

Universidade Estadual Paulista

Luciano Neftali Anzioletto

**A GESTÃO NA PRODUÇÃO DE LEITE: UM ESTUDO
DA EFICIÊNCIA EM PROPRIEDADES RURAIS NA REGIÃO
DE JABOTICABAL**

JABOTICABAL

2022

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E VETERINÁRIAS
CÂMPUS DE JABOTICABAL**

**A GESTÃO NA PRODUÇÃO DE LEITE: UM ESTUDO DA EFICIÊNCIA
EM PROPRIEDADES RURAIS NA REGIÃO DE JABOTICABAL**

ALUNO: LUCIANO NEFTALI ANZIOLETTO

ORIENTADOR: Prof. Dr. Adriano dos Reis Lucente

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade de Ciências
Agrárias e Veterinárias UNESP, Campus de
Jaboticabal, como parte das exigências para
graduação em Administração

**JABOTICABAL
2022**

A637g Anzioletto, Luciano Neftali
A gestão na produção de leite: um estudo da eficiência em propriedades rurais na região de Jaboticabal / Luciano Neftali Anzioletto. -- Jaboticabal, 2022
71 p. : tabs.

Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Administração) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal
Orientador: Adriano dos Reis Lucente

1. Pecuária. 2. Consultoria Técnica. 3. Gestão de negócio. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

DEPARTAMENTO: Economia, Administração e Educação

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

TÍTULO: "A Gestão na produção de Leite: um estudo da eficiência em propriedades rurais na região de Jaboticabal"

ACADÊMICO: Luciano Nefini Anzoletto

CURSO: Administração

ORIENTADOR: Prof. Dr. Adriano dos Reis Luceno

PARECER DA BANCA: APROVADO

BANCA EXAMINADORA:

Presidente: Prof. Dr. Adriano dos Reis Luceno

Membro: Prof. Dr. Sérgio Rangel Fernandes Figueres


Membro: Prof. Msc. Frederico Andréis Beneti Damador

Este trabalho é recomendado para compor a base de dados CAPELO: Sim Não

Aprovado e corrigido de acordo com as sugestões da Banca Examinadora

Jaboticabal 04 / 02 / 2022

Aprovado em reunião do Conselho do Departamento em: 15 / 02 / 2022


Prof. Dr. David Ferreira Lopes Santos
Vice-chefe do Departamento de Economia,
Administração e Educação

“De todos os lados somos pressionados, mas não desanimados; ficamos perplexos, mas não desesperados; somos perseguidos, mas não abandonados; abatidos, mas não destruídos”.

2Co 4,8.9

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar gostaria de agradecer meu senhor e salvador JESUS CRISTO, a quem eu devo minha vida e o grande milagre de eu ter entrado em uma universidade pública, à minha família, em especial a minha mãe que sempre levanta de madrugada para orar por seus filhos, suas orações tem nos mantido de pé, e que sempre me perguntava se demoraria para eu me formar, vou poder dizer à ela que já acabou.

Agradecer ao meu pai (*in memoriam*), que se foi no início da minha caminhada para a faculdade e me deixou como herança a lição de nunca desistir na vida.

Agradecer os meus professores do Simielli, do Sesi, da Fajab e finalmente da Unesp, sempre muito atenciosos e prestativos, em especial ao meu orientador Prof. Dr. Adriano dos Reis Lucente, que desde a primeira disciplina tem me orientado nesse longo percurso, sempre com muita paciência e amizade, eu o considero um amigo.

Gostaria de agradecer a Prof. Dra. Lesley Carina do Lago Attadia Galli pela orientação na reta final do curso me conduzindo em dois Congressos de Iniciação Científica, temos algo em comum, gostamos de trabalhar com pequenos empreendedores e empresas familiar.

Não poderia deixar de agradecer o Professor Frederico Andreis Beneli Donadon pela grande ajuda na composição desse trabalho.

Por fim agradeço aos meus amigos de faculdade, todos Taquaritinguense, Lucas Emanuel Felix que sempre foi super parceiro nos trabalhos acadêmicos em grupo, ao Felipe Panosso que sempre me ajudou nas disciplinas de exatas, inclusive à passar em cálculo e ao Jose Guilherme Pandolfo, o Jota, que foi que foi um grande parceiro na faculdade.

Gostaria de estender meus agradecimentos ao amigo Waldyr Angelo Foresti Junior, zootecnista, formado nesse campus e sua esposa Fatima Foresti pelo apoio, carinho e ajuda para eu conseguir estar terminando esse ciclo hoje.

RESUMO

O presente trabalho buscou avaliar a gestão de três propriedades rurais na região de Jaboticabal na atividade leiteira como objetivo de identificar e analisar os principais fatores que tornam a gestão especializada na produção de leite um diferencial na eficiência do processo. Foram entrevistados três produtores de leite, compreendidos como produtores da região estudada com vistas a identificar os fatores que vem dificultando a atividade leiteira na região. A partir da análise dos resultados, identificou-se que a falta do conhecimento técnico em conjunto com a crescente elevação dos custos de produção e a contínua redução dos preços pagos pela indústria de laticínios para o produtores tem dificultado a rentabilidade do negócio. Além disso, o produtor está inseguro com o futuro do seu negócio e a instabilidade do mercado. Assim, ele não investe em seu processo produtivo, o que prejudica diretamente sua especialização, resultando na baixa eficiência do sistema. Conclui-se, então, que são necessários maior auxílio, por parte do governo, e melhores parcerias com a iniciativa privada, visando preservar o pequeno produtor, fornecendo-lhe conhecimento técnico e acesso a linhas de financiamento rurais. A implementação dessas medidas serviria como garantias para a ocorrência da especialização do produtor e também para melhor eficiência na atividade leiteira.

Palavras-chave: pecuária, consultoria técnica, gestão de negócio

ABSTRACT

The present work sought to evaluate the management of three rural properties in the region of Jaboticabal in the dairy activity in order to identify and analyze the main factors that make specialized management in milk production a differential in the efficiency of the process. Three milk producers, understood as producers of the studied region, were interviewed in order to identify the factors that have been hindering the dairy activity in the region. From the analysis of the results, it was identified that the lack of technical knowledge together with the increasing increase in production costs and the continuous reduction of prices paid by the dairy industry to producers has hampered the profitability of the business. In addition, the producer is insecure about the future of his business and the instability of the market. Thus, he does not invest in his production process, which directly harms his specialization, resulting in low system efficiency. It is concluded, then, that greater assistance is needed from the government, and better partnerships with the private sector, in order to preserve the producer, providing him with technical knowledge and access to rural financing lines. The implementation of these measures would serve as guarantees for the occurrence of the specialization of the small producer and also for better efficiency in the dairy activity.

Keywords: livestock, technical consulting, business management

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABIA – Associação Brasileira das Indústrias de Alimentação
- BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico Social
- EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
- FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IN51 – Instrução Normativa 51
- IN62 – Instrução Normativa 62
- MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
- MERCOSUL – Mercado Comum do Sul
- PIB – Produto Interno Bruto
- PNMQL – Programa Nacional de Melhoria e Qualidade do Leite
- RISPOA – Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal
- SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
- SIDRA – Sistema IBGE de Recuperação Automática
- SIF – Serviço de Inspeção Federal

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Cadeia produtiva do leite.....	22
Figura 2: Produção total de leite no Brasil de 1997 à 2018.....	27
Figura 3: Produção total de leite em estados (top 6) em 1997 e 2018.....	29
Figura 4: Rebanho de vacas ordenhadas no Brasil, de 1997 a 2018.....	30
Figura 5: Produtividade de leite por animal no Brasil, de 1997 a 2018.....	31
Figura 6: Classificação do produtor de leite.....	41
Figura 7: Estilos de produtores de leite.....	41
Figura 8. Dados econômicos de 45 fazendas do programa de desenvolvimento da pecuária leiteira.....	42

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Crescimento da produção brasileira de leite entre 1997 e 2018	
Volume de produção, variação total e taxa de crescimento anual.....	28
Tabela 2: Perfil dos produtores de leite entrevistados para a pesquisa.....	43

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 01- Evolução da produção da cadeia produtiva de leite.....	39
---	----

SUMÁRIO

RESUMO.....	06
1. INTRODUÇÃO.....	13
1.1. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA.....	14
1.2. OBJETIVO GERAL.....	15
1.3. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	15
1.4. JUSTIFICATIVA.....	15
2. METODOLOGIA.....	17
3. REFERENCIAL TEÓRICO.....	19
3.1. A GESTÃO DE CADEIA PRODUTIVA.....	19
3.1.1 Gestão Administrativa	19
3.1.2 Gestão de Custo	20
3.1.3 Gestão Zootécnica	21
3.2. A CADEIA PRODUTIVA DO LEITE.....	22
3.3. PRODUÇÃO DE LEITE NO BRASIL: PRODUÇÃO PRIMÁRIA.....	26
3.4. AS MUDANÇAS DO MERCOSUL NO CAMINHO DO LEITE.....	32
3.5. O AMBIENTE INSTITUCIONAL DA CADEIA DE LEITE NO BRASIL....	33
3.6. NORMAS TÉCNICAS PARA A PRODUÇÃO DE LEITE NO BRASIL....	35
3.7. CLASSIFICAÇÃO DE PRODUTORES DE LEITE.....	40
4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	42
5. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	57
REFERENCIAS.....	59
APENDICE.....	64

1. INTRODUÇÃO

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020), a produção de leite tem apresentado crescimento nas últimas duas décadas, entretanto, a cadeia de produção de leite agropecuária oculta muitos problemas, o que impede que esse crescimento seja ainda maior para os produtores.

A escassez de especialização e de desenvolvimento de tecnologias afeta diretamente na parte de custos finais da produção, fazendo com que a margem de lucro do produtor despenque. Denota-se que quase nada da riqueza gerada pelo setor seja de forma economicamente retornada a ele, essa falta de estímulo cria desmotivação para investir no seu negócio, fazendo com que cada vez mais produtores desistam do negócio de produzir leite. Além disso, as variações climáticas cada vez mais constantes, o aumento em ritmo acelerado da alimentação do rebanho, entre tantos outros fatores, fazem com que muitos produtores desistam da atividade leiteira e, por fim, isso acaba prejudicando a cadeia leiteira de forma geral (SPERS et al, 2020).

O presente trabalho pretende analisar a cadeia de produção leiteira, através de um estudo em propriedades rurais, com destaque para o panorama da referida cadeia no agronegócio brasileiro ao longo das duas últimas décadas, período em que, segundo Rocha, Carvalho e Resende (2020) “a produção de leite aumentou quase 80% utilizando praticamente o mesmo número de vacas ordenhadas, graças à elevação da produtividade do rebanho “p. 2).

Para Brum (2012) a cadeia produtiva do leite, desperta um interesse especial pela sua capacidade de estabelecer relações com outras cadeias produtivas, dada sua relevância comercial. Viana e Ferras (2010) e Jabbour et al., (2020) corroboram o exposto ao destacarem a importância social da referida cadeia produtiva.

Assim, destaca-se o sensível efeito que a cadeia produtiva do leite tem apresentado como atividade econômica, notadamente na geração de emprego e renda, em praticamente todas as regiões do país, em contexto que envolve mais de um milhão de produtores no campo, com geração de emprego também

nos demais segmentos da cadeia leiteira (ROCHA; CARVALHO; RESENDE; 2020).

Em 2019, de acordo com a Circular Técnica 123, de agosto de 2020, da Embrapa, o valor bruto da produção primária de leite atingiu quase R\$ 35 bilhões, o sétimo maior dentre os produtos agropecuários nacionais (BRASIL, 2020).

Já na indústria de alimentos, segundo a ABIA - Associação Brasileira das Indústrias de Alimentação, em 2019 o faturamento líquido dos laticínios atingiu R\$ 70,9 bilhões, atrás apenas dos setores de derivados de carne e beneficiados de café, chá e cereais (ABIA, 2020).

Justifica-se, a partir dos números expressivos anteriormente apresentados, a opção pela temática em questão, tendo em vista inclusive o atual direcionamento da cadeia de leite para a produção com foco em bem-estar animal e sustentabilidade, dentre as novas exigências dos consumidores (EMBRAPA Gado de Leite - Anuário Leite 2020).

Acresce-se à justificativa anteriormente mencionada um cenário que expõe o quanto a cadeia produtiva do leite tem sido abastecida pela agricultura familiar no Brasil, uma vez que investimentos e beneficiamento do leite produzido por pequenos produtores encontram-se em posição sensivelmente ascendente.

1.1 Definição do problema

Segundo Braga (2013) e Stock et al (2012), entre os produtores de leite no Brasil, 80% são considerados produtores de pequeno porte ou sem escala de produção, o que representa uma produtividade abaixo de 50 litros diários, e o total produzido por esses pequenos produtores equivale apenas à 26% da produção total brasileira, e que 76% da quantidade total produzida, tem como responsável, as propriedades de porte grande, que juntas equivalem à 20% das fazendas produtoras de leite.

Para Veiga et al (2005), são comportamentos ou ações desordenadas que vem a dificultar o controle de qualidade, a eficácia dos sistemas de produção, o crescimento e a melhoria nas estruturas das bacias leiteiras, aumento dos postos

de trabalho, atividade financeira e ocupação profissional no meio urbano e rural. O autor menciona, também, que a forma errada de gestão da propriedade e a falta de suporte técnico e de gestão são fatores limitantes.

Percebidas as condições da cadeia produtiva de leite brasileira, questiona-se: como melhorar a produtividade da atividade leiteira para o produtor de leite através da gestão especializada(técnica) e diferenciá-la no competitivo mercado de leite?

1.2 Objetivo geral

A partir do entendimento e da estruturação da problemática, para a explanação da mesma, levanta-se como objetivo geral: Identificar e analisar os principais fatores que tornam a gestão especializada na produção de leite um diferencial na eficiência do processo em propriedades rurais de Jaboticabal.

1.3 Objetivos específicos

Para o esclarecimento do objetivo geral apresentado anteriormente, o desenvolvimento do estudo, estão divididos nos objetivos específicos abaixo;

- Apresentar a cadeia agropecuária de produção leiteira brasileira nas últimas duas décadas;
- Caracterizar o mercado leiteiro para compreender em produtividade quem são os produtores de leite;
- Identificar o sistema de manejo do produtor e suas deficiências afim de propor uma melhor eficiência na produção.

1.4 Justificativa

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE (2021), Jaboticabal-SP apresentou uma queda acentuada de 35,33% no rebanho de gado leiteiro entre 2004, com 1.500 cabeças, e 2020, diminuindo para 970 cabeças. Essa informação ilustra bem o momento vivido pelos produtores de leite nessa região nesse período de tempo.

Na produção de leite, Jaboticabal produzia, em 2004, a quantidade de 2,18 milhões de litros de leite cru, número que teve queda de 19,31% na

produção de 2020, onde totalizou a quantidade de 1,759 milhões de litros, caindo no ranking de produtores de leite estadual da posição 226º em 2008 para 252º em 2020 (IBGE, 2021).

Na região de Jaboticabal, há produtores de leite que passam por dificuldades justamente por não terem suporte necessário na área de orientação e gestão. Essa queda no número do rebanho e produção de leite apontado no censo do IBGE (2021) leva a crer que os produtores tiveram dificuldades ao longo dos anos para manter seu negócio. Esse estudo pretende contribuir para compreender se, de fato, a gestão especializada (técnica) melhora a eficiência do processo de produção de leite em pequenas propriedades.

Entre as atividades agrícolas desenvolvidas na agricultura familiar, a produção pecuária de leite é, na região Sudeste do país, a principal delas, sendo essencial para as famílias de pequenas propriedades (ANUALPEC, 2012).

A produtividade de leite por animal depende de algumas situações variáveis, se destacando o manejo do animal, o manejo reprodutivo, a sanidade e o conforto dos animais. Quando essas variáveis sofrem alguma alteração, a produção de leite tende a diminuir (LOPES, 2009).

A ausência de especialização no negócio dos produtores de leite acaba sendo um fator de restrição e, na região de Jaboticabal, isso não é diferente. A presença desses obstáculos, seja por falta de conhecimento de técnicas de produção, mão de obra de má qualidade, a utilização errada dos recursos naturais, causam a baixa produtividade dos animais na cadeia desse processo leiteiro de acordo com SEBRAE (2010).

Diante desse cenário, esse trabalho propõe analisar o processo de produção de leite dos três produtores de Jaboticabal, através do processo de coleta de dados e identificar o manejo de trabalho dos mesmos, afim de avaliar segundo o cenário produtivo nacional os pontos a serem melhorados.

2. METODOLOGIA

A realização deste trabalho foi definida como sendo um estudo multicaso, em três propriedades agrícolas na região de Jaboticabal, SP.

Gil (1991), determina estudo de caso como um conjunto de dados que retrata um processo específico, suas ligações internas e sua fixação cultural. Em instituições sociais, é uma estratégia de pesquisa abrangente, pois permite o uso de múltiplas fontes de evidências.

Normalmente, um estudo de caso tem como unidade de análise uma organização ou grupo social, neste caso a seleção do caso não é acidental, e deve fornecer algumas informações para a questão de pesquisa proposta. O estudo de caso, se utiliza de métodos qualitativos, mas quando precisa de números para investigar a pontualidade do problema, também pode usar métodos quantitativos (SOUZA, 2007).

