

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS
BACHARELADO EM DESENVOLVIMENTO RURAL
PLAGEDER**

MARCOS ANDRÉ DE LIMA

**PRINCIPAIS ALTERAÇÕES NA ESTRUTURA PRODUTIVA DA ATIVIDADE
LEITEIRA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL: 2015-2021**

Porto Alegre

2022

MARCOS ANDRÉ DE LIMA

**PRINCIPAIS ALTERAÇÕES NA ESTRUTURA PRODUTIVA DA ATIVIDADE
LEITEIRA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL: 2015-2021**

Trabalho de conclusão submetido ao
Curso Bacharelado em
Desenvolvimento Rural - PLAGEDER,
da Faculdade de Ciências Econômicas
da UFRGS, como requisito parcial para
obtenção do título de Bacharel em
Desenvolvimento Rural.

Orientador: Prof. Dr. Marcelino de
Souza

Co-orientador: Tutor Me. Marcos
Vinicius Dalagostini Bidarte

Porto Alegre

2022

MARCOS ANDRÉ DE LIMA

**PRINCIPAIS ALTERAÇÕES NA ESTRUTURA PRODUTIVA DA ATIVIDADE
LEITEIRA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL: 2015-2021**

Trabalho de conclusão submetido ao
Curso Bacharelado em
Desenvolvimento Rural - PLAGEDER,
da Faculdade de Ciências Econômicas
da UFRGS, como requisito parcial para
obtenção do título de Bacharel em
Desenvolvimento Rural.

Aprovada em: Porto Alegre, 14 de julho de 2022.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Marcelino de Souza - Orientador

UFRGS

Prof. Dr. Ivo Elesbão

UFSM

Prof. Dr. Marcelo Antonio Conterato

UFRGS

AGRADECIMENTOS

Chegando ao final desta etapa muito importante da minha vida, quero agradecer em especial:

A Deus por ter me dado força e saúde para chegar até esse momento;

A minha família, esposa Maritê, pai Albino, filhas Isabela e Martina, sogra Iloni pelas inúmeras vezes que me ajudaram e me apoiaram nas horas de dificuldades que não forma poucas;

A minha vizinha e amiga Cláudia, que quando precisei sempre me ajudou;

A minha comadre e amiga Deise que me auxiliou no decorrer do curso;

Aos amigos e colegas de trabalho;

Aos Professores e tutores da UFRGS pela paciência e pelos ensinamentos durante o curso;

Muito obrigado de coração a todos!

RESUMO

Pensando na importância alimentar e social que o leite possui e nas dificuldades que os produtores de leite estão enfrentando no estado do Rio Grande do Sul para manter a atividade leiteira ativa, surgiu a proposta de uma análise deste tema e a relevância que o mesmo está demonstrando na atualidade. Este estudo tem o objetivo de analisar as principais mudanças ocorridas na cadeia produtiva do leite, bem como as dificuldades enfrentadas pelos produtores de leite no Estado do Rio Grande do Sul no período de 2015 a 2021. Para tanto, o estudo foi realizado através da utilização de dados coletados, tabulados e apresentados no “Relatório Socioeconômico da Cadeia Produtiva do Leite no Rio Grande do Sul” documento produzido pela Emater/RS-Ascar e possui informações que permitem identificar aspectos da realidade da cadeia produtiva do leite neste estado. Os resultados analisados demonstram que a atividade leiteira é muito importante para o Rio Grande do Sul, estando presente na maioria dos municípios do estado. É uma atividade que gera renda para as famílias, principalmente aos agricultores familiares. Porém, nos últimos anos, a desistência da atividade leiteira aumentou muito e os principais fatores são a falta de mão de obra, envelhecimento dos produtores, dificuldades financeiras, falta de políticas públicas, aumento dos custos da produção e seu baixo retorno, distância dos grandes centros urbanos ou da cidade, os jovens não terem uma renda fixa e acesso a boas estradas. Acredita-se que por esses motivos não está acontecendo a sucessão familiar na atividade leiteira. Por outro lado, tem produtores que estão investindo e continuando na atividade leiteira, são propriedades onde há a sucessão familiar, alguns fatores que ajudam para que ocorra esta sucessão são: propriedade próxima da área urbana, estímulo por parte dos pais, inclusão do sucessor na gestão do negócio, convívio familiar mais próximo, relações sociais de vizinhança, acesso a financiamentos que possibilitam a obtenção de tecnologias, modernização do campo com máquinas e equipamentos que facilitam a realização das atividades e reduzem a penosidade do trabalho. Gostar da profissão e de morar no campo com tranquilidade, autonomia no trabalho e priorizando a qualidade de vida familiar.

Palavras-chave: Dificuldades; agricultura familiar; produção de leite; sucessão familiar

ABSTRACT

Thinking about the food and social importance that milk has and the difficulties that milk producers are facing in the state of Rio Grande do Sul to keep the dairy activity active, the proposal of an analysis of this theme and the relevance that it is demonstrating nowadays. This study aims to analyze the main changes that occurred in the milk production chain, as well as the difficulties faced by milk producers in the State of Rio Grande do Sul from 2015 to 2021. For that, the study was carried out through the use of data collected, tabulated and presented in the “Socioeconomic Report on the Milk Production Chain in Rio Grande do Sul”, a document produced by Emater/RS-Ascar and has information that allows identifying aspects of the reality of the milk production chain in this state. The analyzed results show that the dairy activity is very important for Rio Grande do Sul, being present in most municipalities in the state. It is an activity that generates income for families, especially family farmers. However, in recent years, the abandonment of the dairy activity has increased a lot and the main factors are the lack of manpower, aging of the producers, financial difficulties, lack of public policies, increase in production costs and its low return, distance from the big urban or city centers, young people do not have a fixed income and access to good roads. It is believed that for these reasons the family succession in the dairy activity is not happening. On the other hand, there are producers who are investing and continuing in the dairy activity, they are properties where there is family succession, some factors that help for this succession to occur are: property close to the urban area, encouragement from the parents, inclusion of the successor in the business management, closer family life, social relations in the neighborhood, access to financing that make it possible to obtain technologies, modernization of the field with machines and equipment that facilitate the performance of activities and reduce the drudgery of work. Enjoying the profession and living in the countryside with tranquility, autonomy at work and prioritizing the quality of family life.

Keywords: Difficulties; family farming; milk production; family succession

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Caminhão com problema para realizar o transporte do leite. 14

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Produção de leite de vaca, animais ordenhados e produtividade animal nos dez maiores produtores, no ano de 2017.	6
Tabela 2 - Produção de leite nos estados brasileiros e participação da produção no Brasil.....	7
Tabela 3 - Principais mesorregiões produtoras de leite do Brasil.	10
Tabela 4 - Evolução anual da produção de leite no estado do Rio Grande do Sul 2008-2018	11
Tabela 5 - Variação no número de municípios com produção de leite destinada à industrialização.....	22
Tabela 6 - Área média das propriedades e enquadramento dos produtores como agricultores familiares.	23
Tabela 7 – Número de produtores de leite, segundo o destino da produção no Estado do Rio Grande do Sul, nos anos de 2015, 2017 e 2019.....	24
Tabela 8 - Variação na disponibilidade de instalações para a produção de leite nas propriedades (2015, 2017, 2019 e 2021).	25
Tabela 9 - Variação na adoção de diferentes sistemas de produção de leite nas propriedades (2017, 2019 e 2021)	25
Tabela 10 - Estratificação dos produtores de leite em função do volume diário de produção no estado do Rio Grande do Sul em 2021	26
Tabela 11- Variação no padrão racial das vacas leiteiras (2015, 2017, 2019 e 2021). ..	27
Tabela 12 - Variação na utilização de tecnologias para a produção de leite nas propriedades (2015, 2017, 2019 e 2021).	28
Tabela 13 -Variação no tipo de equipamentos de ordenha empregado nas propriedades leiteiras (2015, 2017, 2019 e 2021).	29
Tabela 14 - Variação no tipo de equipamento utilizado para o resfriamento de leite nas propriedades leiteiras (2015 a 2021)	30
Tabela 15 - Variação no percentual dos produtores em relação as dificuldades enfrentadas para a produção e comercialização de leite (2015, 2017, 2019 e 2021)	30

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	3
1.2 CONTEXTUALIZAÇÃO E O PROBLEMA (OU QUESTÃO CENTRAL) DE PESQUISA	4
1.3 OBJETIVOS	4
1.3.1 Objetivo Geral	4
1.3.2 Objetivos específicos	4
1.4. JUSTIFICATIVA	5
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	6
2.1 A PRODUÇÃO DE LEITE	6
2.2 CADEIA PRODUTIVA DO LEITE E SEUS ESTRANGULAMENTOS.....	12
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA.....	19
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS	22
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33
REFERÊNCIAS	34

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, a população mundial é de 7,7 bilhões de pessoas e a tendência de aumento para 2030 é chegar em 8,6 bilhões, para 9,8 bilhões em 2050 e 11,2 bilhões de pessoas em 2100 (UNITED NATIONS DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS, 2017). Com esse crescimento da população mundial o Brasil vai ser um grande produtor e exportador de alimentos, e nesse contexto a atividade leiteira é muito importante para a geração de renda e também para a alimentação das pessoas, por ser um alimento essencial na alimentação do ser humano. Por isso, a atividade leiteira do Brasil está se profissionalizando, para alcançar novos parâmetros de qualidade, conquistando competitividade no mercado mundial (NOTÍCIAS AGRÍCOLAS, 2020).

A bovinocultura leiteira, devido aos fatores climáticos, ambientais e tecnológicos específicos, está inserida em todas as regiões do Brasil com características peculiares e presente na maioria dos estabelecimentos agrícolas do País. Constituindo-se em uma das principais fontes geradoras de renda com fluxo mensal aos produtores rurais, principalmente, nos pequenos municípios com pouco dinamismo econômico, torna-se uma das atividades com maior relevância econômica e social. (ALMEIDA et. al., 2021).

A produção de leite envolve vários setores da economia. De um lado, abrange agroindústrias produtoras de uma série de derivados lácteos industrializados que utilizam o leite como matéria prima básica e, de outro, as indústrias de insumos e máquinas que são adquiridas pelos produtores de leite e indústrias de laticínios. Há ainda, o setor informal no qual é estabelecida uma relação direta de compra e venda entre consumidor e produtor. A diferença entre o preço pago aos produtores pelas empresas e o preço pago pelos consumidores, pelo litro de leite, atua como fator de incentivo à comercialização direta de leite cru e subprodutos.

Em nível de estado, no Rio grande do Sul, a produção de leite é a base para uma das principais cadeias produtivas interferindo significativamente nos aspectos social e econômico, contando com uma estrutura de beneficiamento que se situa entre as melhores do país e compondo a realidade de milhares de famílias espalhadas pela maioria dos municípios do nosso estado. Segundo o IBGE (2019), o estado do Rio Grande do Sul foi classificado como terceiro maior produtor de leite de vaca e o segundo com maior produtividade no Brasil. Perante o ambiente de transformações da estrutura produtiva, aumento da competitividade, diferentes tipos de produtores (especializados e não especializados) e aumento da produção de leite de forma desigual, estudos sobre a estrutura produtiva e as transformações da produção

de leite bovino no Brasil e, especificamente, no estado do Rio Grande do Sul, fazem-se necessários.

Com as alterações que estão acontecendo na estrutura produtiva do leite, a cada dois anos a Emater/RS-Ascar realiza uma pesquisa chamada “Relatório Socioeconômico da Cadeia Produtiva do Leite no Rio Grande do Sul”. Esta pesquisa teve início no ano de 2015, e tem o propósito de coletar dados importantes sobre a produção de leite no estado do Rio Grande do Sul. Neste “Relatório Socioeconômico da Cadeia Produtiva do Leite no Rio Grande do Sul” realizado no ano de 2021 consta os dados das quatro pesquisas, sendo possível fazer um comparativo de como anda a estrutura produtiva do leite do estado Rio Grande do Sul (Emater/RS-Ascar, 2021).

