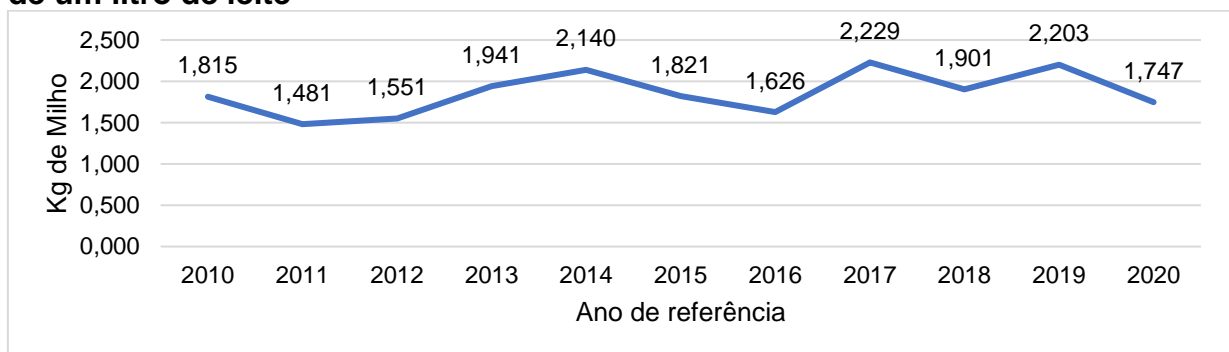
Gráfico 12 – Potencial de compra de quilos de milho com a venda de um litro de leite de 2010 a 2020 nos meses de janeiro, março, junho, setembro e dezembro.



Fonte: Base de dados CEPEA-Esalq/USP (2020).

O Gráfico 13, retrata a média dos 5 meses analisados (janeiro, março, junho, setembro, dezembro) na relação de troca dos produtos, nota-se que houve diversas variações no decorrer dos anos, essa constante variação impacta na gestão e planejamento dos custos da propriedade, na grande maioria dos anos, houve uma proximidade em manter a relação na proporção de um litro de leite vendido para de 1,5 a 2,0kg de milho. A relação tende a ficar mais ou menos favorável dependendo do preço do cereal no mercado, influenciado por diversos fatores, a exemplo dos estoques internos, previsões de safras futuras, bem como cotações financeiras.

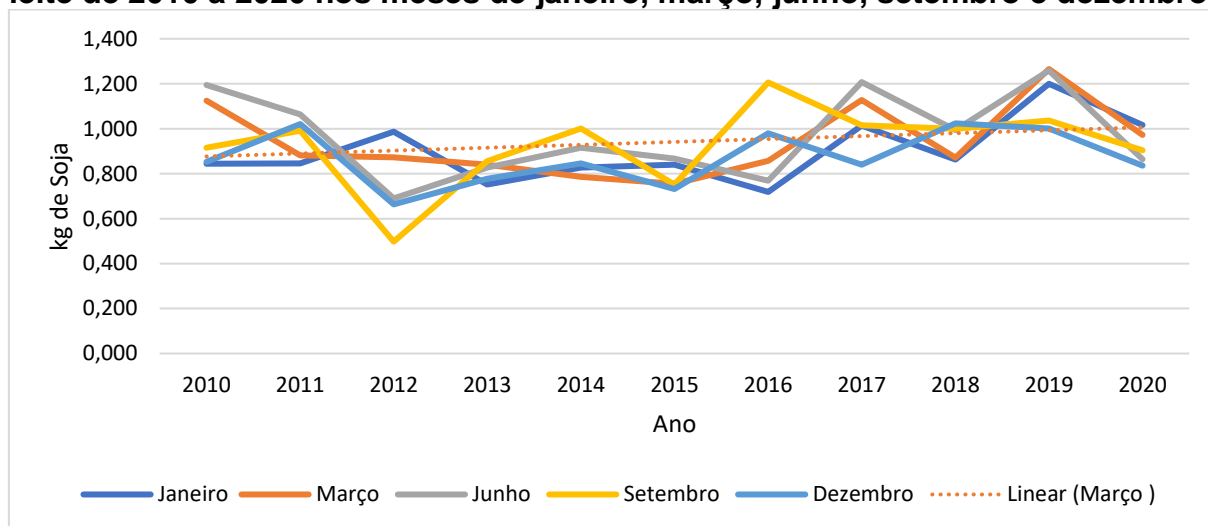
Gráfico 13 – Média anual do potencial de compra de quilos de milho com a venda de um litro de leite



Fonte: Base de dados CEPEA-Esalq/USP, 2023.

Analisando o potencial de troca do leite com a soja expresso no Gráfico 14, nota-se que ao olhar os dois extremos 2010 e 2020, a relação de troca tem reduzido, exceto para o mês de janeiro, ou seja, havia uma relação mais interessante ao produtor de leite no ano inicial quando comparado com o ano final. Apesar de todas as oscilações observadas no período analisado (2010 a 2020), a conversão de leite em soja, também permaneceu com poucas variações, nota-se que maioria em quase todos os meses analisados, ficou entre 0,800kg a 1,2kg de soja para um litro de leite, porém o melhor ano foi 2019.

Gráfico 14 – Potencial de compra de quilos de soja com a venda de um litro de leite de 2010 a 2020 nos meses de janeiro, março, junho, setembro e dezembro

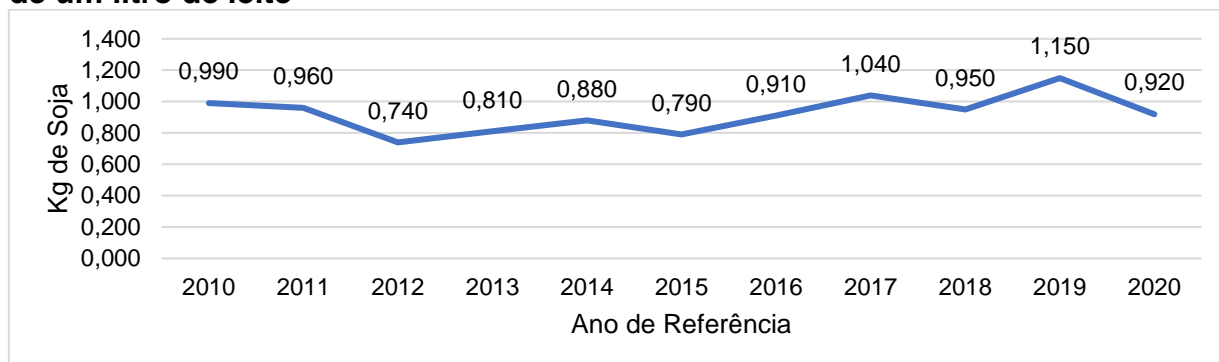


Fonte: Base de dados CEPEA-Esalq/USP, 2023.

Em relação à média anual observada na relação do Gráfico 15, ocorreram algumas oscilações, porém permaneceu a maioria dos anos (2010, 2011, 2013, 2014, 2016, 2018, 2020) na relação de 0,8 a 1,0kg de soja por litro de leite, registrando o melhor ano em 2019.

Vale ressaltar que não são apenas estes dois ingredientes que resultam no valor de uma dieta animal, devendo ser computados os demais para a real conclusão dos valores e uma boa gestão, porém, são estes que a maioria dos clientes olham com visão mais apurada, para relatar se está bom ou não, a relação de troca e poder de compra. Fora os anos onde se teve dados mais discrepantes positivamente ou negativamente, pode-se verificar que o contexto geral para as duas fontes alimentícias permaneceu estáveis, e que mesmo diante da valorização da soja e milho observados, o preço do leite acompanhou a tal relação.

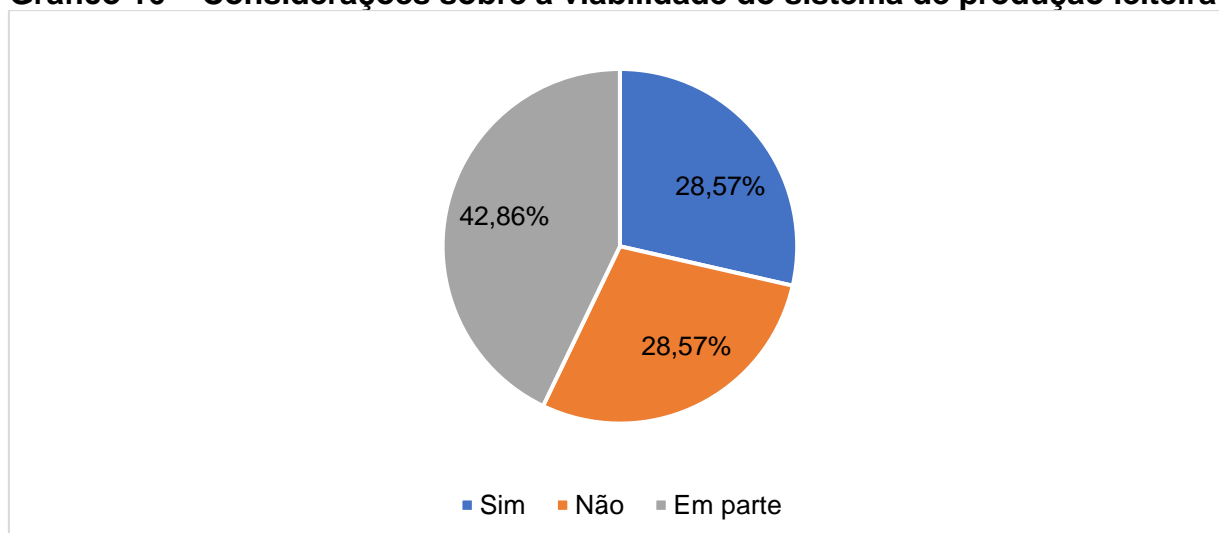
Gráfico 15 – Média anual do potencial de compra de quilos de soja com a venda de um litro de leite



Fonte: Base de dados CEPEA-Esalaq/USP, 2023.