A lógica de utilização do método de estudo de multicasos diz respeito, conforme Yin (2005), à replicação e não amostragem, ou seja, não permite generalização dos resultados para toda a população, mas, sim, a possibilidade de previsão de resultados similares (replicação literal) ou a de produzir resultados contrários por razões previsíveis (replicação teórica), à semelhança, segundo o autor, ao método de experimentos.

Outro ponto de aplicabilidade deste estudo, segundo as definições de Yin (2005), é por se tratar de um fenômeno contemporâneo, em um contexto de situação real e se utiliza de múltiplas fontes de evidência.

Enfim, resumindo-se a questão metodológica desse estudo, pode-se dividir a mesma em três etapas:

- Primeira Etapa: realização de uma revisão bibliográfica a respeito da cadeia de produção leiteira no Brasil;
- Segunda Etapa: entrevistas semi-estruturadas, com questionamentos abertos, que foram respondidos por três proprietários de pequenas propriedades leiteiras na região estudada;

- Terceira Etapa: as principais informações obtidas no estágio de pesquisa foram cruzadas e analisadas com os autores da literatura a fim de se entender quais os caminhos e as diferenças entre a atividade produtiva de leite sem gestão especializada e a que explica o processo a ser seguido pelos especialistas no assunto.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 A gestão de cadeias produtivas

As cadeias de abastecimento ou cadeias de produção envolvem uma série de operações de conversão separadas uma das outras por meio de cadeias de tecnologia. Brum (2012) especifica, ainda, que uma cadeia de produção pode ser entendida como sendo um conjunto de vínculos que estabelecem, financeiramente e comercialmente, em todos os sentidos da transformação, uma “corrente de troca”, edificada de montante a jusante, entre clientes e fornecedores.

A cadeia de produção engloba quatro grandes áreas. A primeira volta-se aos campos relacionados à produção, incluindo os produtores de máquinas, insumos, ferramentas e todos os serviços de apoio, que permitirão aos produtores de bens viabilizar a produção através da utilização de seus fatores de produção, interligados ao sistema de produção, que utilizará esses insumos para realizar a produção. A terceira área é a indústria de transformação da produção (complexo agrícola), que transforma o produto total em condições de uso do consumidor (BRUM, 2012).

Por fim, de acordo com Brum, 2012, existe o bloco de distribuição, que envolve também o atacado e o varejo, bem como os diversos serviços de suporte necessários à promoção da venda de produtos ao consumidor final. Em suma, o processo da cadeia de produção consiste, assim, em uma série de atividades que transformam *commodities* em produtos que podem ser utilizados pelo consumidor final.

Através da linha de raciocínio anteriormente exposta, a pesquisa sobre como organizar e otimizar as cadeias de abastecimento de alimentos, quando se visa a melhoria nos índices de aproveitamento em termos econômicos, ambientais e sociais, tem se revelado de grande valia, na atualidade.

3.1.1 A gestão administrativa

A gestão administrativa é de fundamental importância para qualquer tipo de negócio, de acordo com Silva Junior et. al. (2005), com a pouca disponibilidade de recursos, as expectativas de baixa renda, o baixo nível de educação formal, a dependência de tecnologias cedidas pelo governo, o alto

número de propriedades e a instabilidade do país provavelmente explicam a evolução desse sistema leiteiro ineficiente, que caracteriza grande parte dos produtores de leite.

Segundo Gomes (2006), tradicionalmente, a atividade leiteira tem sido amplamente vista como um negócio com margens reduzidas ou mesmo inviáveis, mas a verdade é que, a produção de leite vem aumentando ano a ano, e os indicadores técnicos da pecuária vem sendo continuamente aprimorados.

A pecuária de leite é uma atividade lucrativa mesmo em sistemas menos intensivos utilizando recursos produtivos como a terra, mão de obra e animais, mas requer alta disponibilidade de terra, isso poderia limitar sua adoção generalizada (OLIVEIRA, 2007).

3.1.2 Gestão de custos

Segundo o SEBRAE (2022), adquirir conhecimento em custo auxilia o proprietário do negócio a administrar financeiramente de forma correta e controlar os custos gerados na produção e comercialização de serviços ou produtos.

Os custos se dividem em dois tipos, variáveis e fixos, sendo que os fixos são aqueles gastos constantes como aluguel, colaboradores, fornecedores e pagamentos de contas. Os custos variáveis representam todos os gastos para produzir ou comercializar o seu serviço ou produto, como por exemplo comissões e impostos sobre mercadorias (SEBRAE, 2022).

Um fator agravante relacionado aos resultados econômicos financeiros da produção leiteira é que a atividade não tem recebido a atenção que merece em termos de gestão de custos, principalmente pelo desconhecimento dos produtores em gestão de propriedades (BRUNI, 2018). Portanto, quando o produtor deixa de calcular o custo levando em consideração aspectos como medicamentos utilizados na atividade, a alimentação, a energia gasta na ordenha, a própria mão de obra, enfim, não há como mensurar o resultado, e é impossível determinar com certeza a estimativa de sua rentabilidade e se o produtor poderá pagar as suas dívidas (BRUNI, 2018).

Para Huppes, Biogolin, Muhl e Souza (2020), os produtores vem trazendo para suas propriedades novas técnicas na pecuária leiteira, porém, estão se descuidando dos processos de gestão e controles financeiros.

A contabilidade rural favorece a tomada de decisão mais precisa, correta e idealizada, com vistas a redução de custos, ampliação da produtividade e melhora dos resultados (DIAS, ANDRADE E GOMES, 2019).

3.1.3 Gestão Zootécnica

É importante citar que quando se utiliza algum nível de tecnologia em sistemas de criação, fica evidente a melhoria na produtividade, criando assim perspectivas de organização empresarial na atividade.

Para Silvestre et al. (2015), relata que muitos produtores buscam maiores taxas de produtividade e reprodução em seus rebanhos. Para isso, utilizam ferramentas de seleção intra-raça ou utilizam múltiplas raças por meio de cruzamentos, uma opção para mudanças mais rápidas no rendimento e produtividade do rebanho.

O controle zootécnico é uma técnica utilizada na propriedade pecuária em que o produtor registra a vida produtiva (controle leiteiro) e reprodutiva (controle reprodutivo) de cada animal da propriedade. Os indicadores de desempenho pecuário obtidos são fundamentais para a tomada de decisão dos produtores de leite para melhorar a eficiência e produtividade das atividades leiteiras (CARNEIRO JUNIOR; ANDRADE, 2008).

A obtenção de indicadores técnicos adequados da pecuária na produção de gado leiteiro afeta a composição e evolução do rebanho, possibilitando encontrar o equilíbrio ideal entre os resultados técnicos e econômicos. Através da interpretação de indicadores técnicos zootécnicos, pode-se verificar o nível de produção e reprodução do rebanho, para que decisões corretas sejam tomadas para o sucesso da pecuária leiteira (TEIXEIRA JUNIOR, 2009).

Os produtores de leite podem realizar o controle do gado de forma muito simples, utilizando formulários padronizados para o controle leiteiro coletivo e individual dos animais. Existem também programas de computador (software)

especialmente desenvolvidos para o controle pecuário dos sistemas de produção de leite. O controle pode ser realizado através de várias etapas básicas, como identificar todos os animais, registrar todos os animais, fazer os registros necessários e calcular os indicadores de desempenho do gado (CARNEIRO JUNIOR; ANDRADE, 2008).

Portanto, é muito importante a compilação de indicadores técnicos pecuários de uma propriedade, pois esses indicadores podem verificar a real eficiência das atividades pecuárias, seja de gado de corte, leite, ovelhas, caprinos, etc. conseguindo saber onde o sistemas é afetado, o foco é sempre melhorar e ficar atento as mudanças nesses índices, resultando em maior eficácia e conseqüentemente maior rentabilidade das atividades na pratica (CARARETO, 2012).

3.2 A cadeia produtiva do leite: produção primária

A cadeia produtiva do leite consiste em um grupo de participantes em interação voltados inicialmente à produção de insumos, matérias-primas, equipamentos, crédito, serviços e pesquisas (SPAREMBERGER et al., 2009).

Pires (2012) registra que o próximo elo da cadeia produtiva é a produção propriamente dita do leite, envolvendo, nessa fase, produtores, animais, desenvolvimento genético, qualidade e preço. O terceiro elo da cadeia produtiva do leite é representado pela indústria composta por empresas transformadoras de matéria-prima e responsáveis pela logística de coleta de leite e distribuição de produtos industrializados. O último elo da referida cadeia é o consumidor de laticínios, conforme figura 1 subsequente.

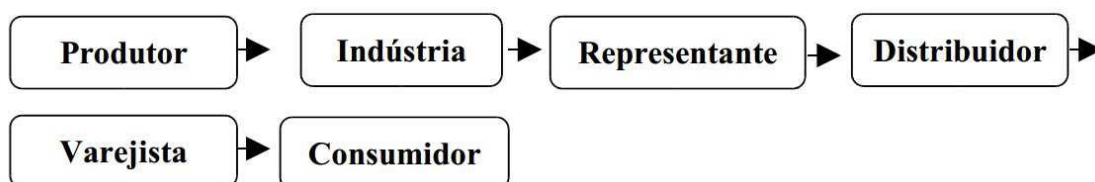


Figura 1 – Cadeia produtiva do leite
Fonte: BRUM (2012)

A cadeia produtiva do leite é de suma importância para o agronegócio do Brasil, tanto no que se refere à alimentação, pois, é composto de proteínas, sais minerais, vitaminas e carboidratos indispensáveis para nutrição humana, quanto

no âmbito social no qual desempenha relevância econômica para o país (AGGIO et al., 2012).

Segundo Oliveira e Silva (2012), a cadeia produtiva de leite no Brasil sofreu, especialmente desde o final dos anos 1990, mudanças e transformações consideráveis na tecnologia, modo operacional, sistema e utilização na indústria, estratégias e políticas governamentais.

As mudanças anteriormente apontadas provocaram reações e adaptações, principalmente no tocante ao meio ambiente do sistema da cadeia produtiva, interferindo diretamente nos negócios e na estrutura organizacional da indústria brasileira de laticínios (VILELA et al., 2017).

A agricultura familiar, assim especificada por envolver atores diversos que têm em comum atividades agrícolas e o uso predominante do trabalho em família faz parte da história do Brasil e da história da humanidade. Devido ao desenvolvimento tecnológico do setor agrícola e de outros setores econômicos, seu desempenho tem diminuído ao longo do tempo (CHEMIN; AHLERT, 2010).

Nesse contexto, o sistema de produção familiar é inserido no próprio quadro do mundo atual. Quando questionado sobre o futuro dos produtores que eventualmente irão para as cidades a importância desse setor é reforçada e causam preocupações com as questões, isso causará desigualdade social nas áreas rurais e urbana (GUILHOTO; AZZONI; ICHIHARA, 2014).

Medeiros et al. (2012), em seu estudo, informam que a maioria dos alimentos consumidos no Brasil todos os dias é oriundo da agricultura familiar, destacando assim a importância da agricultura familiar para o desenvolvimento ambiental, social e econômico do país. Com isso, cada vez mais tem-se a necessidade de fortalecer a agricultura familiar nacional para que o meio rural não perca as atividades por elas executadas.

Na agricultura familiar a pecuária leiteira é historicamente um evento intimamente relacionado a emprego e geração de renda (OLIVEIRA E SILVA, 2012). De acordo com Guilhoto et al. (2006), a atividade leiteira através da agricultura familiar vem desenvolvendo um papel relevante no montante geral de produção leite no país. As propriedades constituídas no sistema de agricultura

familiar têm contribuído para o aumento da produção leiteira e são consideradas importantes para a cadeia produtiva leiteira (JAMAS et al., 2017).

Denota-se, dessa forma, que a produção de leite tem se tornado uma atividade valiosa na estrutura de renda dos pequenos agricultores, em contexto que tem contribuído para a evolução do desenvolvimento regional, principalmente devido a fatores relacionados à absorção de mão de obra, este um sensível impacto social apontado por Jabbour et al., (2020), bem como quanto à valorização da propriedade, de forma a que nos logradouros onde a terra não possua uma condição de bom rendimento para a agricultura, possa ser rentável para a atividade leiteira (BERRO et al., 2014).

Uma vez colocadas em operação, as atividades leiteiras irão desencadear o acúmulo de ativos da família através de aplicação constante e diária do trabalho familiar para a ordenha e manutenção das instalações, tratamento e alimentação do gado, dentre outras atividades (BRUM, 2012).

Ressalve-se, entretanto, que os resultados positivos nessa atividade, dependerão de uma série de fatores, a saber: o tipo de animais criados, o método de criação do rebanho, o número de animais em cada área, o total do rebanho e outros aspectos. Portanto, o sistema tem grande diversidade para a produção de lácteos no Brasil (NORDER, 2006).

Conforme Mello e Ferrari (2003), os aspectos, somados às vantagens da renda familiar mensal, à dinâmica de distribuição de renda do comércio local e à arrecadação de impostos diretos e indiretos fazem com que o leite traga benefícios para a sua cadeia. A produção de leite é uma alternativa que pode abranger e envolver grande número de agricultores familiares, não tendo uma barreira de entrada, podendo se expandir passo a passo, planejado de acordo com a mão de obra, terra e capital disponível (BERRO et al., 2014).

Segundo Azevedo et al. (2005), para se obter resultados positivos na pecuária leiteira se faz necessário investir em tecnologias das propriedades, obter uma boa infraestrutura e capacitação de mão de obra. No entanto, na agricultura familiar, tais fatores ainda limitam o sucesso dos resultados,

principalmente em propriedades rurais de pequeno porte inseridas nas cooperativas de leite.

Existe aproximadamente em todo mundo 150 milhões de lares envolvidos na produção leiteira. Na maioria dos países em desenvolvimento a produção vem de pequenos produtores, por fornecer de forma rápida o retorno aos produtores de pequena escala (JUNG; JUNIOR, 2016).

Para Jabbour et al. (2020), além da pouca atenção às práticas sociais, com pequenos produtores que na maioria das vezes persistem à margem do processo, referidos produtores retratam, não só no número como na quantidade produzida, um volume significativo, tanto que são priorizados em políticas públicas. A renda gerada na atividade leiteira são o sustento desses produtores que, em grande percentual, fazem parte do que se denomina agricultura familiar (CARVALHO, G. HOTT & OLIVEIRA, 2006).

...dentro dessas atividades, tem-se mais especificamente a produção de leite em pequenas propriedades como o fator pesquisado e sua relevância para esse pequeno produtor rural como fonte de renda e muitas vezes o principal sustento da família. O incentivo a essa produção leiteira, juntamente com o apoio ao aprendizado de técnicas adequadas de produção, comercialização e diversificação ou ampliação da produção de derivados, e aspectos, em geral, que englobam esse produtor específico, servem de ferramentas para assegurar o homem no campo, de forma que ele consiga renda adequada para seu sustento e suas melhorias (GAIOSKI et al., 2008).

Depreende-se do exposto que, considerando-se o número de estabelecimentos, o agronegócio do leite brasileiro tem seu maior segmento na produção familiar. Os produtores familiares produzem pequenos volumes de leite, com produção diária que em muitos casos não ultrapassa 50 litros, produção essa destinada principalmente à própria subsistência. Segundo Hemme e Otte (2010), apesar da escala de produção aumentar a lucratividade, pequenas propriedades com menos de 10 vacas também podem ser lucrativas, por envolver trabalho familiar não remunerado e baixo investimento em instalações.

Na composição de renda das famílias, vale lembrar que a atividade leiteira é crucial. Leite e Monteiro (2003) ratificam o anteriormente exposto ao especificarem que a produção leiteira constitui importante fonte de renda devido à liquidez dos investimentos, principalmente quanto a animais; fluxo de caixa

devido aos recebimentos mensais da produção de leite, além de importante fonte de alimento para a família, notadamente para as crianças.

3.3 Produção de leite no Brasil

O leite é produzido em todo mundo, com formatos diversos de sistemas de produtividade, em propriedades que podem ser pequenas, médias ou grandes (COSTA et. al., 2015). A produtividade e eficiência financeira das propriedades leiteiras geralmente dependem de suas características, níveis de especializações, especialmente em seu manejo (Solano et al, 2006), e taxa de lotação (número de vacas ordenadas por hectare), que geralmente está associada a níveis mais elevados de lucratividade e produtividade (MORAIS et al, 2020).

O terceiro maior produtor de leite mundial é o Brasil, perdendo a primeira e segunda posição no ranking mundial para Estados Unidos e da Índia, segundo dados da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO, 2019). Um dos seis produtos de maior importância do agronegócio brasileiro, o leite tornou-se essencial no suprimento de alimentos e na condição de geração de renda e empregos para o país (JUNG e JÚNIOR, 2016).

Morais et al. (2020) registram que 2% do produto interno bruto (PIB) produzido em 2017 ficou por conta da bovinocultura no ranking de criação no mercado brasileiro, em contexto que evidencia o crescimento contínuo e representatividade da pecuária no PIB do país.