1.2 CONTEXTUALIZAÇÃO E O PROBLEMA (OU QUESTÃO CENTRAL) DE PESQUISA

Diante desse contexto abordado nesta introdução, segue a seguinte pergunta de pesquisa: Quais foram as principais modificações ocorridas na estrutura produtiva de produção de leite e as dificuldades enfrentadas pelos produtores no estado do Rio Grande do Sul no período 2015-2021?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar as principais mudanças ocorridas na estrutura produtiva do leite, bem como as dificuldades enfrentadas pelos produtores de leite no estado do Rio Grande do Sul no período de 2015 a 2021.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar e descrever a infraestrutura de produção de leite e suas eventuais alterações ocorridas no período;
- Descrever as principais modificações na utilização de tecnologias para produção de leite;
- Tipificar as dificuldades enfrentadas pelos produtores para a produção e comercialização de leite.

1.4. JUSTIFICATIVA

A atividade leiteira desempenha importante papel econômico e social no estado do Rio Grande do Sul, o que já foi apontado anteriormente no início do presente trabalho de pesquisa. Com o intuito de mais bem entender tudo o que permeia esta cadeia produtiva de cada região, precisamos ter a visão do todo, um panorama geral de toda a estrutura que envolve tal atividade. São muitos os fatores que interferem na atividade leiteira, desde o movimento do mercado internacional e a política de preços, o sistema de produção, a forma de comercialização, até a questão da sucessão familiar nas propriedades familiares produtoras do estado do Rio Grande do Sul.

Conforme dados coletados pela Emater/RS-Ascar (2021), a produção de leite está presente na grande maioria das propriedades rurais do estado do Rio Grande do Sul, sendo um total de 40.182 propriedades produzindo leite, distribuídas por 493 dos 497 municípios do estado, o que representa uma média de 278,80 propriedades rurais por município que produzem alguma quantidade de leite, com os mais variados destinos para o produto. Na grande maioria dos municípios (451 municípios, ou 90,74%), há produtores que vendem para indústrias, cooperativas ou queijarias, enquanto o processamento de leite por produtores em agroindústria própria legalizada ocorre em apenas 118 municípios. Em 466 municípios (93,76% do total), há produtores que vendem leite cru para indústrias, cooperativas ou queijarias, ou produtores que processam leite em agroindústria própria legalizada (Emater/RS-Ascar, 2021). Então, pode-se afirmar que a realidade da produção leiteira é heterogênea e complexa.

Ainda que, estes dados nos forneçam uma ideia da abrangência da atividade leiteira no estado do Rio Grande do Sul, o que nos instiga a mais bem conhecer e analisar a referida atividade é a necessidade de aprofundamento, o qual poderá ser realizado, a partir da revisão de literatura que será apresentada no próximo capítulo desta monografia.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Este capítulo tem o objetivo de apresentar a revisão bibliográfica desta monografia e que abordará os seguintes tópicos: I) Produção de leite, que abrangerá a apresentação de informações a cerca da produção de leite em nível Mundial, em nível de Brasil e, especificamente, sobre o Estado do Rio Grande do Sul; e II) Breve análise da cadeia produtiva do leite, ao abordar as dificuldades, desafios e evolução da pecuária leiteira, bem como sobre as mudanças que ocorreram nos últimos anos na cadeia produtiva do leite, com ênfase, no estado do Rio Grande do Sul.

2.1 A PRODUÇÃO DE LEITE

Em 2017, a produção mundial de leite de vaca foi de 706.393.439 de litros, segundo dados da Organização das Nações Unidas da Agricultura e Alimentação (FAO, 2019).

Os países que constam na Tabela 1 são responsáveis por produzir 389.475.456 de litros, que representa 55% do leite produzido no mundo. O maior produtor, que é os Estados Unidos, uma vez que produziu um volume de 97.734.736 de litros, representando 13,84% da produção mundial, e também tem o maior índice de produtividade média litros/vaca/ano, de acordo com a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, 2019).

Tabela 1 - Produção de leite de vaca, animais ordenhados e produtividade animal nos dez maiores produtores, no ano de 2017.

Ranking	País	Produção (litros)	Animais ordenhados (Cabeças)	Produtividade (litros/animal/ano)
1º	Estados Unidos	97.734.736	9.346.000	10.457,39
2º	Índia	83.633.570	50.905.190	1.642,93
3º	Brasil	33.490.810	17.060.117	1.963,11
4º	Alemanha	32.666.363	4.199.010	7.7779,54
5º	Rússia	30.914.658	7.043.569	4.389,06
6º	China	30.386.000	11.955.000	2.541,70
7º	França	24.400.000	3.630.000	6.721,76
8º	Nova Zelândia	21.372.000	5.043.813	4.237,27
9º	Turquia	18.762.319	5.969.046	3.143,27
10º	Paquistão	16.115.000	13.102.000	1.229,96

Fonte: FAOSTAT (2019).

A produção de leite em nível mundial segue crescendo, e os países que constam na Tabela 1 produziram 532,3 milhões de toneladas em 2020, aumento de 1,5% frente a 2019 (524,3 milhões de t). O Rabobank projeta crescimento mais moderado para 2021, embora

prevendo aumentos em todas as regiões, o que somaria 2,7 bilhões de litros, o que equivaleria ao aumento de apenas 0,6% em relação a 2020. A produção de leite em 2020 cresceu significativos 1,5% em relação a 2019, representando 8 bilhões de litros. Dentre os principais países produtores de leite, destaca-se o Estados Unidos, os países da União Europeia e a Índia. Isso porque os 3 principais produtores mundiais participam com mais de 65,0% toda produção mundial (MERCADO GLOBAL, 2019).

No Brasil, a atividade leiteira está presente em quase todo o país, com uma produção de 34,84 bilhões de litros de leite, no ano de 2019, observando-se que há uma concentração e um crescimento da produção na captação dos principais laticínios que coletam leite no país. No ano de 2019, a produção de leite teve um aumento de 2,7% em relação ao mesmo período do ano anterior (IBGE, 2019).

A Tabela 2 apresenta a produção de leite nos estados brasileiros no ano de 2019.

Tabela 2 - Produção de leite nos estados brasileiros e participação da produção no Brasil.

ESTADO	PRODUÇÃO (MIL LITROS)	PARTICIPAÇÃO PROD. BRASIL
Minas Gerais	9.447.549	27,11%
Paraná	4.339.194	12,45%
Rio Grande do Sul	4.270.799	12,26%
Goiás	3.180.505	9,13%
Santa Catarina	3.040.186	8,72%
São Paulo	1.651.808	4,74%
Rondônia	1.128.596	3,24%
Bahia	1.068.451	3,07%
Pernambuco	1.064.748	3,06%
Ceará	797.368	2,29%
Mato Grosso	657.526	1,89%
Pará	605.199	1,74%
Alagoas	603.808	1,73%
Rio de Janeiro	431.966	1,24%
Espírito Santo	415.563	1,19%
Tocantins	399.348	1,15%
Sergipe	347.645	1,00%
Maranhão	342.270	0,98%
Rio Grande do Norte	323.854	0,93%
Mato Grosso do Sul	282.755	0,81%
Paraíba	241.010	0,69%
Piauí	70.789	0,20%
Amazonas	43.846	0,13%
Acre	42.741	0,12%
Distrito Federal	29.350	0,08%
Roraima	13.470	0,04%
Amapá	4.671	0,01%

Fonte: IBGE, 2019.

Pode-se observar, de acordo com a Tabela 2, que a produção de leite está concentrada em cinco estados do país, com 70% do volume produzido, sendo eles: Minas Gerais, detendo participação de 27,11%; seguido do Paraná, com 12,45%; e Rio Grande do Sul, com 12,26%; Goiás, com 9,13%; e Santa Catarina, com 8,72%.

Destaca-se que na década de 1990, a cadeia produtiva do leite no Brasil sofreu grandes transformações. Conforme Breitenbach e Souza (2011), devido a abertura do mercado ao comércio internacional, a consolidação do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), a desregulamentação do setor e a implantação do Plano Real, houve um aumento significativo na demanda, sendo maior que a oferta, e também verificou-se a alteração da estrutura de mercado de monopólio para oligopólio, principalmente na Região Sul do Brasil. Ainda de acordo com Breitenbach e Souza (2011), a partir de 2004 tem-se observado um significativo aumento no número de empresas compradoras e processadoras de laticínio no norte do estado do Rio Grande do Sul, concentrando-se em regiões que possuem fortes bacias leiteiras e gerando, conseqüentemente, aumento da concorrência para aquisição da matéria-prima leite *in natura*.

Para Breitenbach e Souza (2011, p.78):

Todas essas transformações permitiram que, em regiões distintas e do ponto de vista do produtor e do mercado local, se desenvolvessem diferentes estruturas de mercado de fatores na indústria de laticínios. Hoje observa-se que, em algumas regiões do RS, cuja relação entre empresa processadora de laticínios e agricultor é um monopólio, ou seja, o agricultor possui na sua região apenas uma empresa interessada na aquisição da matéria prima (apenas uma opção de venda do leite), enquanto que em outras, têm-se oligopólios, em que o produtor tem várias empresas interessadas no seu produto (diversas opções de venda).As estruturas de mercado de fatores geralmente condicionam a ação dos agentes econômicos e impõem características próprias às transações, moldando as estratégias competitivas das empresas.

Segundo informações oriundas do Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2017), estavam registradas cerca de 2 mil empresas de laticínios que processavam o leite nas diferentes regiões do país, oferecendo a oportunidade para os produtores negociarem o leite com a empresa que acharem pertinente, não ficando nas mãos de poucas empresas. Assim, tendo essas oportunidades, o produtor poderia se reestruturar e investir na atividade com sustentabilidade.

A cadeia produtiva do leite, que busca consolidação, passa por profundas transformações, e procura aprimorar sua organização e crescimento econômico para dar sustentabilidade aos agentes envolvidos na atividade. Segundo Martins (2018), a atividade leiteira vem ganhando espaço na cadeia produtiva e busca sua reestruturação no mercado. Essa reestruturação exige que produtores e indústrias busquem especialização, tecnologias e

muitas estratégias para continuarem na atividade. A inserção de novas tecnologias pode contribuir para aumentar a eficiência nos afazeres, tanto da indústria quanto dos produtores, proporcionar uma visão da gestão da propriedade e beneficiar os trabalhadores ao diminuir ou atenuar as penosidades da atividade.

Com as mudanças que a atividade leiteira vem passando no Brasil, há expectativas tanto para as indústrias quanto para os produtores, os quais podem acessar o mercado externo para ter menores flutuações de preços pagos, dando uma maior segurança para investir na atividade (EMBRAPA, 2021). Entretanto, para o Brasil se tornar um exportador de lácteos existem algumas medidas que poderiam ser tomadas, conforme expressam Carvalho e Fortes de Oliveira (2006, p. 2):

No âmbito do mercado externo, o Brasil possui boas perspectivas de se tornar um grande exportador de lácteos, devido a sua própria competitividade. Sem dúvida, este é um enorme desafio da pecuária leiteira nos dias atuais. A política comercial precisa caminhar de forma mais coordenada, avançando inclusive no aperfeiçoamento da sintonia entre o setor público e o setor privado.

Para Canziani (2003), a produção do leite no Brasil está ligada especialmente a duas formas de produção específicas: de um lado, os produtores altamente tecnificados, com rebanhos leiteiros e equipamentos especializados para a produção; de outro lado, os produtores considerados como não especializados, que se utilizam dos rebanhos de corte para a produção do leite, o que, em contrapartida, influencia diretamente na produção média no País, sendo que esses produtores são aqueles que geralmente estão abandonando a atividade leiteira.

Neste sentido, recentemente, uma notícia foi divulgada informando que o produtor de leite deve se profissionalizar cada vez mais, ter sua propriedade como uma empresa, dando maior foco da ‘porteira para dentro’, bem como sendo estrategista, para se tornar eficientemente do ponto de vista produtivo. Para isso, terá de investir mais em profissionalização e assistência técnica, para atender a um mercado cada vez mais exigente e com alta volatilidade dos preços das matérias primas (AGRONEWS, 2022).

Uma sequência de fatores, que revolucionaram os setores produtivos do leite no Brasil, trouxeram reflexos diretos entre os elos atuantes da cadeia. Esses reflexos proporcionaram aumento significativo da produtividade, redução do número total de produtores, concentração da produção, fusões da indústria processadora e aumento da concorrência no mercado interno (GOMES, 2001).

