



## ANAIS

### A GESTÃO NA PRODUÇÃO DE LEITE: UM ESTUDO DA EFICIÊNCIA EM PROPRIEDADES RURAIS NA REGÃO DE JABOTICABAL

LUCIANO NEFTALI ANZIOLETTO

lnanzioletto@gmail.com

UNESP

FREDERICO ANDREIS BENELI DONADON

professorfredericodonadon@gmail.com

UNESP/USP

ADRIANO DOS REIS LUCENTE

adriano.lucente@unesp.br

FCAV-UNESP

TEUCLE MANNARELLI FILHO

teucle@terra.com.br

UNESP JABOTICABAL

**RESUMO:** O presente trabalho buscou avaliar a gestão no tocante à atividade leiteira de três propriedades rurais na região de Jaboticabal com o 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 com vistas a identificar os fatores que vêm dificultando a atividade leiteira na referida 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 aos produtores têm dificultado a rentabilidade do negócio. Além disso, o produtor está inseguro com o futuro da atividade leiteira e a instabilidade do mercado. Assim, ele não investe no processo produtivo, o que prejudica diretamente a 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 garantia para a ocorrência da especialização do produtor e também para melhor eficiência no desenvolvimento e na gestão da atividade leiteira.

**PALAVRAS CHAVE:** Atividade leiteira, consultoria técnica, eficiência produtiva, gestão.

**ABSTRACT:** The present work sought to evaluate the management regarding the dairy activity of three rural properties in the region of Jaboticabal 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 were interviewed in order to identify the factors that have been hampering the dairy activity in that 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 have hampered the profitability of the business. In addition, the producer is insecure about the future of the dairy activity and the instability of the market. Thus, he does not invest in the production process, which directly harms specialization, resulting in low system efficiency. It is concluded, then, that greater assistance from the government and better partnerships with the private sector are needed, in order to preserve the small 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 producer specialization and also for better efficiency in the management of the dairy activity.

**KEY WORDS:** Dairy activity, technical consultancy, productive efficiency, management.



## ANAIS

### 1. INTRODUÇÃO

Estudos correntes evidenciam o significativo 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).

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.

Denota-se, entretanto, que a falta de estímulo para investimento no setor e o restrito retorno econômico impedem um avanço ainda maior para o produto. A escassez de especialização, o custo no desenvolvimento e adoção de novas tecnologias, os efeitos das variações climáticas cada vez mais acentuados, o ritmo acelerado na alimentação do rebanho, dentre outros fatores, afeta diretamente os custos finais da produção e têm levado os produtores à desaceleração na produção ou à desistência com consequente prejuízo da cadeia leiteira como um todo (SPERS et al., 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), dados esses ratificados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020) ao registrar o crescimento da produção de leite nas últimas duas 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).

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).

Nesse contexto, o presente trabalho pretende analisar a cadeia de produção leiteira, através de um estudo em propriedades rurais da região de Jaboticabal-SP, com destaque para o panorama da referida cadeia no agronegócio brasileiro, ao longo das duas últimas décadas. Justifica-se a opção pela temática em questão a partir dos números expressivos anteriormente apresentados e 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, 2020).

Acresce-se à justificativa anteriormente mencionada um cenário que expõe o quanto a cadeia produtiva do leite está envolvida e 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.



## ANAIS

### 2. OBJETIVOS

A partir do entendimento e da estruturação da problemática, para a explanação da mesma, o presente trabalho apresenta 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-SP.

Para o esclarecimento do objetivo geral anteriormente apresentado, o desenvolvimento desse estudo estará pautado nos seguintes objetivos específicos:

- 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, a fim de propor uma melhor eficiência na produção.

### 3. REVISÃO TEÓRICA

#### 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 e podem ser entendidas 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 (BRUM, 2012).

De acordo com Brum (2012), a cadeia de produção engloba áreas voltadas aos campos relacionados à produção, incluindo os produtores de máquinas, insumos, ferramentas e todos os serviços de apoio e à indústria de transformação da produção (complexo agrícola), que transforma o produto total em condições de uso do consumidor. Há que se considerar ainda 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, denota-se que 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.