O crescimento considerável nas últimas décadas da produtividade brasileira foi crucial para chegar a esse posto. Para se ter uma ideia, a produção brasileira de leite era de 18,7 bilhões em 1997 (BRASIL, 2018). Segundo Peralta et al. (2017), após essa data a produção começou a crescer em média 4% todo os anos atingindo a marca de 35,124 bilhões de litros em 2014.

O MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2015), efetuou o estudo das projeções do agronegócio para os próximos anos, com o enfoque na produção de leite, que deverá crescer a uma taxa anual entre 2,4% e 3,3%, sendo que essas taxas correspondem a uma produção de 37,2 bilhões

de litros em 2015 para valores entre 47,5 e 52,7 bilhões de litros no final da projeção efetuada que está prevista para 2025.

Ferreira (2010) especifica que o grande desafio da pecuária hoje está relacionado ao potencial genético dos animais, introduzido em produção e reprodução.

A partir de 2015 a produção brasileira entrou em queda, com declínio que durou três anos. Segundo IBGE (2019), em 2018 a trajetória negativa foi revertida, com o crescimento daquele ano a produtividade brasileira chegou a marca de 33,840 bilhões de litros (Figura 2).

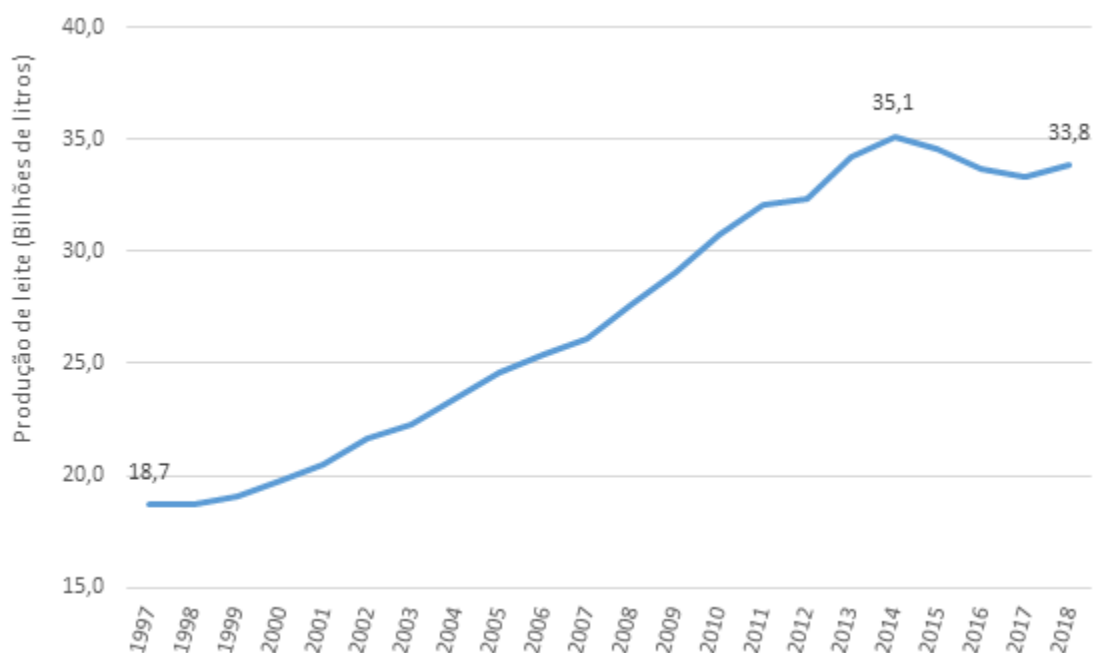


Figura 2. Produção total de leite no Brasil, de 1997 a 2018 (em bilhões de litros)

Fonte: Extraído de Cadeia produtiva de leite no Brasil: Produção primária, (2020)

Mudanças ocorreram então no mapa da produção leiteira brasileira nesse período, embora com maior concentração nas regiões sudeste e sul do Brasil, que na somatória do leite brasileiro produzem 68% do montante geral, a produtividade se avolumou no Sul e enquanto enfraqueceu no Sudeste.

A região sudeste era a principal área produtora em 1997, quase o dobro da produção do Sul. Porém, de 2014 em diante os estados do Sul foram superando os estados do Sudeste em produtividade, chegando ao topo do ranking brasileiro e permanecendo a cada ano. A análise da taxa média de crescimento anual de produtividade evidencia o maior crescimento da região Sul

(MILKPOINT, 2019). Assim, os dados coletados entre 1997 e 2018 mostram um crescimento da produtividade sulista de 4,6% na média anual, já o Sudeste registrou um crescimento de apenas 1,4%.

Essa diferença transpõe-se na variação acumulada desse período, com a região Sul registrando um crescimento de 167%, no mesmo período a região Sudeste registrou a marca de apenas 37%, o menor aumento percentual entre todas as outras regiões do Brasil. Nas demais regiões, a produção do nordeste sobre o Centro-Oeste ganhou destaque, fazendo com que a região Nordeste ficasse na terceira posição no ranking nacional, seguida pela região Centro-Oeste e Norte (IBGE, 2020).

Mesmo sendo a região com o menor volume na produtividade nacional, a região Norte registrou a maior taxa de crescimento anual dentre todas as regiões brasileiras entre 1997 a 2018, influenciado pela menor plataforma de comparativo, vencendo até mesmo a taxa de crescimento da região Sul (Tabela 1).

Tabela 1 | Crescimento da produção brasileira de leite entre 1997 e 2018
Volume de produção, variação total e taxa de crescimento anual

Região	Produção (bilhões de litros de leite)		Variação (bilhões de litros)	Taxa de crescimento (% ao ano)
	1997	2018		
Norte	0,841	2,294	1,453	4,7
Centro-Oeste	2,695	4,108	1,413	1,9
Nordeste	2,389	4,384	1,995	2,8
Sudeste	8,396	11,466	3,070	1,4
Sul	4,345	11,588	7,243	4,6
Brasil	18,666	33,840	15,174	2,7

Fonte: EMBRAPA (2020)

Segundo o IBGE (2020), as alterações apresentadas na produção regional podem ser melhor entendidas ao analisar a produção estadual. Historicamente, Minas Gerais é o maior estado produtor do Brasil, com produção em 1997 de 5,6 bilhões de litros, 1,26 bilhão a mais que o volume total dos três estados do Sul. São Paulo, com mais de 2 bilhões de litros, detinha a segunda maior produção do Sudeste.

Entretanto, passadas pouco mais de duas décadas, os estados sulistas evoluíram de forma muito mais expressiva na produção. Entre 1997 e 2018, a produção de Minas Gerais cresceu 60% e em São Paulo caiu 18%. No mesmo período na região Sul, a produção cresceu 122% no Rio Grande do Sul, 177% no Paraná e 249% em Santa Catarina. Assim, em 2018, apesar de Minas Gerais ainda se manter como o maior produtor nacional, a produção dos três estados do Sul já superava a mineira em mais de 2,6 bilhões de litros (Figura 3).

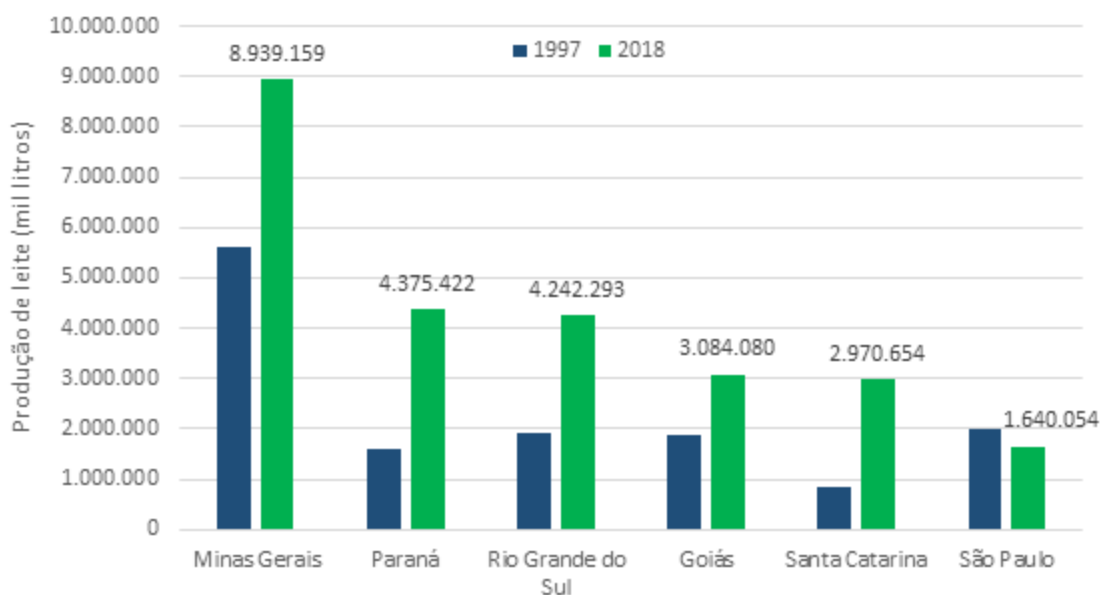


Figura 3. Produção total de leite em Estados selecionados (Top 6), em 1997 e 2018 (em mil litros)

Fonte: Extraído de Cadeia produtiva de leite: Produção primária pag. 5 (2020)

O Brasil detém o segundo maior rebanho de vacas ordenadas do mundo, ficando atrás apenas da Índia (FAO, 2019). Porém, apesar do aumento significativo da produção nacional de leite nas últimas décadas, o número de vacas ordenadas em 2018 foi inferior ao rebanho utilizado há 22 anos, de pouco mais de 17 milhões de cabeças. No entanto, essa trajetória ocorreu no período mais recente. Com exceção de 2012, o rebanho leiteiro continuou a crescer até ultrapassar 23 milhões de cabeças em 2014 (IBGE, 2020).

A partir de 2015 esses números começaram a diminuir significativamente, resultando em uma redução no número de vacas de ordenha em mais de 6,6 milhões de animais entre 2014 e 2018. (Figura 4).

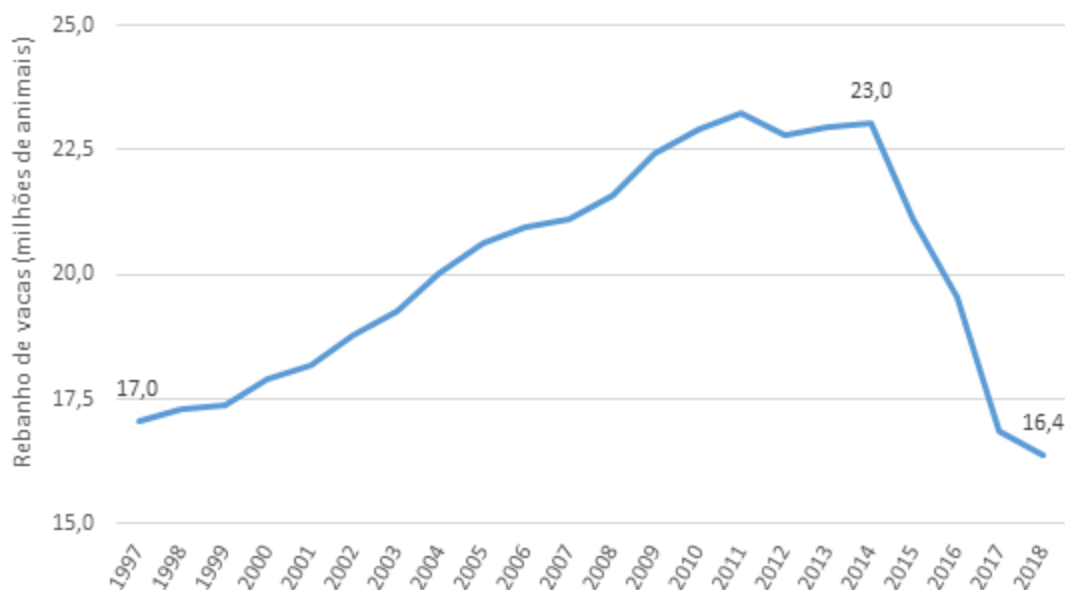


Figura 4. Rebanho de vacas ordenhadas no Brasil, de 1997 a 2018 (em milhões de cabeças)

Extraído de Cadeia produtiva de leite: Produção primária pag. 6 (2020)

Embora o Brasil esteja entre os melhores do mundo em produção de leite e rebanho leiteiro, a situação é muito diferente no que diz respeito à produtividade animal. Nessa lista, o Brasil ocupa apenas o 84º lugar no mundo, sua produtividade é cinco vezes menor que os dois primeiros (Israel e Estados Unidos), e sua produção ultrapassou 10.000 litros / cabeça (FAO, 2019).

Segundo o IBGE (2020), a produtividade animal no Brasil tem se desenvolvido nos últimos anos. Considerando que entre 1997 e 2018, esse indicador aumentou 89%, principalmente devido à redução do rebanho bovino no período e ao aumento da produção nacional de leite. Exceto pelo aumento de 51% na produtividade nas regiões centro e oeste, a produtividade em outras regiões aumentou em mais de 70%, e a produtividade na região Sul aumentou em 110%. Historicamente, a produtividade da região é a mais alta do país, 43 % maior do que a segunda região sudeste do ranking em 2018 (Figura 5).

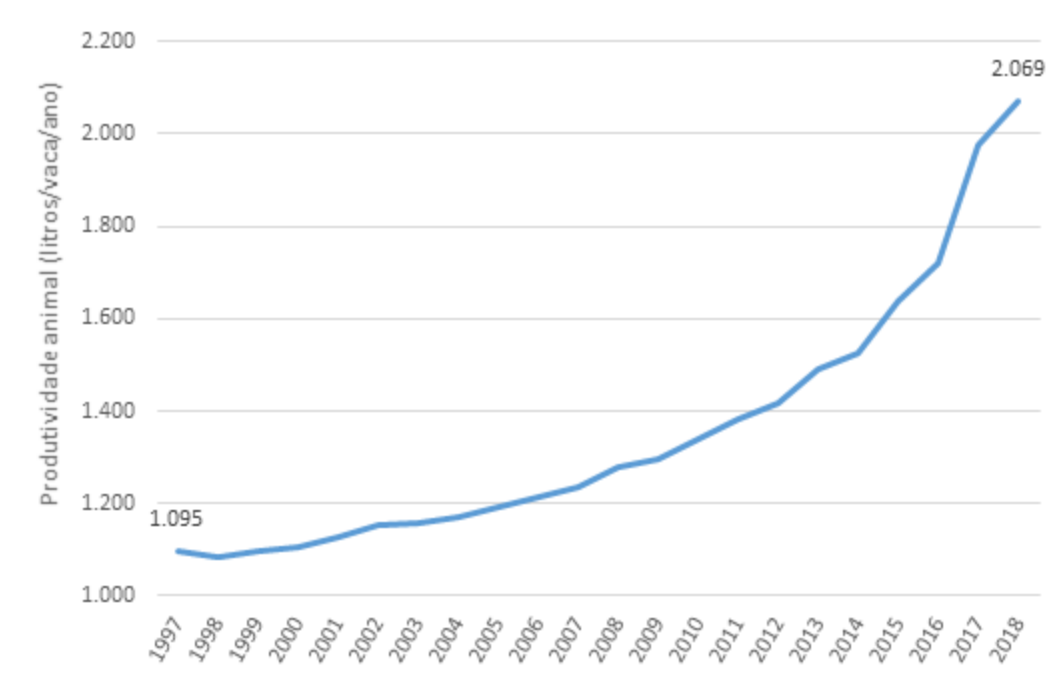


Figura 5. Produtividade de leite por animal no Brasil, de 1997 a 2018 (em litros de leite/vaca/ano)

Extraído de Cadeia produtiva de leite: Produção primária pag. 7 (2020)

Um dado muito importante sobre a produção de leite no Brasil diz respeito à sazonalidade, uma variável importante e influente na captação formal de leite por parte das indústrias. O fator interfere diretamente nos preços, custos de operação ligados à produtividade e à logística e estocagem (WILKINSON, 2008).

O fator sazonal causa relevância quando se observam os períodos de maior e menor captação, são os períodos chamados de entressafra e safra, que acontecem, em especial, em estruturas com baixa tecnologia e com preferência de gado a pasto. Esse fato pode ser entendido por menor oferta de forragem nos períodos de entressafra e quando os custos com alimentação volumosa e concentrada aumentam (ALVES; SOUZA; ERVILHA, 2014).

O preço do leite tende a sofrer forte influência quando as variações anteriormente especificadas ocorrem, em situação que expõe forte relação entre maior captação no período de safra e menor preço praticado, contra a menor captação no período de entressafra e maior precificação do leite pago aos produtores (MEDEIROS; MORAES; BENDER FILHO, 2017).

Denota-se que a eficácia do processo produtivo tem relação direta com o melhor uso dos fatores de produção, quando o processo de produção está relacionado à mão de obra, ao capital, à propriedade, ou até mesmo às matérias primas comprometidas no processo (SALGADO, 2013; VASCONCELLOS, 2015).