Essas mudanças que estão acontecendo na cadeia produtiva do leite fazem as indústrias investirem cada vez mais na qualidade da matéria prima. Assim, a padronização das

normas de qualidade do leite impôs uma série de exigências para o mercado de lácteos, determinando maior compromisso social, econômico e político, de todos os elos envolvidos na cadeia (GIGANTE, 2004; MONARDES, 2004).

Além da melhoria na qualidade do leite, o aumento de produção nas 10 principais mesorregiões produtoras de leite do Brasil, conforme os dados contidos na Tabela 3, é considerado um aspecto importante para abastecer as indústrias, as quais somaram 15,13 bilhões de litros de leite, em 2019, cada uma com sua característica, mas com aptidão para a produção de leite (IBGE, 2019).

Tabela 3 - Principais mesorregiões produtoras de leite do Brasil.

MESORREGIÃO (ESTADO)	PRODUÇÃO (MIL LITROS)	PARTICIPAÇÃO PROD. BRASIL
Noroeste Rio-Grandense (RS)	2.868.752	8,23%
Triângulo Mineiro / Alto Paranaíba (MG)	2.387.435	6,85%
Oeste Catarinense (SC)	2.351.847	6,75%
Sul/Sudeste de Minas (MG)	1.505.210	4,32%
Sul Goiano (GO)	1.432.743	4,11%
Centro Goiano (GO)	1.066.798	3,06%
Sudeste Paranaense (PR)	1.023.207	2,94%
Leste Rondoniense (RO)	865.162	2,48%
Zona da Mata (MG)	822.237	2,36%
Oeste Paranaense (PR)	816.055	2,34%

Fonte: IBGE, 2019.

A mesorregião Noroeste Rio-Grandense se destaca como a maior mesorregião produtora, com 2,86 bilhões de litros de leite, contribuindo com 8,23% da produção de leite do Brasil. Ao somar o leite dessa mesorregião com outras de Santa Catarina e Paraná, a produção chega a 20,26% do leite brasileiro e um volume de 7 bilhões de litros (IBGE, 2019).

Como já foi mencionado anteriormente, o Estado Rio Grande do Sul é o terceiro maior produtor de leite do Brasil, e consegue essa produção por que apresenta as condições favoráveis de clima, solo, topografia, genética e estrutura fundiária, que configura um quadro positivo para as principais regiões produtoras. As regiões do estado do Rio Grande do Sul que apresentam estas características demonstram competitividade e potencial para tornar a atividade uma fonte de renda para os produtores que possuem menores áreas produtivas. Em decorrência disso, a produção de leite tornou-se uma atividade para a composição de renda de um número expressivo de produtores que salientam o crescimento da produção em escala e produtividade (BASSO; SILVA-NETO, 1999).

Na Tabela 4 apresentam-se informações sobre o crescimento da produção de leite do estado do Rio Grande do Sul no período de 11 anos (2008-2018). Na tabela 4 pode-se

verificar que as regiões que mais produzem leite no referido estado são: Fronteira Noroeste, Vale do Taquari, Serra, Celeiro, Norte e Rio da Várzea, as quais são responsáveis pela metade da produção gaúcha, produzindo 2,3 bilhões de litros, em média, no período de 2008-2018. Os municípios de Ibirubá, Santo Cristo e Augusto Pestana se destacam com produção superior a 50 bilhões de litros, em média (ATLAS SOCIOECONÔMICO, 2020).

Tabela 4 - Evolução anual da produção de leite no estado do Rio Grande do Sul 2008-2018

Produção de leite (mil litros)	
Ano	RS
2008	3.314.573
2009	3.400.179
2010	3.633.834
2011	3.879.455
2012	4.049.487
2013	4.508.518
2014	4.687.489
2015	4.599.915
2016	4.613.780
2017	4.363.179
2018	4.242.293

Fonte: IBGE/Pesquisa Pecuária Municipal (2020).

Segundo dados do IBGE (2017) a produção leiteira teve um incremento de produção no período de 1996 até 2017 de 134,4%, onde no mesmo período o rebanho bovino leiteiro teve um crescimento de apenas 28,9% indicando um aumento de produtividade.

A forma de se produzir leite e o aumento da produtividade dos fatores de produção deram novos *status* à atividade de produção e comercialização de leite. Esse novo estilo de produção vem evoluindo há mais de quatro décadas e nota-se que está buscando a profissionalização de todos os atores ligados à cadeia produtiva. O empreendedorismo e o gerenciamento das propriedades ajudam a entender o desempenho da pecuária de leite no estado do Rio Grande do Sul (MARTINS et al., 2018).

Nesse sentido, Silva-Neto e Basso (2005, p. 60) afirmam que: “consolidar a atividade leiteira no âmbito da produção familiar é decisivo não apenas por representar uma fonte regular de renda, mas em especial pela sua amplitude em termos de mercado”, e também para que a agricultura familiar, além de contribuir significativamente para o desenvolvimento agrícola, econômico, social, apresenta inúmeras vantagens na produção leiteira como: mão-de obra de cunho familiar, muitas famílias garantem a sua sustentabilidade, permanência no campo, conservação dos recursos naturais, geração de emprego e renda. Na sequência do

texto se tratará especificamente da cadeia produtiva do leite abordando os seus principais aspectos.

2.2 CADEIA PRODUTIVA DO LEITE E SEUS ESTRANGULAMENTOS

A atividade leiteira tem um papel muito importante nas pequenas propriedades rurais do Brasil. Conforme os dados do IBGE (2009), 64,4% dos produtores no Brasil (cerca de 880 mil pequenos produtores familiares dentro de um montante de 1.3 milhões de produtores) produzem menos de 50 litros de leite dia, totalizando uma produção de 1500 litros por mês.

Mesmo tendo um grande número de produtores, somente a partir de 1950, no Brasil, a atividade leiteira entrou em uma fase moderna, impulsionada pela industrialização. Nos anos 1980 teve um crescimento significativo da atividade leiteira. Em 2016, o Brasil possuía o maior rebanho comercial do mundo, pois segundo dados do IBGE (2017), o efetivo de bovinos foi de 218,23 milhões de cabeças, representando um aumento de 1,4% em comparação com o ano anterior (IBGE, 2017).

Com o crescimento da atividade brasileira na década de 1990, inicia-se a coleta de leite a granel com os caminhões tanques; antes disso, a coleta era feita em caminhões com tarros. A ordem era ser competitivo, moderno, e estar preparado para enfrentar a concorrência em vista da abertura do mercado e, sobretudo, concorrência com os demais países do Mercosul, principalmente Argentina e Uruguai. A implantação do Plano Real proporcionou estabilidade econômica às empresas lácteas, as quais foram em busca de maiores lucros. O governo passou a ter menos influência nas questões de preço do produto, que passaram a ser formados de acordo com as leis de mercado, ou seja, da oferta e procura.

Duarte (2002, p. 82) enfatiza que “o Rio Grande do Sul foi um dos estados pioneiros na implantação do sistema de coleta a granel de leite, numa iniciativa tomada pela Cooperativa Central Gaúcha de Laticínios (CCGL), em 1985”. O estado do Rio Grande do Sul constantemente procurou acompanhar a crescente modernização da atividade leiteira.

Após o ano 2000, o crescimento na produção foi significativo, chegando a 40% de aumento no ano de 2007, comparando com os números de produção do ano 2000. Conforme dados coletados através da FNP Consultoria (2009), verificou-se uma diminuição nos números que demonstram o tamanho do rebanho gaúcho ao longo dos anos e, no caminho inverso, a um crescimento na produção. A título de exemplo, pode-se citar “o ano de 2007, onde a diminuição do rebanho chegou a 11% sobre os números do ano anterior, e a produção estadual teve um aumento de 7,7% no mesmo período” (KLAUCK, 2009, p.9).

Com relação à participação regional na produção estadual do leite, a maior concentração do estado do Rio Grande do Sul está nas Regiões Norte, Noroeste e Missões. A quantidade produzida nessas regiões, chega a 60,9% do total produzido no estado (MELLO, 2005). São inúmeros os fatores para o crescimento da atividade leiteira nestas regiões, destacando-se as mais relevantes: propriedades maiores, com mecanização e possibilidade de integração das atividades leite e grãos; mão de obra disponível e treinada; formação étnica da população; solos férteis e profundos, favoráveis ao desenvolvimento das melhores cadeias forrageiras; as ameaças do clima na pecuária leiteira (MELLO, 2005).

Dentre as regiões do estado do Rio Grande do Sul que se destacaram na produção de leite, a região Noroeste se tornou a mais importante, sendo a principal bacia leiteira do estado, mas, junto com o crescimento da região, surgiram algumas dificuldades a serem enfrentadas pelos produtores (BESKOW, 2014).

As principais dificuldades a serem enfrentadas pelos produtores são as seguintes: a competitividade do mercado do leite no que se refere à rentabilidade e à lucratividade; o foco apenas no preço do produto sem levar em consideração a eficiência com baixo custo; a sustentabilidade da atividade levando em consideração o lado social e ambiental; a desigualdade social dos agentes e tecnologias de produção; o acompanhamento de assistência técnica diferenciada entre as escalas de agricultores; desigualdade no acesso a programas de governo privilegiando agricultores de maior porte; a baixa produtividade no que refere-se à produção, vaca, terra, pessoas e capital investido, além de que o baixíssimo volume produzido tem conduzido a inviabilidade da coleta através da indústria (BESKOW, 2014).

Os produtores também enfrentam a falta de estrutura logística através de estradas municipais ou estaduais de acesso às propriedades, elevando as perdas e o custo do leite, mas também os altos custos de produção, conforme destacou Beskow (2014).

Para exemplificar esta situação, através da Figura 1 observa-se que existe um caminhão com dificuldades de trafegar em uma estrada do município de Giruá, que é o local onde os transportadores de leite da Região Noroeste do estado do Rio Grande do Sul enfrentam o maior problema em dias de chuva. Em algumas propriedades não há como coletar o leite produzido, pois não há trafegabilidade e o produtor acaba tendo que descartar o leite (CCGL, 2021).

Figura 1- Caminhão com problema para realizar o transporte do leite.



Fonte: CCGL (2021).

A CCGL realizou um trabalho de mapeamento dos principais pontos das estradas que necessitam cascalhamento para viabilizar a coleta do leite pelo caminhão em dias de chuva, tendo sido protocolado tal pedido junto à Prefeitura Municipal por três vezes, porém sem resultado, visto que a manutenção não foi realizada. Também foi realizada uma reunião com o Prefeito, também sem êxito, visto que o mesmo prometeu realizar o serviço e não o fez, refletindo total descaso do poder público para com o problema apresentado (CCGL, 2021).

Por um lado, essa negligência do poder público está fazendo também com que vários produtores abandonem a atividade leiteira, e os que continuam na mesma acabem tendo diversos prejuízos, o que desmotiva a produção. Por outro lado, o transportador também têm vários prejuízos, como por exemplo, a danificação do caminhão a cada vez que chove, considerando que, diversas vezes, é necessário colocar dois tratores para puxar o caminhão que se encontra atolado (CCGL, 2021).

Outro ponto crítico da região no que se refere à problemas para escoar a produção de leite dos produtores é a ERS- 162, que liga Santa Rosa a Senador Salgado Filho. No local há muitas ondulações na pista, inúmeros buracos, bueiros entupidos, além da falta de sinalização, ocasionando acidentes corriqueiramente (JORNAL NOROESTE, 2020).

Alguns trechos da ERS-162 ficam intransitáveis quando chove e é necessário colocar trator para puxar os caminhões de leite e caminhões que levam insumos até às propriedades. Muitas vezes, esses caminhões atolam e paralisam a circulação de outros veículos. Essa estrada é a principal via de acesso para grandes empresas de estocagem de grãos, como as cooperativas Coopermil e Cotrirosa, dificuldades estas encontradas também pelos veículos da saúde, transporte escolar e transporte coletivo de pessoas, devido aos atoleiros formados ao longo da estrada (JORNAL NOROESTE, 2020).