A pecuária de leite é uma atividade lucrativa, mesmo em sistemas menos intensivos, que utiliza recursos produtivos como a terra, mão de obra e animais, requer, porém, alta disponibilidade de terra, que pode delimitar sua adoção generalizada (OLIVEIRA; SILVA, 2012).



## ANAIS

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, com vistas à melhoria da eficiência e produtividade das atividades leiteiras (CARNEIRO JUNIOR; ANDRADE, 2008).

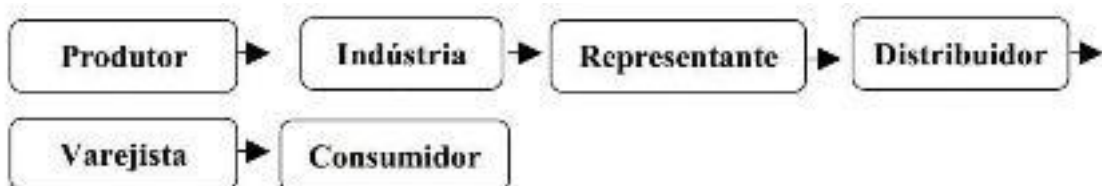
Um fator agravante relacionado aos resultados econômico-financeiros da produção leiteira é que a atividade não tem recebido a devida atenção em termos de gestão de custos, principalmente pelo desconhecimento dos produtores em gestão de propriedades. Assim, quando o produtor deixa de levar em consideração aspectos como medicamentos utilizados na atividade, a alimentação, a energia gasta na ordenha, a própria mão de obra, ou seja, quando deixa de computar os custos totais, não há como mensurar o resultado e torna-se impossível determinar com clareza a estimativa de sua rentabilidade e se o mesmo conseguirá saldar suas dívidas (BRUNI, 2018).

### 3.2 A cadeia produtiva do leite: produção primária

A cadeia produtiva do leite é de suma importância para o agronegócio do Brasil, tanto no que se refere à alimentação, pois envolve proteínas, sais minerais, vitaminas e carboidratos indispensáveis à nutrição humana, quanto no âmbito social, pela sua relevância econômica (AGGIO et al., 2012). Segundo Sparemberger et al., (2009) 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.

Oliveira e Silva (2012) registram que 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. Referidas mudanças 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).

Brum (2012) destaca a importância do elo da produção propriamente dita do leite, envolvendo, nessa fase, produtores, animais, desenvolvimento genético, qualidade e preço. Releva, ainda, o elo representado pela indústria composta por empresas transformadoras de matéria-prima e responsáveis pela logística de coleta de leite e distribuição de produtos industrializados e o elo final da referida cadeia, representado pelo consumidor de laticínios, conforme a Figura 1 subsequente.



**FIGURA 1.** Cadeia produtiva do leite  
Fonte: BRUM (2012).



## ANAIS

### 3.3 A cadeia produtiva do leite: sistema de produção familiar

Chemin e Ahlert (2010) especificam que a agricultura familiar faz parte da história do Brasil e da história da humanidade e envolve atores diversos que têm em comum atividades agrícolas e o uso predominante do trabalho em família. Nesse contexto, mesmo diante do desenvolvimento tecnológico do setor agrícola e de outros setores econômicos, o sistema de produção familiar encontra-se firmemente inserido no quadro do mundo atual, embora em um cenário reforçado pelas questões de desigualdade social nas áreas rurais e urbana (GUILHOTO; AZZONI; ICHIHARA, 2014).

De acordo com Oliveira e Silva (2012), a pecuária leiteira na agricultura familiar é historicamente um evento intimamente relacionado a emprego e geração de renda. Segundo Guilhoto et al. (2006), a atividade leiteira através da agricultura familiar vem conquistando um papel relevante no montante geral de produção leite no país. Para Jamas et al., (2018), 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 nacional.

Para Berro et al., (2014), a produção de leite é uma alternativa que pode envolver grande número de agricultores familiares, já que não apresenta barreira de entrada, podendo se expandir passo a passo, planejada de acordo com a mão de obra, terra e capital disponíveis, 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 (GAIOSKI et al., 2008).

