



# FATORES INFLUENCIADORES NA LUCRATIVIDADE DA PRODUÇÃO LEITEIRA: UMA ABORDAGEM EM PEQUENAS PROPRIEDADES RURAIS

*FATORES INFLUENCIADORES NA LUCRATIVIDADE DA PRODUÇÃO LEITEIRA:  
UMA ABORDAGEM EM PEQUENAS PROPRIEDADES RURAIS*

**Cristiane de Oliveira da Silva**

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Santo Ângelo, RS, Brasil

**Mirtes Adams**

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Santo Ângelo, RS, Brasil

**Grace Kelly Holtz Scremin]**

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Santo Ângelo, RS, Brasil

**Bernardo Both**

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Santo Ângelo, RS, Brasil

**Neusa Maria da Costa Gonçalves Salla**

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Santo Ângelo, RS, Brasil

---

DOI: <http://dx.doi.org/10.31512/gesto.v11i1.1253> Autores convidados

---

**Resumo:** O presente artigo analisou os fatores que influenciam na lucratividade na produção leiteira em pequenas propriedades rurais em um município do noroeste do estado do RS. Para o desenvolvimento do estudo, fez-se necessário, inicialmente, uma pesquisa bibliográfica sobre os assuntos abordados. O artigo se apresentou como uma pesquisa aplicada e descritiva, bibliográfica, documental, *ex post facto* e um estudo de caso. Diante dos fatores observados durante o estudo de caso, propôs-se, como sugestão de melhoria, que produtores leiteiros elaborem planilhas dinâmicas como forma de controlar os gastos da propriedade, desse modo identificando quais os fatores que estão interferindo na lucratividade e também garantir o retorno dos investimentos como fonte de renda. Portanto, calcular os custos de produção da forma correta é uma ferramenta importante para permitir a permanência do produtor leiteiro na atividade, porque auxilia na apuração dos gastos e, principalmente, na apuração da lucratividade real esperada na sua produção.

**Palavras-chave:** Contabilidade de custos; Agronegócio; Produção leiteira; Gestão de custos.

**Abstract:** This article analysed the factors that influence profitability in dairy production on small farms in a municipality in the northwest of RS state. For the development of the study, it was necessary, initially, a bibliographical research on the approached subjects. The article was presented as an applied and descriptive research, bibliographical, documental, *ex post facto* and a case study. In view of the

factors observed during the case study, it was proposed, as a suggestion for improvement, that dairy farmers develop dynamic spreadsheets as a way of controlling property expenses, thus identifying which factors are interfering with profitability and also guaranteeing return investments as an income source. Therefore, calculating production costs correctly is an important tool to allow the dairy producer to remain in the activity, because it helps in calculating expenses and, mainly, in calculating the expected real profitability in their production.

**Keywords:** Cost accounting; Agribusiness; Dairy production; Costs management.

## 1 Introdução

O agronegócio teve um crescimento nos últimos anos no Brasil, se tornando um dos maiores negócios na economia, garantindo estabilidade externa, através da exportação de alimentos *in natura*, como é o caso do leite, chamando a atenção e interesse para pesquisas relacionadas ao setor leiteiro. De acordo com o IBGE (2016), atualmente 38% do leite brasileiro é produzido no sul do país e tem-se a expectativa de que esse volume possa atingir 50% até 2023, mesmo a região representando menos de 7% da produção leiteira do território nacional.

O leite se caracteriza como uma commodity, onde o preço de cada litro é determinado pela oferta e demanda de mercado, fazendo com que o produtor não tenha controle sobre a formação do preço. Em tese, quanto maior for a produtividade no setor leiteiro maior será o retorno por litro de leite, e é importante que o produtor tenha esse conhecimento, obtendo o máximo de produção com o menor custo. Os produtores rurais, na sua maioria, têm potencial para obter resultados positivos, mas com pouco conhecimento em analisar os custos, muitos desistem de investir e assim deixam as propriedades para morar na zona urbana, enfraquecendo o setor agropecuário. Também a incerteza em relação à formação de preço do produto prejudica a decisão do produtor em relação aos investimentos na propriedade, tais como investimentos em novas tecnologias, manejo e alimentação dos animais, sendo necessária uma investigação em busca de quais os fatores interferem na lucratividade da produção leiteira em pequenas propriedades rurais.

Para tanto, como objetivos da pesquisa busca-se analisar os fatores que interferem na rentabilidade da produção leiteira, contextualizando a realidade do setor leiteiro na região noroeste do Rio Grande do Sul, identificando os fatores a partir dos processos de produção de uma propriedade e levantando os elementos formadores dos custos e lucratividade da unidade produtiva utilizando as ferramentas de análise de custos. Além disso, em vista dos diversos acontecimentos que levam o produtor rural a ter elevadas despesas com sua propriedade, é importante ressaltar os motivos que desencadeiam esses fatores com o intuito de trazer informações que possibilitem aos produtores administrar os custos e a renda, e assim gerenciar os resultados, com vistas a garantir que o seu produto tenha uma qualidade que resulte em preço competitivo, fazendo com que a concorrência entre as empresas processadoras do leite valorizem o produto pela qualidade oferecida.

Nesse contexto, de acordo com Borges (2015) e Vilela et.al (2016), a comercialização está relacionada à tomada de decisão do produtor, o que implica a necessidade de uma gestão da produção eficiente. Desta forma, tendo como foco a realidade do cenário da pequena propriedade

leiteira, e avaliando que há pesquisas envolvendo decisões estratégicas em diversos segmentos, verifica-se que ainda há escassez de estudos sobre decisões estratégicas voltadas especificamente para a produção leiteira. Com isso percebeu-se a necessidade de conhecer em quais categorias de decisão os produtores de leite investem maiores recursos ou esforços para alcançar seus objetivos estratégicos, direcionando este estudo a investigar as propriedades rurais no noroeste do RS.

## 2 Revisão da Literatura

Para o embasamento do estudo, aborda-se os seguintes temas: Agronegócio, gestão em custos, métodos de custeio e decisões em custos.