Aliados aos aspectos mencionados, atores de produção influenciam diretamente no resultado econômico da atividade leiteira (LOPES; CAMPOS; ROMEU, 2006). Sendo assim, para Serafim; Rojo (2016), para se ter o melhor alcance dos índices de lucratividade na atividade, deve-se controlar os custos relacionados à produção leiteira.

Vale ressaltar que o desenvolvimento tecnológico e outras mudanças são pré-requisitos para permitir o uso mais eficaz dos insumos, como mão de obra envolvida no processo, ou mesmo o capital investido na produção de bens (PINDYCK; RUBINFELD, 2013). Os custos fixos não mudam com a produção, ao contrário dos custos variáveis, como mão de obra e matérias-primas, que aumentam conforme a produção aumenta (PINDYCK; RUBINFELD, 2013).

Levando em consideração os custos fixos como depreciação de máquinas e animais, mão de obra doméstica, impostos e outros, e custos variáveis como; pecuária, trabalho contratado e saúde, dispêndios esses apontados por autores diversos para explicarem os desafios do setor de produção de leite no Brasil (ARÊDES et al., 2006; RESENDE, 2010; DIEL et al., 2012). Depreende-se do exposto que a produção de leite deve considerar os custos inerentes, o nível técnico e a produção de ativos da atividade, incluindo o impacto das variáveis na rentabilidade da indústria (LOPES; SANTOS, 2012).

Outro ponto importante em relação à produção de leite é a ampliação de escala para melhor controle dos custos inerente à atividade. Portanto, a melhoria do nível de produção pode estar relacionada à melhoria do nível de tecnologia da propriedade (LOPES; SANTOS; CARVALHO, 2011; LOPES; SANTOS, 2012).

3.4 As mudanças do Mercosul no caminho do leite

Através da formação do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL) em 1991, foram extintas barreiras entre seus países vizinhos, abrindo o comércio entre eles. Após a abertura, o Brasil teve sua importação de leite aumentada, principalmente da Argentina e Uruguai (MARION FILHO; FAGUNDES; SCHUMACHER, 2011), em contexto que causou impacto negativo na indústria de laticínios brasileira principalmente pela falta de proteção, impostos ocultos e desvios cambiais (LOPES, PEDROSO, 2001).

Atualmente, de acordo com Marchetti e Jerônimo (2002), o maior importador de leite do Mercosul é o Brasil, importando do Uruguai e Argentina. Isso ocorre pelo fato de o consumo interno brasileiro ser alto e não suprir a demanda de leite fluido a granel industrializado. Neste sentido, o Brasil, para suprir a sua demanda, passou a importar leite da Argentina e Uruguai (MARION FILHO; FAGUNDES; SCHUMACHER, 2011).

Assim, em análise de produtividade relacionada à participação no MERCOSUL, o Brasil lidera os números de produtividade de leite, seguido pela Argentina, Uruguai e Paraguai (RODRIGUES e ALBAN, 2013). Pedroso (2001) ressalta que a criação do Mercosul foi benéfica para a indústria de laticínios, principalmente para produtores profissionais que se adaptam à escala e à produção. Este tipo de produtor é muito importante no tocante ao processamento de alimentos.

Após o Mercosul, os lácteos têm crescido no mercado brasileiro; em 2019 as indústrias de laticínios tiveram um faturamento líquido de 70,9 bilhões (ABIA, 2020). Mas, por outro lado, existem limitações para os pequenos produtores, como baixos volumes e baixo *know-how* de produção, aspectos esses vistos como obstáculos para a expansão do negócio de lácteos (PEDROSO, 2001).

Assim, para os pequenos produtores com menor custo, o Mercosul representa mais do que um desafio. Também representa uma ameaça à sobrevivência rural e sustentabilidade de algumas famílias brasileiras produtoras de leite, principalmente devido à diversidade de produtores.

3.5 O ambiente institucional da cadeia de leite no Brasil

O governo aplicou um forte controle no preço do leite, praticando tabelamento, no período entre os anos de 1950 até o final da década de 1980, na tentativa de controlar a inflação. Nessa época os derivados também tiveram sua importação em grande escala, sendo que esse modelo de negócio foi fundamental para a baixa especialização do setor (FIGUEIRA, 1999; FERREIRA JUNIOR; TEIXEIRA, 2004; SILVA, 2008).

A partir dos anos 1990, a cadeia produtiva de leite passou por várias mudanças no seu ambiente institucional (VILELA et al, 2017). Podemos elencar as principais causas, dentre elas a abertura comercial nos anos 1990, a desregulamentação dos preços do leite ocorrida na mesma década, a influência da entrada de leite importado da Argentina e Uruguai por meio do Mercosul (PINHA; BRAGA; CAMPOS; 2016), o consumo interno ampliado de forma gradual (JUNG E JÚNIOR, 2016), os acontecimentos sobre a “vaca louca” na Europa que encareceram os custos de produção à base de pasto, as políticas de governos, o desmoronamento de pequenas unidades e beneficiadoras em sistema cooperativista em locais de difícil logística, entre outros fatores.

Conforme Vilela et al. (2017) de certa forma, essas mudanças trouxeram novas possibilidades para o setor. Podemos citar entre elas; a economia brasileira sendo estabilizada, o aumento do poder de compra dos consumidores, o mercado de produtos lácteos mais diversificado e, principalmente, o desenvolvimento de pesquisas (PERALTA et al, 2020) na busca por produtos com maior vida útil através de investimentos liberados pelo setor, como foi o caso do leite longa vida. O cenário exposto facilitou, dessa forma, a entrada de grandes empresas lácteas dentro do Brasil e fora dele, que procuraram remodelar de forma direta e indiretamente a cadeia produtiva de leite e a agroindústria (BREDA,2000).

Outro sensível aspecto do ambiente institucional envolvido na cadeia de leite no Brasil foi aquele relacionado às exigências dos consumidores quanto à qualidade e à capacidade dos produtos produzidos por laticínios na satisfação das necessidades nutricionais, a serem produzidos através de processos sustentáveis de produção e segurança (PERALTA et al, 2020).

Segundo Breda (2000), essas novas demandas institucionais trouxeram um ambiente de estímulos às ações cooperativas e uma coordenação entre os distintos segmentos que formam a cadeia produtiva de leite, exclusivamente entre a indústria e o produtor, através de metas traçadas.

Durr (2004) salienta que o produtor rural se adapta e se reestrutura internamente sempre que surgem mudanças nas indústrias, principalmente em seus processos de produção, para continuar a fornecer a matéria prima que o mercado exige.

O estado tem contribuído de forma significativa para a modificação do ambiente institucional nos últimos anos na cadeia produtiva de leite. Por exemplo, a implantação da Lei Federal 7889/89 instituída em 1989, que concedeu às Unidades Federativas a autonomia para a inspeção e fiscalização sanitária e industrial sobre os produtos de origem animal (OLIVEIRA, 2008).

Contudo, na concepção de Durr (2004), toda cadeia leiteira pode acarretar problemas se vier a diminuir o controle de qualidade dos processos, com ônus quanto ao descarte de leite causando perdas, perigo para o consumidor, critérios de inspeção incompatíveis e pouca atratividade do Brasil com o mercado concorrente.

3.6 Normas técnicas para a produção de leite no Brasil

O primeiro marco da organização da produção de leite remonta a 29 de março de 1952, quando Getúlio Vargas assinou o decreto nº 30.691, aprovando o regulamento de inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal (Rispoa), aplicável aos órgãos de comércio interestadual ou internacional, deu origem à pasteurização obrigatória fiscalizada e carimbada pelo Serviço de Inspeção Federal (SIF) (MAPA, 2021).

O decreto representa um dos grandes marcos na busca por qualidade na produção de leite e se faz presente até hoje. O governo e a população brasileira têm tido uma constante preocupação com relação à qualidade do leite e à fiscalização dos padrões de qualidade (EMBRAPA, 2021).

Segundo BNDES (2020), assim foram definidas no decreto n° 30.691 as classificações a seguir:

- *Finalidade*: (i) leite de consumo em espécie ou *in natura*; (ii) leite para fins industriais; e (iii) leite destinado a sorveterias, confeitarias, padarias e estabelecimentos congêneres.

- *Espécie produtora*: o leite pode ser de vaca, de cabra, de ovelha, de búfala e de outras espécies domésticas.

- *Teor de gordura*: (i) integral; (ii) padronizado (teor de gordura ajustado a 3%); (iii) magro/semidesnatado (teor de gordura no intervalo de 2% a 3%); e (iv) desnatado (isento de gordura).

- *Tratamento*: (i) cru (aquele que foi ou não submetido, no todo ou em parte, às operações de filtração, refrigeração, congelamento ou preaquecimento); (ii) pasteurizado (é o submetido às operações de filtração e de aquecimento, na qual o leite é elevado a uma temperatura de 74°C por 16 segundos e em seguida há uma refrigeração para 4°C, sendo necessária a conservação dessa temperatura até o consumo, agregadas a outras técnicas necessárias a seu preparo, transporte e distribuição, tornam possível maior durabilidade e destruição de micro-organismos prejudiciais à saúde); (iii) constituído (é o produto resultante da dissolução em água do leite em pó adicionado ou não de gordura láctea até atingir o teor gorduroso fixado para o respectivo tipo, seguido de homogeneização e pasteurização); (iv) posteriormente ao Decreto 30.691, foi introduzido o ultrapasteurizado/UHT (*Ultra High Temperature*) que consiste no processo no qual a temperatura do leite é elevada a 147°C, por 16 segundos, e em seguida, rebaixada para 20°C; depois, mantém-se o leite em observação por até sete dias antes de sua comercialização), (MAPA, 2011).

Este é o processo utilizado nos leites *longa vida*, que permite a conservação do produto por até seis meses em embalagem e temperatura adequadas (MILKPOINT, 2019)

Para fins de comercialização, é considerado clandestino o produto que não passa pelo processo de pasteurização ou de UHT. Mesmo havendo esforço entre as partes para atender essas regulamentações, uma boa parte do leite cru e processado até o momento não têm os requisitos de qualidade (BONAMIGO et al., 2018; NOVAES et al., 2017).

Conforme (MAPA,2020), o decreto nº 30.691, de 1952, introduziu, ainda, a classificação dos leites em tipos A, B e C em função das condições sanitárias de sua obtenção, processamento, comercialização, durabilidade e contagem microbiana. Suas principais características, segundo Brasil (2009), são:

- *Leite tipo A*: leite produzido com alta exigência sanitária, é retirado pela ordenha mecânica, indo direto para um tanque, onde é aquecido até 70°C-75°C e depois resfriado. Os processos de produção, beneficiamento e envasamento são realizados em estabelecimento denominados “granja leiteira”, e o contato humano é minimizado, garantindo, dessa forma, menor probabilidade de contaminação. Oferece um padrão microbiológico de até 10 mil bactérias/ml.

- *Leite tipo B*: diferencia-se pelo fato de os processos de pasteurização e de envasamento poderem ser realizados em laticínio fora da fazenda. Assim, esse tipo de leite tem maior possibilidade de contaminação e menor durabilidade que o leite tipo A. Oferece um padrão microbiológico de até 50 mil bactérias/ml. Deve ser refrigerado logo depois da ordenha e atingir a temperatura máxima de 7°C até três horas depois de sua entrada no resfriador; além disso, deve permanecer na propriedade no máximo 48 horas desde a ordenha.

- *Leite tipo C*: a ordenha pode ser manual ou mecânica. O leite pode ser armazenado em tanques não refrigerados antes de seguir para o laticínio onde será pasteurizado e envasado. Deve ser entregue no laticínio até às 10 horas da manhã do dia da ordenha. Oferece um padrão microbiológico de até 350 mil bactérias/ml.

Novaes et al. (2017) registram que o governo brasileiro também estipulou padrões mínimos para a produção e o processamento do leite, como aqueles usados durante a ordenha, armazenamento nas propriedades agrícolas e

transportes para os locais onde serão processados. Porém, a eficácia das atuais regulamentações brasileiras de qualidade dos alimentos tem recebido críticas consideráveis. Embora esforços tenham sido envidados para implementar essas regulamentações, uma parte considerável do leite cru e processado no mercado ainda não atende aos requisitos de qualidade (BONAMIGO et al, 2018).

Segundo relatos, vários incidentes de fraude alimentar ocorreram. Por exemplo, alguns agricultores diluem água no leite ou adicionam antibióticos; outras empresas de laticínios misturam leite contaminado ou de qualidade baixa com leite de alta qualidade para esconder a contaminação. A divulgação e punição eficazes de tais fraudes e a aplicação mais ampla dos padrões de qualidade existentes continuam a ser as principais prioridades da indústria de laticínios brasileira (BONAMIGO et al., 2018; NOVAIS et al., 2017).

O Rispoa por várias vezes foi parcialmente revisado desde sua publicação e uma das modificações mais importante aconteceu pelo motivo da entrada do Brasil no Mercado Comum do Sul (Mercosul). Conforme surgiu a necessidade de ajustes e atualizações na legislação, em 1998, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2021), reuniu um grupo de profissionais formados por técnicos do governo e representantes de setores ligados à cadeia produtiva de leite, com a finalidade de sugerir e solucionar ações que acompanhassem a modernização e o aumento da concorrência do setor leiteiro e derivados no Brasil.

Através dessa comissão criou-se o Programa Nacional de Melhoria e Qualidade do Leite (PNMQL), que culminou, em 1999, na publicação da Portaria 56 (TIMM; OLIVEIRA, 2009). Em setembro de 2002, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento publicou a Instrução Normativa 51 (IN51) aprovando os regulamentos técnicos de produção, identidade e qualidade do leite tipo A, do leite tipo B, do leite tipo C, do leite pasteurizado e do leite cru refrigerando (OLIVEIRA E SILVA, 2012).

Conforme já esperado, o produtor encontrou muita dificuldade no cumprimento dos novos padrões, então a Instrução Normativa 51 foi substituída pela Instrução Normativa 62, de 29 de dezembro de 2011 (IN62). A nova instrução antecipava o fim da produção dos leites B e C, em virtude da pouca

produção do leite B, sendo assim, leite B e C mudaram sua classificação para leite cru refrigerado (GUERRA, 2012).

De acordo com Villela et al. (2017), as mudanças anteriormente especificadas foram apoiadas pelo ambiente institucional revisado, marcado pelo fim do tabelamento de preços no ano de 1990, pela estabilização da economia brasileira com o Plano Real em 1993 e pela abertura comercial. Esta última, estabelecida principalmente através da criação do Mercosul (Mercado Comum do Sul), que se consolidou em 1994, quando o comércio entre os países se tornou mais consistente. Nesse contexto, o papel do governo foi fundamental para a evolução do setor, ao acabar com os preços tabelados (ROCHA et al, 2016).

No quadro 01, apresentado a seguir, foram sintetizadas as informações relatadas anteriormente.

	1ª Fase: Estagnação tecnológica e preço baixo ao consumidor - anterior a década de 1990	2ª Fase: Concorrência na indústria e crescimento tecnológico - década de 90 até o ano de 2018
Estrutura Institucional Vigente	<p>Baixa regulamentação sanitária;</p> <p>Alta regulamentação governamental da cadeia produtiva;</p> <p>O Estado controlava o mercado, regulando importações e/ou tabelando os preços;</p> <p>Reajuste dos preços abaixo da inflação;</p> <p>Redução dos valores pagos ao produtor;</p> <p>Falta de incentivo à pesquisa e desenvolvimento;</p> <p>Baixo poder aquisitivo da população que gerava baixa demanda;</p>	<p>Regulamentação sanitária mais rígida;</p> <p>Fim do tabelamento de preços e entrada de novas empresas no mercado;</p> <p>Redução da regulamentação governamental;</p> <p>Os preços se tornaram mais atrativos para investimentos, seja para as empresas processadoras ou para os agricultores;</p> <p>Maior incentivo à pesquisa e desenvolvimento;</p> <p>Aumento do poder aquisitivo da população e ampliação do consumo a partir do Plano Real;</p> <p>Abertura comercial (Mercosul) facilitando o fluxo de transações com o exterior</p>

Características da Localidade	Ativ. leiteira presente na maioria das propriedades;	Diminuição do número de propriedades produtoras de leite;
	Baixa exigência das empresas quanto a qualidade do leite nas propriedades;	Pressão para o aumento da quantidade e da qualidade do leite;
	Produção de subsistência com venda de excedentes;	Alto investimento em tecnologia, genética, alimentação e estrutura;
	Produção não especializada e rudimentar;	Busca de ganhos de escala; Produção especializada;
	Baixo nível tecnológico; Matéria-prima de baixa qualidade; Produção instável;	Melhoria da qualidade do leite;
	Retornos financeiros e investimentos baixos;	Produção mais estável;
	Administração Tradicional.	Aumento dos retornos financeiros; Administração predominantemente empresarial.

Quadro 01- Evolução da produção da cadeia produtiva de leite

Fonte: Rocha et al (2016).

O referido quadro expõe a evolução da cadeia do leite e suas mudanças ao longo do tempo até 1990 e, posteriormente, até os dias atuais.