Frente ao antes posto, quando questionado os entrevistados sobre a viabilidade do sistema de produção do leite (Gráfico 16), 42,86% relataram que consideravam a atividade rentável em parte, ou seja, em períodos do ano, no inverno por exemplo, eram os meses que mais sobrava dinheiro, havia uma maior produção em volume de leite, e o preço também era mais atrativo. Do total, 28,57% apontaram que a atividade não era rentável em nenhuma situação, que as contas não eram pagas apenas com a produção de leite, e 28,57% deles, apontaram que sim, a atividade era rentável, conseguia manter as despesas, além de conseguir investir em melhorias na própria produção de leite, ou até mesmo em outras atividades.

Gráfico 16 – Considerações sobre a viabilidade do sistema de produção leiteira



Fonte: resultados da pesquisa, 2023.

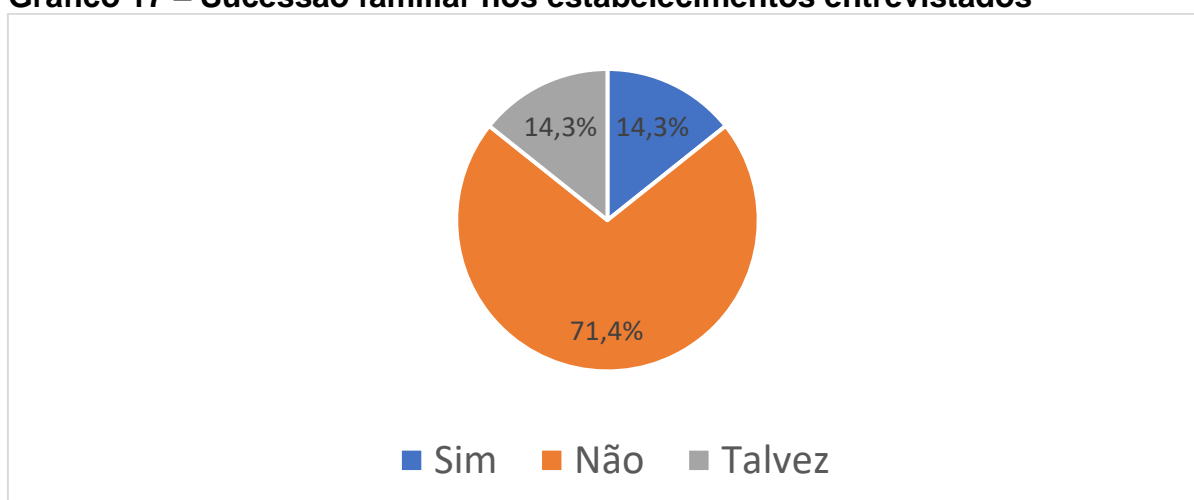
Mesmo tendo o 28,57% relatando que sim, pois consideravam o sistema de produção rentável (Gráfico 16), acabaram optando por deixar a produção do leite face

a viabilidade econômica. Isso pode se justificar em três momentos, a) por parte deles já possuírem idade avançada, e não possuir sucessão familiar para a continuidade das atividades, b) pela dificuldade em manter funcionários nas funções, elevada rotatividade dentro da atividade, que de certa forma influenciava nos rendimentos da propriedade, e também, não sendo uma segurança para os proprietários e, c) por possuir dentro da propriedade o cultivo agrícola, e diante da valorização dos cereais, optaram por se dedicar exclusivamente à uma atividade.

4.3.4 Sucessão Familiar Rural

A continuidade destes estabelecimentos agropecuários com o passar dos anos se tornou peça-chave para o sucesso futuro dos empreendimentos rurais, decorrente disso a sucessão familiar é a saída encontrada dentro do complexo familiar para tal responsabilidade, porém, a falta da sucessão familiar tem sido uma problemática muito abrangente. Os filhos em grande parte não possuem interesse em continuar nas atividades dos pais, cenário encontrado entre os entrevistados, onde 71,4% relataram não possuir sucessor(es) para a continuidade das atividades, Gráfico 17.

Gráfico 17 – Sucessão familiar nos estabelecimentos entrevistados



Fonte: resultados da pesquisa, 2023.

A maioria dos jovens, já identificando a falta da prospecção de futuro dentro da propriedade familiar, decidem por buscar outras formas de crescimento pessoal e profissional. É normal ver os filhos saírem das propriedades em busca de estudo

principalmente, sendo que, após a sua formação acabam indo atuar profissionalmente fora da propriedade, até mesmo em outros municípios e regiões.

A não permanência dos jovens no campo, pode se justificar de certa maneira pela pujança de crescimento apresentada pela zona urbana em relação às áreas rurais, tornando-se mais atrativa principalmente ao acesso à tecnologia, à informação, e que de certa maneira possuem uma variável sociocultural que propõe influência sobre aspectos políticos e econômicos, incitando os jovens a deixar o campo elevando a taxa de êxodo rural, visados pelas possibilidades que as grandes conglomerados urbanos podem proporcionar, tanto em desafios como em chances de crescimento (MOREIRA *et al.*, 2018).

O trabalho dos jovens, é visto por grande parte dos pais como função de “ajuda” e não de forma profissional, sendo natural os filhos não receber nenhuma forma de honorário em troca da participação na realização das atividades agropecuárias, precisando os mesmo pedir dinheiro aos pais para aquisições pessoais ou até mesmo aproveitar os momentos de lazer, isso de certa forma estimula eles, ao desenvolvimento de tarefas e/ou atividades que de certa forma tenham remuneração pelas suas execuções, isso buscando os grandes centros urbanos em busca destas oportunidades (MOREIRA, *et al.*, 2018).

Portanto, há grande necessidade de incentivar os jovens a permanecer no campo, principalmente visando a sucessão familiar e a continuidade das atividades da propriedade. A demanda por alimentos é crescente, em contrapartida a idade dos responsáveis pelo estabelecimento rural é expressivamente elevada, identificando a necessidade de que as responsabilidades sejam repassadas na medida do possível aos filhos, para continuidade e progresso produtivo, além de que, o nível de escolaridade dos jovens tende-se a ser superior aos seus pais.

Diante da grande massa de mão de obra jovem, que de certa maneira seria a sucessão familiar dos empreendimentos, a idade dos responsáveis pela produção tem se mostrado elevada, a coleta de dados realizada neste trabalho identificou tendência de envelhecimentos dos indivíduos, conforme Gráfico abaixo, onde a maioria dos entrevistados possuem idade superior a 41 anos. De acordo com Vilela (2016 p. 132) “O envelhecimento da população e o baixo índice de sucessores nas fazendas, ocasionado pela migração para as cidades e pela falta de estímulo para retornar ao campo, agravam esse quadro”.

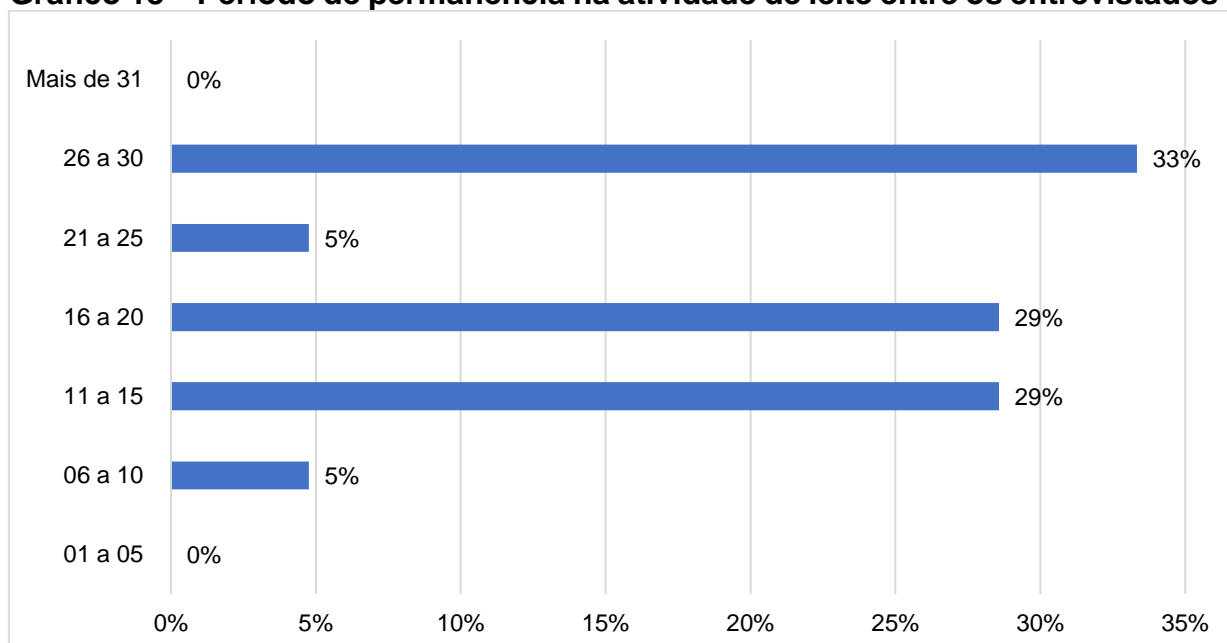
Percebe-se que a grande maioria das pessoas que encerraram as atividades de produção leiteira, entre os anos 2010 e 2020 possuíam idade elevada (Gráfico 1), 63,16% deles possuíam mais que 41 anos de idade, mais de um quarto deles (26,32%) possuíam entre 51 e 60 anos. Muitas pessoas com esta idade, começam apresentar limitações principalmente físicas para a realização das atividades, conseqüentemente, a falta de mão de obra jovem muito advindo da sucessão familiar é escassa ou nula, sendo a venda dos animais e o encerramento do sistema produtivo a última opção que resta, mesmo contra a vontade dos proprietários.