### 2.1 Agronegócio

O agronegócio, da forma como se apresenta atualmente, altamente complexo, e com uma estrutura de produção e comercialização que atende à demanda mundial de alimentos, iniciou, nos primórdios da civilização, a partir da necessidade do homem de buscar novos alimentos, haja vista que a subsistência, somente com o produto de natureza, já não era mais suficiente. Estudos recentes evidenciam que o conceito de agronegócio vem evoluindo ao longo dos anos e com o auxílio da tecnologia no meio rural foram criados sistemas e serviços para facilitar a vida do produtor no campo desencadeando resultados promissores às diversas culturas cultivadas (MORAES, 2021).

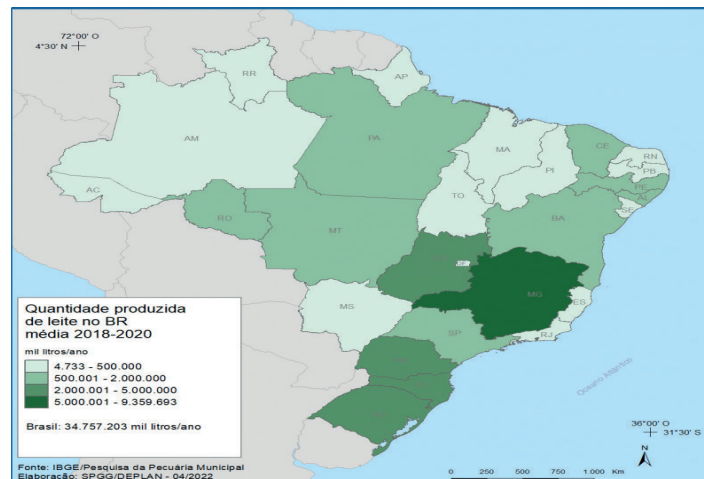
O agronegócio no Brasil cresce a cada período em todos os setores, tendo uma participação significativa na economia do país, onde seus produtos são reconhecidos mundialmente. O leite no Brasil é um dos produtos que direciona para o desenvolvimento da propriedade, porém é de fundamental importância investir em novas tecnologias, para alavancar o custo de produção na pecuária leiteira (BRASIL, 2018; GILIO; RENNÓ, 2018; MACHADO, 2021).

#### 2.1.1 Bacia leiteira no Rio Grande do Sul

A produtividade do rebanho leiteiro apresenta grande variabilidade entre as regiões produtoras, refletindo a variação da tecnologia empregada. O clima com a variação de região para região afeta o desenvolvimento, impossibilitando investir em tecnologias para um resultado positivo no final da produção. O desafio do setor leiteiro diz respeito à profissionalização e especialização do produtor, alternativas para uma obtenção de maior escala de produção, melhoria da qualidade, aumento da produtividade e redução na variação sazonal da produção leiteira (IBGE, 2016).

A figura abaixo demonstra a quantidade de produção leiteira no período de 2018 a 2020:

Figura 1: Produção leiteira a nível nacional



Fonte: IBGE, 2022.

A figura acima evidencia que o estado de Minas Gerais ocupa o primeiro lugar em produção leiteira do país, variando entre 5.000.001 a 9.359.693 milhões de litros produzidos, correspondendo a 26,9% do total. O estado do Rio Grande do Sul ocupa o terceiro lugar com a produção leiteira que varia entre 2.000.001 a 5.000.000 milhões de leite por ano, correspondendo a 12,4% da produção (ATLAS SOCIOECONÔMICO, 2022).

Para uma melhor garantia do leite, o Ministério da Agricultura ampliou em 2014 sua fiscalização, com fiscais e agentes de inspeção nas plantas industriais, onde podem ter mais controle da produção. Para essa atividade ter um papel fundamental na garantia do leite foi realizado um mapa, onde o Ministério da Agricultura e Pecuária possa ter a fiscalização mais ampla e diversificada do leite (BRASIL, 2018).

No estado do Rio Grande do Sul a produção leiteira é bem distribuída. As regiões da Fronteira Noroeste, Vale do Taquari, Serra, Produção, Celeiro, Norte e Noroeste Colonial são responsáveis pela metade da produção gaúcha somando mais de 2,3 bilhões de litros em média no período considerado. Os municípios do noroeste gaúcho de Ibirubá, Augusto Pestana, Santo Cristo e Crissiumal se destacam, com produção superior a 50 bilhões de litros em média a cada triênio (ATLAS SOCIOECONÔMICO, 2022).

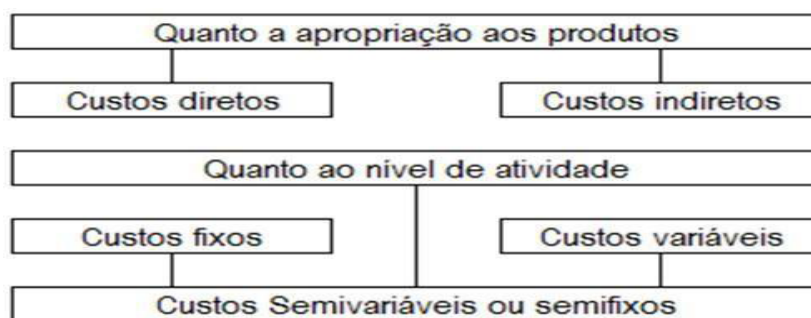
Um dos benefícios a ter retorno para a produção leiteira é a silvicultura, que cada vez mais está tomando forma nas propriedades, para isso os produtores auxiliam no reflorestamento e como benefício dessa atividade provém a renda garantida para o futuro. Os produtores de leite investem nesta forma de manejo para garantir um descanso para os animais na pastagem e retorno na hora da ordenha (BRASIL, 2018; PICHELLI, 2018).

## 2.2 Gestão de custos

A gestão de custo está diretamente ligada com o resultado da organização e se realizada de forma inadequada, pode provocar problemas gravíssimos à organização, como por exemplo, a queda de produtividade e do faturamento. Portanto se realizada de forma correta a gestão de custo possibilita maior lucratividade nos preços dos produtos, isso só é possível com a elaboração de um controle rigoroso dos custos de produção (CARVALHO, 2021).

Os custos podem ser classificados de diferentes maneiras, de acordo com a finalidade da informação a ser gerada. Dessa forma, conforme a figura 2, os custos podem ser classificados, de acordo com a sua apropriação aos produtos, em diretos e indiretos. Já de acordo com a variabilidade, podem ser classificados com fixos ou variáveis (CREPALDI, 2010).