3.7 Classificação de produtores de leite

A produção de leite no Brasil em 2018 alcançou o número de 33,91 bilhões de litros produzidos incluindo toda a cadeia de produção leiteira, totalizando as cifras de 39,35 bilhões de reais agregado ao PIB brasileiro (SIDRA, 2021).

Atualmente, 99% dos 5.570 municípios brasileiros são produtores de leite e, entre os mais de 1 milhão de produtores nacionais, a maioria é da agricultura familiar (MAPA, 2021)

A figura a seguir, traça o perfil do produtor de leite no Brasil, sua classificação e a sua ocupação dentro do segmento agropecuário leiteiro.

MUITO PEQUENO	PEQUENO	MÉDIO	GRANDE	MEGA
50/150 Lt/dia	150/700 Lt/dia	800/1000 Lt/dia	1000/1500 Lt/dia	+ 1500 Lt/dia
Assentamentos e Familiar <ul style="list-style-type: none"> Luta pela sobrevivência Baixo nível cultural Avesso à mudança Suporte do governo 	Familiar <ul style="list-style-type: none"> Não consegue contratar Não consegue deixar para os filhos Filhos trabalham em outro ramo. 	<ul style="list-style-type: none"> Consegue contratar Precisa incorporar tecnologia Custo alto e benefícios baixos. 	<ul style="list-style-type: none"> Entra nos 100 maiores produtores Graves problemas com dejetos, questões ambientais Equipes grandes Tem gestão profissional 	São grandes empresas, inclusive com laticínios. Ex: <ul style="list-style-type: none"> Colorado (80 funcionários) Agrindus (30 funcionários)

Figura 06- Classificação do produtor de leite

Extraído de: Pesquisa setor/segmento agropecuário do leite SEBRAE, 2019 pag.18

Os produtores de leite estão segmentados com diferente estilos, onde vão de aposentados, produtores familiares, ausentes, extensivistas, á empresários conforme ilustra a figura 7.

APOSENTADOS	FAMILIARES	AUSENTES	EXTENSIVISTA	EMPRESÁRIOS
Mais velhos, não tem filhos em casa, produzem leite para completar a renda	Todos os familiares trabalham na atividade juntos, não tem outra renda precisam gerar o sustento de todos	Tem atividade na cidade e além disso produzem leite; quando precisam chamam os técnicos e demandam tecnologia	Tem muitas vacas e tiram leite de poucas. Não tem no estado de SP, tem muito em MT e TO.	Leite é um negócio. Contratam mão de obra especializada e se consideram como donos de empresa.

Figura 7. Estilos de produtores de leite

Extraído de: Pesquisa setor/segmento agropecuário do leite SEBRAE, 2019 pag.19

Hoje em dia a pecuária de leite vem sofrendo mudanças tecnológicas e, além de fornecer quantidade e qualidade nos produtos, o produtor rural também necessita desenvolver tecnologias para melhorar a gestão financeira da produção e da propriedade. Está sendo muito comum deparar-se com propriedades agrícolas leiteiras trabalhando sem ganho de capital e produtores que desistem da atividade leiteira por falta de lucratividade econômica no seu negócio leiteiro (MILKPOINT, 2021)

O produtor não tem poder sobre o preço do leite, por isso este precisa saber gerenciar as variáveis que estão sob seu domínio, os custos de produção que se encontram dentro da propriedade, que são gasto com concentrado,

volumoso, mão de obra, medicamentos, energia e combustível (EMBRAPA, 2021)

No gráfico, ainda destaca-se que a margem bruta adquirida é de 26%, significa que, depois de retirar os custos de operação resta para o produtor 26% da renda bruta.

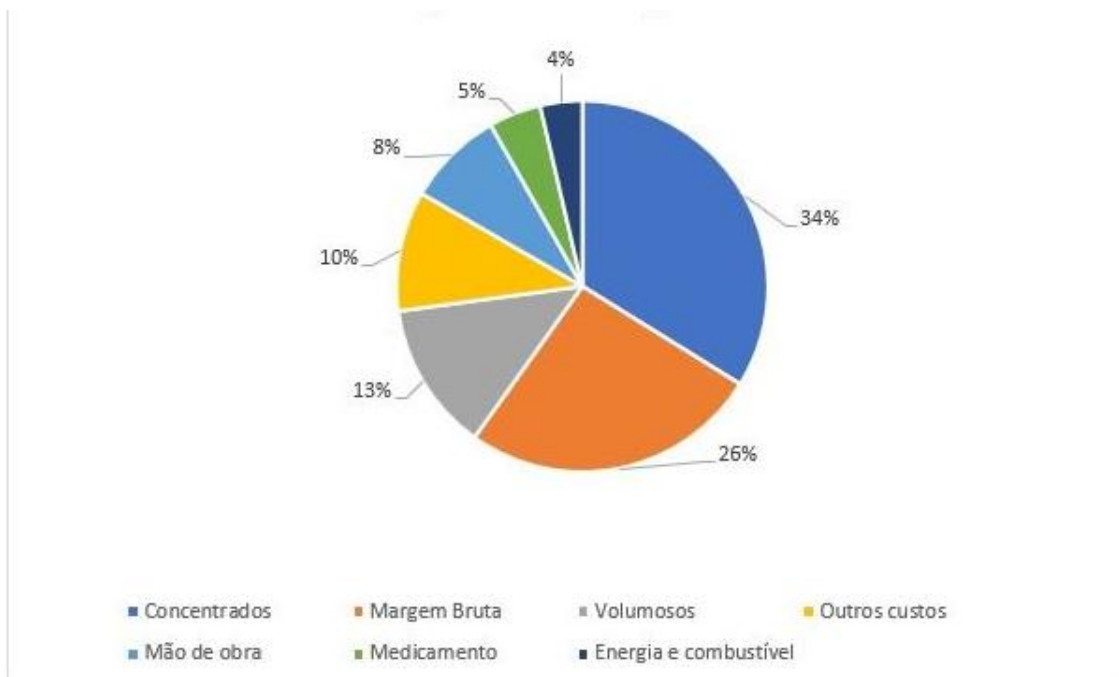


Figura 8. Dados econômicos de 45 fazendas do programa de desenvolvimento da pecuária leiteira.

Fonte: Extraído do MILKPOINT (2021)

4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Nessa etapa serão apresentados os resultados obtidos na pesquisa de campo realizada como mencionado na Metodologia do trabalho, sendo desenvolvido inicialmente um questionário que está presente no apêndice 1, para servir como um roteiro para a realização da entrevista nas três pequenas propriedades da região estudada e confrontado com os autores de citados no conteúdo teórico, afim de analisar segundo os autores como tem sido o comportamento do desses produtores na gestão de suas atividades leiteiras.

Na tabela 2, segue os principais dados referente ao perfil dos produtores de leite que foram entrevistados e as informações recebidas em suas respostas

citadas como base da pesquisa. Os três produtores cujo suas propriedades estão localizados na região de Jaboticabal-SP, participaram voluntariamente.

Tabela 2 | Perfil dos produtores de leite entrevistados para a pesquisa.

	Produtor 1	Produtor 2	Produtor 3
Idade	60 anos	41 anos	65 anos
Estado Civil	Casado	Solteiro	Casado
Nível Educacional	Superior	Ensino Médio	Superior
Tamanho Propriedade / há	200	145	24,2
Área destinada ao leite / há	120	14,5	12,5
Quant. Vacas	40	25	40
Vacas em Lactação	20	15	30
Quantidade Funcionários	3	12	1
Nível Educacional funcionários	Ensino Médio	Médio e fundam.	Primário
Controla custos	Planilha	Não	Planilha
Principal fonte de Renda	Cana de açúcar	Cana de açúcar	Cana de açúcar
Ordenha	Manual	Mecanizada	Mecanizada
Armazenamento Leite	Tanque	Tanque	Tanque
Quantidade leite produzido/dia	1000L	155L	360L
Associado à Cooperativa	Sim	Não	Sim
Contrato com Fornecedor	Nestle	Matilat	Matilat

Fonte: Tabela elaborado pelo autor (2021)

Ao ser questionado sobre o tipo de alimentação que os produtores alimentam seu gado de leite, o produtor 1 mencionou usar apenas pastagem de braquiária mg5 já que seu gado se adaptou bem com essa pastagem e que em anos muito seco o mesmo complementa com silagem de cana de açúcar na tentativa de baratear o custo, o produtor 2 dissera que na época das águas usa o trato semi confinado com pastagens e no período mais seco do ano complementa com rações e silagem, e o produtor 3 disse ter uma dieta balanceada em pastagens e ração, usando com indicativo a produtividade diária de 12 a 15 litros, para que essa produtividade não diminua ele disse que matem a alimentação adequado o ano todo.

Sobre as respostas dos agricultores entrevistados em relação ao tipo de alimentação, segundo Cowan e Lowe (1998), a concentração de nutrientes do capim-forrageiro varia muito dependendo da época do ano e do estado nutricional da planta, o que afeta diretamente os animais. De acordo com Cowan, as circunstâncias de qualidade da planta traz limitações ao desempenho das vacas leiteiras em lactação. Dessa forma o principal objetivo dos suplementos é melhorar o desempenho dos animais, suprir as deficiências de forragem e atender às necessidades dos animais para atingir os ganhos pretendidos.

Nessa questão o produtor 1 e 3 segue a mesma linha de trabalho, porém o autor indica um alerta sobre as pastagens.

Em relação a questão, sobre os períodos que a ração utilizada sofre aumento de preço, se o produtor substituísse por outro alimento de menor valor, o produtor 1 respondeu que não muda o tipo de alimentação, segundo ele é um péssimo negócio, pois a mudança na alimentação afeta a qualidade do leite, por isso ele trabalha o ano inteiro com a mesma alimentação, já o produtor 2 alega que as vezes ele precisa realizar a mudança na alimentação do seu gado, mas avisa que só realiza em último caso, pois segundo ele, isso acarreta desequilíbrio nutricional no animal, sendo assim ele evita ao máximo realizar a mudança, o produtor 3 adverte que jamais faria isso, pois segundo o próprio, se colocar um produto de qualidade inferior, a qualidade e a produtividade do leite cairão, e vai perder dinheiro, ele alega que já está difícil de tocar o negócio com a qualidade do leite sendo boa e se perder a qualidade também vai perder dinheiro.

Em confronto com a mudança da dieta do gado quanto ao aumento dos preços citada pelos entrevistados, podemos dizer que, o fator sazonal causa relevância quando se observam os períodos de maior e menor captação, são os períodos chamados de entressafra e safra, que acontecem, em especial, em estruturas com baixa tecnologia e com preferência de gado a pasto. Esse fato pode ser entendido por menor oferta de forragem nos períodos de entressafra e quando os custos com alimentação volumosa e concentrada aumentam (ALVES; SOUZA; ERVILHA, 2014).

Nessa questão ambos os produtores tem a mesma consciência, de que mudar a alimentação não está em pauta, e os autores também alertam para esse cuidado.

Para a questão, se o produtor faz o cálculo e controle de todos de todos os custos de produção, o produtor 1 disse que costuma sim fazer os cálculos de seu custo de alimentação de seu gado, assim como também os custos de mão de obra, enfim ele alega que tem que saber os custos porteira adentro para saber quanto está custando seu leite, já o produtor 2 dissera que nem sempre calcula os custos, o mesmo diz ter ciência de que é necessário realizar os custos do leite para saber se está sendo vantajoso continuar com a atividade leiteira, por fim o produtor 3 disse que faz os cálculos da sua atividade e alerta que todo produtor deveria fazer, pois diz ser necessário o produtor saber quanto custa seu produto e também quanto está custando cada matéria prima colocada dentro da propriedade e por fim afirma que se o produtor não fazer esses cálculos está fadado a quebrar.

Em alusão as repostas da questão sobre calcular custos, a atividade leiteira vai muito além de apenas calcular custos de produção para ter sucesso no negócio, Segundo Norder (2006), ressalve-se, entretanto, que os resultados positivos nessa atividade, dependerão de uma série de fatores, a saber: o tipo de animais criados, o método de criação do rebanho, o número de animais em cada área, o total do rebanho e outros aspectos.

O produtor 1 e o produtor 3 fazem seus cálculos sem muita profundidade já o produtor 2 não tem costume de calcular seus gastos. Nesse caso os autores alertam que os cálculos devem ser bem mais complexos do que os produtores estão realizando.

Ao ser perguntado de qual forma esses custos eram feitos, o produtor 1 alegou que usara umas planilhas de Excel que um técnico elaborou para ele e afirmou que sem esse recurso seria como caminhar às cegas, já que segundo ele, o leite tem um lucro muito pequeno e qualquer vacilo pode leva-lo a falência, o produtor 2 dissera que não tinha por costume calcular os custos de produção, porém, o mesmo dissera que estava errado em não realizar a contabilidade desses custos, tendo ciência da importância dos mesmos e que calculava da

forma mais ou menos somente na hora da compra dos insumos e que só percebia quando se encontrava com a sua administração rodando no vermelho, já o produtor 3 alegou ter uma planilha de Excel onde são computado todos seus custos de produção e de alimentação da sua atividade leiteira e acabou alegando que se o produtor não fizer essas contas ele acaba se perdendo.

Segundo as afirmações na questão sobre as planilhas Excel, o produtor precisa se atentar em todos os aspectos e não apenas realizar a contabilidade dos custos, precisa se atualizar sobre o que está acontecendo no mercado leiteiro, procurar se atentar as novas tecnologias que surgem no ramo, só dessa forma o pequeno produtor conseguirá sua permanência no competitivo mercado leiteiro. Ainda na linha de consultoria especializada, apesar da biotecnologia favorável à reprodução animal, há o consenso de que os indicadores técnicos animais da cadeia produtiva da pecuária precisam ser aprimorados estrategicamente (VERGARA et al., 2018).

O produtor 1 e o produtor 3 calculam seus gastos apenas por planilhas e o produtor 2 nem calcula, já os autores pedem para se atentar as novidades do mercado leiteiro.

Quando questionado sobre o tamanho da propriedade, o produtor 1 dissera ter 200 hectares de área total, sendo que desse total, 150 hectares era destinado para cana de açúcar que segundo ele é a atividade principal da propriedade, sendo que para o leite destina-se 49 hectares, já o produtor 2 disse que a sua propriedade tem 145 hectares, mas que nem tudo está destinado a pecuária leiteira, segundo ele, apenas 24 hectares é destinado para a pecuária leiteira, sendo que a maior parte da propriedade é para cana de açúcar, por fim, o produtor 3 disse ter um propriedade de 24 hectares que segundo ele, é uma propriedade pequena, tem um pouquinho de cana também e que desse total, 14 hectares é para o leite.

Confrontando a questão sobre tamanho de propriedade, a receita anual esclareceria muito sobre a classificação, porém, essa pesquisa optou por não trabalhar com questões envolvendo a receita financeira dos entrevistado tendo em vista que os agricultores recuam quanto à esse tipo de pergunta. Há um sistema de classificação pro renda anual, a classificação é feita segundo a renda

bruta agropecuária anual (RBA) auferida ou, na falta dessa ou em caso de expansão da atividade, com a receita estimada que os produtores são classificados como pessoas físicas ou jurídicas, que classificam como pequeno produtor uma receita até R\$ 360 mil, até 1,6 milhão médio produtor e receita maior que 1,6 milhão grande produtor (SECON.GOV, 2021)

Em relação à questão sobre a quantidade de vacas na propriedade e o número médio de vacas em lactação, o produtor 1 alegou ter um rebanho de 40 vacas e que dessas, 20 estão em lactação, o mesmo disse que já teve um rebanho de quantidade maior, porém, no momento atual diminui bastante, alegando que o leite está ruim de preço, já o produtor 2 alega que Já chegou a produzir 1000 litros dia com 63 vacas e que foi um período que deu muito trabalho e pouco dinheiro, mas que hoje em dia diminuiu muito essa quantidade, atualmente ele tem 15 vacas em lactação com produção de 150 litros em média, por fim o produtor 3 diz ter 40 cabeças e 30 em lactação.

A respeito do entendimento das respostas da questão sobre vacas em lactação, o ideal é que entre 45 e 50% do rebanho de vacas estejam em lactação para que haja equilíbrio em sua produção (EMBRAPA,2021), tendo em visto que o produtor 2 está apenas com 23,8% das suas vacas em lactação. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020), o Brasil detém o segundo maior rebanho de vacas ordenadas do mundo, porém, nos últimos anos esse número vem caindo. A partir de 2015 esses números começaram a diminuir significativamente, resultando em uma redução no número de vacas de ordenha em mais de 6,6 milhões de animais entre 2014 e 2018.

Quando a pergunta sobre qual o sistema utilizado, se era intensivo, semi-intensivo ou extensivo, o produtor 1 dissera ser extensivo, pois, necessita de uma área maior por vaca, segundo o mesmo, por usar capim Braquiária e não fazer confinamento com ração, ele precisa destinar mais espaço para o plantio de braquiária, o produtor 2 alegou que o seu sistema deve ser o intensivo, pois tinha pouca terra para destinar à pecuária leiteira e por isso usava mais ração, por fim, o produtor 3 alegou ter pouco espaço para tirar leite e que não tinha dinheiro para aumentar a propriedade, assim tem o seu gado em pouco espaço por isso é Intensivo.