Algumas dinâmicas populacionais, indicam tendência de envelhecimentos do público rural brasileiro, paralelamente a isso, identificam aumento da renda dos indivíduos que optam por atividades desenvolvidas fora dos estabelecimentos rurais, ocasionando fragmentações do sistema produtivo principalmente nos pequenos estabelecimentos grande maioria representada pela agricultura familiar (BRASIL, 2021).

O gráfico abaixo (18) mostra por quanto tempo os entrevistados permaneceram sobre a guarda da função de produtor de leite, nota-se, que a grande maioria (33%) permaneceu entre 26 e 30 anos na atividade, 5% permaneceram entre 21 a 25 anos. Entre 16 e 20 anos tivemos 29% dos entrevistados, mesmo percentual para quem permaneceu de 11 a 15 anos, totalizando-se de 11 a 20 anos 58% dos desistentes do leite.

Sendo assim, percebe-se que a grande maioria permaneceu sobre a função de produzir leite por um tempo elevado, entre aqueles que se enquadraram na faixa de 26 a 30 anos, 57% já apresentavam idade entre 41 e 50 anos, ou seja, mais da metade de toda a vida foi sobre a gestão da atividade de produção leiteira, outros 28% tinham idade entre 31 e 40 anos. Entre aqueles que realizaram a produção leiteira entre 16 e 20 anos, 50% já estavam com idade de 51 a 60 anos, outros 33% tinham idade entre de 31 a 40 anos.

Gráfico 18 – Período de permanência na atividade de leite entre os entrevistados



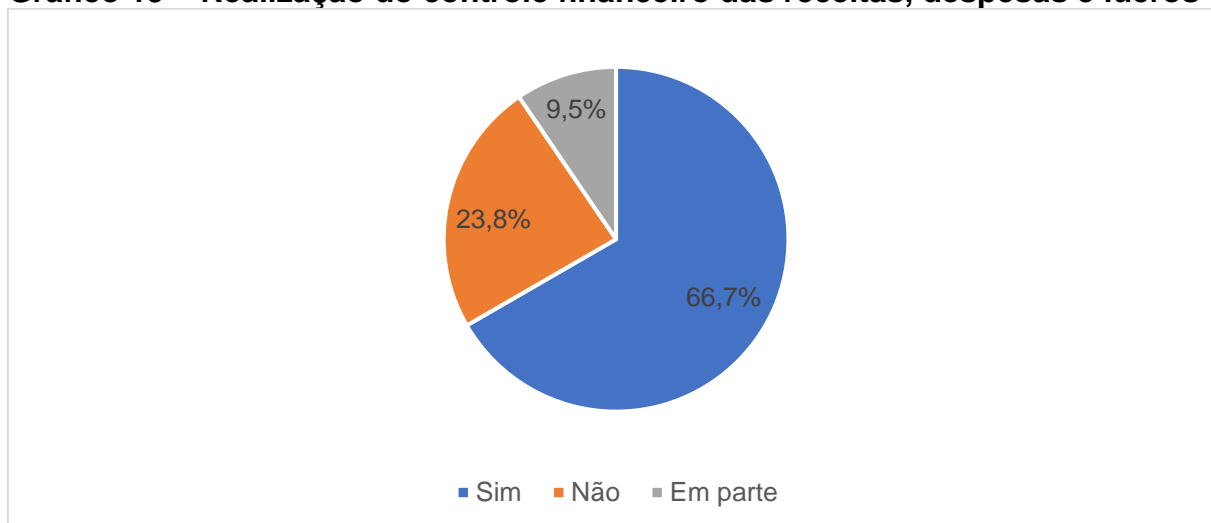
Fonte: resultado da pesquisa, 2023.

Diante destes fatores, se faz necessário a gestão competente do sistema produtivo, qualificação profissional e acompanhamentos constantes, evitando que ocorram desvios que corroboraram com inviabilidade da atividade, deve-se adotar um planejamento para a execução e controle de todas as atividades, principalmente dados relacionados a índices financeiros, como despesas, receitas e lucros, além de produtividade, qualidade e outros.

Dentro destas propriedades que realizavam controle financeiro, em 52% delas eram realizadas unicamente pelo homem, outros 38% eram controladas pelo casal, e outros 10% ficavam sobre a responsabilidade dos filhos. Porém, o responsável pela atividade encerrada era feito em 71% pelo casal, mas nem sempre as mulheres participavam do controle financeiro.

A gestão da cadeia produtiva do leite é fundamental para o controle da atividade, sendo possível identificar receitas, despesas e lucros. Nesse sentido, quando questionados sobre o controle financeiro da atividade (Gráfico 19) identificou que, 66,7% das propriedades realizavam contabilidade da pecuária leiteira, outros 23,8% relataram não realizar, e outros 9,5% apontaram que os controles eram feitos em parte, sem exatidão.

Gráfico 19 – Realização do controle financeiro das receitas, despesas e lucros



Fonte: resultado da pesquisa, 2023.

De acordo com Ribeiro *et al.* (2020), salientou que o uso de ferramentas de gestão é de fundamental importância dentro de uma propriedade, auxiliando na identificação de problemas desde mais simples aos mais complexos, focando na solução deles, garantindo o pleno desenvolvimento da atividade com elevação na rentabilidade produtiva.

Diante da complexidade que o fator – gestão de custos – causa dentro do sistema produtivo em geral, sobretudo na produção agropecuária, é fundamental que se tenha percepção e saiba calcular o quanto custa a produção de determinado produto ou serviço, tornando-se prática vital para a saúde financeira de qualquer organização (BARBOSA *et al.*, 2021).

O período de produção, a média produtiva e a genética dos animais, também foram identificados como fatores que contribuem para elevar as despesas com eles. Animais de baixa genética, tendem a consumir basicamente as mesmas fontes alimentícias, com a potencialidade de converter menos em produção, sendo assim, animais com potenciais genéticos melhores, potencializam a viabilidade econômica da propriedade, isso não condiz em dizer que o tratamento dado a ambos os animais seja o mesmo, porém a genética torna-se uma ferramenta ideal para maior viabilidade econômica.

4.4 ALTERNATIVAS ADOTADAS APÓS O ENCERRAMENTO DA ATIVIDADE LEITEIRA

Observou-se que, todos os estabelecimentos possuíam diversificação de produção, a presença de lavouras foi possível consultar em todos os estabelecimentos, especificamente introduzidas ao cultivo de soja, milho e trigo. De acordo com os últimos censos agropecuários (2006 e 2017) a área de cultivo com culturas temporárias tem aumentado na microrregião, isso associado a diminuição das áreas com cultivo de pastagens, assim conforme relatado na Tabela 7.

Tabela 7 – Áreas destinadas a cultivo de pastagem (Pastagens naturais e pastagens plantadas)

Município	Área de cultivo (ha)		Variação (%)
	2006	2017	
Pitanga	46.028	40.901	- 11,14
Santa Maria do Oeste	26.053	24.046	- 7,70
Boa Ventura de São Roque	14.464	12.540	- 13,30
Palmital	51.973	50.455	- 2,92
Laranjal	31.507	36.735	16,59
Mato Rico	17.620	15.275	- 13,31
Nova Tebas	33.567	29.718	- 11,47
TOTAL	221.394	209.670	- 5,30

Fonte: IBGE - Censos agropecuários de 2006 e 2017.

É notório, que as áreas destinadas ao cultivo de pastagens para alimentação animal têm se reduzido com o passar dos anos (Tabela 7), muito se deve à diminuição de estabelecimentos que realizavam atividade pecuária, e optaram pelo encerramento delas, submetendo estas áreas para outras finalidades, principalmente destinadas a cultivo agrícola, grande maioria para produção de soja. No geral, a Microrregião apresentou redução de 5,30% na área de pastagens, isso corresponde a 11.724 hectares, destaque para o município de Mato Rico e Boa Ventura de São Roque, que apresentaram as maiores reduções percentuais nas áreas de pastagens, -13,31 e -13,30 respectivamente. Porém, o município de Laranjal, foi o único município que apresentou aumento na área de pastagens.

Diante deste cenário, na Tabela 8 são expostos dados de acordo com os Censos Agropecuários de 2006 e 2017, em relação às áreas cultivadas com soja, carro chefe dos agricultores da microrregião de Pitanga

Tabela 8 – Variações nas áreas cultivadas com soja nos censos agropecuários de 2006 e 2017

Município	Área de Soja (ha)		Δ%
	2006	2017	
Pitanga	40.000	51.700	29,25
Santa Maria do Oeste	10.700	9.400	-12,15
Boa Ventura de São Roque	17.010	20.500	20,52
Palmital	3.100	4.200	35,48
Laranjal	1.450	2.300	58,62
Mato Rico	5.250	9.600	82,86
Nova Tebas	3.650	9.000	146,58
TOTAL	81160	106700	31,47%

Fonte: IBGE Censos agropecuários de 2006 e 2017.

Δ% - Variação da área agrícola com soja entre os censos 2006 e 2017.