Figura 2 - Classificação de Custos



Fonte: Crepaldi (2010, p. 8).

Dentre a classificação de custos há aquelas que se subclassificam-se quanto à apropriação dos produtos, denominados custos diretos e custos indiretos (CREPALDI, 2010).

Os custos diretos se caracterizam por estar diretamente ligado ao produto, atendendo um critério de medida de consumo, como exemplo, quilos e horas de mão-de-obra, porém não usam o critério de rateio e variam de forma proporcional à quantidade dos produtos que foram produzidos. Além disso, os custos diretos são fisicamente identificados, em relação à fabricação do produto, em consideração, são identificados os custos com materiais e mão-de-obra, já em relação ao produto final, são identificados os gastos industriais, que podem ser fixos ou variáveis. Os custos indiretos são caracterizados com um certo grau de dificuldade de identificação na sua medição, como por exemplo, o aluguel e a supervisão de chefias. Os mesmos não interferem diretamente na produção de um produto, porém, são necessários para o andamento da empresa interferindo indiretamente no processo (MARTINS, 2018; CREPALDI, 2010).

Quanto ao nível de atividade, podem ser fixos ou variáveis. Para Crepaldi e Crepaldi (2021) custos fixos são aqueles que não alteram o seu valor, ficando dentro da faixa determinada pela produção, como por exemplo, o aluguel, depreciação dos maquinários e salários. Por outro lado, os custos variáveis “são uniformes por unidade, mas que variam no total na proporção direta das variações da atividade total ou do volume de produção relacionado. Exemplos: matéria-prima, embalagem” (CREPALDI; CREPALDI, 2021; p.23).

### 2.3 Método de custeio

A determinação dos custos dos produtos poderá ser obtida a partir de diferentes métodos ou sistemas de custeio, os mais usuais são: Métodos de Custeio por Absorção, custeio ABC e o Método de Custeio Direto/Variável ( CREPALDI, 2010; MARTINS, 2018). Dutra (2017) diz que a escolha do método de custeio depende exclusivamente da organização, pois deve levar em consideração a estrutura operacional necessária à produção e comercialização dos bens.

O quadro 01 expõe as definições dos diferentes tipos de métodos de custeio:

Quadro 01: Métodos de Custeio

<b>Custeio por Absorção</b>	O rateio caracteriza-se como o processo de distribuição dos custos indiretos fixos aos produtos e serviços finais. Uma vez que estes custos não podem ser identificados claramente a esses produtos e serviços finais, a utilização do rateio passa a ser necessária e realizada por meio de algum critério ou base a ser definida. Este é o método mais utilizado nas organizações (CARVALHO, 2021; p. 35).
<b>Custeio ABC</b>	Um método que visa minimizar as discrepâncias causadas pela utilização de um rateio arbitrário dos custos indiretos. Estas ocorrem quando se utiliza apenas um critério de rateio ou critérios incompatíveis com determinadas atividades para atribuir custos indiretos a produtos/serviços, elevando excessivamente o custo de um item que consome menos recursos em detrimento de outros que consomem mais. Assim, ao determinar que os custos são causados por atividades, o custeio ABC resolve essa questão da distorção (CARVALHO, 2021; p. 35)
<b>Custeio Variável</b>	Nesse critério, as empresas podem analisar melhor o impacto dos custos e despesas variáveis quando as receitas aumentam ou diminuem, pois estas são diretamente proporcionais às vendas. Além disso, esse método possibilita identificar os produtos mais rentáveis e, assim, direcionar os esforços de produção e/ou de venda para o aumento da rentabilidade (CARVALHO, 2021; p. 35)

Fonte: Elaborado pelos autores.

Martins (2018) acrescenta que a decisão pelo melhor modelo dependerá das informações e do nível de detalhamento que deverão constar na planilha de controle do processo de produção do usuário final.

#### 2.4 Decisões em custos

Nem sempre os critérios de custos são os desejáveis para auxiliar na tomada de decisão. Abordar-se-á em decisões de custos, aqueles que serão aptos no processo decisório de uma organização, que são os seguintes: margem de contribuição, ponto de equilíbrio, contábil, econômico e financeiro, margem de segurança e grau de alavancagem operacional (MARTINS, 2018).

De acordo com Martins (2018, p. 179) a Margem de Contribuição “é o valor que cada unidade efetivamente traz à empresa de sobra entre sua receita e o custo que de fato provocou e que lhe pode ser imputada sem erro.” Portanto, o conceito de margem de contribuição, como o próprio nome já diz, é a margem de lucro que vai ser apurada com o intuito de cobrir as despesas fixas, ou seja, significa a sobra entre a receita variável e o custo variável. Para Crepaldi (2010), a Margem de Contribuição significa especificamente o valor que será resultante da dedução entre Receita de vendas (RV) e custos e despesas variáveis (CV).

Portanto, a Margem de Contribuição de cada produto ao ser analisada traz vantagens para a empresa. A mesma auxilia na tomada de decisão a curto prazo referente ao produto que necessita de um maior esforço para a venda e define qual o preço mínimo para que a empresa possa colocar o produto em promoção, também auxilia na decisão de fazer a manutenção de determinado produto ou não, como forma de manter o equilíbrio da empresa (CREPALDI, 2010).

A empresa está no ponto de equilíbrio quando suas receitas são iguais as suas despesas, ou seja, quando não há lucro e nem prejuízo (CREPALDI, 2010). O ponto de equilíbrio também



é denominado como ponto de ruptura, ou seja, é o ponto aonde a margem de contribuição da quantidade vendida se torna igual aos custos e despesas fixas, com isso, a empresa não alcança o lucro, mas também não tem prejuízo. Desse modo, o ponto de equilíbrio tem como característica a tomada de decisões no curto prazo (MARTINS, 2018; PADOVEZE, 2010).