Ao referir sobre a questão sobre o tipo de sistema de produção usado, percebe-se a falta de conhecimento dos entrevistados entre os sistemas de produção, pois, para o manejo das pastagens necessita de conhecimento técnico, principalmente pelo fato que as pastagens passa por período de estacionalidade, que se entende como grande problema para a produção de leite no sistema extensivo (FAVORETO et al.,2008). Denota-se que a eficácia do processo produtivo tem relação direta com o melhor uso dos fatores de produção, quando o processo de produção está relacionado à mão de obra, ao capital, à propriedade, ou até mesmo às matérias primas comprometidas no processo (SALGADO, 2013; VASCONCELLOS, 2015).

O produtor 1 tem mais terra por isso faz uso do sistema extensivo, já o produtor 2 e 3 adotam o sistema intensivo. Os autores atentam que para o sucesso do negócio é necessário rever vários fatores conjuntos que elevarão os resultados.

Para a questão sobre qual o nível de escolaridade do produtor rural e dos funcionários, o produtor 1 respondeu que tinha nível superior completo e que seus funcionários tem segundo grau e acrescentou que é difícil achar gente que estudou até o segundo grau, pois trata-se de serviço pesado, já o produtor 2 diz ter o segundo grau completo e que seus funcionários segundo ele acredita que seja primeiro grau completo e segundo grau incompleto, por fim, o produtor 3 diz ter feito colégio técnico agrícola e os funcionários tem o primário, que classifica com primeiro grau incompleto e os outros não acabaram o colegial que classifica com segundo grau incompleto.

Em relação a questão sobre escolaridade do produtor e seus funcionários o cenário dos entrevistados é desanimador, de acordo com Borsanelli et al (2014), produtividade tem associação com escolaridade, produtores e colaboradores com grau de escolaridade baixa tendem a ordenar animais tratados com produtos veterinários, não ter cuidado no descarte de leite de vacas com mastite, já produtores e funcionários com nível superior tendem a tomar esses cuidados. Ainda de acordo com Silva et al (2012), um dos fatores principais em relação a percepção de risco em trabalhadores rurais da produção de leite origina-se da falta de orientação e conhecimento técnico.

O produtor 2 é o que tem menos escolaridade, os autores insistem em frisar que para se ter sucesso no negócio leiteiro se faz necessário ter boa escolaridade.

Sobre à questão se a produção de leite é a principal fonte de renda e quantas pessoas dependem da renda gerada pela propriedade, o produtor 1 respondeu que não, segundo o mesmo, a principal fonte renda é a cana de açúcar e que com essa quantidade de vacas seria impossível viver só do leite, a respeito dos que dependem da propriedade, são 3 famílias, já o produtor 2 também afirmou que o leite não é a principal renda e que é apenas um complemento, pois, a principal renda é a produção de cana de açúcar e que 12 pessoas vive dessa propriedade o mesmo alegou que é bastante gente pelo tamanho da propriedade, por fim o produtor 3 afirmou que para uma propriedade leiteira viver só do leite, precisa ter uma estrutura bem maior que a que ele possui e com muitas vacas, segundo o próprio, a renda leiteira é complementar e que ele tem outras atividades agregadas, sendo que vende porcos, frango, ovos, esterco e no final sobrevive com essa renda, sua família e mais 4 pessoas trabalham na propriedade.

Em relação a questão se a principal fonte renda é da produção de leite, todos os produtores entrevistados, afirmaram que a principal renda é da cana de açúcar e que a renda do leite, serve como uma composição de renda para a propriedade. Denota-se, dessa forma, que a produção de leite tem se tornado uma atividade valiosa na estrutura de renda dos pequenos agricultores, em contexto que tem contribuído para a evolução do desenvolvimento regional, principalmente devido a fatores relacionados à absorção de mão de obra, este um sensível impacto social apontado por Jabbour et al., (2020). Na composição de renda das famílias, vale lembrar que a atividade leiteira é crucial. Leite e Monteiro (2003).

Ao ser questionado se o preço recebido pelo leite é suficiente para cobrir as despesas, o produtor 1 disse que sim para as despesas do leite, mas tem que rebolar, pois o lucro é minúsculo e que o segredo para isso é diminuir seus custos de produção e tentar jogar lá em baixo em tudo que puder, já o produtor 2 disse

que o preço nunca cobre as despesas e que por isso cada ano que passa está diminuindo a produção, segundo ele o preço do leite está péssimo e cada ano está piorando, a comida do gado está sempre subindo de preço e o preço do leite sempre defasado, por isso que o produtor quebra, por fim, o produtor 3 disse que não e afirmou que se alguém que você já conversou falou que sim mentiu.

A questão sobre o preço do leite ser suficiente para cobrir as despesas traz à tona o principal problema até aqui para o pequeno produtor de leite, o preço do leite tende a sofrer forte influência quando as variações anteriormente especificadas, como fatores de sazonalidade ocorrem, em situação que expõe forte relação entre maior captação no período de safra e menor preço praticado, contra a menor captação no período de entressafra e maior precificação do leite pago aos produtores (MEDEIROS; MORAES; BENDER FILHO, 2017). Sendo assim, o produtor necessitaria de consultoria especializada orientando-o sobre todo o período sazonal e como preveni-lo das situações de risco na produção de leite.

Quando perguntado qual a maior dificuldade considerada pelo produtor para se manter na atividade de produção de leite, produtor 1 respondeu que é muito difícil encontrar mão de obra de boa qualidade e que não tem muita gente boa nesse ramo, além do mais, os custos da alimentação do gado estão cada vez mais difícil de segurar, já o produtor 2 disse que os são os custos elevados na alimentação e completou que o preço da ração está cada vez mais alto e o preço recebido pelo laticínio estão muito baixos, sendo assim, não pagam nada pelo leite e acaba ficando com nosso lucro, por fim, o produtor 3 disse que são os custo para você produzir o leite que são alto demais e o valor pago pelo mercado é muito baixo, assim fica ruim trabalhar.

A respeito sobre a questão em que qual seria a maior dificuldade pelo produtor para se manter na atividade leiteira, segundo Neto et al (2020), a escassez de especialização e de desenvolvimento de tecnologias, afeta diretamente na parte de custos finais da produção, fazendo com que a margem de lucro do produtor despenque. Vale ressaltar que o desenvolvimento tecnológico e outras mudanças são pré-requisitos para permitir o uso mais eficaz dos insumos, como mão de obra envolvida no processo, ou mesmo o capital

investido na produção de bens (PINDYCK; RUBINFELD, 2013). Quando confrontamos as respostas dos produtores com os autores ficam evidenciados é muito difícil se manter nesse tipo de atividade sem consultoria especializada tecnologias, e também o quanto esses produtores estão longe disso.

Ambos os produtores tem a mesma opinião sobre essa questão, de que o custo da alimentação é o maior desafio para se manter o negócio, porém, os autores vão além, retratam que existe um série de fatores que precisam serem colocados para que o negócio prospere.

Em relação à questão, se a ordenha é manual ou mecanizada e se manual, qual a razão da utilização desse sistema, o produtor 1 disse que sua ordenha é manual em função da sua escala de produção ser baixa e que enquanto conseguir fazer assim, vai continuar, já o produtor 2 disse que sua ordenha é mecanizada e que isso faz com que economize um pouco com mão de obra, o que acaba sendo mais viável para produção, assim ele evita gastos com salário, recolhimento de escritório, contabilidade e outros gastos, assim, se torna mais viável do que ao retiro de forma manual, e sem contar que a qualidade do leite se torna muito mais higiênico, por fim, o produtor 3 disse que sua ordenha é mecanizada e que com isso precisa de menos funcionários para trabalhar e também acaba sendo mais prático e higiênico.

Conforme o conteúdo respondido na questão sobre mecanização ou não da ordenha do leite, um dos produtores entrevistados continua insistindo na ordenha manual correndo risco com contaminação e comprometendo a higiene do leite, assim afirmam Novaes et al. (2017), que o governo brasileiro estipulou padrões mínimos para a produção e o processamento do leite, como aqueles usados durante a ordenha, armazenamento nas propriedades agrícolas e transportes para os locais onde serão processados. Porém, a eficácia das atuais regulamentações brasileiras de qualidade dos alimentos tem recebido críticas consideráveis.

Para o assunto, se o armazenamento do leite ordenhado é feito em sistema refrigerado, o produtor 1 respondeu que sim, a legislação não permite mais por questão de higiene e qualidade guardar em local não refrigerado e também porque senão perde tudo, o produtor 2 respondeu que seu

armazenamento é refrigerado e que é lei fazer dessa forma, pois, se não tiver nesses padrões o laticínio não aceita seu leite, por fim, o produtor 3 também respondeu que sim, segundo o próprio, não dá pra fazer de outro jeito senão perde tudo, leite e complicado para azedar.

Seguindo essa linha de qualidade do leite, existe um gap entre a qualidade exigida pelo mercado e a produzida pelo produtor. A legislação segue sendo regulamentada ao longo dos anos e o produtor tem dificuldade na prática da regulamentação, embora esforços tenham sido envidados para implementar essas regulamentações, uma parte considerável do leite cru e processado no mercado ainda não atende aos requisitos de qualidade (BONAMIGO et al, 2018).

Em relação à questão, qual a produção média diária de leite, o produtor 1 respondeu que retira em média 1000 litros de leite por dia, ele disse só consegue essa quantidade porque tem um trabalho técnico auxiliando-o, ele retira leite duas vezes por dia, segundo o mesmo, o capim Braquiária é um excelente trato para o leite, já o produtor 2 retira em média entre 150 a 160 litros de leite por dia, por fim, o produtor 3 retira uma média de 12 litros por vaca por dia que chega a 360 litros por dia de média.

Em resposta a questão sobre produção diária de leite, o assunto se diverge entre os autores sobre a produtividade. Segundo Braga (2013) e Stock et al (2012), entre os produtores de leite no país, 80% são considerados produtores de pequeno porte ou sem escala de produção, que representa uma produtividade abaixo de 50 litros diários, já o Sebrae (2019), classifica que o produtor muito pequeno produz entre 50 à 150 litros/dia e o pequeno produtor produz entre 150 à 700 litros/dia. Segundo esses autores citados, os produtores entrevistados estão classificados entre pequeno e muito pequeno.

Os produtores 2 e 3 foram classificados como pequeno produtor e o produtor 1 foi classificado como médio produtor.

Ao ser perguntado sobre qual o benefício do produtor estar associado à cooperativa, o produtor 1 disse que através da parceira com a cooperativa conseguiu o contrato de fornecimento para Nestlé, e que é muito importante a cooperativa, principalmente para o produtor pequeno, já o produtor 2 disse sua

região não viu nenhuma vantagem na união, então preferiu sair e tocar o barco sem a associação, segundo o mesmo, percebeu falta de interesse com produtor pequeno, aí causou um desânimo, por fim, o produtor 3 disse ser associado à cooperativa, o mesmo diz ter algumas vantagens na cooperativa e que são importantes pra ele, continuou dizendo que as vezes tem bons preços em rações, insumos e tem também algum tipo de assistência técnica.

Em alusão ao conteúdo respondido pelos produtores a respeito da questão sobre a importância de estar associado à cooperativa o produtor 2 disse não ver vantagens na parceria, ao contrário do que diz Sangalli et al. (2015), segundo ele, o cooperativismo e o associativismo aparecem como estratégias organizacionais que tem como objetivo diminuir os problemas que agem como obstáculos ao crescimento das tarefas no meio da agricultura, os dois podem desenvolver o crescimento da receita dos produtores, e como consequência relimar o sistema econômico, que é indispensável ao desenvolvimento.

O produtor 1 e 3 aproveitam as parcerias com cooperativas e até conseguiram contratos com empresas de laticínio através dessa parceria, já o produtor 2 ignora esse tipo de parceria. Os autores dizem que sem o cooperativismo essa atividade seria inviável.

Quando a questão foi, se o produtor já recebeu algum apoio técnico em sua propriedade, o produtor 1 disse que sim, que tem apoio para conseguir as planilhas e também o cuidado com os animais, já o produtor 2 disse nunca ter recebido apoio técnico em sua propriedade, o mesmo completou que nada caiu do céu e que o produtor está abandonado, por fim, o produtor 3 alegou que sempre tem apoio técnico, as empresas que compram o leite, a cooperativa, empresas que vendem sal mineral, não dá pra tirar leite sem esse apoio, só que a gente tem que correr atrás.

No conteúdo respondido com relação a questão sobre o produtor já ter recebido apoio técnico na propriedade, apenas o produtor 2 disse nunca ter recebido tal apoio, os autores citam que é de fundamental importância para a sobrevivência da sua atividade leiteira tal apoio. O incentivo a essa produção leiteira, juntamente com o apoio ao aprendizado de técnicas adequadas de produção, comercialização e diversificação ou ampliação da produção de

derivados, e aspectos, em geral, que englobam esse produtor específico, servem de ferramentas para assegurar o homem no campo, de forma que ele consiga renda adequada para seu sustento e suas melhorias (GAIOSKI et al., 2008), completando, Brum (2012), diz que os serviços de apoio permitirão aos produtores, viabilizar a sua produção.

Quando questionado como o produtor considera a importância em receber esse suporte, o produtor 1 disse ser muito importante, ele completou que conhece alguns produtores de leite que tentaram fazer no peito e acabaram quebrando e que produzir leite no Brasil é um desafio, muito difícil e sem ajuda técnica ainda, é um tiro no pé, já o produtor 2 disse não saber responder, ele ressaltou que primeiro precisaria ver a qualidade e competência do técnico para ver o resultado, pois na maiorias das vezes os técnicos são de outras áreas, no caso, agricultura em geral e que segundo ele, são bem preparados em teoria e muito precário na prática, por fim, para o produtor 3 esse suporte está relacionado com a produtividade do leite, você sempre aprende algo de novo.

Em relação a questão sobre o produtor considerar importante em receber suporte técnico na propriedade, o produtor 2 está desorientado sobre suporte técnico e diz realizar sem consultoria técnica sua atividade leiteira. Segundo Lins e Vilela (2006), existe uma relação muito forte renda da atividade leiteira e intensidade de consultoria técnica. Em média, os ganhos brutos de produtores que foram visitados por técnicos, no período de um ano, quatro visitas ou mais de consultores técnicos é aproximadamente 16 vezes mais que a média dos que não receberam assistência técnica.

O produtor 1 e 3 acreditam nesse tipo de assessoria, já o produtor 2 diz não saber entender isso. Os autores relataram uma pesquisa em que propriedades tiveram pelo menos 4 visitas técnicas por ano, tiveram 16 vezes mais ganhos bruto do que propriedades que não tiveram visitas técnicas.

Para o assunto sobre, se o transporte do leite ao laticínio é realizado em sistema refrigerado, o produtor 1 disse que Sim, pois segundo ele, não conhece outro jeito, já o produtor 2 enfatizou que Sim e que não pode ser realizado o transporte sem refrigeração, por fim, o produtor 3 disse que sim e que o caminhão com tanque expansão recolhe o leite nas propriedades.

Quanto a questão sobre o transporte do leite ao laticínio, os três produtores seguem dentro da linha dos autores, que fortalecem que a legislação determina, segundo Novaes et al. (2017) registram que o governo brasileiro também estipulou padrões mínimos para a produção e o processamento e o transporte do leite.

Ao ser perguntado se a qualidade do leite altera ao longo do ano e quais são essas alterações, o produtor 1 respondeu que sim e que o leite tem alteração no índice de gordura e as vezes nas proteínas, já para o produtor 2 se mudar a formulação de trato sim, pode sofrer alterações nos padrões de qualidade, por isso ele não gosta de mudanças na alimentação, segundo ele, baixa os teores de gordura, por fim, o produtor 3 a qualidade do leite altera se você mudar a comida, fica mais gorduroso ou menos gorduroso, por isso que ele não gosta de mudar o trato durante o ano.

Em relação a questão, se a qualidade do leite altera ao longo do ano, os três produtores estão alinhado com os autores, ambos alegaram que o teor de gordura sobre alteração, isso decore pela sazonalidade (WILKINSON, 2008). Para Corassin (2004), o componente do leite de maior variabilidade é justamente a gordura, que pode ser influenciada pela genética dos animais, fatores ambientais e pelo tipo de alimentação do gado.

Em relação à questão, se existem contratos entre produtor e laticínio para o fornecimento de leite, o produtor 1 respondeu sim, ele tem contrato com a Nestle e tem alguns vizinhos que vendem direto para laticínios como a Matilat, segundo esse produtor, se não tiver contrato, os laticínios só compram quando estiverem precisando, já o produtor 2 também disse que sim, que uma parte da sua produção vende para o laticínio e outra fabrica queijo, requeijão e derivados de leite, assim ele agrega mais valor ao preço final do seu leite, por fim, o produtor 3 disse também que sim, segundo o mesmo, se o produtor não tiver contrato, os laticínios só compram seu leite na época da seca, tendo contrato o ano inteiro eles tem que honrar o compromisso.