Uma vez colocadas em operação, as atividades leiteiras desencadeiam 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, que mostram a diversidade do sistema de produção de lácteos no Brasil (NORDER, 2006).

Referidos fatores, 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 (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.

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 destina-se ao sustento desses produtores que, em grande percentual, fazem parte do que se denomina agricultura familiar (CARVALHO; HOTT; OLIVEIRA, 2006).



## ANAIS

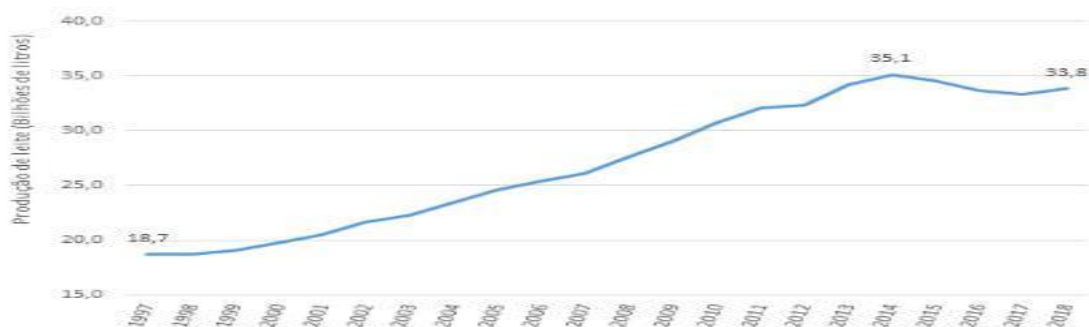
Depreende-se do exposto que, considerando-se o número de estabelecimentos, o agronegócio do leite brasileiro tem seu maior segmento na produção familiar. Os produtores familiares produzem pequenos volumes de leite, com produção diária que em muitos casos não ultrapassa 50 litros, produção essa destinada 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 apresentar lucratividade, principalmente por envolver trabalho familiar não remunerado e baixo investimento em instalações.

### 3.4 Produção de leite no Brasil

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).

O MAPA (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.

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 à 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: Rocha, Carvalho e Resende, (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, portanto, a produtividade se avolumou no Sul 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 (EMBRAPA, 2020).



## ANAIS

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 e 2018, influenciada pela menor plataforma de comparativo, vencendo até mesmo a taxa de crescimento da região Sul, que pode ser melhor visualizada na Tabela 1.

**TABELA 1.** Produção brasileira de leite entre 1997 e 2018, variação e taxa de crescimento.

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)

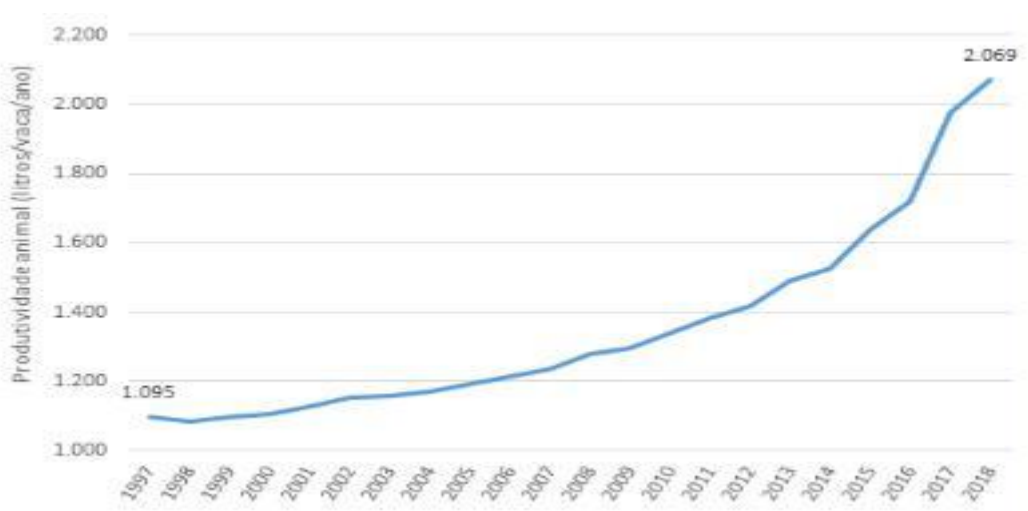
Segundo o IBGE (2020), as alterações apresentadas na produção regional podem ser melhor entendidas ao analisar a produção estadual. Historicamente, Minas Gerais é o maior estado produtor do Brasil, com produção em 1997 de 5,6 bilhões de litros, 1,26 bilhão a mais que o volume total dos três estados do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

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.