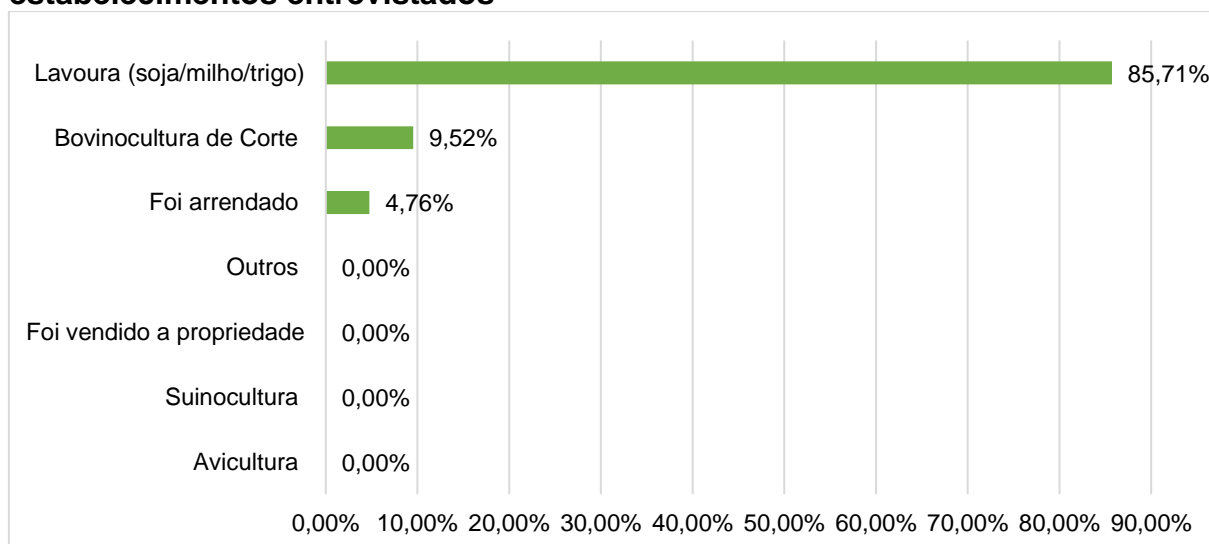
A cultura da soja, é considerada pela sua importância econômica e como matéria prima alimentícia, elevada participação no agronegócio nacional, sendo a cultura que mais se destaca no mercado mundial. Registrou na safra de 2019/2020, uma produção de 124,8 milhões de toneladas em uma área de 36,9 milhões de hectares (CONAB, 2020). Devido a este potencial que a cultura apresenta, tem despertado interesse nos produtores em aumentar o cultivo desta cultura, seja na intensificação de tecnologias, agricultura de precisão, utilização de insumos, e, aumentando as áreas de plantio, muitas destas áreas sendo convertida de pastagem em lavoura.

A soja, entre todas as culturas produzidas é uma das mais desenvolvidas do país devido à sua lucratividade, caracterizada como uma *commodity* que pode ser inserida como matéria prima para a indústria do mundo todo, vem tomando espaço de outras culturas, mas, principalmente, tem seu avanço sobre áreas de pastagens que têm sido revertidas para o cultivo de grãos (CONAB, 2018).

Diante dessa importância que o setor agrícola vem mostrando nos últimos anos, se tornou a saída para a ampla maioria dos produtores que optaram por parar com a atividade do leite, entre os entrevistados, pode-se notar no gráfico abaixo (20), quais foram as atividades implantadas ou intensificadas para suprir a lacuna aberta pela atividade do leite. Grande maioria dos entrevistados, cerca de 85,71% intensificaram a produção de lavoura, convertendo as áreas que eram utilizadas para desempenho da atividade pecuária para cultivo agrícola (soja, milho, trigo). Outros

9,52% dos estabelecimentos se ocuparam da pecuária de corte para suprir o espaço deixado pela pecuária leiteira, grande maioria utilizando das mesmas estruturas.

Gráfico 20 – Atividades que substituíram à produção do leite nos estabelecimentos entrevistados



Fonte: resultado da pesquisa, 2023.

Frente às mudanças em relação às áreas de cultivo, ainda encontramos grande número de produtores que continuam na atividade. São diversas as justificativas que corroboraram com o encerramento das atividades, na ótica dos produtores, a falta de investimentos e modernizações na cadeia produtiva, é sem dúvida uma consequência que somou forças para findar o processo.

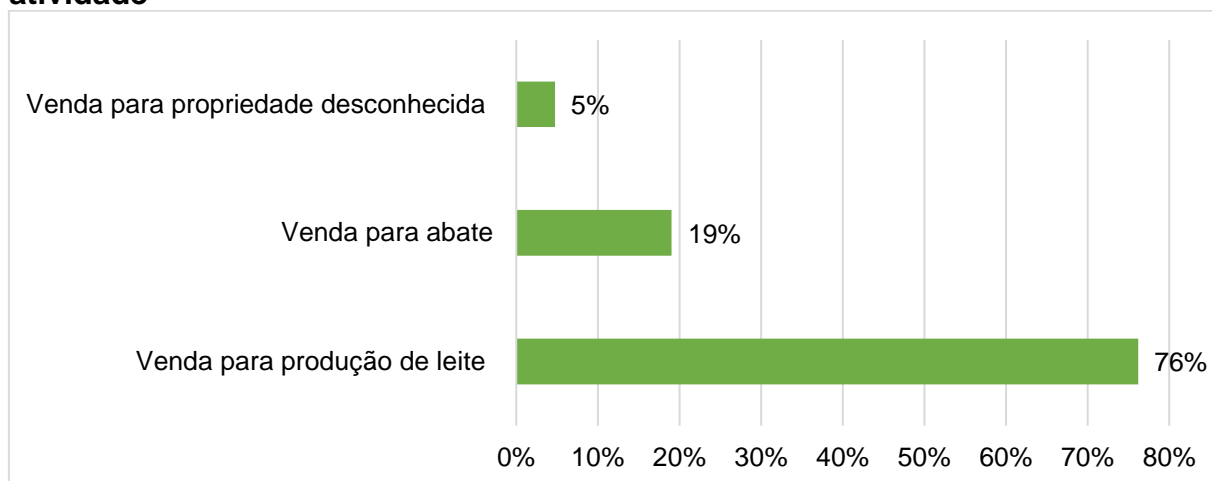
A modernização e investimento na cadeia produtiva leiteira, tornou-se fundamental para um bom andamento do setor, investimentos em pastagens, rebanhos melhorados geneticamente, implantação de tecnologias produtivas, controle sanitário, entre outros fatores, assim como também foi abordado por Volpi *et al.* (2019), são fundamentais para alavancar a produção e consequentemente aumentar a viabilidade econômica da atividade.

Mesmo diante das reduções observadas em relação aos estabelecimentos que produziam leite, a microrregião apresentou aumento no número de animais ordenhados, e em alguns casos específicos aumento também no volume de leite produzido, isso apenas se tornou possível, pois os estabelecimentos que permaneceram na atividade foram responsáveis pela intensificação da produção,

decorrente do aumento do rebanho, seleção genética dos animais, conseqüentemente responsáveis por suprir a demanda do produto.

A capacidade em manter a produção diante deste cenário de alterações em toda a cadeia produtiva, deu-se também, pela permanência dos animais ordenhados dentro da Microrregião, onde 76% dos produtores que encerraram a produção comercializou seus animais para outros produtores que ainda permanecem na atividade na mesma microrregião conforme expresso no Gráfico 21, portanto, o impacto na produção em litros não foi tão acentuado quando a redução no número de animais.

Gráfico 21 – Destino dos animais dos estabelecimentos que encerraram a atividade



Fonte: resultados da pesquisa, 2023.

Segundo Bett *et al.* (2019), na comparação dos últimos dois censos agropecuários 2006 e 2017, é possível analisar que inúmeras propriedades abandonaram a atividade leiteira, porém, deve-se levar em consideração que estes que deixaram a produção eram os menos eficientes. Complementando que, diante da redução no número de estabelecimentos, e em alguns casos no número de animais ordenhados, foi possível aumentar os índices produtivos.

Quando da desistência pela atividade de produção de leite, se questionou os entrevistados sobre a busca por orientações técnicas e suporte profissional para analisar o sistema de produção afim de poder corrigir falhas e traçar estratégias para melhorar a performance da produção, 86% deles apontaram que não buscaram

nenhuma ajuda ou assistência antes de tomar a decisão por encerrar a produção, alegando que não havia necessidade, ou que já tinha a intenção de acabar com a produção por ser inviável.

Entre os 14% que procuraram orientação técnica, estes recorreram a Secretaria de Agricultura e Pecuária do município, e outros comentaram com os profissionais que atendiam de forma particular na propriedade.

Perguntados se sentem arrependimento em ter encerrado a atividade de produção leiteira, 95% dos entrevistados apontaram que não se sentem arrependidos, alegando que as atividades atuais são mais rentáveis que a passada, e com a demanda de menos mão de obra para realização das tarefas.

Finalmente, já que eles optaram por encerrar a atividade da pecuária leiteira, apontaram sugestões para os que ainda permanecem na atividade, com a finalidade de auxiliar na produção, na rentabilidade e tentar converter a possibilidade de encerramento. Entre as observações mais apontadas está a necessidade de intensificar a busca por animais com genética mais apurada, com foco no aumento da produção pela mesma unidade animal, sendo assim, é possível obter maior volume de produção com menor número de animais.

Em segundo momento, houve grandes apontamentos em direção da sucessão familiar, para que seja possível realizar a continuidade da produção quando os atuais responsáveis não tenham mais capacidade de tomar frente da atividade, sempre em conjunto com uma gestão eficaz, levando em considerações receita bruta, despesas e receita líquida, sendo possível assim intervir quando necessário em pontos críticos da cadeia de produção.