Além dos problemas de acesso, também se observou que tanto os produtores quanto as indústrias vêm tendo problemas em relação aos custos altos, falta de competitividade e sustentabilidade. Com todos esses problemas que estão acontecendo, haverá uma concentração muito grande de indústrias de produtos lácteos, ocasionando o desaparecimento do sistema cooperativo. Conforme sinaliza Klauck (2009, p. 11):

Estes problemas relacionados à indústria são de certa forma, vistos como algo positivo para os varejistas e supermercados que acabam utilizando o poder de barganha e aumentando a margem de lucro com a venda direta ao consumidor final. Porém, o reflexo negativo recai principalmente ao produtor, pois a indústria é obrigada a reduzir o preço pago pelo litro de leite produzido na propriedade, fazendo assim com que haja uma readequação no processo produtivo levando em consideração a redução de custos para que o produtor possa manter-se na atividade. Neste momento ocorre a exclusão forçada de produtores do processo produtivo devido à falta de lucratividade e a dificuldade em adequar-se ao processo.

Diante desta conjuntura, o produtor de leite geralmente teve que realizar investimentos para aumentar a produtividade, sendo que muitos destes investimentos ocorreram para adequação às instruções normativas e exigências impostas pelo mercado. Tais investimentos vêm diferenciando os produtores quanto à escala de produção, níveis tecnológicos e produtores que alternam a produção de leite com outras atividades (MACHADO, 2001; SCHNEIDER, 2003).

Neste sentido, Bareiro (2007, p. 21) afirma que:

Agricultores abandonavam o campo, pela falta de uma política agrícola de valorização de seus produtos e por não terem as condições mínimas de adotar ou de enfrentar as novas tecnologias, ou as novas máquinas de preparar a terra, semear, colher, tirar o leite, aplicadas à agricultura e à pecuária e acabavam por ingressar em periferias das grandes cidades brasileiras.

Segundo Delgado e Bergamasco (2017), os produtores, ao tentarem se inserir ao mercado, ajustam-se aos padrões de exigência mercantil, além dos apelos de competitividade

e rentabilidade que essa nova escala pode requerer. Neste caso, percebe-se que os agricultores familiares com baixa tecnificação na propriedade, com limitações financeiras, dificuldade de acesso à informação, escassez de mão de obra especializada, e assistência técnica, estão em busca de integração ao mercado.

De acordo com Klauck (2009, p. 9):

Em relação à produção de matéria prima considerado setor primário, e exclusão espontânea ou forçada de produtores sem eficiência, será compensada por produtores empresários, motivados pela pressão industrial, que fará a seleção dos produtores impondo exigências e forçando a produção mais elevada.

Recentemente, surgiu um novo problema: a pandemia de Covid-19, que está causando muitas dificuldades para a atividade leiteira, o que acarretou em uma reorganização na cadeia produtiva do leite e uma significativa redução de produtores e laticínios (EMBRAPA, 2020). Em virtude disso, diversas mudanças seriam necessárias para se manter no mercado, sendo fundamental a busca por um diferencial competitivo e o estreitamento entre as relações do elo da cadeia produtiva, que poderiam contribuir, principalmente, para a permanência do produtor na sua atividade.

No início da pandemia Covid-19, o setor de produção de alimentos foi o que menos sofreu, estando neste momento menos vulnerável que os outros setores da economia mundial, devido à alta procura de alimentos pela população para serem estocados. Com o passar do tempo este cenário teve mudanças, visto que o consumidor perdeu o poder de compra, diminuindo o consumo de lácteos em função do fechamento de restaurantes; perda de emprego; proibição de comércio informal e diminuição ou perda total de renda, entre outros fatores (ANÁLISES E INDICADORES DO AGRONEGÓCIO, 2020).

Todos esses fatores prejudicaram os pequenos produtores de leite que diminuíram ou perderam seus pontos de venda. Neste ponto, lembra-se que muitos produtores atendem um tipo de demanda específica, como a de pequenos laticínios que produzem os derivados, como iogurtes e queijos e, inclusive, o leite pasteurizado; eles tiveram redução neste período, o que comprometeu as pequenas queijarias e um número enorme de produtores que em sua maioria são familiares e dependentes da produção leiteira. Os laticínios maiores que produzem leite fluido UHT, que é um produto de grande consumo com possibilidade de estocagem e também o leite em pó, foram os que sofreram menos (ANÁLISES E INDICADORES DO AGRONEGÓCIO, 2020).

As principais dificuldades enfrentadas pelos produtores de leite durante a pandemia de Covid-19 foram os altos custos de produção (por exemplo: insumos, sementes, fertilizantes,

sal mineral, ração). Esse aumento se deu pela valorização das *commodities* no mercado internacional, principalmente a soja e o milho, que são os principais alimentos utilizados na atividade leiteira; outro fator é o impacto no preço recebido pelo litro de leite, devido à queda de consumo (EMBRAPA, 2021).

Outro aspecto a ser destacado é que a cadeia produtiva do leite no Brasil ainda está se reorganizando em relação à pandemia de Covid-19, sendo que um dos principais fatores para tal reorganização são as exportações, visualizando o crescimento da economia mundial, ao enviar o excedente de leite que há no País. Também pode-se citar outros fatores fundamentais para essa reorganização, como trabalhar com produtos que agregam valor, assim como verificar a demanda dos consumidores, como por exemplo: segurança do alimento, rastreabilidade, bem estar animal, pegada de carbono, resíduo e reciclagem, sustentabilidade, produtos locais, produtos naturais, orgânicos, entre outras tendências de consumo (EMBRAPA, 2021).

Diante dos fatos mencionados, percebe-se que a atividade leiteira no Brasil e no estado do Rio Grande do Sul foi muito prejudicada com a pandemia de Covid-19, tanto por parte dos produtores, quanto dos laticínios, os quais ainda estão se organizando, criando novos canais de comercialização, produzindo produtos com mais qualidade para atender a demanda dos consumidores do mercado interno, bem como ficando atento às oportunidades que surgirem no mercado internacional.

Mesmo com as dificuldades enfrentadas nos últimos anos, o estado do Rio Grande do Sul apresentou um aumento de produção de leite, buscando eficiência produtiva e aperfeiçoamento industrial. Outro fator que explica esse aumento de produção se deve ao fato da adoção de tecnologias, como por exemplo, a adoção da ordenha mecânica como (Ordenhadeira Canalizada, Ordenha Robotizada, Carrossel de ordenha) em substituição da ordenha manual, possibilitando o produtor aumentar a escala de produção (MEDEIROS; MORAES; BENDER, 2016).

Também podemos observar outros aspectos importantes relacionados à evolução da pecuária leiteira do estado do Rio Grande do Sul. Nesse cenário, temos algumas políticas públicas, pesquisas, bem como a assistência técnica que fomentaram e auxiliaram no desenvolvimento dessa atividade. Dentre essas políticas públicas em nível de estado, tem-se: o Fundo de Desenvolvimento da Cadeia Produtiva do Leite do Rio Grande do Sul (Fundoleite-RS), o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), e o Programa de Garantia de Preços para a Agricultura Familiar (PGPAF); além de pesquisas desenvolvidas pela Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Rio

Grande do Sul (EMATER-RS) e pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) (JUNG; MATTE, 2017).

Com todos esses programas de assistência técnica, financiamentos bancários e uso de novas tecnologias, nos últimos anos, os produtores que quiseram investir na atividade leiteira tiveram oportunidade de melhorar sua produção, ao produzir um leite de melhor qualidade tendo rentabilidade na sua propriedade.

Este conjunto de dificuldades, limitações estrangulamentos e desafios identificados na atividade de produção leiteira demanda uma atenção cuidadosa, a fim de pormenorizar cada situação e tentar viabilizar soluções para os problemas apresentados. Os aspectos destacados, quando analisados, por si só, não encontram respaldo material ou permutam-se em soluções. Para que a análise seja realmente válida, precisamos transformá-los em dados técnicos voltados para a busca de soluções, apontando caminhos e possíveis alternativas.

Apresentados rapidamente estes aspectos que sustentarão as discussões das informações e resultados, o próximo capítulo desta monografia apresentará os procedimentos metodológicos utilizados para a realização desta pesquisa.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

O estudo foi realizado através da utilização de dados coletados, tabulados e apresentados no “Relatório Socioeconômico da Cadeia Produtiva do Leite no Rio Grande do Sul (2021)” documento que foi produzido pela Emater/RS-Ascar, que possui informações de 2015 a 2021 que permitem identificar aspectos da realidade da cadeia produtiva do leite no estado do Rio Grande do Sul/Brasil.

No intuito de atender o objetivo do presente estudo e levando em consideração a natureza do tema abordado, a pesquisa realizada foi de abordagem qualitativa, sob a forma de pesquisa bibliográfica e documental. A pesquisa qualitativa é uma forma de compreender questões que não podem ser mensuradas em números, necessitando de uma imersão na realidade e observação da forma como outras pessoas compreendem o mundo. As formas mais comuns de coletas de dados qualitativos são através da observação, entrevista, questionário (GERHARDT; SILVEIRA, 2009). Por ela permitir diversas formas de coletas de dados, constitui manifestações humanas observatórias, engrandecendo a pesquisa, com dados além dos concretos, como os números, por exemplo.

A pesquisa bibliográfica, para Fonseca (2002), é realizada

[...] a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (FONSECA, 2002, p. 32).

E a pesquisa documental busca apreciar e valorizar os documentos. Esses documentos são ricos em informações, o que justifica o seu uso em várias áreas das Ciências Humanas e Sociais, porque possibilita ampliar o entendimento de objetos cuja compreensão necessita de contextualização histórica e sociocultural. Por exemplo, na reconstrução de uma história vivida, segundo Cellard (2008, p. 295),

[...] o documento escrito constitui uma fonte extremamente preciosa para todo pesquisador nas ciências sociais. Ele é, evidentemente, insubstituível em qualquer reconstituição referente a um passado relativamente distante, pois não é raro que ele represente a quase totalidade dos vestígios da atividade humana em determinadas épocas. Além disso, muito freqüentemente, ele permanece como o único testemunho de atividades particulares ocorridas num passado recente (CELLARD, 2008 p. 295).

Outra justificativa para o uso de documentos em pesquisa é que ele permite acrescentar a dimensão do tempo à compreensão do social. A análise documental favorece a

observação do processo de maturação ou de evolução de indivíduos, grupos, conceitos, conhecimentos, comportamentos, mentalidades, práticas, entre outros. (CELLARD, 2008).

Vale destacar que a cada dois anos a Emater/RS-Ascar realiza uma pesquisa denominada “Relatório Socioeconômico da Cadeia Produtiva do Leite no Rio Grande do Sul”. Esta pesquisa teve início no ano de 2015, e tem o propósito de coletar dados importantes sobre a produção de leite no estado do Rio Grande do Sul. Atualmente, a pesquisa encontra-se na quarta edição (Emater/RS-Ascar, 2021). Portanto, os dados que foram utilizados nesta monografia são dados secundários. Segundo Mattar (1996, p. 134), “[...] dados secundários são aqueles que já foram coletados, tabulados, ordenados e, às vezes, até analisados, com propósitos outros ao de atender às necessidades da pesquisa em andamento, e que estão catalogados à disposição dos interessados”.

A pesquisa foi realizada com a utilização de um instrumento padronizado composto por dez blocos de perguntas, contendo as seguintes informações: 1) Identificação do município e dos informantes; 2) Produtores, rebanho leiteiro e produção de leite; 3) Sistemas de produção de leite; 4) Estratificação dos produtores pelo volume diário de produção; 5) Padrão racial do rebanho leiteiro; 6) Adoção de tecnologias na produção leiteira; 7) Estrutura das propriedades para a produção de leite; 8) Estruturas de processamento de leite; 9) Estrutura de apoio ao desenvolvimento da atividade leiteira; e 10) Dificuldades enfrentadas pelos produtores para a produção e comercialização de leite (Emater/RS-Ascar, 2021).

Os dados foram coletados pelos extensionistas dos escritórios municipais da Emater/RS-Ascar, no período de 27 de junho a 20 de julho de 2021. Para realizar a pesquisa a Emater/RS-Ascar realizou parceria com várias entidades, em torno de 2.500 membros de prefeituras municipais, sindicatos de trabalhadores rurais, inspetorias de defesa agropecuária, conselhos municipais de agricultura, indústrias, cooperativas, empresas de laticínios e associações de produtores, entre outras entidades (Emater/RS-Ascar, 2021).