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%, inclusive com aumento de 110%

## ANAIS

da produtividade na região Sul. Historicamente, a produtividade da região é a mais alta do país, 43 % maior do que a região sudeste do ranking em 2018, conforme a Figura 3.



**FIGURA 3.** Produtividade de leite por animal no Brasil, de 1997 a 2018 (em litros de leite/vaca/ano)  
Fonte: Rocha, Carvalho e Resende, (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 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, 2016).

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. 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).

### 3.5 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 (EMBRAPA, 2020).

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





## ANAIS

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

Figura 4. Classificação do produtor de leite  
Fonte: SEBRAE, (2019)

Os produtores de leite segmentam-se em diferentes estilos: aposentados, produtores familiares, ausentes, extensivistas, empresários. A Figura 5, melhor apresenta esta segmentação.

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 5. Estilos de produtores de leite  
Fonte: SEBRAE, (2019)

Depreende-se do contexto exposto que, na atualidade, a pecuária de leite vem sofrendo mudanças principalmente quanto à evolução tecnológica. Assim, 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, ou seja, saber gerenciar a variáveis que estão sob seu controle dentro da propriedade para conseguir lucratividade (EMBRAPA, 2020)

### 4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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



## ANAIS

Gil (2002) observa que o estudo de caso é 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.

De maneira geral, 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 lançar mão de métodos quantitativos (SOUZA, 2011).

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 utilizar 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 semiestruturadas, com questionamentos abertos, respondidos por três proprietários de pequenas propriedades leiteiras na região estudada, com escolha por conveniência e participação voluntária dos entrevistados;
- 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.

## 5. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nessa etapa, os resultados obtidos na pesquisa de campo realizada, já descrita na Metodologia, com os dados coletados por meio de um questionário são apresentados.

Na Tabela 2, seguem os principais dados referentes ao perfil dos três produtores de leite da região de Jaboticabal-SP que foram entrevistados, bem como as informações recebidas em suas respostas, citadas como base da pesquisa.

**TABELA 2.** Perfil dos produtores de leite entrevistados para a pesquisa.

	Produtor 1	Produtor 2	Produtor 3
<b>Idade</b>	<b>60 anos</b>	<b>41 anos</b>	<b>65 anos</b>
<b>Estado Civil</b>	<b>Casado</b>	<b>Solteiro</b>	<b>Casado</b>



### ANAIS

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 Fundamental	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: Elaborada pelo autor (2021)

Ao serem questionados sobre qual o tipo de alimentação dado ao gado de leite, o produtor 1 mencionou usar apenas pastagem de braquiária mg5 já que seu gado se adaptou bem com essa pastagem; ressaltou que em anos muito secos o mesmo complementa com silagem de cana de açúcar na tentativa de baratear o custo; o produtor 2 informou que na época das águas usa o trato semi confinado com pastagens e no período mais seco do ano complementa com rações e silagem; quanto ao produtor 3 este aplica uma dieta balanceada em pastagens e ração, utilizando como indicativo a produtividade diária de 12 a 15 litros; destacou que para que essa produtividade não diminua, mantém a alimentação adequada o ano todo.

Sobre a indagação das ações nos períodos em que a ração utilizada sofre aumento de preço, sobre se o produtor substitui 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 às vezes ele precisa realizar a mudança na



## ANAIS

alimentação do seu gado, mas destaca que só recorre a isso em último caso, pois segundo ele, a mudança acarreta desequilíbrio nutricional no animal; assim, ele evita ao máximo realizar a troca de ração; quanto ao produtor 3, o mesmo adverte que jamais faria isso, pois segundo o próprio, a utilização de um produto de qualidade inferior certamente interferem negativamente na qualidade e na produtividade do leite e isso significa perda de dinheiro; o mesmo alega que já está difícil tocar o negócio com a qualidade do leite tida como boa, então se o produto deixar de ter tal qualidade, conseqüentemente vai também perder dinheiro!