Todavia, para aprofundar o estudo do ponto de equilíbrio são estipuladas algumas metas onde é demonstrado um mínimo de lucro e são retirados alguns custos. De acordo com Crepaldi (2010, p. 243) “o Ponto de Equilíbrio Contábil (PEC) é obtido quando há volume (monetário ou físico) suficiente para cobrir os custos e despesas fixas, ou seja, o ponto que não há lucro ou prejuízo contábil. Ou seja, o Ponto de Equilíbrio Contábil somente irá existir quando tiver elementos contábeis”. Crepaldi (2010) e Martins (2018) afirmam que quando a Margem de Contribuição totaliza um montante que cubra os custos e despesas fixas totais da empresa chega-se ao Ponto de Equilíbrio Contábil.

O Ponto de Equilíbrio Econômico é obtido através da inclusão de despesas fixas como a correção monetária mais as despesas e receitas financeiras. Assim, será obtida uma receita que se iguale a zero, porém com essas despesas fixas e receitas financeiras incluídas no cálculo. É de fundamental importância que as receitas de uma empresa cubram esses gastos operacionais e financeiros (PADOVEZE, 2010). Nesse sentido, Crepaldi (2010) destaca a necessidade que a empresa tem ao gerar lucro para poder chegar ao ponto de equilíbrio econômico, pois o lucro será confrontado com os investimentos realizados no mercado financeiro.

Conforme Crepaldi (2010, p. 245) “o Ponto de Equilíbrio Financeiro (PEF) é representado pelo volume de vendas necessárias para que a empresa possa cumprir com seus compromissos financeiros.” Dessa maneira, o Ponto de Equilíbrio Financeiro (PEF) informa quanto que a empresa precisa vender para fazer empréstimos e consequentemente garantir um percentual de lucro para cumprir com as obrigações financeiras.

A Margem de Segurança representa o percentual de segurança nas vendas de uma empresa. Significa dizer que as vendas de uma empresa poderão cair até um percentual mínimo sem que ocorra prejuízo (CREPALDI, 2010; PADOVEZE, 2010).

O índice que mede o percentual do aumento do lucro em relação ao volume da quantidade vendida é definido como o Grau de Alavancagem Operacional (MARTINS, 2018; CREPALDI, 2010).

Desse modo o Grau de Alavancagem Operacional representa o acréscimo de uma porcentagem de vendas em relação a um aumento em percentual de lucro, ou seja, em quantas vezes resultou o crescimento do lucro gerando o grau de alavancagem.

### **3 Metodologia da pesquisa**

O presente artigo utilizou-se da metodologia proposta por Vergara (2014). O quadro 2 detalha os métodos utilizados para o desenvolvimento da pesquisa.

Quadro 2: Metodologia da pesquisa

Classificação da pesquisa	Tipo	Objetivo
<b>Quanto aos meios</b>	Aplicada	Pela necessidade de resolver problemas concretos, mais imediatos da propriedade rural que tem como principal atividade a produção de leite.
	Descritiva	Foram observados, registrados e analisados os fenômenos técnicos, sem entrar no mérito do contexto, buscando descobrir a frequência que acontece e como se estrutura e funciona o sistema pesquisado
	Explicativa	Esclareceu quais fatores contribuem, de alguma forma, para a ocorrência de determinado fenômeno
<b>Quanto aos fins</b>	Pesquisa Bibliográfica	Foi realizada uma pesquisa bibliográfica em livros e artigos sobre o assunto estudado
	<i>Ex post facto</i>	Realizou-se uma contextualização sobre a realidade do setor leiteiro na região das Missões do estado do Rio Grande do Sul, a partir das entrevistas concedidas pelos proprietários
	Estudo de caso	O estudo foi realizado em uma propriedade rural que tem como principal atividade a produção de leite.
	Documental	Foi realizada uma análise nas documentações da propriedade como balancetes e relatórios
<b>Tratamento dos dados</b>	Foi realizado de forma qualitativa e quantitativa. Do ponto de vista qualitativo, foi aprofundado o conhecimento da questão-problema a ser investigado, de forma descritiva, onde foi realizada uma análise dos processos de formação dos custos, a partir de observação e entrevistas. Do ponto de vista quantitativo, foram analisados os dados levantados, utilizando-se para tanto, de planilhas eletrônicas, com o objetivo de descobrir e classificar a relação entre variáveis para garantir a precisão dos resultados analisados	
<b>Limitações do método</b>	Algumas limitações quanto a análise, interpretação dos documentos e entrevistas podem ter ocorrido, dado o conhecimento limitado das pesquisadoras sobre o tema. Não foi utilizado, na planilha cálculo mão-de-obra, o cálculo de terceiros. Porém, acredita-se que essas limitações não foram relevantes o suficiente para distorcer os resultados apresentados a ponto de inviabilizar a pesquisa.	

Fonte: Elaborado pelos autores

## 4 Análise e discussão dos resultados

### 4.1 caracterização da propriedade

O proprietário, caracterizado como agricultor familiar possui 90 cabeças de vacas leiteiras, 47 cabeças de novilhas e vacas secas e 10 cabeças de bezerros, os animais se alimentam de feno, ração de milho, farelo de soja, silagem, azevém, aveia, centeio e grama. Possui uma área de 45 hectares destinados para a leitaria, e uma média de 44.199,50 litros de leite é produzida ao mês, conforme o quadro 3.



Quadro 3 – Especificação da Terra Utilizada para a Pecuária Leiteira.

<b>Especificação da Terra Utilizada para a Pecuária Leiteira</b>		
<b>DENOMINAÇÃO ÁREA</b>	<b>ÉPOCA DE PLANTIO</b>	<b>ÁREA (ha)</b>
PASTAGEM AZEVÉM E AVEIA	TEMPORÁRIA (Inverno)	41
SILAGEM MILHO	TEMPORÁRIA (Verão)	30
TIFTOM	TEMPORÁRIA (Verão)	03
PLANTIO DIRETO	TEMPORÁRIA (Verão)	08
MATAS E RESERVAS	PERMANENTE	01
PIQUETE DE DESCANSO	PERMANENTE	03
<b>ÁREA TOTAL DA PROPRIEDADE</b>		<b>45</b>

Fonte: Elaborado pelos autores.