Todas os sistemas de produção, hora ou outra estão passíveis de sofrer interferências do mercado, ou edafoclimáticas, não é a melhor opção ficar refém de uma única atividade, sendo que outra sugestão apontada foi buscar a diversificação, tornando-se uma válvula de escape quando uma delas não se sobressair frente aos desafios, mas vale ressaltar aqui, não se pode uma atividade ser sempre o “tapa buraco” da outra.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível observar que no decorrer do período analisado (2010-2020), ocorreram várias mudanças na cadeia produtiva do leite, que persistiram por diversos anos, sendo necessária a adaptação dos produtores rurais frente as novas realidades impostas para as propriedades rurais produtoras de leite, ou também, como fator meramente de manutenção do sistema produtivo, a exemplo das melhorias nas estruturas e modernização do sistema.

As constantes mudanças, ocasionaram alterações em relação ao número de animais ordenhados, mudanças nos índices produtivos, genética dos animais, necessidade de produção em escala, controles financeiros (receita/despesas/lucros), exigências de qualidades. Nesta esfera deu-se a necessidade de entender o sistema produtivo como uma empresa e a necessidade de fazer a gestão do processo, propiciou a algumas propriedades optarem pela permanência na atividade leiteira, e atender a demanda de matéria prima, que sofreu várias mudanças no decorrer do período analisado.

Desse modo, esta pesquisa teve como objetivo identificar os fatores que influenciaram no encerramento da atividade da pecuária leiteira, entre os anos 2010 e 2020, na Microrregião de Pitanga, Pr. Para buscar identificar e esclarecer todos as indagações, foram estabelecidos três objetivos específicos para melhor entendimento.

Primeiramente busca-se traçar o perfil dos produtores da Microrregião, quando retratado sobre o tamanho das propriedades, se identificou que 57% dos estabelecimentos possuíam até 40 hectares, e outros 43% possuem área superior a 60 hectares. Do total dos estabelecimentos 5% possuíam até 10ha, ressaltando que ainda possui grande predominância pela agricultura familiar.

O número de animais foi diverso, porém, 33% tinham em produção entre 11 e 20 animais, e outros 10% de todos os produtores entrevistadas, possuíam rebanho em produção de até 10 animais, no outro extremo, 14% das propriedades dispunham de 51 a 100 animais em lactação. Isso retrata que, não se observa regra em relação ao número de animais e o tamanho das propriedades, o que muda é a forma de criação dos animais, extensivo ou intensivo, neste último caso podendo se alocar maior número de animais mesmo em um menor espaço de área de terras ou sistema produtivo.

Diante disso, a produção diária de leite nos estabelecimentos, possuem relação direta com número de animais ordenhados, pois conseqüentemente se observa as maiores produções de leite onde se tem os maiores rebanhos de animais ordenhados. Pode identificar que houve semelhança entre os percentuais, 47,61% das propriedades produziam até 400 litros por dia, e os outros 52,39% superior aos 500 litros dia.

A realização das atividades nos estabelecimentos agropecuários na grande maioria, eram desempenhadas por membros da própria família, 57% do total relatou que as atividades ficavam sobre responsabilidade familiar, outros 14% tinham a guarda da produção exclusivamente realizada por empregados e os demais 29% possuíam mão de obra mista, parte familiar outra contratada.

Em um segundo momento, buscou identificar os principais problemas e fatores apontados sobre a ótica dos produtores, que de alguma maneira contribuíram para o encerramento da atividade leiteira. Nas duas situações o principal problema e também o fator que mais contribuiu para o encerramento, foi o preço pago pelo litro do leite, respectivamente 81% e 74%. De certa forma o preço pago pelo litro de leite apresenta variação mensal e por diversas situações, principalmente pelo volume produzido, sendo as maiores produções favorecida pelos maiores preços, mesmo assim não é uma regra.

Não há nenhuma formalização sobre os preços que serão pagos aos produtores, primeiramente a produção é entregue aos laticínios, quando fecha o mês de referência, são estabelecidos os preços que serão praticados sendo assim, os produtores ficam reféns e de certa maneira trabalham com a indefinição dos valores que irão receber. Sem saber o valor que será pago, a insegurança se torna grande, frente a obscuridade encontrada, impedindo o produtor de comprometer parte do valor financeiro, já que ele não tem domínio sobre o preço.

Questões relacionadas a viabilidade econômica da atividade, também foram apontados como fatores que contribuíram para findar a atividade e, como um problema dentro da atividade, neste último apontado por 67% dos estabelecimentos. Neste teor, foram relatados gastos elevados para manutenção dos animais, principalmente em relação à alimentação, associando diretamente com os preços das *comodities*, elevação nos custos dos cereais impactam diretamente no preço da ração. Faz necessária uma gestão competente frente à cadeia produtiva, para identificar e

gerenciar todas as demandas e receitas, a fim de evitar gastos desnecessários, ou maximizar a produção, buscando saúde financeira para a atividade.

A mão de obra, também foi apontado por maioria quando o assunto é desistência pela pecuária leiteira, 67% dos estabelecimentos apontaram como sendo um problema que afeta o setor. A pecuária de leite é uma atividade que demanda mão de obra qualificada e treinada para o desempenho das tarefas, necessitando dedicação extrema dos envolvidos, são vários processos que demandam atenção e precisão para evitar problemas. Porém, a dificuldade pela contratação e manutenção desta mão de obra, está cada vez mais difícil, sendo que 63% dos produtores elencaram a falta de mão de obra, um dos fatores que mais contribui para a decisão em abandonarem a atividade leiteira.

A contratação de mão de obra, se torna ainda mais demandada quando adentramos na sucessão familiar, onde a família passa a responsabilidade da atividade e a execução das tarefas para os seus filhos. Impressionantes 71% dos estabelecimentos relataram não possuir sucessores que continuassem com a atividade leiteira, agravando ainda mais a situação, quando 43% das propriedades possuíam no comando pessoas com idade entre 41 a 50 anos, e outros 24% já tinham mais de 51 anos. Dentre a responsabilidade dos estabelecimentos, percebe-se que apenas 14% deles eram geridas por pessoas com idade até 30 anos, isso corrobora com a necessidade de haver incentivo e permanência dos jovens na propriedade, para que seja possível garantir o futuro das propriedades, dos sistemas produtivos, e da produção.

Respondendo aos problemas de pesquisa, com a redução de produtores rurais e propriedades rurais no período do estudo, há motivos econômicos, os preços praticados, a falta da mão de obra familiar e de terceiros, a dificuldade de sucessão familiar rural, impactando na retração nos municípios da Microrregião de Pitanga.

Com o advento do encerramento da atividade de produção leiteira, houve aumento nas áreas destinadas ao cultivo agrícola, ocupada pela soja principalmente, sendo a atividade que mais foi implementada ou intensificada nas propriedades rurais, se confirma quando 85,71% dos entrevistados relataram que ao encerrar a atividade leiteira, a lacuna produtiva foi ocupada pela agricultura, outros 9,52% migraram para a produção de bovinos de corte. A preferência pelo cultivo da lavoura, deve-se primeiramente pela valorização que os cereais apresentaram nos últimos anos, e, já

era uma atividade desempenhada na maioria dos estabelecimentos portanto, houve uma intensificação da produção.

Como forma de contenção destes fenômenos, os produtores que ainda possuem atividade de produção leiteira devem, otimizar o sistema de produção, buscando produzir com eficiência, buscar intensificar o melhoramento genético, qualificação e treinamento de mão de obra, devem-se adaptar a realização de controles financeiros, contenção de despesas extras, buscar tecnologias que auxiliem em um sistema mais viável, animais com maior potencial de produção, treinamento de mão de obra, bem como garantir que a atividade tenha uma sucessão familiar, ponto crucial para a manutenção produtiva à longo prazo.

Apesar de os objetivos do estudo terem sido atingidos, a pesquisa demonstrou algumas limitações, principalmente em relação ao número de pessoas entrevistadas, dificuldade em localizar os produtores em suas residências, conseqüentemente quando contatados por telefone alguns apresentaram limitações. Foram contatadas algumas empresas do setor leiteiro, para facilitar o contato com os ex-produtores de leite, porém não obtivemos retorno.

A pesquisa assim concluída irá colaborar com ideias e sugestões para entidades ligadas diretamente com o setor leiteiro, para que em conjunto consigam traçar estratégias para auxiliarem o pecuarista na execução da atividade, garantindo a viabilidade do setor principalmente a longo prazo. Além disso, a pesquisa contribui para um viés social, pois a atividade da pecuária leiteira é fonte de manutenção das pessoas no campo, sendo ferramenta de emprego e renda para grande maioria, portanto, entender os motivos que mais estão ocasionando a saída da atividade possa minimizar estes efeitos e evitar a seqüência deles.

Percebe-se que, grande parte dos estabelecimentos pesquisados são de pequenos produtores, e a busca por melhorias nestes casos pode ser dificultada, seja pelo acesso ao crédito para investimento, ou até mesmo pela falta de garantias requeridas pelos credores, novas políticas públicas neste sentido, pode ser uma ferramenta que estimule a busca por melhorias e incentive os produtores a permanecer com a atividade.

A pesquisa também é de importância para as empresas privadas, aquelas que processam o leite para fabricação de derivados, elas que demandam diariamente volumes altos de matéria-prima, que sem elas não é possível rodar o sistema

industrial, portanto, entender o que está acontecendo com os produtores, pode favorecer uma coesão em busca de alternativas, apoios, incentivos para garantir a viabilidade de suas empresas.

Ressalta-se aqui, a importância de se desenvolver estudos futuros para monitorar o comportamento da cadeia produtiva leiteira, diante da sua relevante importância já comentada, seja economicamente ou socialmente, replicando também para outras regiões para identificar correlações e soluções para os desafios encontrados.