Quanto ao controle de custos, o produtor 1 afirma que realiza os cálculos do 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 informou que nem sempre calcula os custos, apesar de ter ciência de que é necessário apurar 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 agir dessa forma, pois alega ser necessário o produtor saber quanto custa seu produto e também quanto está custando cada matéria prima colocada dentro da propriedade; o mesmo afirma que se o produtor não fizer esses cálculos está fadado a quebrar.

No tocante às repostas da questão envolvendo cálculo de custos, a atividade leiteira vai muito além de apenas calcular custos de produção para ser bem sucedida. Norder (2006) destaca que os resultados positivos nessa atividade dependerão de uma série de fatores, a saber: tipo de animais criados, o método de criação do rebanho, o número de animais em cada área e o total do rebanho, dentre outros aspectos.

Depreende-se dos resultados da pesquisa que o produtor 1 e o produtor 3 fazem seus cálculos, embora sem muita profundidade; já o produtor 2 não tem costume de calcular seus gastos. A concepção dos autores do presente estudo a partir dos depoimentos expostos é que os envolvidos devem dedicar maior atenção aos cálculos de custos pois, por serem complexos, devem ser relevados com um controle bem mais rígido por parte dos mesmos, já que estão diretamente envolvidos com lucratividade.

Ao ser perguntado sobre a forma como os custos eram registrados, o produtor 1 alegou que usa planilhas de Excel que um técnico elaborou para ele; afirmou que sem esse recurso seria como caminhar às cegas já que segundo o mesmo, o leite tem um lucro muito pequeno e qualquer vacilo pode levá-lo à falência; o produtor 2 disse não ter por costume calcular os custos de produção, porém, o mesmo reconhece que está errado em não realizar a contabilidade desses custos, tendo ciência da importância dos mesmos, porém a única coisa que fazia era um cálculo superficial quando da compra dos insumos e que só percebia o prejuízo quando se encontrava “no vermelho”; já o produtor 3 alegou ter uma planilha de Excel onde são computados todos os custos de produção e de alimentação da sua atividade leiteira e justificou que se o produtor não tiver esse controle ele acaba se perdendo.

Pelas devolutivas expostas, em síntese, tem-se que o produtor 1 e o produtor 3 calculam seus gastos apenas por planilhas e o produtor 2 não calcula. Os autores da pesquisa continuam a ressaltar a valia do controle de gastos para o sucesso do empreendimento e sugerem que referidos produtores de leite procurem se atentar para as novas tecnologias de informação e controle voltadas ao mercado leiteiro.



## ANAIS

Quando questionado sobre o tamanho da propriedade, o produtor 1 informou ter 200 hectares de área total, sendo que desse total, 150 hectares eram destinados à cana de açúcar que, segundo ele, é a atividade principal da propriedade, restando para a lida com o leite 49 hectares; o produtor 2 disse que a sua propriedade tem 145 hectares, mas que nem tudo está destinado à pecuária leiteira; segundo ele, apenas 24 hectares é destinado para o gado de leite, 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, com um parte dedicada à cana e 14 hectares é para o leite.

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 maior, porém, no momento atual diminuiu 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; segundo ele foi um período que deu muito trabalho e pouco dinheiro, então atualmente diminuiu muito essa quantidade, reduziu para 15 vacas em lactação com produção de 150 litros/dia em média; por fim o produtor 3 diz ter 40 cabeças e 30 em lactação.

Com relação ao sistema de produção (intensivo, semi-intensivo ou extensivo), o produtor 1 disse 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; 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 tem capital para aumentar a propriedade, assim o seu gado é criado em pouco espaço, no sistema intensivo.