O quadro 3 indica a área total da propriedade, obtida de acordo com a produção de insumos diversificados do produtor no ano de 2021. Verifica-se que em algumas áreas a cultura é permanente, como por exemplo, o piquete de descanso e as matas e reservas. Já a época de plantio é temporária, a pastagem de azevém e aveia são cultivadas no inverno e a silagem de milho, alimento pré-secado (tiftom) e plantio direto, durante o verão. O proprietário possui 90 vacas leiteiras com média de 44.199,50 litros ao mês. Segue no quadro 4 os dados do rebanho utilizado para a pecuária leiteira:

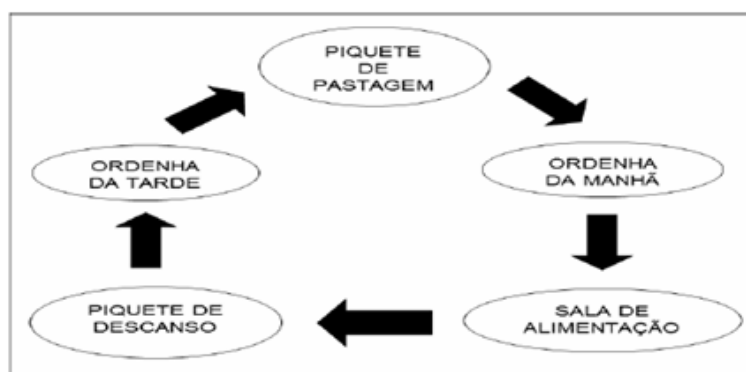
Quadro 4– Rebanho Utilizado para a Pecuária Leiteira.

<b>Rebanho Utilizado para a Pecuária Leiteira</b>	
<b>Categoria animal</b>	<b>Quantidade (cabeças)</b>
Vacas leiteiras	90
Novilhas	37
Vacas Secas	10
Bezerros	10
<b>TOTAL DO REBANHO</b>	<b>147</b>

Fonte: Elaborado pelos autores.

O proprietário, durante a entrevista, ressaltou que as vacas leiteiras possuem uma rotina e manejo durante o dia, sendo um diferencial para a produção de leite, apresentado o fluxograma na figura 3:

Figura 3: Fluxograma de rotina e manejo das vacas leiteiras



Fonte: Elaborado pelos autores.

Conforme a figura 3 e informações da entrevista realizada com o proprietário, o processo de produção leiteira se inicia às 04h00min da manhã, com a busca dos animais no piquete de pastagem para a ordenha (04h30min). O processo de ordenha dura 01h00min e após esse procedimento, esses animais são deslocados para se alimentar no ambiente apropriado intitulado sala de alimentação (alimento pré-secado, dentre eles: ração, silagem de milho, milho em grão e feno). Após, retornam para o piquete de “descanso” (sombra e água de tanque móvel). À tarde (16h00min) novamente voltam para o processo de ordenha, e após vão para a pastagem (passam a noite inteira na pastagem até as 04h00min) iniciando-se o mesmo ciclo no dia seguinte. Já o processo de manejo das novilhas e vacas secas (em período de lactação) é realizado separadamente das vacas leiteiras. Passam praticamente o dia inteiro no piquete de pastagem. Das 09h00min às 13h00min se alimentam de pré-secados no cocho. O produtor aplica o método de cria e recria somente para as fêmeas neste processo. Os machos são colocados para a venda. Os bezerras logo quando nascem ficam cerca de meio dia naquele local com a vaca para se alimentar do colostro. Depois são levados para o curral onde são criados até se tornarem novilhas.

De acordo com entrevistas realizadas com o produtor e coletas de dados obtidas na transportadora de leite, constatou-se que os fatores que interferem na lucratividade do leite, em grande parte, são o alto custo dos insumos para a criação de pastagens e produção de alimentos, bem como prejuízos com perda de animais em virtude de doenças ocasionadas. O produtor destaca que um ponto positivo, mesmo com o aumento do preço dos insumos, é a associação em cooperativa que, além de favorecer o transporte do leite, também fornece insumos, produtos veterinários e sêmen. O serviço veterinário é oferecido gratuitamente, e o produtor ao se associar paga somente uma taxa de inscrição, sem o custo adicional de mensalidades. Como vantagem para o produtor em sua produção de leite, destaca-se o clima favorável e a linha de crédito para financiar os investimentos realizados. O produtor salienta que o financiamento é obtido por meio do Pronaf Mais Alimentos, com juros de 2% ao ano, que segundo ele, é um custo baixo que oferece oportunidade de melhorias em investimentos, como novas formas de manejo para a sua propriedade leiteira.

#### *4.2 Elementos formadores dos custos e lucratividade da unidade produtiva*

A partir dos relatórios, balancetes e entrevistas realizadas com o proprietário criou-se uma base de dados, elaborada através de planilha eletrônica, classificando-a da seguinte forma:

##### **a) Grupo de Contas:**

- Amortização de Compras de Ativo;
- Amortização de Financiamentos;
- Custos de Produção de Pastagens;
- Custos de Produção de Ração;
- Custos de Produção de Silagem;
- Custos de Produção do Leite;
- Receitas.

**b) Centro de Custos:**

- Amortização de Compras de Ativo;
- Amortização de Financiamentos;
- Arrendamento;
- Custo de Formação de Pastagem;
- Custo de Formação de Ração;
- Custos de Formação de Silagem;
- Custos com Combustível;
- Custos de Alimentação;
- Custos de Energia;
- Custos de Limpeza;
- Custos de Medicamento;
- Custos de Melhoramento de Genética;
- Depreciação;
- Diversos Custos Indiretos;
- Mão-de-Obra com Encargos;
- Serviços Mecanizados Terceirizados;
- Telefone;
- Venda de Vaca;
- Venda de Leite.

Os dados analisados do relatório fornecido indicam que o produtor faz as compras (pedidos) para remessa de entrega futura. O produtor não tem custos com água, pois possui um poço artesiano em sua propriedade. Também não há custos com serviços veterinários, porque a cooperativa disponibiliza um profissional gratuito para atender os seus associados. O Centro de Custos foi classificado como fixo, variável ou receita, seguido da coluna com a descrição detalhada do produto e seu respectivo valor. Conforme a base de dados, foram gerados relatórios através da elaboração de planilhas dinâmicas. A tabela 1 elenca as receitas líquidas, deduzidas de impostos, com a venda de leite por trimestre no ano de 2021.