REFERÊNCIAS

ABEL, A. B.; BERNANKE, B. S.; CROUSHORE, D. **Macroeconomia**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

ALESSIO BARBOSA, E. J.; GALLE, V.; ARRUDA CORONEL, D. Custos variáveis na cultura da soja: A evolução em uma propriedade no noroeste gaúcho. **Informe GEPEC**, v. 25, n. 2, p. 85–106, 2021. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/gepec/article/view/26485>. Acesso em: 20 fev. 2023.

ALMEIDA, F. P. DE; BERALDO, K. R. Comportamento dos preços pagos aos produtores de leite em minas gerais sob a ótica da matriz insumo-produto no período de 2005 à 2016. **Simpósio de Engenharia de Produção - Universidade Federal de Goiás**. Catalão, GO, 2017.

ALVES, E., SOUZA, G. Pequenos estabelecimentos também enriquecem? Pedras e tropeços. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, DF, 2015.

ALVES, L. R.; OSTAPECHEN, L. A. P.; PORCÉ, M.; PARRÉ, J. L. Atividade leiteira no Paraná: uma análise espacial e econométrica. **Redes**, v. 25, p. 2432-2453, 18 dez. 2020.

ALVES, L. R. Indicadores de localização, especialização e estruturação regional. In: **Análise Regional: Metodologias e Indicadores**. Curitiba: Camões, 2012.

AMARO DA SILVA, L. H.; CAMARA, M. R. G.; TELLES, T. S. Caracterização e dinâmica da produção leiteira no Estado Paraná em 2002 e 2012. **54º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural**. Maceio, 2016.

ANDRADE, A. L.; SANTOS, S. B.; GALANTE, V. A. Características contemporâneas no rural paranaense. In: **Agronegócio paranaense: potencialidades e desafios II** / Organizadores: Pery Francisco Assis Shikida, Valdir Antonio Galante e Renata Cattelan - Foz do Iguaçu: IDESF, 2020.

ASSIS, L. P. de *et al.* Análise econômica e de custos de produção da atividade leiteira durante 10 anos em uma propriedade do Alto Vale do Jequitinhonha. **Custos e Agronegócio online**, v. 13, n. 2, p. 176-200. Recife, PB, 2017. Disponível em: <http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero2v13/OK%2010%20leiteira.pdf> >. Acesso em: 15 mai. 2022.

BACHA, C. J. C. **Economia e política agrícola no Brasil**. Campinas, SP: Alínea, 2018.

BAZOTTI, A.; NAZARENO, L. R.; SUGAMOSTO, M. Caracterização socioeconômica e técnica da atividade leiteira do Paraná. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, n. 123, p. 213-234, Curitiba, 2012.

BERRO, R.; BRANDÃO, JANAÍNA. BALK.; BREITENBACH, RAQUEL. Sistema local de produção de leite em Itaqui, Rio Grande do Sul: Caracterização e diferenciação dos estabelecimentos formais. **Encontro de Economia Gaúcha – FEE**, Porto Alegre, 2014.

BETT, V.; LUGÃO, S. M. B.; MARTINS, J. R.; NASCIMENTO, W. G. Desafios e avanços no desenvolvimento da pecuária de leite familiar - programa leite mais. In: Desafios e avanços da cadeia produtiva do leite. Org: Adriana de Souza Martins *et al.* Ponta Grossa: **Editora UEPG**, 2019.

BRASIL. **CIRCULAR Nº 5, DE 5 DE FEVEREIRO DE 2019**. Secretaria Especial de Comércio Exterior e Assuntos Internacionais do Ministério da economia. Diário Oficial da União, ed. 26 sec.1 pag.28-41, 6 fev. 2019. Disponível em: <https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/62182854/do1-2019-02-06-circular-n-5-de-5-de-fevereiro-de-2019-62182666>. Acesso em 30 jun. 2022.

BRASIL. CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Projeto de Decreto Legislativo (PDL) 21/19**. Brasília, DF, 2019. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1709626> . Acesso em: 30 jun. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Potencialidades e desafios do Agro 4.0**: GT III “Cadeias Produtivas e Desenvolvimento de Fornecedores” Câmara do Agro 4.0/ Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável e Irrigação. – Brasília: Mapa/ACES, 2021.

BRISOLA, M. V.; GUIMARÃES, M. C. O perfil de produtores de leite patronais e familiares do Distrito Federal. **Informe GEPEC**, v. 18, n. 2, p. 6–19, 2015. DOI: 10.48075/igepec.v18i2.9944. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/gepec/article/view/9944>. Acesso em: 13 fev. 2023.

CALLADO, A. A. C.; CALLADO, A. L. C.; SILVA, M. C. M.; MIRANDA, L. C. Caracterizando aspectos do sistema de informação contábil na gestão de custos: um estudo empírico no âmbito do agronegócio. **Revista ABCustos**, v. 2, n. 2, 2015.

CAMPOS, M. M.; LIMA, J. A. M.; LEÃO, J. M.; MACHADO, F. S. Eficiência bioenergética em bovinos de leite. In: **Pecuária de leite no Brasil: cenários e avanços tecnológicos** / Duarte Vilela ... [et al.], editores técnicos. – Brasília, DF: Embrapa, 2016.

CAPUCHO, T. O.; PARRÉ, J. L. Produção Leiteira no Paraná: Um Estudo Considerando os Efeitos Espaciais. **Informe GEPEC**, v. 16, n. 1, p. 112–127, Toledo, PR, 2012.

CASARI, P.; TORMEM, P. Atividade leiteira, agricultura familiar e desenvolvimento regional: estudo de caso da linha Tormem. **Estudos Do CEPE – Centro de Estudos e Pesquisas Econômicas**, (34), 139-171, Chapecó, SC, 2011.

CHAVES, D.; CARVALHO, G.; PINHA, L.; ROCHA, D. Oscilações e correlações no mercado de leite brasileiro. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, DF, 2022.

CNA – Confederação Nacional da Agricultura e Pecuária. **Panorama do Agro**. Disponível em: <<https://www.cnabrazil.org.br/cna/panorama-do-agro>>. Acesso em: 31 de março de 2023.

CNA – Confederação Nacional da Agricultura e Pecuária. **Valor Bruto da Produção**. Brasília – Distrito Federal, 2021. Disponível em: < [dtec-VBP_outubro-16nov2021-v2.pdf](#)>.

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. Pecuária leiteira: análise dos custos de produção e da rentabilidade nos anos de 2014 a 2017. **Compêndio de Estudos Conab**, – V. 16, Brasília, DF, 2018.

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. Acompanhamento de safra brasileira: Grãos: Primeiro levantamento,6, 1, SAFRA 2018/19, outubro, 2018.

CONTANDRIOPOULOS, A. P. et al., Saber preparar uma pesquisa. 3º ed. **Editora HUCITEC**, Rio de Janeiro, Abrasco, 1999.

CORRÊA, C. C.; FREITAS VELOSO, A.; BARCZSZ, S. S. Dificuldades enfrentadas pelos produtores de leite: um estudo de caso realizado em um município de Mato Grosso do Sul. **48º SOBER - Sociedade Brasileira de Economia Administração e Sociologia Rural**, Campo Grande, MS, 2010.

COSTA, V. de S.; ASSUNÇÃO, A. B. de A.; COSTA, M. M. B.; CHACON, M. J. M. Análise de custos a partir da cadeia do valor do leite e seus derivados na região Seridó do Rio Grande do Norte. **REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL - Universidade Federal do Rio Grande do Norte** - v. 7, n. 1, p. 89–108, 2015.

COSTA, L. S. P.; NUNES, S. C.; GRZYBOVSKI, D.; GUIMARÃES, L. O.; ASSIS, P. A. X. De Pai para Filho: A Sucessão em Pequenas e Médias Empresas Familiares. **Contabilidade, Gestão e Governança**, v. 18, n. 1, p. 61-82, 2015

DE MATOS, L. L. Estratégias para redução do custo de produção de leite e garantia de sustentabilidade da atividade leiteira. **Anais do Sul-Leite: Simpósio sobre Sustentabilidade da Pecuária Leiteira na Região Sul do Brasil**, p. 156–177, Maringá, PR, 2002.

DELGROSSI, M. E.; BALSADI, O. V. Mercado de trabalho e agricultura no Brasil contemporâneo. In: **Uma jornada pelos contrastes do Brasil: cem anos do Censo Agropecuário**, Brasília, DF: IPEA, IBGE, 2020.

DUARTE, V. N. **Caracterização dos principais segmentos da cadeia produtiva do leite em Santa Catarina**. Universidade Federal de Santa Catarina – departamento de engenharia de produção e sistemas, Florianópolis, SC, 2002.

DIAS FILHO, M. B. **Diagnóstico das Pastagens no Brasil**. Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA, maio 2014.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. ANUÁRIO leite 2020: leite de vacas felizes. **Embrapa Gado de Leite**. São Paulo, 2020.

FERREIRA DINIZ, V. M.; SCHMIDT, C. M.; CIELO, I. D. Formas plurais de governança: uma análise das transações entre laticínios e produtores na região oeste do Paraná. **Informe GEPEC**, v. 25, n. 1, p. 240–260. Toledo, PR, 2021.

FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Dairy Production and Products – Milk Production**. Disponível em: <<http://www.fao.org/agriculture/dairy-gateway/milk-production/en/#.V3AZwbgrLIV>>. Acesso em 10 jun. 2022.