Quanto ao nível de escolaridade do produtor rural e dos empregados, pelas devolutivas observou-se que o produtor 1 tem nível superior completo e que seus subordinados têm 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 empregados, segundo o que ele acredita, têm primeiro grau completo e/ou segundo grau incompleto; por fim, o produtor 3 diz ter feito colégio técnico agrícola e que seus empregados têm apenas o primário, que classifica com primeiro grau incompleto e os outros não acabaram o colegial, que classifica com segundo grau incompleto. Pelo retorno das respostas, os autores do presente estudo voltam a destacar a relevância da informação e da boa escolaridade para o acompanhamento da evolução do negócio empreendido.

Ao ser questionado se o preço recebido pelo leite é suficiente para cobrir as despesas, o produtor 1 respondeu afirmativamente para suprir as despesas do leite, mas frisou que o lucro é mínimo; acrescentou que faz de tudo para diminuir seus custos de produção; já o produtor 2 afirmou que o preço nunca cobre as despesas e que por isso, a cada ano que passa tem diminuído a produção; segundo o mesmo, o preço atual do leite não é bom e tem piorado a cada ano, está sempre defasado em relação à ração do gado que está sempre subindo de preço; segundo o mesmo esta é uma das razões pela qual o produtor desiste; por fim, o produtor 3 também afirmou que o preço recebido pelo leite não é suficiente para cobrir as despesas e que se alguém disser que sim, estará faltando com a verdade.



## ANAIS

A questão de o preço atual do leite ser insuficiente para cobrir as despesas traz à tona um dos aspectos negativos principais citado pelo produtor de leite, que é o custo da alimentação do gado. Segundo Medeiros, Moraes e Bender Filho (2017) o preço do leite tende mesmo a sofrer forte influência de fatores adversos, que necessitam de gestão eficaz para que o negócio prospere. A sazonalidade, por exemplo, expõe o produtor à 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. Sugere-se, diante do exposto, que o produtor recorra sempre a consultorias especializadas, públicas ou privadas, de forma a que possa ser permanentemente orientado, principalmente em todo o período sazonal, como forma de prevenção contra referidas situações de risco na produção leiteira.

Em relação à questão sobre se a ordenha é manual ou mecanizada e, se manual, qual a razão da utilização de referido sistema, o produtor 1 disse que sua ordenha é manual em função da escala de produção baixa e que enquanto conseguir fazer assim, vai continuar dessa forma; já o produtor 2 disse que sua ordenha é mecanizada e que isso faz com que economize com mão de obra e com gastos com salário, recolhimento de escritório, contabilidade e outros, sem contar que o leite é retirado de forma mais higiênica; por fim, o produtor 3 disse que sua ordenha é mecanizada; dessa forma necessita de menos funcionários e também acaba sendo mais prático e higiênico.

Na devolutiva sobre a questão do uso da mecanização ou não na ordenha, observa-se que um dos produtores entrevistados insiste na ordenha manual, incorrendo em riscos quanto à contaminação e comprometimento da higiene em relação ao produto. Novaes et al. (2017) registram que o governo brasileiro estipulou padrões mínimos para a produção e o processamento do leite, principalmente aqueles aplicados ao leite durante a ordenha, armazenamento nas propriedades agrícolas e transportes para os locais onde será processado. Porém, de forma geral, sabe-se que a eficácia das atuais regulamentações brasileiras de qualidade, principalmente quanto aos alimentos, tem deixado bastante a desejar.

Quanto à questão sobre se o armazenamento do leite ordenhado é feito em sistema refrigerado, o produtor 1 respondeu que sim, já que a legislação não permite mais, por questão de higiene e qualidade, guardar o produto em local não refrigerado pelo risco de deterioração; 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 produto; por fim, o produtor 3 também respondeu que sim; segundo o próprio, não dá pra fazer de outro jeito senão o risco de perda é grande, dado o poder de rápida deterioração do leite.

Em relação à indagação sobre a produção média diária de leite, o produtor 1 respondeu que retira em média 1000 litros de leite/dia; alegou que só consegue chegar a esse volume porque conta com ajuda para fazer a ordenha duas vezes por dia; segundo o mesmo, também o capim braquiária colabora por ser um excelente trato aos animais envolvidos na produção do 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, em montante que chega, em média, a 360 litros por dia.