Tabela 1: Receita de Venda de Leite por Trimestre.

<b>RECEITA DE VENDA DE LEITE POR TRIMESTRE</b>			
<b>Rótulos de Linha</b>	<b>Soma de Leite (litro)</b>	<b>Soma de ENTRADA/SAIDA</b>	<b>Soma de média de preço/litro</b>
<b>RECEITAS</b>	<b>530394</b>	<b>R\$ 695.755,73</b>	<b>R\$ 1,31</b>
<b>VENDA DO LEITE</b>	<b>530394</b>	<b>R\$ 695.755,73</b>	<b>R\$ 1,31</b>
Trim1	129302	R\$ 135.542,79	R\$ 1,05
Trim2	116400	R\$ 144.855,65	R\$ 1,24
Trim3	134348	R\$ 212.596,59	R\$ 1,58
Trim4	150344	R\$ 202.760,70	R\$ 1,35

Fonte: Elaborado pelos autores.

Conforme se observa, o produtor produz uma soma de 530.394 litros de leite totalizando R\$ 695.755,73 no ano. No 1º trimestre a soma do litro de leite é maior comparada com o 2º trimestre, porém, a soma da média do preço do 1º trimestre foi menor. Já no 3º trimestre obteve uma soma de litros menor do que no 4º trimestre, mas no 3º trimestre pode-se analisar que a média de preço do litro é maior que a do 4º semestre. Nesse sentido, é ressaltada a importância do cuidado que o produtor deve ter com a produção do leite, pois como se pode observar, o fator que determina o valor do litro do leite não é quantidade e sim a qualidade. A tabela 2 apresenta todas as receitas obtidas na propriedade leiteira no ano de 2021.

Tabela 2: Receitas da Propriedade Leiteira por Trimestre/2016.

RECEITAS DA PROPRIEDADE LEITEIRA POR TRIMESTRE					
Soma de ENTRADA/SAIDA	Rótulos de Coluna				
Rótulos de Linha	Trim1	Trim2	Trim3	Trim4	Total Geral
<b>MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO</b>	<b>138.542,79</b>	<b>147.855,65</b>	<b>214.596,59</b>	<b>204.760,70</b>	<b>705.755,73</b>
<b>RECEITAS</b>	<b>138.542,79</b>	<b>147.855,65</b>	<b>214.596,59</b>	<b>204.760,70</b>	<b>705.755,73</b>
VENDA DO LEITE	135.542,79	144.855,65	212.596,59	202.760,70	695.755,73
VENDA DE VACA	3.000,00	3.000,00	2.000,00	2.000,00	10.000,00
<b>Total Geral</b>	<b>138.542,79</b>	<b>147.855,65</b>	<b>214.596,59</b>	<b>204.760,70</b>	<b>705.755,73</b>

Fonte: Elaborado pelos autores.

De acordo com a tabela 2, observa-se que o produtor, além da venda do leite, também efetuou venda de animais, totalizando a receita de venda em R\$ 705.755,73 no ano. A partir das receitas de venda da propriedade, obteve-se também os custos variáveis que influenciam na diferença do lucro, ou seja, a Margem de Contribuição, que pode ser observada na tabela 3.

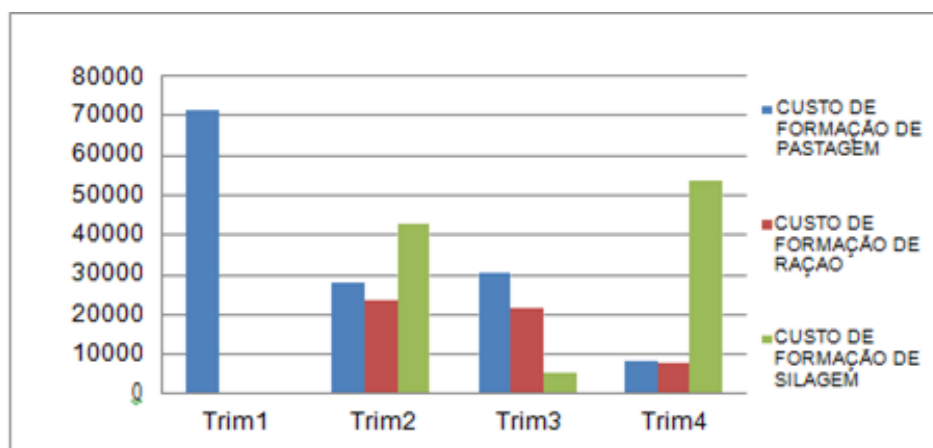
Tabela 3: Margem de Contribuição.

MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO					
Soma de ENTRADA/SAIDA	Rótulos de Coluna				
Rótulos de Linha	Trim1	Trim2	Trim3	Trim4	Total Geral
<b>MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO</b>	<b>57.114,84</b>	<b>39.496,75</b>	<b>144.992,26</b>	<b>97.205,61</b>	<b>338.809,46</b>
<b>RECEITAS</b>	<b>138.542,79</b>	<b>147.855,65</b>	<b>214.596,59</b>	<b>204.760,70</b>	<b>705.755,73</b>
VENDA DO LEITE	135.542,79	144.855,65	212.596,59	202.760,70	695.755,73
VENDA DE VACA	3.000,00	3.000,00	2.000,00	2.000,00	10.000,00
<b>CUSTOS DE PRODUÇÃO DE PASTAGENS</b>	<b>-71.219,62</b>	<b>-28.112,60</b>	<b>-30.280,48</b>	<b>-8.133,52</b>	<b>-137.746,22</b>
CUSTO DE FORMAÇÃO DE PASTAGEM	-71.219,62	-28.112,60	-30.280,48	-8.133,52	-137.746,22
<b>CUSTOS DE PRODUÇÃO DE RAÇÃO</b>		<b>-23.414,63</b>	<b>-21.621,60</b>	<b>-7.768,44</b>	<b>-52.804,67</b>
CUSTO DE FORMAÇÃO DE RAÇÃO		-23.414,63	-21.621,60	-7.768,44	-52.804,67
<b>CUSTOS DE PRODUÇÃO DO LEITE</b>	<b>-10.208,33</b>	<b>-14.034,17</b>	<b>-12.282,25</b>	<b>-38.031,33</b>	<b>-74.556,08</b>
CUSTOS DE ALIMENTAÇÃO	-4.981,57	-5.171,35	-774,00	-4.297,16	-15.224,08
CUSTOS DE MEDICAMENTO	-4.687,78	-8.671,40	-10.743,47	-32.534,40	-56.637,05
DIVERSOS CUSTOS INDIRETOS	-538,98	-191,42	-764,78	-1.199,77	-2.694,95
<b>CUSTOS DE PRODUÇÃO DE SILAGEM</b>		<b>-42.797,50</b>	<b>-5.420,00</b>	<b>-53.621,80</b>	<b>-101.839,30</b>
CUSTO DE FORMAÇÃO DE SILAGEM		-42.797,50	-5.420,00	-53.621,80	-101.839,30
<b>Total Geral</b>	<b>57.114,84</b>	<b>39.496,75</b>	<b>144.992,26</b>	<b>97.205,61</b>	<b>338.809,46</b>