Entendendo as respostas do produtores sobre a questão, entre acordos contratuais entre produtores e laticínios, ambos alegam que se não tiver contrato os laticínios não mantem a relação comercial o ano todo. Segundo Wilkinson

(2008), um dado muito importante sobre a produção de leite no Brasil diz respeito à sazonalidade, uma variável importante e influente na captação formal de leite por parte das indústrias. O fator interfere diretamente nos preços, custos de operação ligados à produtividade e à logística e estocagem.

Quando questionado se o produtor recebe algum bônus na venda de leite com qualidade superior, o produtor 1 respondeu que sim, que existe um bônus que eles pagam de gratificação quando o leite está muito bom, só que é uma quantia pequena, quase não dá nada, tem que tirar muito leite pra dá diferença boa, já o produtor 2 relata que o laticínio paga uma pequena diferença quando o leite apresenta índices excelentes de qualidade, só que o valor é muito pequeno, segundo o produtor, produzir qualidade custa muito caro e o laticínio deveria pagar melhor, por fim, o produtor 3 também afirmou que alguns pagam, mas é muito pouco esse ajuste, segundo o produtor, produzir um leite com qualidade superior custa mais caro que o bônus que eles pagam.

A última questão sobre uma remuneração ou bônus por qualidade acentuada do leite, os três produtores disseram receber, mesmo alegando que o valor é baixo. Essa bonificação acontece devido as mudanças do ambiente institucional da cadeia do leite, como relata Peralta et al (2020), outro sensível aspecto do ambiente institucional envolvido na cadeia de leite no Brasil foi aquele relacionado às exigências dos consumidores quanto à qualidade e à capacidade dos produtos produzidos por laticínios na satisfação das necessidades nutricionais, a serem produzidos através de processos sustentáveis de produção e segurança.

Conforme confrontado todo conteúdo extraído das respostas dos produtores com os autores citados no corpo do trabalho, percebe-se na maioria das vezes os produtores tiveram grandes dificuldades por falta de consultoria especializada e acompanhamento técnico nas suas propriedades, ao longo de toda a pesquisa é citados pelos autores que a falta de assistência técnica é o principal fator para que a atividade leiteira na propriedade tende a fracassar porteira adentro.

Conforme visto na questão e resposta sobre a quantidade de leite tirado por cada produtor, vimos que o produtor 1 retira de forma de ordenha manual

1.000 litros com apenas um funcionário, isso só foi possível pelo fator do produtor ter uma parceria com o sindicato rural e nessa parceria ele consegue no período da manhã mão de obra ociosa de seu vizinho que também está associado ao sindicato e ambos acabam se acertavam no cultivo da cana.

Podemos ver nesses resultados que após a análise, o produtor 2 foi o entrevistado que menos deu importância para a consultoria técnica, é o produtor com menor grau de escolaridade e foi o produtor com números de produtividade menos expressivos e segundo suas respostas, é o que mais corre risco de parar sua atividade por despesas maiores que receitas.

Se fossemos escrever um livro como o título “Como não produzir leite”, o produtor 2 seria o case do livro.

Foi justamente o propósito dessa pesquisa, procurar entender quais eram as dificuldades dos pequenos produtores na gestão da atividade leiteira e quais seriam as melhorias a serem realizadas

Foi percebido também que as mudanças nas normas institucionais nas duas últimas décadas criou um mercado competitivo e acirrado que para o pequeno produtor é bem difícil conseguir segui-las com as poucas oportunidades que o setor proporciona, e que o produtor deve-se aproveitar todo tipo de parcerias possíveis tanto na área do cooperativismo quanto ao mercado.

5. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Denota-se pelo anteriormente exposto que a cadeia de leite brasileira nas duas últimas décadas tem passado por um processo de transformação frente principalmente às novas exigências dos consumidores, com foco no bem-estar animal e sustentabilidade, porém em alguns aspectos deixou de mostrar a relevância de sua contribuição para o desenvolvimento da agricultura familiar.

Os dados aqui apresentados mostram, ainda, o aumento expressivo da produção de leite com redução do número de produtores e de vacas ordenhadas. Isso foi possível graças ao crescimento da escala de produção das fazendas e da produtividade dos fatores de produção como vacas, mão de obra e terra.

Sensíveis avanços aliados às condições climáticas e de produção favoráveis permitiram ao Brasil ocupar a terceira posição dentre os maiores produtores mundiais de leite. Os fatores mais relevantes são o clima tropical favorável para uma produção mais eficiente e baseada em pastagens naturais, boa disponibilidade de terras, uma produção cada vez maior e relativamente mais barata de milho e soja, os dois principais grãos utilizados na alimentação das vacas na maioria das fazendas, estas hoje já dispondendo de tecnologia que, quando totalmente incorporadas à produção, têm sido capazes de impactar positivamente a produção e competitividade no campo.

Depreende-se, entretanto, pelo contexto pesquisado que a cadeia produtiva do leite tem ainda alguns gargalhos que minimizam o crescimento da produção, notadamente no caso da agricultura familiar, como insumos com custo elevado, falta de assistência técnica, ausência de capacitação para os produtores, dificuldade de acesso ao crédito e necessidade de uso de maior tecnologia na produção, razão pela qual pode-se sugerir, nos casos viáveis, a organização dos pequenos agricultores em cooperativas, com vistas à redução dos custos de produção e aumento da lucratividade.

Outro obstáculo a ser superado é a limitada participação do Brasil no mercado exportador de lácteos, já que nos últimos 20 anos o país atuou muito mais como importador líquido de cerca de 5% da produção nacional inspecionada para suprir o consumo interno, com cerca de dois bilhões de litros de leite provenientes principalmente da Argentina e do Uruguai.

Pelo exposto, denota-se a necessidade de um melhor entendimento da realidade da atividade leiteira, de modo a que os subsídios possam contribuir para a formulação e aplicação efetiva de políticas públicas adequadas aos produtores, visando sua sustentabilidade econômica e social, principalmente no tocante àqueles voltados à agricultura familiar.

REFERÊNCIAS

ABIA. **Números do Setor – Faturamento. Associação Brasileira das Indústrias de Alimentação, 2020.** Disponível em <<https://www.abia.org.br/vsn/anexos/faturamento2019.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2021.

Aggio, B. R.; Ribeiro D. A.; Siqueira, N. G. P. **A cadeia produtiva do leite nos Campos Gerais: Cooperativa Batavo.** Congresso Internacional de Administração, 2012.

Azevedo, M.; Pires, M. F. A.; Saturnino, H. M.; Lana, A. M. Q.; Sampaio, I. B. M.; Monteiro, J. B. N.; Morato, L. E. Estimativa de níveis críticos superiores do índice de temperatura e umidade para vacas leiteiras 1/2, 3/4, 7/8 holandês-zebu em lactação. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 34, n. 6, p. 2000-2008, 2005.

BEBER, C. L. et al. Dairy supply chain in Southern Brazil: barriers to competitiveness. **International Food and Agribusiness Management Review**, v. 22, n. 5, p. 651–673, 11 set. 2019.

Berro. R. et al. **Sistema local de produção de leite em Itaqui, Rio Grande do Sul: caracterização e diferenciação dos estabelecimentos formais.** 7º Encontro de Economia Gaúcha –FEE, Porto Alegre, 2014. Disponível em <<http://www.fee.rs.gov.br/wp-content/uploads/2014/05/201405237eeg-mesa5-producaoleiteitaqui.pdf> >. Acesso em 21 jun. 2021.

BORGES, M. S.; GUEDES, C. A. M.; CASTRO, M. C. D. E. Programa de assistência técnica para o desenvolvimento de pequenas propriedades leiteiras em Valença-RJ e região Sul Fluminense. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 14, p. 569–592, jul. 2016.

BORSANELLI, C.A. et al. Escolaridade e volume de produção tem associação com a percepção de risco de produtores de leite no uso de produtos veterinários. **Scielo Brasil**, animais de produção, Pesq. Vet. Bras. 34, pag 10, Out. 2014 > Acesso em 15 de agosto de 2021.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Valor Bruto da Produção Agropecuária.** Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasília, DF, 2019. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/vbp-e-estimado-em-r-689-97-bilhoes-para-2020/202003VBPelaspeyresagropecuariapdf.pdf> >. Acesso em: 13 jun. 2021.

BREITENBACH, R.; SOUZA, R. S. DE. ESTRUTURA, CONDUTA E GOVERNANÇA NA CADEIA PRODUTIVA DO LEITE: UM ESTUDO MULTICASO NO RIO GRANDE DO SUL. **REAd. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)**, v. 21, p. 750–781, dez. 2015.

Brum, A. L. **Mercado e cadeias produtivas.** In: SIEDENBERG, Dieter (Org.). Desenvolvimento sob múltiplos olhares. Ijuí: Ed. Unijuí, 2012. p. 187-206.

BRUM, A. L. ESTUDOS SETORIAIS, CADEIAS PRODUTIVAS, SISTEMAS LOCAIS DE PRODUÇÃO. p. 16, [s.d.].

CABRERA, L. C.; SCHULTZ, G.; TALAMINI, E. **Limites e oportunidades para a construção de um Arranjo Produtivo Local (APL): a experiência do projeto Balde Cheio em Mato Grosso do Sul. Interações (Campo Grande)**, v. 18, p. 19–30, dez. 2017.

Carvalho, G. R.; Hott M. C.; Oliveira, A. F. **Análise espacial da concentração da produção de leite no Brasil e potencialidades geotecnológicas para o setor.** Boletim de conjuntura agropecuária. Campinas: Embrapa, dez.2006. <http://www.cnpm.embrapa.br/conjuntura/0612_Concentracao_Leite.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2021.

central3.to.gov.br/ **classificação do produtor rural**
<https://central3.to.gov.br/arquivo/180407/#:~:text=Pequeno%20Produtor%3A%20at%C3%A9%20R%24%20360,R%24%201%2C6%20milh%C3%A3o.>>
 Acesso em 15 de agosto de 2021

DE ASSIS, J. et al. CADEIA PRODUTIVA DO LEITE NO BRASIL NO CONTEXTO DO COMÉRCIO INTERNACIONAL. v. 17, n. 1, p. 31, 2016.

DERETI, R. M. et al. Boas práticas agropecuárias na produção leiteira: diagnóstico e ajuste de não conformidades. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 71, n. 6, p. 2075–2084, dez. 2019.

Embrapa – **Anuário Leite 2020 aponta as tendências do setor.** Disponível em <https://agroemdia.com.br/2020/09/10/embrapa-anuario-leite-2020-aponta-as-tendencias-do-setor/>

Embrapa – **Circular Técnica 123**, Juiz de Fora-MG, agosto 2020.

FREITAS, J. B. DE; REVILLION, J. P. P.; BELARMINO, L. C. Análise da Competitividade da Cadeia Produtiva do Leite em Pó Integral. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 19, p. 750–771, dez. 2015.

Gaioski, L. J. et al. **Levantamento estatístico de produtores participantes do projeto “transferências de tecnologia de beneficiamento e industrialização de leite em estabelecimentos familiares com produção de leite”.** Salão de extensão e cultura, 2008.

GOMES, A. A.; COSTA, C. ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DO PREÇO DO LEITE PAGO AO PRODUTOR EM MINAS GERAIS NO PERÍODO DE 2005 A 2015. p. 15, [s.d.].

Gomes, A.P. et al. **Assistência Técnica, Eficiência e Rentabilidade na Produção de Leite.** Revista de política agrícola, ano XXVII, nº 2 Abr./Maio/Jun. 2018.

GONZALEZ, F. et al. Milk yield and reproductive performance of dairy heifers and cows supplemented with polyunsaturated fatty acids. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 50, p. 306–312, abr. 2015.

Guilhoto, J.J.M., S.M. Ichihara, C.R. Azzoni, F.G. Silveira (2006). “Comparação entre o Agronegócio Familiar do Rio Grande do Sul e do Brasil”. **Teoria e Evidência Econômica**, Rio Grande do Sul, v. 14, p. 9-36, 2006.

Guilhoto, J.J.M.; Azzoni, C.R.; Ichihara, S.M. Contribuição da agricultura e do agronegócio familiar para o PIB do Nordeste. **Revista Econômica do Nordeste**, 45, p.136-152, jan. 2014.

IBGE- **Censo Agropecuário de Jaboticabal-SP**
<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/jaboticabal/pesquisa/18/>>. Acesso em: 27 set. 2021

Jabbour, C. J. C. Fiorini, P. D. C.; Wong, C. W. Jugend, D; Jabbour, A. B. L. D. S.; Seles, B. M. R. P.; Pinheiro, M. A. P. da Silva, H. M. R. *First-mover firms in the transition towards the sharing economy in metallic natural resource-intensive industries: Implications for the circular economy and emerging industry 4.0 Technologies*. **Resources Policy**, 66, 101596, 2020.

JAMAS, L. T. et al. Parâmetros de qualidade do leite bovino em propriedades de agricultura familiar. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 38, n. 4, p. 573–578, abr. 2018.

Jamas, L.T.; Salina, A.; Rossi, R.; Menozzi, B. D.; Langoni, H. Parâmetros de qualidade do leite bovino em propriedades de agricultura familiar. **Pesq. Vet. Bras.**, 38 (04), abril 2018.

Jung, C.F.; Júnior, A. A. M. 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.

Kozerski, N. D. et al. **Aspectos que Influenciam a Qualidade do Leite**. Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul acessado em; <https://famez.ufms.br/files/2015/09/ASPECTOS-QUE-INFLUENCIAM-A-QUALIDADE-DO-LEITE.pdf> > Acesso em 14 de outubro de 2021.

LANGONI, H. Qualidade do leite: utopia sem um programa sério de monitoramento da ocorrência de mastite bovina. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 33, n. 5, p. 620–626, maio 2013.

MAIA, L. R.; RODRIGUES, L. B. Saúde e segurança no ambiente rural: uma análise das condições de trabalho em um setor de ordenha. **Ciência Rural**, v. 42, p. 1134–1139, jun. 2012.

MAPA - <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-animal/modernizacao-do-riispoa>>. Acesso em: 10 agosto 2021.

Medeiros, L.S. et al. **O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) em assentamentos de reforma agrária: implantação, impactos e perspectivas**. Rio de Janeiro (RJ), 2011. (Relatório de pesquisa).

Mello, M. A.; Ferrari, D. L. **A base agrícola do Oeste Catarinense, a importância e o perfil da atividade leiteira**. In: Testa, V. M. et. al. A escolha da

trajetória da produção de leite como estratégia de desenvolvimento do Oeste Catarinense. Florianópolis: SAR, p. 15-34, 2003.

Norder, L. A. C. **Mercantilização da agricultura e desenvolvimento territorial**. In: Schneider, S. (Org.). A diversidade da agricultura familiar. Porto Alegre: UFRGS, 2006.

OLIVEIRA, L. F. T.; SILVA, S. P. Mudanças institucionais e produção familiar na cadeia produtiva do leite no Oeste Catarinense. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 50, p. 705–720, dez. 2012.

Oliveira, L.F.T; Silva, S.P. Mudanças institucionais e produção familiar na cadeia produtiva do leite no Oeste catarinense. **Rev. Econ. Sociol. Rural** 50 (4). Dez. 2012.

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

Pires, F. **Minas Gerais é o maior produtor de leite do Brasil**. **Rank Brasil.2012**.Disponível:<www.rankbrasil.com.br/Recordes/Materias/06rp/Minas_Gerais_E_O_Maior_Produtor_De_Leite_Do_Brasil>Acesso em: 13 jun. 2021.

Rocha, D.T; Carvalho, G.R.; Resende, J.C. **Cadeia produtiva do leite no Brasil: produção primária**. Embrapa – Circular Técnica 123, Juiz de Fora-MG, agosto 2020.

SIMÕES, A. R. P. et al. Determinants of farmers' loyalty to dairy processors in Minas Gerais, Brazil. **Ciência Rural**, v. 51, 12 mar. 2021.

Soares, M. N. et al. **O associativismo e cooperativismo na bovinocultura leiteira, passado, presente e futuro: revisão de literatura**. Revista eletrônica nutri-time vol. 16 n°4, Jul./Ago 2019 Pag.2

Sparemberger, A.; Büttgenbender, P. L.; Zamberlan, I.; Hofler, C. E. **Inovações tecnológicas nas cadeias do agronegócio de alimentos da região fronteira noroeste do Rio Grande do Sul**, COINI - Congreso Argentino de Ingeniería Industria, 2009.

SPERS, R. G.; WRIGHT, J. T. C.; AMEDOMAR, A. DE A. Scenarios for the milk production chain in Brazil in 2020. **Revista de Administração (São Paulo)**, v. 48, p. 254–267, jun. 2013.

Viana, G.; Ferras, R.P.R. A cadeia produtiva do leite: um estudo sobre a organização da cadeia e sua importância para o desenvolvimento regional. **Revista Capital Científico – Eletrônica** 5(1), abril 2010.

Vilela, D.; Leite, J.; Resende, J. **Políticas para o leite no Brasil: passado, presente futuro**. Disponível <<http://www.nupel.uem.br/PoliticaLeiteBrasil.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2021.