A partir das respostas foi possível enquadrar os produtores 2 e 3 como pequenos produtores e o produtor 1 como médio produtor, segundo o Sebrae (2019). A título de acréscimo tem-se que os produtores 1 e 3 aproveitam as parcerias com cooperativas e até



## ANAIS

conseguiram contratos com empresas de laticínio através dessa parceria; já o produtor 2 ignora esse tipo de parceria. Na concepção dos autores pesquisados, o cooperativismo amplia em muito as possibilidades do elo com os laticínios; a ausência dessa parceria reduz sobremaneira as opções de comercialização do leite pelo produtor.

Quando indagado a respeito do recebimento de 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, alegando abandono nesse quesito, por fim, o produtor 3 alegou que sempre tem apoio técnico, as empresas que compram o leite, a cooperativa, empresas que vendem sal mineral; acrescentou, ainda, que não dá para mexer com ordenha sem esse apoio, mas que há a necessidade de ir em busca de ajuda, quando necessária. O produtor 2 afirma nunca ter recebido este tipo de apoio.

Questionados sobre como o produtor considera a importância em receber o suporte anteriormente referenciado (apoio técnico), o produtor 1 disse ser muito importante; o mesmo complementou que conhece alguns produtores de leite que tentaram fazer por conta própria e acabaram não sendo bem sucedidos, além de alegar que produzir leite no Brasil é um desafio muito difícil e sem ajuda técnica fica ainda pior; já o produtor 2 disse não saber responder, ele ressaltou que primeiro necessitaria ver a qualidade e competência do técnico para ver o resultado, pois na maioria das vezes os técnicos são de outras áreas, no caso, agricultura em geral e que, segundo o mesmo, são bem preparados em teoria e muito precários na prática; por fim, o produtor 3, mais receptivo, comenta que esse suporte está relacionado com a produtividade do leite e sempre é uma possibilidade de aprendizado.

Em relação à questão sobre o produtor considerar importante receber suporte técnico na propriedade, o produtor 2 revela-se desprovido de referido suporte afirmando realizar sua atividade leiteira sem consultoria técnica. O produtor 1 e 3 acreditam nesse tipo de assessoria, já o produtor 2 diz não saber entender isso. Segundo Lins e Vilela (2006) existe uma relação muito forte entre a 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, são aproximadamente 16 vezes superiores à média dos que não receberam assistência técnica.

Para o questionamento sobre se o transporte do leite ao laticínio é realizado em sistema refrigerado, o produtor 1 disse que sim, pois segundo o mesmo, não conhece outro jeito; já o produtor 2 também afirmou que sim e enfatizou 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.

Ao serem indagados sobre 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, às vezes, no teor de proteínas; já para o produtor 2 se houver alteração quanto à formulação de trato, sim, pode haver alterações nos padrões de qualidade, por isso ele não gosta de mudanças na alimentação; segundo o mesmo, ocorre baixa nos teores de gordura; por fim, para o produtor 3 a qualidade do leite altera se você mudar a comida, fica mais gorduroso ou menos gorduroso, por isso que ele evita mudar o trato durante o ano.

Em relação à questão sobre se existem contratos entre produtor e laticínio para o fornecimento de leite, o produtor 1 respondeu afirmativamente, ele tem contrato com a Nestlé



## ANAIS

e tem alguns vizinhos que vendem direto para laticínios como a Matilat, segundo referido 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 é vendida para o laticínio e para outra fábrica de queijo, requeijão e derivados de leite, assim ele agrega mais valor ao preço final do seu leite; por fim, o produtor 3 respondeu também afirmativamente; segundo o mesmo, se o produtor não tiver contrato, os laticínios só compram seu leite na época da seca; o contrato garante a compra o ano todo.

Quando indagado 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, que só faz volume se a quantidade de leite for alta; 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.