Fonte: Elaborado pelos autores.

Verifica-se na tabela 3 que o produtor investiu na formação de ração, pastagem e silagem, inclusive tendo custos com alimentação, medicamentos e diversos custos indiretos, porém, no 1º trimestre não houve produção de ração e silagem, e sim, o investimento maior foi na produção de pastagens, comparada com os outros trimestres. Neste caso, o produtor estava com a ração armazenada no silo e ainda tinha silagem para alimentar as vacas. No 2º trimestre o custo da produção de ração e silagem foi maior comparada com o 3º e 4º trimestre, conforme observado no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Custos da Produção de Alimento



Fonte: Elaborado pelos autores.

Em vista dessa análise, a Margem de Contribuição representa o valor das vendas e contribuem para o pagamento dos custos/despesas fixos e também para a geração de lucro. Portanto, a menor Margem de Contribuição foi no 2º trimestre, devido o produtor ter elevados custos com a produção de ração e silagem, que não havia no 1º trimestre. O motivo que leva o produtor a ter elevado custo na formação de pastagem é devido a época de plantio ser durante todo o inverno. Já a época de plantio para formação de silagem e ração é durante o verão, assim, os custos na época de verão são mais elevados em virtude do plantio de duas variedades de produto, mas seu resultado é apresentado separadamente. A tabela 4 identifica a depreciação de máquinas e equipamentos, tais como: Ordenhadeira; Resfriador; Plataforma; 02 Carretões de Madeira; 03 Carretões de Metal; Enciladeira; Roçadeira; Sala de Ordenha; Sala de Alimentação; 02 Tratores; Plantadeira (Milho); Tanque de Água e Fábrica de Ração.



Tabela 4– Depreciação de Máquinas e Equipamentos

DEPRECIÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS							
Maquinário	Ano Aquisição	Valor de Aquisição	Valor Residual (Após 10 Anos)	Valor a Depreciar	Alíquota	Depreciação Anual	Trimestral
ORDENHADEIRA	2014	86.000,00	17.200,00	68.800,00	10%	6.880,00	1.720,00
RESFRIADOR	2009	74.000,00	14.800,00	59.200,00	10%	5.920,00	1.480,00
PLATAFORMA	2012	3.000,00	1.000,00	2.000,00	10%	200,00	50,00
CARRETÃO MADEIRA	2003	3.000,00	1.000,00	2.000,00	10%	200,00	50,00
CARRETÃO MADEIRA	2003	3.000,00	1.000,00	2.000,00	10%	200,00	50,00
CARRETÃO METAL	2011	20.000,00	6.000,00	14.000,00	10%	1.400,00	350,00
CARRETÃO METAL	2011	20.000,00	6.000,00	14.000,00	10%	1.400,00	350,00
CARRETÃO METAL	2011	20.000,00	6.000,00	14.000,00	10%	1.400,00	350,00
ENCILADEIRA	2012	12.000,00	4.000,00	8.000,00	10%	800,00	200,00
ROÇADEIRA	2007	3.000,00	1.000,00	2.000,00	10%	200,00	50,00
SALA DE ORDENHA	2003	9.000,00	4.000,00	5.000,00	10%	500,00	125,00
SALA DE ALIMENTAÇÃO	2005	40.000,00	10.000,00	30.000,00	10%	3.000,00	750,00
TRATOR	2004	59.000,00	15.000,00	44.000,00	10%	4.400,00	1.100,00
TRATOR	2010	73.000,00	20.000,00	53.000,00	10%	5.300,00	1.325,00
PLANTADEIRA (MILHO)	2014	46.000,00	8.000,00	38.000,00	10%	3.800,00	950,00
TANQUE DE ÁGUA	2007	4.000,00	1.000,00	3.000,00	10%	300,00	75,00
*FABRICA RAÇÃO	2013	18.000,00	5.000,00	13.000,00	10%	1.300,00	325,00
<b>TOTAL DEPRECIADO</b>						<b>37.200,00</b>	<b>9.300,00</b>

Fonte: Elaborado pelos autores.

Através de estudo de caso foi constatado que a fábrica de ração é composta por um misturador, um triturador e dois silos. O valor de aquisição desta fábrica foi obtido através de financiamento. Pode-se analisar que a tabela 4 mostra a depreciação anual no valor de R\$37.200,00 e também a depreciação trimestral no valor de R\$ 9.300,00. Diante disso, o valor da depreciação de máquinas e equipamentos por trimestre será adotado na tabela de Custos/Despesas Fixos. A tabela 5 apresenta os custos/despesas fixos da propriedade leiteira.