FRIEDRICH, L. R.; RUTSATZ, V. C. F. Gestão de custos na pecuária: uma análise comparativa em uma propriedade rural. **XXXV ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**, Fortaleza, CE, 2015.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. – São Paulo: Atlas, 2008.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. – São Paulo: Atlas, 2021.

GOMES, S. T. **Cuidados no cálculo do custo de produção de leite**. *Jornal da Produção de Leite*, v. 11-120, p. 1 – 2, Viçosa, MG, 1999.

GUEDES, V. G. F. **Análise econômica da produção e da lucratividade leiteira em Minas Gerais**. Universidade de Ouro Preto, INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS. Mariana, MG, 2022.

GRIGOL, N. S. *et al.* Boletim do Leite. **CEPEA - Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada ESALQ/USP**, v. 318, Piracicaba, SP, 2021.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agro 2017**. Disponível em: <<https://censoagro2017.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 15 jan. 2022.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **PPM - Pesquisa da Pecuária Municipal**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/pesquisa/18/0>>. Acesso em: 15 jan. 2022.

IDR – Instituto de Desenvolvimento Regional do Paraná. Bovinocultura de Leite. Disponível em: <<https://www.idrparana.pr.gov.br/Pagina/Bovinocultura-de-Leite>>. Acesso em: 05 jun. de 2022

IGLÉSIAS, J. G. D. Sucessão familiar nas empresas brasileiras do agronegócio: um estudo de abordagem psicossociológica. Assis, SP, 2020.

IPARDES – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Base de dados do Estado**. Curitiba, PR, 2022. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/imp/index.php>>. Acesso em: 20 mai. de 2022.

MAIA, G. B. DA S. *et al.* Produção leiteira no Brasil. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico Social – **BNDES**, setorial 37, p. 371-398, Rio de Janeiro, RJ, 2013.

LEITE, J. L. B.; ZOCCAL, R. Cenários para o agronegócio e as implicações para a cadeia produtiva do leite no Brasil. In: **Pecuária de leite no Brasil: cenários e avanços tecnológicos / Duarte Vilela ... [et al.]**, editores técnicos. – Brasília, DF: Embrapa, 2016.

LEITE, J. L. B. Comércio Internacional de Lácteos. 2 ed. Juiz de Fora: **Embrapa Gado de Leite**, 2009.

MAIA, A. G. Mudanças demográficas no rural brasileiro de 2006 a 2017. In: **Uma jornada pelos contrastes do Brasil: cem anos do Censo Agropecuário / organizadores: José Eustáquio Ribeiro Vieira Filho, José Garcia Gasques**. – Brasília: IPEA, IBGE, 2020.

MARTINS, M. C.; BEDUSCHI, G.; MOSQUIM, M. C. DE A. A contribuição da indústria de laticínios no desenvolvimento da pecuária de leite, p. 47–59. In: **PECUÁRIA DE LEITENO BRASIL Cenários e avanços tecnológicos**. Brasília, DF, 2016.

MERA, C. M. P.; NETTO, C. G. M. A diminuição da população rural na região do Alto Jacuí/RS: análise sob a perspectiva dos segmentos rurais. *Desenvolvimento em Questão*, v. 12, n. 27, p. 216-263, 2014.

MILANEZ, A. Y. *et al.* **Desafios para a exportação brasileira de leite**. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico Social – **BNDES**, v. 24, n. 48, p. 45-114, Rio de Janeiro, RJ, 2018.

MORAES, B. M. M.; FILHO, R. B. Mercado Brasileiro de Lácteos: Análise do impacto de políticas de estímulo à produção. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 55, n. 4, p. 783–800. Brasília, DF, 2017.

MOREIRA, S. L.; SPANEVELLO, R. M. Modelos sucessórios em propriedades rurais: um estudo no município de Cruz Alta/RS. *Revista Grifos*, v. 28, n. 46, p. 27–47, 2019.

MOURA, A., DOS SANTOS, C. Distribuição espacial e fontes de crescimento da pecuária leiteira paranaense. *Revista de Política Agrícola*, Brasília, DF, out. 2017.

OKANO, M. T.; VENDRAMETTO, O.; DOS SANTOS, O. S. Como a organização dos produtores de leite da Região de fartura em uma rede de empresas beneficiou a produtividade leiteira. **VI Congresso Nacional de Excelência em Gestão**. Niteroi, RJ, 2010.

OLIVEIRA, L. A. A.; OLIVEIRA, S. J. M. Custos e volume de produção e sua contribuição no resultado econômico da atividade leiteira. **Embrapa Gado de Leite**. MilkPoint Mercado, 2 fev. 2023.

PANNO, F. Sucessão geracional na agricultura familiar: valores, motivações e influências que orientam as decisões dos atores. **Revista de Ciências Humanas**, v. 45, n. 2, 2016.

PARKIN, Michael. **Macroeconomia**. 5. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2003

PEDROSA, V. B.; VALLOTO, A. A. Avanços no melhoramento genético do rebanho leiteiro no Paraná. In: Desafios e avanços da cadeia produtiva do leite. Adriana de Souza Martins et al. (org.). Ponta Grossa: **Editora UEPG**, 2019.

PEREIRA, F. S.; MALAGOLLI, G. A. Inovações tecnológicas na produção de leite. **IV SIMTEC - Simpósio de Tecnologia da Fatec Taquaritinga**, v. 4, p. 11. Taquaritinga, SP, maio, 2018.

PICCOLI, J. L. Sistema Balde ao pé: Começando a conhecer os tipos de Ordenhadeiras. **Revista Canal do Leite**, Curitiba, PR, 2019.

PIRES, C. R. S.; COSTA, C. S.; MELO, T. L. A.; TEIXEIRA, M. A. S.; CARVALHO, A. E. N. Sustentabilidade no sistema de produção de leite em pequenas propriedades rurais em Bragança – Pará. **Revista Pubvet**, v.12, n.1, a11, p.1-5. Maringá, PR, jan., 2018.

PUNTEL, J. A.; PAIVA, C. Á. N.; RAMOS, M. P. Situação e perspectivas dos jovens rurais no campo. Anais do I Circuito de Debates Acadêmicos, **IPEA**, Brasília, DF, 2011.

RAMBORGER, B. M.; BORBA, M. da C.; KUHN, J. G.; KINDLEIN, L. Sucessão geracional rural em propriedades de sistemas integrados de suínos e aves no Vale do Taquari/RS. **Informe GEPEC**, v. 26, n. 2, p. 210–226, 2022. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/gepec/article/view/28393>. Acesso em: 7 abr. 2023.

RAMOS, J. E. S.; BORBA, M. C.; MELO, A. P. S.; LIMA, F. F.; MELO, A. S. Transmissão de preços pagos aos produtores de leite nos estados brasileiros de maior produção com foco no estado baiano no período de dez anos. **RECSA**, v.5, n.2, Faculdade FISUL, Garibaldi, RS, 2016.

RIBEIRO, A. A.; OLIVEIRA, A. V. D.; REIS, E. M. B.; DANTAS FILHO, J. V. Uso de ferramenta de gestão na pecuária leiteira: um estudo de caso em Sena Madureira, Acre, Brasil, **Tekhne e Logos**, Botucatu, SP, v.11, n.1, Junho, 2020.

ROCHA, T.; CARVALHO, G. R.; RESENDE, J. C. **Cadeia produtiva do leite no Brasil: produção primária**. Circular Técnica 123. Juiz de Fora, MG, 2020.

SALLES, A. B. DE; NETO, F. J. K.; CORRÊA, R. G. DE F. **Análise dos custos e indicadores da pecuária em uma empresa familiar visando o aumento da**

rentabilidade. Departamento de Engenharia de Produção, Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS, 2013.

SANGALETTI, B. **Abandono da atividade leiteira no município de Tentente Portela.** Bacharelado em Desenvolvimento Rural - Porto Alegre: UFRGS, 2017.

SEAB – Secretaria da Agricultura e do Abastecimento. **Valor Bruto da Produção Agropecuária (VBP).** Agricultura e Abastecimento, 2021. Disponível em: <https://www.aen.pr.gov.br/Noticia/14-municipios-paranaenses-ultrapassam-R-1-bilhao-em-Valor-Bruto-da-Producao-Agropecuaria>. Acesso em: 15 jan. 2022.

SIGA, B.; CAMPO, L. C.; NEVES, M. F. Agronegócio Paranaense: potencialidades e desafios. In: **Agronegócio Paranaense: Potencialidades e Desafios II** / Org: Pery Francisco Assis Shikida, Valdir Antonio Galante e Renata Catelan – Foz do Iguaçu: IDESF, 2020.

SILVA, J. A.; TSUKAMOTO, R. Y. A Modernização da Pecuária Leiteira e a Exclusão do Pequeno Produtor. **Geografia**, v. 10, n. 2, p. 147-162, Londrina, PR, 2001.

SILVA NETO, B.; BASSO, D. A produção de Leite como Estratégia de Desenvolvimento para o Rio Grande do Sul. **Desenvolvimento em Questão**, v. 3, n. 5, p. 53–72, Unijuí, RS, 2005.

SILVA, B. P; KRUMMENAUER, A; SCHUCH, L. F. D; ZANI, J. L. Caracterização da produção e qualidade do leite em propriedades de agricultura familiar na região sul do Rio Grande do Sul. **Revista Instituto Laticínios Cândido Tostes**, v. 74, n. 4, p. 231-239. Juiz de Fora, MG, out/dez, 2019.

SILVA, F. F. Processo de sucessão familiar em propriedades rurais da região fronteira Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. **Informe GEPEC**. n.2, v.12, 2021.

SIQUEIRA, K. B. O Mercado Consumidor de Leite e Derivados. **EMBRAPA - Circular Técnica 120**. Embrapa gado de leite, São Paulo, SP, 2019.