Os resultados desta pesquisa são dados fundamentados no conhecimento dessas entidades sobre a atividade leiteira, as quais ajudam no desenvolvimento dessa importante atividade (Emater/RS-Ascar, 2021).

Posteriormente à coleta dos dados realizados pelos escritórios municipais, as planilhas foram elaboradas pelo escritório regional da Emater/RS-Ascar, revisadas e validadas pelos técnicos responsáveis pelo trabalho com bovinocultura de leite dessas unidades operativas da instituição. Na sequência, houve uma segunda revisão, efetuada pelo escritório central da Emater/RS-Ascar, e os resultados foram colocados em uma única planilha, para análises estatísticas (Emater/RS-Ascar, 2021).

Foi pesquisado, durante a coleta de dados, o número de produtores, o número de vacas leiteiras e a produção de leite. Essas informações foram classificadas em seis categorias de produtores em função do destino dado predominantemente ao leite produzido: 1) Produtores que vendem leite cru para indústrias, cooperativas, queijarias; 2) Produtores que processam leite em agroindústria própria legalizada (queijarias e outras); 3) Produtores que comercializam leite cru diretamente para consumidores; 4) Produtores que comercializam derivados lácteos de fabricação caseira; 5) Produtores que produzem para o consumo familiar; e 6) Produtores que dão outros destinos à produção de leite (Emater/RS-Ascar, 2021).

Através desses dados é possível ver quais as razões do abandono, dificuldades enfrentadas pelos produtores de leite e a real situação da atividade leiteira tentando descobrir uma maneira de atenuar essas desistências, pois é uma atividade reconhecidamente importante e que movimenta a economia do estado e da região.

Após a coleta dos dados realizados pelos extensionistas dos escritórios municipais da Emater/RS-Ascar, foi realizada a análise e a interpretação dos dados. A análise, de acordo com Gil (2008, p.156), “tem como objetivo organizar e resumir os dados de forma tal que possibilitem o fornecimento de respostas ao problema proposto para a investigação”.

A interpretação, segundo Gil (2008), tem como objetivo a procura do sentido mais amplo das respostas, o que é feito mediante sua ligação a outros conhecimentos anteriormente obtidos, por isso, as questões foram analisadas pelo seu conteúdo e com base na revisão bibliográfica e autores apresentados no capítulo anterior desta monografia. A sistematização dos dados foi apresentada pela instituição que realizou a pesquisa através de tabelas com os resultados obtidos nos questionários respondidos pelos participantes da pesquisa. As respectivas tabelas apresentadas nesta monografia foram obtidas diretamente do Relatório da EMATER. No próximo capítulo serão descritos e analisados tais dados.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados e analisados os dados, através das tabelas, que foram selecionadas para atender os objetivos específicos delineados nesta pesquisa.

Iniciamos pela apresentação da Tabela 5 que mostra a variação no número de municípios com produção de leite destinada a industrialização. Nela, pode-se evidenciar que a atividade leiteira estava presente, no ano de 2021, em 466 municípios totalizando 93,76% dos municípios do estado do Rio Grande do Sul.

Tabela 5 - Variação no número de municípios com produção de leite destinada à industrialização

Ano	Número de municípios
2015	467
2017	465
2019	457
2021	466

Fonte: Emater/RS-Ascar (2021, p. 64).

Comparando tais dados com a última pesquisa realizada em 2019, houve um aumento no número de municípios que possuíam produtores de leite, mostrando que a atividade leiteira é uma importante fonte de renda, principalmente para pequenos produtores. Este aumento no número de municípios que apresentavam produção de leite aconteceu em locais onde os produtores trabalhavam com gado de corte e começaram a trabalhar com a atividade leiteira para ter uma renda mensal, especificamente na região da Campanha onde há grandes extensões de terra. Conforme dados da EMBRAPA (2000, p. 14):

Na Campanha do Rio Grande do Sul a cooperativa CAMAL recebe leite produzido nos municípios de Bagé, Livramento, Dom Pedrito e Hulha Negra, num total de 20.000.000 de litros e com um programa de expansão para 35.000.000 de litros. Nos municípios de Bagé, Hulha Negra, Candiota e Caçapava do Sul, a produção leiteira corresponde respectivamente a 18%, 13,7%, 10% e 3,5% do PIB rural. No município de Candiota é o segundo principal produto, em Hulha Negra e Bagé é o terceiro, em Uruguaiana, São Gabriel e Rosário do Sul o quarto. Só estes dados evidenciam a importância da pecuária leiteira na região da Campanha. Se levarmos em conta que aproximadamente 25% dos assentamentos do INCRA no Estado estão localizados nesta região, mais se destaca a atividade leiteira, que é uma das bases da atividade da agricultura familiar (EMBRAPA 2000, p. 14).

A Tabela 6 mostra informações a cerca da área média das propriedades e enquadramento dos produtores como agricultores, de 2015 a 2021. Percebe-se que, de 2015 a 2021, a área média por hectare por propriedade e a porcentagem de agricultores familiares na

atividade leiteira variou pouco, demonstrando que a produção leiteira no estado do Rio Grande do Sul está sendo realizada em sua maioria por agricultores familiares.

Tabela 6 - Área média das propriedades e enquadramento dos produtores como agricultores familiares.

Área e Enquadramento	Ano			
	2015	2017	2019	2021
Área Média (HA)	19,00	19,10	18,32	18,92
Agricultores Familiares (%)	97,56	99,01	97,46	96,24

Fonte: Emater/RS-Ascar (2021, p. 64).

De acordo com a Emater/RS-Ascar (2021), para ser considerado agricultor familiar o produtor deve ter uma área de, no máximo, quatro módulos fiscais; usar a mão-de-obra da própria família na maior parte das atividades; ter um percentual mínimo de renda originada de suas próprias atividades; e ter as atividades gerenciadas pela própria família.

A tabela 7 apresenta informações acerca do número de produtores e destino da produção, de 2015 a 2021, e o destino que os mesmos dão para a produção de leite.

Tabela 7 – Número de produtores de leite, segundo o destino da produção no Estado do Rio Grande do Sul, nos anos de 2015, 2017 e 2019.

Destino da produção	2015		2017		Diferença		2019		Diferença	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Vendem leite cru para indústrias, cooperativas e queijarias	83.975		65.016		-18.959	-22,58	50.477		-14.539	-22,36
Processam leite em agroindústria própria ou legalizada	224		186		-38	-16,96	187		1	0,54
Comercializam leite cru direto para consumidores	4.042		3.508		-534	-13,21	3.520		12	0,34
Comercializam derivados lácteos de fabricação caseira	8.093		7.831		-262	-3,24	7.503		-328	-4,19
Produzem leite apenas para o consumo familiar	101.431		96.467		-4.964	-4,89	90.486		-5.981	-6,20
Dão outros Destinos à produção de leite	687		698		11	1,60	316		-382	-54,73
TOTAL	198.452		173.744		-24.708	-12,45	152.489		-21.255	-12,23

Destino da produção	2019		Diferença		2021		Diferença		Acumulado 2015/2021	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Vendem leite cru para indústrias, cooperativas e queijarias	50.477		-14.539	-22,36	39.991		-10.486	-20,77	-43.984	-52,38
Processam leite em agroindústria própria ou legalizada	187		1	0,54	191		4	2,14	-33	-14,73
Comercializam leite cru direto para consumidores	3.520		12	0,34	3.225		-295	-8,38	-817	-20,21
Comercializam derivados lácteos de fabricação caseira	7.503		-328	-4,19	7.165		-338	-4,5	-928	-11,47
Produzem leite apenas para o consumo familiar	90.486		-5.981	-6,20	86.428		-4.058	-4,48	-15.003	-14,79
Dão outros Destinos à produção de leite	316		-382	-54,73	449		133	-42,09	-238	-34,64
TOTAL	152.489		-21.255	-12,23	137.449		-15.040	-9,86	-61.003	-30,74

Fonte: Emater/RS-Ascar (2021, p. 65).

Conforme as informações contidas na Tabela 7, o que mais chama atenção é a diminuição do número de produtores de leite que vendem leite cru para indústrias, cooperativas e queijarias, de 2015 a 2021, alcançando um índice 52,38%. Outro aspecto a ser destacado é que a diminuição no número de produtores foi principalmente dos produtores que dão outros destinos à produção de leite, um índice de 34,64%; e, o terceiro aspecto revelado pelas informações é a existência dos produtores que comercializam leite cru direto para consumidores, com um índice de 20,21%. Isso mostra que a comercialização do leite pode estar adquirindo um caráter informal.

A retração no número de produtores se dá principalmente por não ter sucessores na família para que possam dar continuidade com a atividade e pelo alto custo de produção, sendo

que no caso dos produtores que produzem volumes baixos, a atividade não se viabiliza economicamente. Outro fator da retração do número de produtores, especialmente os que vendem leite cru direto para os consumidores, são as fiscalizações das vigilâncias sanitárias, proibindo esse tipo de comércio, ao alegarem que esse produto não tem um controle de qualidade pelos órgãos fiscalizadores, como SIM, SISPOA, e MAPA.

A Tabela 8 indica a variação na disponibilidade de instalações para a produção de leite nas propriedades, de 2015 a 2021, mostrando que os produtores estão realizando investimentos em infraestrutura.

Tabela 8 - Variação na disponibilidade de instalações para a produção de leite nas propriedades (2015, 2017, 2019 e 2021).

Tipos de Instalações	2015	2017	2019	2021
	%			
Local adequado para ordenha higiênica	60,65	66,16	74,65	83,90
Sala de ordenha ou estábulo c/ fosso ou rampa	29,90	36,95	46,67	54,97
Estrutura para alimentação individualizada- canzís	36,15	45,39	51,06	59,41
Piso/calçamento no pátio de espera para ordenha	-	-	18,45	24,58
Base	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Emater/RS-Ascar (2021, p. 49).

De acordo com os dados contidos na Tabela 8 observa-se que os produtores de leite estão se profissionalizando na atividade leiteira e melhorando suas estruturas. A melhoria das instalações, além de promover o conforto das pessoas que realizam a ordenha e o trato dos animais, também promove o bem-estar animal, resultando num aumento na produtividade. Estas melhorias também contemplam as exigências da Instrução Normativa N° 51, de 18 de setembro de 2002, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2002) em relação à melhoria da qualidade do leite.

A Tabela 9 revela informações acerca da adoção de diferentes sistemas de produção de leite nas propriedades nos anos de 2017, 2019 e 2021.

Tabela 9 - Variação na adoção de diferentes sistemas de produção de leite nas propriedades (2017, 2019 e 2021)

Sistema de produção	2017		2019		2021	
	N°	%	N°	%	N°	%
À base de pasto	62.331	95,6	47.875	94,5	36.181	90,04
Semiconfinado	2.175	3,34	1.871	3,69	2.603	6,48
Confinado	696	1,07	918	1,81	1.398	3,48

Fonte: Emater/RS-Ascar (2021, p. 42).

Nota: Não há dados nos documentos analisados para o ano de 2015

Conforme as informações contidas na Tabela 9, nota-se que o sistema a base de pasto está diminuindo, porém os sistemas semiconfinado e confinado estão aumentando. Os sistemas confinado e semiconfinado estão aumentando cada vez mais na atividade leiteira, principalmente pela necessidade de crescimento da produtividade em pequenas áreas.

Os sistemas confinado e semiconfinado permitem uma maior produção, alimentação adequada e principalmente o bem-estar animal. Nestes dois sistemas o custo de produção é maior do que a produção a pasto, mas resulta no aumento da produção do rebanho fazendo com que esse valor retorne ao produtor. Algumas vantagens do sistema confinado são: vacas limpas; possibilidade de maior atenção a todos os animais; fácil mecanização; situação de trabalho do funcionário confortável; manejo prático, principalmente para rebanhos menores (EDUCAPOINT, 2022).

No ano de 2021, a atividade leiteira viveu um dos momentos mais desafiadores. Altos custos de produção, recuo dos preços pagos aos produtores, eventos climáticos adversos e demanda enfraquecida por lácteos em consequência da perda de poder de compra da população provocada pela alta da inflação. Estes foram alguns dos fatores que impactaram significativamente a bovinocultura de leite e exigiram dos produtores uma gestão eficiente, aliado ao uso crescente de novas tecnologias para conseguir se manter na atividade (O PRESENTE RURAL, 2022).