YIN, R.K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 3ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

Godinho, F. R. Gestão empresarial em sistemas de produção de leite na microregião de São João Batista do Glória (MG). **Ciência Et Praxis V.6. N. 12. (2013)**. Disponível <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/praxys-journal-manager-artigo-54.pdf>

Acesso em: 10 fev. 2021

Cittadin, A. Gestão de custos na produção de leite em uma propriedade de agricultura familiar. **XXVIII Congresso Brasileiro de Custos 2021**. Disponível em < <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4883/4897>>

Acesso em: 15 jun. 2021

RIBEIRO, L.F.R. **Fatores econômicos determinantes da importação brasileira de leite em pó proveniente da argentina e do Uruguai entre 2000 á 2016**. Tese de mestrado – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias. Jaboticabal, p.54 2017.

CARARETO, R. **Índices zootécnicos que auxiliam a medir a eficiência do sistema produtivo**. Lavras, UFLA, 2012. Disponível em:

<<http://www.nucleoestudo.ufla.br/uflaleite/artigos/indices-zootecnicos.pdf>>.

Acesso em Fev. de 2022.

APENDICE

Formulário de questões para o produtor de leite.

Produtor 1

01 – Qual o tipo de alimentação dos animais?

R: Uso somente pastagem de braquiária mg5 porque meu gado se adaptou muito bem com essa pastagem e em anos muito seco, complemento com silagem de cana de açúcar para tentar baratear o custo da alimentação

02 – Quando o preço das rações utilizadas sofre aumento, o produtor realiza a troca por outro alimento de menor preço?

R: Não, mudar a alimentação do gado é um péssimo negócio, trabalho o ano inteiro com o mesmo tipo de alimentação para manter uma linha de boa produtividade, a mudança prejudica a qualidade do leite.

03 – O produtor faz o cálculo e controle de todos de todos os custos de produção?

R: Sim, precisa fazer cálculo sempre no seu negócio, principalmente na alimentação do gado, a mão de obra e os custos dentro da porteira, eu preciso saber quanto está custando o leite de custo.

04 – Para aqueles que controlam os custos, de que forma é feito?

R: Uso umas planilhas do Excel que um técnico elaborou para mim, sem isso, é caminhar às cegas, o lucro do leite é muito pequeno e qualquer erro te leva a falência.

05 – Qual o Tamanho da propriedade?

R: 200 hectares de área total, sendo 150 hectares para cana de açúcar que é a atividade principal da propriedade, sendo que para o leite fica 49 hectares.

06 - Qual o número de vacas na propriedade e o número médio de vacas em lactação?

R: 40 vacas e 20 em lactação já tive quantidade maior, hoje diminui bastante, o leite está ruim de preço.

07 – Qual o sistema utilizado: intensivo, semi-intensivo ou extensivo?

R: Extensivo, tenho que usar uma área maior por vaca, já que uso capim Braquiária e não faço confinamento com ração, prefiro destinar mais espaço para o plantio de braquiária.

08 – Qual o nível de escolaridade do produtor rural e dos funcionários?

R: Eu tenho (produtor) nível superior completo e meus funcionários tem segundo grau, é difícil achar gente até com segundo grau, é serviço pesado.

09 – A produção de leite é a principal fonte de renda? Quantas pessoas dependem da renda gerada pela propriedade?

R: Não, a principal fonte renda é a cana de açúcar, com essa quantidade de vacas é impossível viver só do leite. Dependem da propriedade 3 famílias (6

peças), eles trabalham um período na manutenção da pecuária leiteira e o restante do dia na cana.

10 – O preço recebido pelo leite é suficiente para cobrir as despesas?

R: Sim, para as despesas do leite, mas tem que rebolar, o lucro é minúsculo, mas para isso tenho que diminuir meus custos de produção lá em baixo em tudo que eu posso.

11 – Qual a maior dificuldade considerada pelo produtor para se manter na atividade de produção de leite?

R: A mão de obra é muito difícil achar de boa qualidade, não tem muita gente boa nesse ramo, e os custos da alimentação do gado que estão cada vez mais difícil de segurar.

12 – A ordenha é manual ou mecanizada? Se manual, qual a razão da utilização desse sistema?

R: Ordenha manual, em função da escala de produção ser baixa, enquanto eu estiver conseguindo assim, vou continuar.

13 - O armazenamento do leite ordenhado é feito em sistema refrigerado?

R: Sim, a legislação não permite mais por questão de higiene e qualidade guardar em local não refrigerado e também porque senão perde tudo.

14 – Qual a produção média diária de leite?

R: 1.000 litros/dia, já tirei mais que isso.

Eu pergunto se essa média é boa?

R: Sim, só consigo essa quantidade porque tenho um trabalho técnico me auxiliando, eu retiro leite duas vezes por dia, o capim Braquiária é um excelente trato para o leite.

15 – Qual o benefício de estar associado à cooperativa?

R: Através da cooperativa consegui o contrato de fornecimento para Nestlé, é muito importante a cooperativa, principalmente para o produtor pequeno. Não consigo ver um produtor pequeno conseguir sua sobrevivência sem esse apoio.

16 – O produtor já recebeu algum apoio técnico em sua propriedade?

R: Sim, como eu já disse, tenho apoio para conseguir as planilhas, e o cuidado dos animais.

17 – Como considera a importância em receber esse suporte?

R: Muito importante, conheço alguns produtores de leite que tentaram fazer no peito e acabaram quebrando, produzir leite no Brasil é um desafio, muito difícil e sem ajuda técnica ainda, é um tiro no pé. Só que as vezes ela é cara.

18 – O transporte do leite ao laticínio é feito em sistema refrigerado?

R: Sim, não conheço outro jeito. Os caminhões que coletam o leite são caminhões tanque refrigerados.

19 – A qualidade do leite altera ao longo do ano? Quais alterações?

R: Sim, principalmente na época da seca que o trato sofre mudanças, isso acaba tendo alteração no índice de gordura e as vezes nas proteínas do leite.

20 – Existem contratos entre produtor e laticínio para o fornecimento de leite?

R: Eu não, porque já tenho contrato com a Nestle, tenho alguns vizinhos que vendem direto para laticínios, acho que é a Matilat. Se não tiver contrato essas empresas só compram quando estiverem precisando.

21 - O produtor recebe algum bônus na venda de leite com qualidade superior?

R: Sim, existe um bônus que eles pagam a mais quando o leite tá muito bom, só que é uma merrequinha, quase não dá nada, tem que tirar muito leite pra dá diferença boa.

Produtor 2

01 – Qual o tipo de alimentação dos animais?

R: Na época das águas uso o trato semi confinadas com pastagem e na seca, complementação com rações e silagem.

02 – Quando o preço das rações utilizadas sofre aumento, o produtor realiza a troca por outro alimento de menor preço?

R: Às vezes tem que ser feita a mudança sim mais evito ao máximo. Pois isso acarreta um desequilíbrio nutricional no animal. Por isso evito mudar até onde consigo.

03 – O produtor faz o cálculo e controle de todos de todos os custos de produção?

R: Nem sempre faço, é um erro, isso é algo que eu deveria fazer. Você precisa saber quanto está seu custo de produção pra saber se tá compensando tirar leite.

04 – Para aqueles que controlam os custos, de que forma é feito?

R: Quase não faço, está errado, esse erro se percebe no resultado final, quando eu vejo que está rodando no vermelho. Calculo meus custos por baixo na hora da compra dos insumos, se fizer muita conta você desiste.

05 – Qual o Tamanho da propriedade?

R: 145 hectares, mais não Tudo destinado a pecuária leiteira. Apenas 24 hectares é destinado para a pecuária leiteira, a maior parte da propriedade é para cana de açúcar.

06 - Qual o número de vacas na propriedade e o número médio de vacas em lactação?

R: Já chegamos a produzir 1000 litros dia com 63 vacas, dava bastante trabalho e dava pouco dinheiro. Mais hoje em dia diminuiu muito, 15 vacas com produção de 150 litros em média.

07 – Qual o sistema utilizado: intensivo, semi-intensivo ou extensivo?

R: (Depois de eu ter explicado os três sistemas) o meu deve ser o intensivo, tenho pouca terra para destinar à pecuária leiteira, por isso uso bastante ração.

08 – Qual o nível de escolaridade do produtor rural e dos funcionários?

R: Eu tenho o segundo grau completo, os funcionários acredito que primeiro grau completo e segundo grau incompleto.

09 – A produção de leite é a principal fonte de renda? Quantas pessoas dependem da renda gerada pela propriedade?

R: Não, o leite é apenas um complemento, a principal renda e a produção de cana de açúcar. 12 pessoas vive dessa propriedade, é bastante gente pelo tamanho da propriedade.

10 – O preço recebido pelo leite é suficiente para cobrir as despesas?

R: Nunca, por isso cada ano que passa estou diminuindo a produção. O preço do leite está péssimo, cada ano piora, a comida do gado sempre subindo de preço e o preço do leite sempre defasado, por isso que o produtor quebra.

11 – Qual a maior dificuldade considerada pelo produtor para se manter na atividade de produção de leite?

R: Custos elevados na alimentação, como eu já disse, o preço da ração está cada vez mais alto e baixo preço recebido pelo laticínio que não pagam nada pelo leite e acaba ficando com nosso lucro.

12 – A ordenha é manual ou mecanizada? Se manual, qual a razão da utilização desse sistema?

R: Mecanizada, isso faz com que economize um pouco com mão de obra o que acaba sendo mais viável para produção. Evitando assim mais gastos com salário, recolhimento de escritório, contabilidade e etc. Mas, devemos levar em consideração a manutenção da ordenha também, mesmo assim, se torna mais viável do que ao retiro de forma manual. E sem contar a qualidade do leite, muito mais higiênico. Levando assim a uma qualidade superior.

13 - O armazenamento do leite ordenhado é feito em sistema refrigerado?

R: Sim claro. Não dá pra fazer de outro jeito senão perde tudo, leite e complicado para azedar.

14 – Qual a produção média diária de leite?

R: 150 A 160 litros, hoje minha produção baixou bastante, já tive tempos que tirava muito mais.

15 – Qual o benefício de estar associado à cooperativa? Se não estiver associado o porquê não?

R: Aqui para minha região não vi vantagem na união, então preferir sair e tocar o barco sem a associação até onde conseguir. Sem contar a falta de interesse com produtor pequeno e a qualidade inferior de produção, aí causou um desânimo.

16 – O produtor já recebeu algum apoio técnico em sua propriedade?

R: Nunca, Nada cai do céu, o produtor está abandonado é somente Deus com ele. Ninguém nunca apareceu para me ajudar, o preço cobrado é muito caro pra mim.

17 – Como considera a importância em receber esse suporte?

R: Não sei responder. Primeiro precisaria ver a qualidade e competência do técnico para ver o resultado, pois na maiorias das vezes os técnicos são de outras áreas, no caso, agricultura em geral. São bem preparados em teoria e muito precário na prática, são ruins da porteira pra dentro.

18 – O transporte do leite ao laticínio é feito em sistema refrigerado?

R: Sim, não pode ser sem refrigeração, senão azeda tudo. O transporte por refrigeração é regulamentado por lei.

19 – A qualidade do leite altera ao longo do ano? Quais alterações?

R: Se mudar a formulação de trato sim, por isso não gosto de mudar a alimentação. Baixa os teores de gordura, etc.

20 – Existem contratos entre produtor e laticínio para o fornecimento de leite?

R: Sim, uma parte da minha produção vendo para o laticínio e outra fabrico queijo, requeijão e derivados de leite, assim agrego mais valor ao preço final do meu leite, se eu depender só do dinheiro do laticínio eu quebro.

21 - O produtor recebe algum bônus na venda de leite com qualidade superior?

R: O laticínio paga uma pequena diferença quando o leite apresenta índices excelentes de qualidade, só que o valor é muito pequeno, produzir qualidade custa muito caro, deveria pagar melhor.

Produtor 3

01 – Qual o tipo de alimentação dos animais?

R: A alimentação é baseada em pastagens capineiras e ração, **Em toda época do ano?** sempre acompanho a produtividade do leite, se estiver na faixa de 12 a 15 litros dia/vaca preciso seguir isso o ano todo.

02 – Quando o preço das rações utilizadas sofre aumento, o produtor realiza a troca por outro alimento de menor preço?

R: Olha, o produtor não pode fazer isso aí, porque se você coloca um produto de preço muito inferior, você diminui a qualidade do leite e baixa a produção e perde dinheiro. Se já está difícil com produto de qualidade se piora a alimentação tua produção cai e aí o prejuízo é maior.

03 – O produtor faz o cálculo e controle de todos de todos os custos de produção?

R: Eu não sei te informar se tomo mundo faz, eu faço, e acho que todo produtor tem que fazer, ele teria que saber quanto custa o seu produto, quanto custa a

ração que está lá, quanto custa o capim, a silagem, a capineira, ele tem que ter um custo. Senão ele tá fadado a quebrar.

Eu pergunto se ele faz?

R: Eu faço porque preciso saber quanto custa minha produção, precisa ter gestão para saber se eu estou tendo lucro.

04 – Para aqueles que controlam os custos, de que forma é feito?

R: Você precisa ter uma planilha, onde tem todos os seus custos de produção de empregado, enfim. Eu tenho uma planilha com toda a atividades que realizo, custo de alimentação e outros gastos, senão você se perde.

05 – Qual o Tamanho da propriedade?

R: 24 hectares, é uma propriedade pequena, tem um pouquinho de cana também, 14 hectares é para o leite.

06 - Qual o número de vacas na propriedade e o número médio de vacas em lactação?

R: Eu tenho 40 cabeças e 30 em lactação.

07 – Qual o sistema utilizado: intensivo, semi-intensivo ou extensivo?

R: (Depois de eu ter explicado os três sistemas), eu tenho pouco espaço para tirar leite e não tenho dinheiro para aumentar isso, tenho meu gado em pouco espaço. (Intensivo)

08 – Qual o nível de escolaridade do produtor rural e dos funcionários?

R: Eu estudei colégio técnico agrícola e funcionário tem o primário (Primeiro grau incompleto) e outros não acabaram o colegial. (Segundo grau completo)

09 – A produção de leite é a principal fonte de renda? Quantas pessoas dependem da renda gerada pela propriedade?

R: Para uma propriedade leiteira viver só do leite, ela tem que ter uma estrutura bem maior que a nossa, muitas vacas. A nossa renda leiteira é complementar, temos outras atividades agregadas, vendo porcos, frango, ovos, esterco e no final sobrevivo com essa renda. Minha família e 4 pessoas trabalham na propriedade.

10 – O preço recebido pelo leite é suficiente para cobrir as despesas?

R: Não filho, se alguém que você já conversou falou que sim mentiu (risos).

Insisti na pergunta...Então as despesas custa mais caro que a venda?

R: Na maioria da vezes sim, na teoria não deveria ser, o leite sempre foi mal pago pra gente, recebemos sempre a menor parte, o produtor está sempre apertado por essa desvalorização. O mercado paga muito mal pelo leite.

11 – Qual a maior dificuldade considerada pelo produtor para se manter na atividade de produção de leite?

R: O custo de você produzir o leite é alto demais e o baixo valor pago pelo mercado é muito baixo, muito ruim.

12 – A ordenha é manual ou mecanizada? Se manual, qual a razão da utilização desse sistema?

R: Mecanizada, tem menos gente para trabalhar e é mais prático e higiênico.

13 - O armazenamento do leite ordenhado é feito em sistema refrigerado?

R: Refrigerado, é lei fazer assim, se não tiver nesses padrões o laticínio não pega.

14 – Qual a produção média diária de leite?

R: 12 litros por vaca por dia... (paramos para fazer a conta) ... 360 litros por dia de média

15 – Qual o benefício de estar associado à cooperativa? Se não estiver associado o porquê não?

R: Eu sou associado, tenho algumas vantagens lá (na cooperativa) que são importantes pra mim, as vezes tenho bons preços em rações, insumos e tem também algum tipo de assistência técnica.

16 – O produtor já recebeu algum apoio técnico em sua propriedade?

R: Sempre tem apoio técnico, as empresas que compram o leite, a cooperativa, empresas que vendem sal mineral, não dá pra tirar leite sem esse apoio, só que a gente tem que correr atrás.

17 – Como considera a importância em receber esse suporte?

R: Esse suporte está relacionado com a produtividade do leite, você sempre aprende algo de novo.

18 – O transporte do leite ao laticínio é feito em sistema refrigerado?

R: É sim, caminhão com tanque expansão recolhe o leite nas propriedades.

Eu pergunto como é realizado o processo?

R: O caminhão vem nos tanques de expansão que existe nas propriedades (Para manter o leite dentro dos padrões de qualidade), faz a análise do leite na hora e após os resultados recolhe o leite.

19 – A qualidade do leite altera ao longo do ano? Quais alterações?

R: Altera se você mudar a comida, fica mais gorduroso ou menos gorduroso, por isso que não gosto de mudar o trato.

20 – Existem contratos entre produtor e laticínio para o fornecimento de leite?

R: Sim, porque se não tiver contrato, os laticínios só compram seu leite na época da seca, tendo contrato o ano inteiro eles tem que honrar o compromisso.

21 - O produtor recebe algum bônus na venda de leite com qualidade superior?

R: Sim alguns pagam, mas é muito pouco esse ajuste. Produzir um leite com qualidade superior custa mais caro que o bônus que eles pagam.