SOARES DE OLIVEIRA, A. *et al.* Identificação e quantificação de indicadores-referência de sistemas de produção de leite. **Revista Brasileira de Zootecnia** v. 36, n. 2, p. 507–516. Viçosa, MG, 2007.

SOUZA, R. P.; BUAINAIN, A. M. A competitividade da produção de leite da agricultura familiar: os limites da exclusão. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 308-333, 2013.

SOUZA, G. S.; GOMES, E. G.; ALVES, E. R. A. Conditional FDH efficiency to assess performance factors for Brazilian agriculture. **Pesquisa Operacional**, v. 37, p. 93-106, 2017.

STOFFEL, J. A.; TRENTIN, H. R. **Importância da renda da produção de leite para propriedades de agricultura familiar.** Seminário Internacional de Integração e Desenvolvimento Regional. Ponta Porã, MS, out, 2014.

TROIAN, A.; DALCIN, D.; OLIVEIRA, S. V. **O SISTEMA LEITE: relevância e rentabilidade na agricultura familiar.** IV Jornada Internacional de Políticas Públicas. Maranhão, MA, ago., 2009.

VERNEQUE, R. S.; VERONEZE, R.; PANETTO, J. C. C.; SILVA, M. V. G. B.; TOTAL, F. L. B. A contribuição do melhoramento animal para a pecuária de leite. In: **Pecuária de leite no Brasil: cenários e avanços tecnológicos** / Duarte Vilela ... [et al.], editores técnicos. – Brasília, DF: Embrapa, 2016

VILELA, D. Plataformas como instrumento de gestão de pesquisa. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, DF, 2014.

VILELA, D. Desafios e oportunidades para a pecuária de leite no Brasil. In: **Pecuária de leite no Brasil: cenários e avanços tecnológicos** / Duarte Vilela ... [et al.], editores técnicos. – Brasília, DF: Embrapa, 2016

VILELA, D., RESENDE, J., LEITE, J., ALVES, E. A evolução do leite no Brasil em cinco décadas. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, DF, 2017.

VILELA, DUARTE.; RESENDE, J. C. de. **Cenário para a produção de leite no Brasil na próxima década.** VI Sul Leite - Perspectivas para a produção de leite no Brasil. Maringá, PR, 2014.

VOLPI, R.; BLANCO, A. L.; SOUZA DIAS, G. Cenário atual e perspectivas da cadeia produtiva de leite no Paraná. In: **Desafios e avanços da cadeia produtiva do leite** [livro eletrônico] / Adriana de Souza Martins et al. (org.). Ponta Grossa: **Editora UEPG**, 2019.

APÊNDICES

APÊNDICE I – Questionário de Pesquisa



QUESTIONÁRIO DESTINADO AO PROJETO DE PESQUISA

Pesquisa de Campo – Cadeia Produtiva do Leite

- Nome da propriedade:
- Município:
- Localidade:
- Idade:
- Estado civil:

1) Quais atividades são produzidas na propriedade?

- () Bovinocultura de leite
- () Bovinocultura de corte
- () Lavoura/cereais
- () Aviário
- () Suinocultura
- () Psicultura
- () Outras. Qual: _____

2) Qual o tamanho da propriedade (hectares)?

- () 01 a 10
- () 11 a 20
- () 21 a 30
- () 31 a 40
- () 41 a 50
- () 51 a 60
- () +61

% destinado a pastagens?

% destinado a cultivo agrícola?

3) Qual a condição do estabelecimento?

- () Próprio
- () Arrendado
- () outra

4) Qual é o grau de escolaridade?

- () Fundamental incompleto
- () Fundamental completo
- () Ensino médio incompleto

- Ensino médio completo
- Ensino superior incompleto
- Ensino superior Completo
- Pós-graduação
- Ensino técnico

5) Reside na propriedade rural?

- Sim
- Não

6) Quantas pessoas residem na propriedade rural?

- 1 a 2
- 3 a 4
- 5 a 6
- 7 a 8
- 9 a 10

7) Quantas pessoas residem no domicílio rural?

- 1 a 2
- 3 a 4
- 5 a 6
- 7 a 8
- 9 a 10

8) Quantos anos de atuação permaneceu na atividade leiteira? (anos)

- 01 a 05
- 06 a 10
- 11 a 15
- 16 a 20
- 21 a 25
- 26 a 30
- +31 ()

8) O que levou a deixar a produção leiteira?

- Preço do litro de leite pago pelo laticínio
- Preço dos Insumos (Ração, medicamentos, suplementação mineral)
- Não tem quem continue a atividade, sucessão familiar.
- Dificuldade em acessar recurso para investimento
- Idade avançada
- Falta de sistema cooperativista/associação
- Desempenho produtivo (qualidade, eficiência)
- Capacitação, treinamento, qualificação.
- Falta de mão de obra
- Sanidade animal (doenças, pragas, mortalidade)
- Falta de gestão, administração
- Falta de assistência técnica
- Falta de laticínio concorrência.

Outros: _____

9) **Qual era a produção média diária de leite na propriedade (litros)?**

- 0 a 100 litros
- 101 a 200 litros
- 201 a 300 litros
- 301 a 400 litros
- 401 a 500 litros
- 500 a 700 litros
- 700 a 1.000 litros
- Acima de 1.000 litros

10) **Quantos animais eram ordenhados?**

- Até 10
- 11 a 20
- 21 a 30
- 31 a 40
- 41 a 50
- 51 a 100
- Acima de 100

11) **Quais eram as raças dos animais?**

- Holandesa
- Jersey
- Girolando
- Mestiços
- Outros: _____

12) **Qual foi o último valor do litro de leite recebido na propriedade e em que ano? (Reais)**

	R\$ Preço	Ano
	0 – 1,00	
	1,01 – 1,30	
	1,31 – 1,50	
	1,51 – 1,70	
	1,71 – 1,90	
	1,91 – 2,10	
	+ 2,11	

13) **Como era realizada a comercialização?**

- Laticínio local
- Laticínio externo
- Vendia processado (queijo, manteiga, etc.)
- Associação de produtores
- Atravessadores

14) **Qual era a modalidade de criação dos animais?**

- Extensivo: solto a pasto
- Intensivo: confinados (composto ou *free Stall*)

() Semi- Intensivo: misto (a pasto e no coxo)

15) Qual foi o destino dado ao seu plantel de animais?

- () Venda para produção de leite
- () Venda para abate
- () Venda para propriedade não conhecida

16) Quais eram os principais problemas observados na produção leiteira?

- () Falta de gestão/administração
- () Custos de Produção/Insumos
- () Mão de Obra
- () Econômica: margens, lucro, prejuízo (viabilidade)
- () Assistência técnica e extensão rural
- () Desempenhos: produtividade, qualidade, eficiência
- () Água
- () Preços pago pelo produto (flutuações, variações)
- () Estrutura física (Falta de espaço, galpão, etc.)
- () Alimentação dos animais
- () Acesso ao crédito e financiamento para melhorias
- () Falta de apoio de laticínios e indústrias
- () Genética dos animais, não favorável à produção ou reprodução
- () Custos dos animais para a reposição (novas matrizes)

17) Senhor considerava a produção de leite rentável? Conseguiu fazer bens com a atividade?

- () Sim, oque? _____
- () Não
- () Em parte? _____

18) Qual atividade que substituiu a produção de leite?

- () Avicultura
- () Suinocultura
- () Bovinocultura de corte
- () Lavoura (soja/milho/trigo)
- () Foi vendido a propriedade
- () Foi arrendado
- () Olericultura
- () Fruticultura
- () Psicultura
- () Outras: _____

19) Sente arrependimento ao abandonar a atividade leiteira? A Atividade atual é mais rentável?

- () Não
- () Sim
- () Em parte: _____

20) Procurou orientação técnica da prefeitura, IDR, Secretaria da Agricultura, Cooperativa, Associação, para tomar a decisão de deixar a atividade?

Sim, onde? _____

Não, por quê? _____

21) Quem era responsável pela atividade extinta?

- Mulher/Esposa
- Homem/Marido
- Casal (homem e mulher)
- Filhos (as)
- Outra pessoa que não é da família

22) Quem era responsável pelas finanças da atividade?

- Mulher/Esposa
- Homem/Marido
- Casal (homem e mulher)
- Filhos (a)
- Outra pessoa que não é da família

23) Como era a mão de obra na propriedade?

- Familiar
- Empregados
- Misto

24) Qual era a idade dos responsáveis pela atividade quando foram encerradas?

- 20 a 30
- 31 a 40
- 41 a 50
- 51 a 60
- +60

25) Eram realizadas o controle financeiro das RECEITAS, DESPESAS E LUCROS??

- Sim
- Não
- Em parte

Como: _____

26) Quais equipamentos/implementos possuía e utilizava na atividade leiteira?

- Forrageira
- Ensiladeira
- Enfardadeira
- Trator
- Plantadeira
- Pulverizador
- Distribuidor de esterco
- Resfriador

- Ordenhadeira mecanizada
- Ordenhadeira balde ao pé
- Gerador de energia
- Limpador de Esterco
- Vagão misturador/forrageiro

27) Quais benfeitorias possuía na propriedade para a atividade leiteira?

- Deposito
- Esterqueira
- Silo de Ração
- Silo Silagem
- Galpão Maquinário
- Curral de espera
- Sala de Ordenha
- Sala de Medicamentos
- Barracão maquinário
- Biodigestor
- Poço artesiano

28) Teria sucessão familiar rural?

- Sim
- Não
- Talvez/em parte

29) Faça sugestão e observações acerca de melhorias para os Produtores de leite, com base na sua vivência e experiência.