A Tabela 10 apresenta informações sobre a estratificação dos produtores de leite em função do volume diário de produção no estado do Rio Grande do Sul em 2021.

Tabela 10 - Estratificação dos produtores de leite em função do volume diário de produção no estado do Rio Grande do Sul em 2021

Número de produtores que produzem	Nº	%
Até 50 litros por dia	3.529	8,78
Entre 51 e 100 litros por dia	5.826	14,5
Entre 101 e 150 litros por dia	5.780	14,38
Entre 151 e 200 litros por dia	5.610	13,96
Entre 201 e 300 litros por dia	6.745	16,79
Entre 301 e 500 litros por dia	6.635	16,51
Entre 501 e 1000 litros por dia	4.267	10,62
Entre 1001 e 2500 litros por dia	1.485	3,70
Mais de 2500 litros por dia	305	0,76
TOTAL	40.182	100,00

Fonte: Emater/RS-Ascar (2021, p. 43).

Conforme as informações contidas na Tabela 10, observa-se que no estado do Rio Grande do Sul existe um grande número de propriedades que produzem um volume diário de produção pequeno, sendo que 37,66% dos produtores (aproximadamente 15.135) produzem

até 150 litros de leite por dia, que estão fadados a parar com a atividade leiteira pelo baixo volume de produção, não conseguindo se manter. No outro extremo, são apenas 1.790 produtores com mais de mil litros por dia. Predominam no estado gaúcho propriedades que produzem entre 200 e 500 litros de leite por dia, representando, juntas, cerca de 1/3 do total (Emater/RS-Ascar, 2021). Ou seja, há claramente um processo de concentração produtiva na atividade leiteira.

A Tabela 11 revela as informações acerca da variação no padrão racial das vacas leiteiras, de 2015 a 2021, ressaltando que o produtor está investindo cada vez mais em genética.

Tabela 11- Variação no padrão racial das vacas leiteiras (2015, 2017, 2019 e 2021).

Raça ou grupo genético	2015	2017	2019	2021
		%		
Raça Holandesa	58,49	60,75	61,49	64,78
Raça Jersey	16,32	16,91	17,3	16,41
Raça Gir	1,30	0,86	0,83	0,72
Holandesa x Jersey	16,5	15,89	15,67	14,57
Raças Leiteiras x Raças Zebuínas	4,38	3,27	2,87	2,05
Outras Raças e Cruzamentos	3,02	2,32	1,85	1,47
Base	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Emater/RS-Ascar (2021, p. 45).

De acordo com as informações contidas na Tabela 11 pode-se destacar que o melhoramento genético dos produtores de leite está acelerado. No período analisado, observa-se que o percentual de utilização de raças Holandesa e Jersey está crescendo muito, pois são raças destinadas à produção de leite. A raça Holandesa tem uma produção maior em litros de leite; e a raça Jersey produz menos leite, mas produz uma quantidade maior de sólidos de gordura e proteína.

No Brasil, está se intensificando o melhoramento genético para raças bovinas leiteiras, com o objetivo de identificar reprodutores com desempenhos positivos para a produção de leite e outras características de importância econômica. O melhoramento genético dos animais domésticos depende, basicamente, da mudança das frequências gênicas, causadas por processos direcionados pelo homem. Tais processos podem ser divididos em dois grupos: seleção e sistemas de acasalamento (MILKPOINT, 2018).

Por outro lado, as raças mestiças são mais destinadas para a produção de carne, as quais estão diminuindo na produção de leite, conforme informações contidas na Tabela 11. Atualmente, os produtores estão pensando em produzir mais volume em litros de leite e animais que produzem uma grande quantidade de sólidos, sendo que as empresas estão

pagando por quantidade e qualidade, conseqüentemente o produtor agrega valor ao seu produto (MILKPOINT, 2018).

A Tabela 12 traz as informações sobre a variação percentual na utilização de tecnologias para produção de leite nas propriedades nos anos de 2015, 2017, 2019 e 2021.

Tabela 12 - Variação na utilização de tecnologias para a produção de leite nas propriedades (2015, 2017, 2019 e 2021).

Tipos de tecnologias de produção	2015	2017	2019	2021
Utilizam pastagem anual de inverno	94,48	96,26	96,28	94,84
Utilizam silagem de verão ou de inverno	80,04	84,51	86,16	90,42
Utilizam pastagem anual de verão	85,84	85,53	83,99	84,63
Utilizam inseminação artificial (IA OU IATF)	77,07	80,83	83,00	85,94
Realizam pastoreio rotativo/rotacionado	61,82	69,42	73,48	74,37
Utilizam gramíneas perenes de verão	57,97	62,63	62,34	64,21
Fornecem ração conforme a produção da vaca	24,82	30,78	37,27	43,02
Fazem controle leiteiro por vaca (mínimo mensal)	13,56	17,36	19,87	26,46
Produzem leguminosas	8,23	8,11	5,58	6,07
Utilizam irrigação de pastagens	2,66	3,44	4,58	6,28
Base	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Emater/RS-Ascar (2021, p. 47).

Os dados da Tabela 12 evidenciam que os produtores de leite estão investindo em tecnologias, com intuito de aumentar a produção na mesma área. Para o uso dessas tecnologias, entretanto, é fundamental assistência técnica qualificada.

Um dos pontos que se pode destacar nas informações contidas na Tabela 12 é o aumento na produção de silagem, que é essencial para a produção de leite, pois a silagem é um balizador e uma garantia que o produtor tem na produção de leite. Por exemplo, quando se tem um volume adequado de pasto, diminui-se a utilização da silagem; e quanto falta pasto, aumenta-se o uso de silagem. Com esse manejo, o produtor consegue ter uma maior produção de leite e, além disso, nas épocas de estiagem, o produtor tem um alimento conservado e guardado para quando precisa (EMBRAPA, 2018).

A Tabela 13 traz informações sobre a variação no tipo de equipamentos de ordenha empregado nas propriedades leiteiras nos anos de 2015, 2017, 2019 e 2021. De forma geral, nota-se que o produtor está cada vez mais investindo em tecnologias.

De acordo com as informações contidas na Tabela 13, os investimentos em sistema de ordenha estão aumentando significativamente, sobretudo a ordenhadeira com transferidor de leite e a ordenhadeira canalizada. Entretanto, a maioria dos produtores tem utilizado o sistema de ordenha balde ao pé e com transferidor de leite, uma vez que geralmente são pequenos produtores com baixa produção.

Tabela 13 -Variação no tipo de equipamentos de ordenha empregado nas propriedades leiteiras (2015, 2017, 2019 e 2021).

Tipos de equipamentos de ordenha empregado	2015	2017	2019	2021
		%		
Ordenha manual	6,57	3,80	1,61	0,70
Ordenhadeira balde ao pé/ de tarro	59,40	54,09	44,79	36,38
Ordenhadeira com transferidor de leite	19,62	25,05	30,80	33,10
Ordenhadeira Canalizada	14,41	17,06	22,75	29,56
Ordenha robotizada	-	-	0,06	0,18
Carrossel de ordenha	-	-	-	0,08
Base	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Emater/RS-Ascar (2021, p. 50 e 51).

Como pode-se observar nas informações contidas na Tabela 13, nos últimos anos, praticamente dobrou a utilização do sistema de ordenha canalizada. Também se observa que algumas propriedades, que produzem um volume maior de leite e possuem animais em números expressivos, os produtores estão investindo em ordenha robotizada, que requer um alto investimento, mas está sendo necessário devido à pouca mão de obra disponível.

Quanto ao carrossel de ordenha, este é um sistema de ordenha mais eficiente na atualidade, pois proporciona mais velocidade de ordenha com mão de obra reduzida. É ideal para unidades agrícolas que tenham expectativa de crescimento na quantidade de animais do rebanho, visando suprir as necessidades atuais e futuras. Na Europa, é um dos sistemas mais utilizados pelos produtores de leite (CANAL DO LEITE, 2019).

No Brasil, uma das unidades de produção que se destaca com sistema de ordenha carrossel é a Fazenda Colorado, situada em Araras, estado de São Paulo, produzindo 70 mil litros de leite por dia, com 1700 vacas em lactação e um rebanho total de 3100 animais da raça holandesa. Esse sistema, importado dos Estados Unidos, ordenha 72 vacas em menos de 15 minutos, sendo necessário apenas de 3 a 4 pessoas para realizar o processo de ordenha (GLOBO RURAL, 2014). No estado do Rio Grande do Sul, como consta as informações contidas na Tabela 13, a presença deste sistema ainda é incipiente. Os principais motivos são: o alto custo do equipamento e por ser um sistema indicado para grandes produtores que costuma ser mais capitalizados.

A Tabela 14 apresenta as informações sobre a variação percentual no tipo de equipamento utilizando para o resfriamento de leite nas propriedades leiteiras dos anos de 2015, 2017, 2019 e 2021.

Conforme os dados contidos na Tabela 14, nota-se que a maioria dos produtores possuem sistema de resfriamento de expansão direta, o qual cresceu significativamente no período analisado. De acordo com a Normativa 51, do Ministério da Agricultura, Pecuária e

Abastecimento (MAPA, 2002), é permitido somente a coleta de leite de resfriadores de expansão direta. Tal norma mudou porque os outros sistemas de resfriamento demoravam muito para resfriar o leite em até 6 horas após a ordenha, o que ocasionava perda da qualidade, e o sistema de expansão direta em, no máximo, 2 horas o leite está resfriado, o que mantém uma qualidade melhor.

Tabela 14 - Variação no tipo de equipamento utilizado para o resfriamento de leite nas propriedades leiteiras (2015 a 2021)

Tipo de equipamento utilizado no resfriamento	2015	2017	2019	2021
		%		
Resfriador de expansão direta	72,38	87,52	96,01	98,76
Resfriador de imersão/ de tarros	22,7	10,44	3,62	0,98
Outro tipo de equipamento ou não resfriam o leite	4,91	1,75	0,38	0,26
Base	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Emater/RS-Ascar (2021, p. 52).

A Tabela 15 revela as informações sobre a variação no percentual dos produtores em relação às dificuldades enfrentadas para a produção e comercialização de leite dos anos de 2015, 2017, 2019 e 2021.

Tabela 15 - Variação no percentual dos produtores em relação as dificuldades enfrentadas para a produção e comercialização de leite (2015, 2017, 2019 e 2021)

Dificuldades enfrentadas pelos produtores	2015	2017	2019	2021
		%		
Falta ou deficiência de mão de obra	46,02	44,42	45,21	44,34
Descontentamento em relação à remuneração da atividade	-	42,12	44,89	38,68
Falta de descendentes ou desinteresse deles na atividade	41,88	38,48	40,72	39,73
Deficiência na qualidade do leite	31,7	25,93	29,14	17,82
Dificuldades em atender as exigências das indústrias	-	21,39	28,35	17,46
Reduzida escala de produção	29,5	28,04	24,66	21,48
Tamanho reduzido ou inaptidão da propriedade para atividade	22,56	19,9	19,57	15,57
Restrição no fornecimento de energia elétrica	22,76	19,99	15,64	14,96
Precariedade das estradas para coleta do leite	16,61	12,72	12,59	9,31
Desinteresse das indústrias de adquirir leite	10,66	8,21	6,21	4,11
Dificuldade de acesso ao crédito	7,99	7,5	8,41	6,39
Base	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Emater/RS-Ascar (2021, p. 57).

Conforme as informações contidas na Tabela 15, várias são as dificuldades enfrentadas pelos produtores de leite no estado do Rio Grande do Sul, podendo-se citar, sobretudo, a falta ou deficiência de mão de obra, com 44,34%; esta já conhecida de vários

anos. Outro fator é o descontentamento em relação à remuneração da atividade, com 38,68%, pois no mercado do leite ocorrem muitas oscilações e produtor, quando entrega sua produção, saberá quanto irá receber por litro somente após 45 dias. A terceira maior dificuldade é falta de descendentes ou desinteresse deles na atividade, com 39,73%. Esse ponto é muito importante para a atividade leiteira, pois as pessoas estão ficando mais velhas e não está ocorrendo a sucessão.