Confrontado todo o conteúdo extraído das respostas dos produtores com os autores citados no corpo do trabalho, percebe-se, na maioria das vezes, que os produtores tiveram grandes dificuldades por falta de consultoria especializada e acompanhamento técnico nas suas propriedades; ao longo de toda a pesquisa, diversos autores citam que a falta de assistência técnica é o principal fator que pode levar a atividade leiteira na propriedade ao fracasso.

Conforme visto na devolutiva sobre a quantidade de leite tirado pelos produtores, tem-se 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; ambos se juntam também no cultivo da cana.

Após análise dos resultados denota-se ainda que o produtor 2 foi o entrevistado que menos relevou a consultoria técnica. É um produtor com menor grau de escolaridade e foi o produtor também com números de produtividade menos expressivos e, segundo sua afirmativa, é o que mais corre risco de parar sua atividade frente a despesas maiores que receitas.

Depreende-se, ainda, que as mudanças nas normas institucionais, notadamente nas duas últimas décadas, criaram um mercado competitivo e acirrado, com diretrizes difíceis de serem seguidas pelo pequeno produtor, em situação que acaba restringindo ainda mais as já reduzidas oportunidades, razão pelo qual, na concepção dos autores deste estudo, o produtor deve aproveitar todo tipo de parceiras possíveis, tanto na área do cooperativismo, quanto em relação ao mercado.

## 6. 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





## ANAIS

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 dispo 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 em relação àqueles voltados à agricultura familiar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIA - Associação Brasileira das Indústrias e Alimentação. **Números do setor – Faturamento, 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.



## ANAIS

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-producaoiteitaqui.pdf>>. Acesso em 21 jun. 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.

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

BRUNI, A. L. **A administração de custos, preços e lucros**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

CARNEIRO JUNIOR, J. M.; DE ANDRADE, C. M. S. Controle zootécnico na pecuária de leite: tecnologia para avaliar a eficiência técnica de atividade leiteira. **Embrapa Acre-Folder/Folheto/Cartilha (INFOTECA-E)**, 2008.

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/0612concentracaoleite.pdf>>. Acesso em: 11 fev. 2021.

CHEMIN, B. F.; AHLERT, L.A sucessão patrimonial na agricultura familiar. **Revista Estudo & Debate**, v. 17, n. 1, 2010.

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.

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.

GIL, A. C. et al. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GUILHOTO, J.J.M.; ICHIHARA, S.M.; AZZONI, C.R.; SILVEIRA, F.G., (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.

HEMME, T.; OTTE, J. **Status and prospects for smallholder milk production: A global perspective**. FAO, Roma (Itália), 2010.

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.

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.

VII SIMPÓSIO EM GESTÃO DO AGRONEGÓCIO. **Liderança e Inserção Feminina no Agronegócio**, Jaboticabal-SP: 04, 08 a 10 de junho de 2022



## ANAIS

MAPA - <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-animais/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).

MEDEIROS, A. P.; MORAES, B. M. M.; BENDER FILHO, R. Mercado brasileiro de leite: causalidade de preços os principais estados produtores. **Revista UNEMAT de Contabilidade**, v. 5, n. 10, 2016.

NORDER, L. A. C. **Mercantilização da agricultura e desenvolvimento territorial**. In: Schineider, 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.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L.; RABASCO, Esther. **Microeconomia**. Pearson Educación, 2013.

PIRES, F. **Minas Gerais é o maior produtor de leite do Brasil. Rank Brasil.2012. Disponível:** [www.rankbrasil.com.br/Recordes/Materiais/06/Minas Gerais e o maior produtor de leite do Brasil](http://www.rankbrasil.com.br/Recordes/Materiais/06/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.

**SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Disponível em:** <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae>. Acesso em 15 fev.2021

SOUZA, C. M. I. Entre o planejamento estratégico formal e informal: um estudo de caso exploratório sobre a prática de estratégia nas organizações. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 15, n. 5, p. 855-876, 2011.

SPAREMBERGER, A.; BÜTTENBENDER, P. L.; ZAMBERLAN, I.; HOFER, 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. 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.

WILKINSON, J.; GOODMAN, D.; SORJ, B. Da lavoura às biotecnologias: agricultura e indústria no sistema internacional. 2008.

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