A sucessão familiar é uma decisão difícil de tomar. Existe todo um aspecto emocional, pois o sucedido possui o papel de passar o patrimônio, que, por muitas vezes, levou uma vida inteira para formar para as próximas gerações. Diante desse conflito emocional, o processo de sucessão pode ocorrer de forma inapropriada, pois o sucedido adia a sua saída acreditando ainda não ser o momento. Mas como o processo sucessório necessita de planejamento e adaptação, apenas a partir do momento em que o sucedido admite a sucessão como sendo um problema a ser resolvido é que o processo pode ser iniciado (LEONE, 2005).

Com a publicação da Instrução Normativa Nº 51, de 18 de setembro de 2002, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2002), vários produtores não se enquadraram em relação à melhoria da qualidade do leite e desistiram da atividade. Além do enquadramento na normativa, se acrescentou a exigência das indústrias em relação ao volume produzido. As indústrias pararam de carregar o leite de muitos produtores devido à baixa produção, à alta quilometragem para coletar o leite, o que aumentava o custo com transporte, e também pelo acesso precário às propriedades, tanto nas estradas vicinais quanto nas entradas das propriedades.

A atividade leiteira tornou-se inviável em algumas propriedades pela quantidade de terras que elas possuem, não tendo como produzirem alimentos suficientes para manter os animais e nem para aumentar a escala produção. Outro ponto que deve ser ressaltado é a qualidade da energia elétrica, que nos últimos anos melhorou bastante, mas ainda há casos de produtores que não conseguem ligar o sistema de ordenha e o resfriador juntos devido à fraca carga elétrica que chega na propriedade, o que acaba afetando a qualidade do leite.

Outro fator que se acentuou muito no ano de 2019, porém diminuiu em 2021 é a dificuldade de acesso ao crédito dos produtores de leite. Isso ocorreu porque muitos produtores estão endividados tendo, o acesso restrito ao crédito disponibilizado pelos agentes financiadores.

A atividade leiteira é muito importante para a geração de renda para as famílias que produzem leite. Porém, nos últimos anos, as desistências da atividade leiteira aumentaram muito devido aos aspectos anteriormente citados a partir dos dados de pesquisa, sendo que a

mão de obra para essa atividade é difícil de encontrar e também a sucessão familiar não está acontecendo.

Levando-se em consideração que, em muitas regiões do Estado do Rio Grande do Sul, a cadeia produtiva leiteira é composta principalmente por pequenos produtores, com pouca competitividade, infraestrutura e contando principalmente com mão de obra familiar, o que dificulta a continuidade da atividade e que motiva muitos produtores a interrompê-la (FREITAS, 2014), devido à escassez de recursos para investir nas melhorias e pela falta de conhecimento sobre programas de incentivos públicos oferecidos (PORTO, 2017). Vale pontuar que a descontinuidade da atividade leiteira reflete em mudanças na estrutura agrária, no contexto de produtores e trabalhadores e, desta forma, afeta a estrutura socioeconômica regional (CRAVIOTTI; VÉRTIZ, 2020).

A pesquisa realizada pela Emater/RS-Ascar (2021) demonstrou que a atividade leiteira está presente na maioria dos municípios do estado do Rio Grande do Sul, sendo produzido por agricultores familiares, com uma média de 18,92 hectares. Também demonstra que os produtores que estão ficando na atividade estão investindo em tecnologias, melhoramento genético, pastagens mais produtivas, novas variedades de milho para silagem mais produtiva, estruturas para ordenhar os animais, galpões para tratar os animais, confinamentos, ordenhadeiras robotizadas, carrossel de ordenha e resfriadores mais para resfriar o leite mantendo a qualidade.

As principais dificuldades enfrentadas pelos produtores para a produção e comercialização de leite são: custos de produção, valor recebido pelo litro de leite, mudança climática, qualidade do leite, importações de produtos lácteos, produtividade, baixo poder de barganha no preço dos insumos agropecuários, ausência de uma visão holística acerca das necessidades mercadológicas, restrições de acesso à tecnologia, preocupação com o bem estar animal, dificuldades econômicas.

Considerando as dificuldades enfrentadas pelos produtores para a produção e comercialização de leite citadas acima, estima-se que ocorra um maior aumento na desistência de produtores na atividade leiteira com o passar dos anos. Permanecendo, deste modo apenas agricultores com maior estrutura tecnológica, que produzem uma quantidade maior de leite por dia, que sejam mais jovens e estejam mais estimulados e confiantes nos resultados que poderão obter com essa atividade ao longo dos anos. A atividade leiteira exige uma grande dedicação do produtor e nem sempre os resultados positivos aparecem rapidamente. Sendo necessário muitas vezes para o produtor se manter nesta atividade, ter outra fonte de renda em sua propriedade

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista os objetivos apresentados durante a pesquisa, este estudo foi realizado através de dados coletados pela Emater/RS-Ascar, nos quais buscou identificar e descrever a infraestrutura da produção de leite e suas eventuais alterações ocorridas no período, descrever as principais modificações na utilização de tecnologias para produção de leite, tipificar as dificuldades enfrentadas pelos produtores para a produção e comercialização de leite, atividade esta que é de grande importância no contexto econômico e social.

Buscar alternativas para os produtores continuarem na atividade leiteira, está sendo um desafio constante para as entidades que os representam, sendo que é uma atividade essencial para a geração de renda das pequenas propriedades.

Com relação ao perfil produtivo e socioeconômico das propriedades a pesquisa relata que a renda de alguns produtores de leite vem somente da comercialização do leite, sendo a única renda da propriedade.

O resultado da pesquisa demonstra a força deste setor, mas também alguns fatores limitantes para alguns produtores continuarem na a atividade leiteira, como: falta ou deficiência de mão de obra; falta de descendentes ou desinteresse deles na atividade; pouca escala de produção, inviabilizando a atividade e deficiência na qualidade o que nos leva para a importância de uma discussão ainda mais ampla, abrangendo políticas públicas de incentivo e desenvolvimento.

A análise do contexto geral para os produtores que pretendem continuar na atividade e que tem uma maior produção indica que eles terão que ser organizados, com devido planejamento, investindo em suas propriedades e obtendo maiores conhecimentos do seu negócio, realizando custo de produção e olhando a viabilidade econômica da propriedade para manter-se no mercado competitivo.

Conclui-se, assim, que o trabalho de pesquisa realizado foi de fundamental importância para poder visualizar a desenvoltura e identificar vértices dos maiores problemas na atividade leiteira do estado do Rio Grande do Sul, para que possa dar os encaminhamentos necessários, freando possíveis gargalos do desenvolvimento da pecuária leiteira.

REFERÊNCIAS

AGRONEWS. **Pecuária leiteira não tem mais espaço para amadores.** Disponível em: <https://agronews.tv.br/pecuaria-leiteira-nao-tem-mais-espaco-para-amadores/>. Acesso em: 26 de abril de 2022.

ANÁLISES E INDICADORES DO AGRONEGÓCIO. **Primeiros Impactos do Coronavírus no Mercado de Leite e Derivados.** Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftp/iea/AIA/AIA-28-2020.pdf>. Acesso em: 31 de mar. 2022.

ATLAS SOCIOECONÔMICO DO RIO GRANDE DO SUL. **O RS é o terceiro maior produtor de leite do Brasil.** Disponível em: <https://atlassocioeconomico.rs.gov.br/leite>. Acesso em: 14 de mar. 2022.

BERNHOEFT, Renato. **Empresa familiar.** São Paulo: Nobel, 1989.

BAREIRO, Edson. **Políticas educacionais e escolas rurais no Paraná-1930-2005.** Maringá: UEM, 2007.

BASSO, D.; SILVA NETO, B. **Controvérsias sobre profissionalização e desenvolvimento na agricultura:** o caso da produção de leite no Rio Grande do Sul. 1999 Disponível em: <<https://revistas.fee.tche.br/index.php/indicadores/article/view/1742/2110>>. Acesso em: 12 de set. 2021.

BREITENBACH, R.; SOUZA, R. S. Caracterização de mercado e estrutura de governança na cadeia produtiva do leite na região noroeste do Rio Grande Do Sul. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 13, n. 1, p. 77-92, 2011.

CANAL DO LEITE. **Sistema de ordenha Carrossel.** Disponível em: <https://canaldoleite.com/colunas/jeferson-luiz-piccoli/sistema-de-ordenha-carrossel/>. Acesso em: 27 de maio 2022.

CANZIANI, J. R. Cadeias Agroindústrias; O Programa Empreendedor Rural; Curitiba, SENAR-PR, 2003.

CARVALHO, G. R.; FORTES DE OLIVEIRA, A. **O setor lácteo em perspectiva.** Campinas: EMBRAPA, 22 p. (Circular técnica, n. 11), 2006. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/117887/1/4364.pdf>>. Acesso em: 12 de set. 2021.

CARVALHO, M. P. de; SANTOS, M. V. (org.) O compromisso com a qualidade do leite no Brasil. Passo Fundo: UPF, 2004. p. 11–37.

CCGL. **Mapeamento dos Pontos Críticos das Estradas de Giruá.** Realizado pela CCGL-Cooperativa Central Gaúcha Ltda, dezembro 2021.

CELLARD, A. **A análise documental.** In: POUPART, J. et al. A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis, Vozes, 2008.

CIDADE CANÇÃO. **Emater/RS-Ascar realiza levantamento do cenário do leite no Noroeste gaúcho.** Disponível em: <http://www.cidadecancaofm.com.br/emater/RS-Ascar-realiza-levantamento-do-cenario-do-leite-no-noroeste-gaucha>. Acesso em: 26 de agosto de 2021.

ALMEIDA, M.; COSTA, N. L.; FREITAS, C. A.; OLIVEIRA, G. N. **Pecuária Leiteira do Rio Grande do Sul: uma análise espacial da produtividade a partir da década de 1980.** Disponível em: <file:///C:/Users/S.%20Leite/Downloads/2348-TextodoArtigo-6273-1-10-20211223.pdf>. Acesso em: 15 de julho de 2022.

CRAVIOTTI, C., & VÉRTIZ, P. (2020). Traspaso trunco: lacontinuidad de los productores lecheros familiares encuestión. Eutopía. Revista de Desarrollo EconómicoTerritorial, (18), 119-136

DELGADO, G. C.; BERGAMASCO, S. M. P. P. (org.) **Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro.** Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017. Disponível em: http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_img_1756/Agricultura%20Familiar_WEB_LEVE.pdf. Acesso em: 12 de set. 2021.

COSTA, S. V.; de Albuquerque Assunção, A. B., da Costa, M. M. B., & Chacon, M. J. M. (2015). 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, 7(1), 89-108

DUARTE, Vilmar Nogueira. **Caracterização dos principais segmentos da cadeia produtiva do leite em Santa Catarina.** (Dissertação de Mestrado). UniversidadeFederal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2002.

EDUCAPOINT. **Principais sistemas de confinamento para gado de leite e suas características.** Disponível em: <https://www.educapoint.com.br/blog/pecuaria-leite/sistemas-confinamento-gado-leiteiro/>. Acesso em: 9 de junho de 2022.

EMATER . Rio Grande do Sul/ASCAR. **Relatório socioeconômico da cadeia produtiva do leite no Rio Grande do Sul:** 2017. Porto Alegre, RS: Emater/RS-Ascar, 2017. Disponível em: <http://biblioteca.emater.tche.br:8080/pergamumweb/vinculos/000006/00000679.pdf>. Acesso em: 26 de agosto de 2021.

EMATER. Rio Grande do Sul/ASCAR. **Relatório socioeconômico da cadeia produtiva do leite no Rio Grande do Sul:** 2019. Porto Alegre, RS: Emater/RS-Ascar,2019.Dispinível em: https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/370/2019/12/RELATORIO-LEITE-2019_2.pdf. Acesso em: 26 de agosto de 2021.

EMATER. Rio Grande do Sul/ASCAR. **Relatório socioeconômico da cadeia produtiva do leite no Rio Grande do Sul:** 2021. Porto Alegre, RS: Emater/RS-Ascar,2021.Dispinível em: <https://www.youtube.com/watch?v=eE8YQi9MXFk>. Acesso em : 8 de setembro 2021.

EMBRAPA. **Anuário leite 2021.**Disponível em: <file:///C:/Users/USER/Downloads/Anuario-Leite-2021.pdf>. Acesso em: 28 de maio de 2022.

EMBRAPA. **Produção de leite na campanha do rio grande do sul: alternativas e perspectivas.** Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/227036/1/PRODUCAODELEITENA.pdf>. Acesso em: 9 de junho de 2022.

EMBRAPA. **Setor lácteo no Brasil: após a tempestade, novos desafios.** Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/225877/1/Setor-lacteo-Brasil.pdf>. Acesso em: 26 de abril 2022.

EMBRAPA. **Setor leiteiro pode sofrer menos que outros setores com a pandemia de Covid-19.** 2020. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/51459883/setor-leiteiro-pode-sofrer-menos-que-outros-setores-com-a-pandemia-de-covid-19>. Acesso em: 15 ago. 2020.

EMBRAPA. **Silagem para suprir a escassez de pasto.** Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/34247153/silagem-para-suprir-a-escassez-de-pasto>. Acesso em: 9 de junho de 2022.

FERNANDES, M. E. 1991. Memória Camponesa. **Anais da 21ª Reunião Anual de Psicologia, SPRP,**Ribeirão Preto, 20 pags. (no prelo).

FARMNEWS. **Produção de leite no mundo: 10 maiores produtores de leite.** Disponível em: <http://www.farmnews.com.br/pesquisa/10-maiores-produtores-de-leite/>. Acesso em: 31 de março de 2022.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FREITAS, R. T. (2014). **Dificuldades enfrentadas pelos produtores de leite da linha 3 do município de Cacoal-RO.** p. 41

GIGANTE, Mirna Lúcia. **Importância da qualidade do leite no processamento de produtos lácteos.** In: DÜRR, J. W.; CARVALHO, M. P. de; SANTOS, M. V. (org.) **O compromisso com a qualidade do leite no Brasil.** Passo Fundo: UPF, 2004. p. 235–254.

GERHARDT, T.; SILVEIRA, D. (Orgs.). **Métodos de Pesquisa.** Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GLOBO RURAL. **Fazenda produz 70 mil litros de leite por dia com sistema de carrossel.** Disponível em: <https://globoplay.globo.com/v/3844834/>. Acesso em: 27 de maio de 2022.

GOMES, S. T.. **Evolução recente e perspectivas da produção de leite no Brasil.** In: GOMES, A. T.; LEITE, J. L. B.; CARNEIRO, A. V. (org.) **O agronegócio do leite no Brasil.** Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001. p. 49-61. Disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/12/04O234.pdf>. Acesso em: 12 de set. 2021.

GONZALEZ, et al. Avaliação da qualidade do leite na bacia leiteira de Pelotas, RS. Efeitos dos meses do ano. **Revista Brasileira de Zootecnia,** Viçosa, v. 33, n.6, p.1531-1543, 2004.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, W. **Considerações sobre a submissão de projetos que utilizam métodos qualitativos de pesquisa para agências financeiras.**Anais do 3º Simpósio de Pesquisa e Intercâmbio Científico, ANPEPP.Águas de São Pedro, São Paulo, 239-243.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2017**. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>>. Acesso em: 23 set. 2020

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Informações complementares Cidades**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br>>. Acesso em: 30 de agosto 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **SIDRA, Banco de Tabelas Estatísticas**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/home/leite/brasil>: Acesso em: 23 de ago. 2021.

JORNAL NOROESTE. **Santa-rosense relata descaso com a ERS-162**. Disponível em: <https://jornalnoroeste.com.br/noticia/geral/santa-rosense-relata-descaso-com-a-ers-162>. Acesso em: 2 de maio de 2022.

JUNG, C. F.; MATTE, A. A. J. Produção leiteira no Brasil e características da bovinocultura leiteira no Rio Grande do Sul. **Ágora**. Santa Cruz do Sul, v.19, n. 01, p. 34-47, jan./jun., 2017.

JUNIOR, M. A.; NETO, B. A.; **Empresa familiar: um sonho realizado**. São Paulo: Saraiva, 2007.

KLAUCK, Jaqueline Bilibio. **Bovinicultura Leiteira no Desenvolvimento Sustentável**. Acadêmica do curso de Pós-Graduação Stricto Sensu em Desenvolvimento – Mestrado, da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Unijuí), jun. 2009. Disponível em: <https://www.bibliotecaagptea.org.br/zootecnia/bovinocultura/artigos/BOVINOCULTURA%20LEITEIRA%20NO%20DESENVOLVIMENTO%20SUSTENTAVEL.pdf>. Acesso em: 15 de set. 2021.

LEONE, Nilda Maria de Clodoaldo Pinto Guerra. **Sucessão na empresa familiar: preparando as mudanças para garantir sobrevivência no mercado globalizado**. São Paulo: Atlas, 2005.

MACHADO, Roberto Tormes. **Análise socioeconômica e perspectivas de desenvolvimento para os produtores de leite do município de Crissiumal – RS**. 2001. 155p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/2201/000315862.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 12 de set. 2021.

MAGALHÃES, R. S. A “masculinização” da produção de leite. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 47, n. 1, p. 275-279, 2009.

MATTAR, Fauze N. **Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MEDEIROS, A. P.; MORAES, B. M. M.; BENDER, E. F. Caracterização produtiva e socioeconômica de municípios intensivos na produção leiteira do estado do Rio Grande do Sul. **Revista de Administração**.v.15. n.26. p.18-32 2016.

MELLO, Jair da Silva. **Análise econômica dos sistemas agroindustriais**. Universidade Regional do alto Uruguai e das Missões, Santo Ângelo, 2005. Apostila Curso de Pós-Graduação em Agronegócio.

MENASCHE, Renata e ESCHER, Salette. **Gênero e agricultura familiar: cotidiano de vida e trabalho na produção de leite**. DESER E Comissão Estadual de Mulheres Trabalhadoras Rurais do Paraná: Curitiba, 1996.

MERCADO GLOBAL. **Leite no mundo: produção deve crescer**. Disponível em: <file:///C:/Users/USER/Downloads/Anuario-Leite-2021.pdf>. Acesso em: 27 de maio de 2022.

MAPA. Instrução Normativa Nº 51, De 18 De Setembro De 2002. Disponível em: https://freitag.com.br/files/uploads/2018/02/portaria_norma_482.pdf. Acesso em: 18 maio 2022.

MARTINS, Paulo do Carmo *et al.* **Anuário do leite 2018**. Coord. Geral. Embrapa.br/gado-de-leite. 2018. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/36560390/anuario-do-leite-2018-e-lancado-na-agroleite>>. Acesso em: 15 set. 2021

MENDES, J. T. G.; JUNIOR, J. B. P; AGRONEGÓCIO uma abordagem econômica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MILKPOINT. **Melhoramento Genético em Bovinos Leiteiros**. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/colunas/educapoint/melhoramento-genetico-em-bovinos-leiteiros-207303/>. Acesso em: 9 de junho de 2022.

MINAYO, M.C.S. (Org.) Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2001.

MONARDES, Humberto Gonzallo. Reflexões sobre a qualidade do leite. In: DÜRR, J. W.;

NOTÍCIAS AGRÍCOLAS. **Leite: Grande Santa Rosa perde produtores mas eleva captação e produtividade**. Disponível em: <https://www.noticiasagricolas.com.br/noticias/leite/216420-leite-grande-santa-rosa-perde-produtores-mas-eleva-captacao-e-productividade.html#.X2C4OBBKjIU>. Acesso em: 30 de agosto 2021.

NOTÍCIAS AGRÍCOLAS. **Brasil tem potencial para ser futuro maior exportador mundial de leite e derivados**. Disponível em: <https://www.noticiasagricolas.com.br/noticias/leite/260502-brasil-tem-potencial-para-ser-futuro-maior-exportador-mundial-de-leite-e-derivados.html#.YkW2w1XMLIU>. Acesso em: 31 de março de 2022.

PORTO, M. (2017). **O marketing de relacionamento na cadeia produtiva do leite: um olhar sob a ótica reversa**.

O PRESENTE RURAL. **Produtor de leite destaca importância de um bom planejamento para se manter na atividade**. Disponível em: <https://opresenterural.com.br/produtor-de-leite-destaca-importancia-de-um-bom-planejamento-para-se-manter-na-atividade/>. Acesso em: 9 de junho de 2022.

REVISTA ELETRÔNICA GESTÃO E SOCIEDADE. **Sucessão familiar em propriedades rurais familiares no município de Londrina-PR.** Disponível em: <https://www.gestoesociedade.org/gestoesociedade/article/view/3412>. Acesso em: 18 de junho de 2022.

REVINT. **Evolução da bacia leiteira do RS com base nos dados dos Censos Agropecuários 1996/2017.** Disponível em: <https://revistaeletronica.unicruz.edu.br/index.php/revint/article/view/326/289>. Acesso em: 28 de maio de 2022.

SANGALETTI, Bruno. **Abandono da atividade leiteira no município de Tenente Portela.** Trabalho de conclusão submetido ao Curso Bacharelado em Desenvolvimento Rural - PLAGEDER, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Desenvolvimento Rural, Porto Alegre, 2017. Disponível em: file:///C:/Users/Usuario/Desktop/Marcos_Plageder/DERAD%20109%20M%C3%A9todos%20de%20Pesquisa%20Cinet%C3%ADfica/TENENTE%20PORTELA.pdf. Acesso em: 20 de set. 2021

SCHNEIDER, Sérgio. **A pluriatividade na agricultura familiar.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

SECRETARIA DO PLANEJAMENTO, MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO REGIONAL. **Perfil Socioeconômico Corede Fronteira Noroeste.** Disponível em: <https://planejamento.rs.gov.br/upload/arquivos/201512/15134130-20151117101627%20perfis-regionais-2015-fronteira-noroeste.pdf>. Acesso em: 26 de set. 2021.

SILVA NETO, Benedito; BASSO, David. **A produção de leite como estratégia de desenvolvimento para o Rio Grande do Sul.** Desenvolvimento em questão. Revista do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento. Ijuí: Ed. Unijuí, jan./jun. 2005, ano 3, n. 5. p. 53-72.

SILVA, H. A.; KOEHLER, H. S.; MORAES, A.; GUIMARÃES, V. D. A.; HACK, E.; CARVALHO, P. C. F. Análise da viabilidade econômica da produção de leite a pasto e com suplementação na região dos Campos Gerais –Paraná. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.38, n.2, p. 445-450, mar-abr., 2008.

TONETE, Maria de Lourdes Bassi Alves; LIMA, Maria das Graças. **A Influência dos Movimentos Populacionais na Formação Econômica e Social do Município de Peabiru.** 2008. (Desenvolvimento de material didático ou instrucional -artigo). Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/272-4.pdf>. Acesso em: 20 de set. 2021.

TRENNEPOHL, Dilson. **Avaliação da contribuição potencial das principais atividades agropecuárias para o desenvolvimento econômico da Região Noroeste do Rio Grande do Sul.** Tese (Doutorado em Desenvolvimento Regional) – Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC.2010. Disponível em: <http://www.centrocelsofurtado.org.br/arquivos/image/201204271615190.Tese%20-%20Dilson%20Completa.pdf>. Acesso em: 20 de set. 2021.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

UNITED NATIONS DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS. **World Population Prospects The 2017 Revision**. 2017.

VILELA, Duarte; RESENDE, João Cesar; LEITE, José Bellini; ALVES, Eliseu. **A evolução do leite no Brasil em cinco décadas**. Disponível em:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/163208/1/Evolucao-do-leite-no-brasil.pdf>. Acesso em: 20 de set. 2021.

Pesquisa;

Wagner Beskow, Engenheiro Agrônomo pela UFPEL, Mestrado e Doutorado em Manejo de Sistemas Pastorais pela Massey University (Nova Zelândia) Ph.D. Pesquisador/Consultor Sócio-Diretor da Transpondo.

WILKINSON, John. Mercosul e produção familiar: abordagens teóricas e estratégias alternativas. Estudos Sociedade e Agricultura, Rio de Janeiro, n. 8, p. 25- 50, abril de 1997.