Tabela 5: custos/despesas fixos

CUSTOS/DESPESAS FIXOS					
Soma de ENTRADA/SAIDA	Rótulos de Coluna				
Rótulos de Linha	Trim1	Trim2	Trim3	Trim4	Total Geral
<b>CUSTOS/DESPESAS FIXOS</b>	<b>-48.301,67</b>	<b>-1.105,67</b>	<b>-9.635,00</b>	<b>-8.301,67</b>	<b>-187.344,00</b>
<b>CUSTOS DE PRODUÇÃO DO LEITE</b>	<b>-48.301,67</b>	<b>-1.105,67</b>	<b>-9.635,00</b>	<b>-8.301,67</b>	<b>-187.344,00</b>
CUSTOS DE ALIMENTAÇÃO	-1.610,00	-1.610,00	-1.610,00	-1.610,00	-6.440,00
CUSTOS COM COMBUSTÍVEL	-6.000,00	-6.000,00	-6.000,00	-6.000,00	-24.000,00
SERVIÇOS MECANIZADOS TERCEIRIZADOS	-10.166,67	-0.166,67	-1.500,00	-0.166,67	-32.000,00
TELEFONE	-175,00	-175,00	-175,00	-175,00	-700,00
CUSTOS DE LIMPEZA	-1.500,00	-1.500,00	-1.500,00	-1.500,00	-6.000,00
CUSTOS DE ENERGIA	-3.000,00	-3.000,00	-3.000,00	-3.000,00	-12.000,00
CUSTOS DE MELHORAMENTO DE GENÉTICA	-3.750,00	-3.750,00	-3.750,00	-3.750,00	-15.000,00
ARRENDAMENTO		-2.804,00			-2.804,00
DEPRECIÇÃO	-9.300,00	-9.300,00	-9.300,00	-9.300,00	-37.200,00
MÃO-DE-OBRA COM ENCARGOS	-12.800,00	-2.800,00	-2.800,00	-2.800,00	-51.200,00
<b>Total Geral</b>	<b>-48.301,67</b>	<b>-51.105,67</b>	<b>-39.635,00</b>	<b>-48.301,67</b>	<b>-187.344,00</b>

Fonte: Elaborado pelos autores.

No decorrer do período, o produtor honrou parcelas de suas dívidas, tais como: financiamentos de 03 carretões, 02 tratores, semeadeira, ordenhadeira e empréstimo para compra de terra. A tabela 6 retrata a amortização do empréstimo e dos financiamentos quitados no ano.

Tabela 6: Amortização

Amortização					
Soma de ENTRADA/SAIDA	Rótulos de Coluna				
Rótulos de Linha	Trim1	Trim2	Trim3	Trim4	Total Geral
AMORTIZAÇÃO DE FINANCIAMENTOS	-2.940,00	-22.440,00	-2.940,00	-14.940,00	-43.260,00
AMORTIZAÇÃO DE FINANCIAMENTOS	-2.940,00	-22.440,00	-2.940,00	-14.940,00	-43.260,00
AMORTIZAÇÃO DE FINANCIAMENTOS	-2.940,00	-22.440,00	-2.940,00	-14.940,00	-43.260,00
AMORTIZAÇÃO DE COMPRAS DE ATIVO	-13.500,00	-13.500,00	-13.500,00	-13.500,00	-54.000,00
AMORTIZAÇÃO DE COMPRAS DE ATIVO	-13.500,00	-13.500,00	-13.500,00	-13.500,00	-54.000,00
AMORTIZAÇÃO DE COMPRAS DE ATIVO	-13.500,00	-13.500,00	-13.500,00	-13.500,00	-54.000,00
<b>Total Geral</b>	<b>-16.440,00</b>	<b>-35.940,00</b>	<b>-16.440,00</b>	<b>-28.440,00</b>	<b>-97.260,00</b>

Fonte: Elaborado pelos autores.

Dessa forma, identificam-se os fatores que interferem na lucratividade da produção leiteira da propriedade. Dentre os fatores relevantes destacam-se os custos de produção de leite, onde incluem diversos custos indiretos, arrendamento, combustível, alimentação, energia, limpeza, medicamento, melhoramento de genética, depreciação, mão-de-obra com encargos, serviços mecanizados terceirizados e telefone. O produtor também investiu na produção de pastagem, silagem e ração, porém, mesmo com vários custos e investimentos, a receita cobriu todos esses custos, resultando em um lucro no valor de R\$ 151.465,46. A partir dessa análise elaborou-se o resultado do período conforme demonstrado na tabela 7.

Tabela 7: Resultado do Ano de 2016

RESULTADO DO ANO					
Soma de ENTRADA/SAIDA	Rótulos de Coluna				
Rótulos de Linha	Trim1	Trim2	Trim3	Trim4	Total geral
<b>MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO</b>	57.114,84	39.496,75	144.992,26	97.205,61	338.809,46
<b>RECEITAS</b>	138.542,79	147.855,65	214.596,59	204.760,70	705.755,73
VENDA DO LEITE	135.542,79	144.855,65	212.596,59	202.760,70	695.755,73
VENDA DE VACA	3.000,00	3.000,00	2.000,00	2.000,00	10.000,00
<b>CUSTOS DE PRODUÇÃO DE PASTAGENS</b>	-71.219,62	-28.112,60	-30.280,48	-8.133,52	-137.746,22
CUSTO DE FORMAÇÃO DE PASTAGEM	-71.219,62	-28.112,60	-30.280,48	-8.133,52	-137.746,22
<b>CUSTOS DE PRODUÇÃO DE RAÇÃO</b>		-23.414,63	-21.621,60	-7.768,44	-52.804,67
CUSTO DE FORMAÇÃO DE RAÇÃO		-23.414,63	-21.621,60	-7.768,44	-52.804,67
<b>CUSTOS DE PRODUÇÃO DO LEITE</b>	-10.208,33	-14.034,17	-12.282,25	-38.031,33	-74.556,08
CUSTOS DE ALIMENTAÇÃO	-4.981,57	-5.171,35	-774,00	-4.297,16	-15.224,08
CUSTOS DE MEDICAMENTO	-4.687,78	-8.671,40	-10.743,47	-32.534,40	-56.637,05
DIVERSOS CUSTOS INDIRETOS	-538,98	-191,42	-764,78	-1.199,77	-2.694,95
<b>CUSTOS DE PRODUÇÃO DE SILAGEM</b>		-42.797,50	-5.420,00	-53.621,80	-101.839,30
CUSTO DE FORMAÇÃO DE SILAGEM		-42.797,50	-5.420,00	-53.621,80	-101.839,30
<b>CUSTOS/DESPESAS FIXOS</b>	-48.301,67	-51.105,67	-39.635,00	-48.301,67	-187.344,00
<b>CUSTOS DE PRODUÇÃO DO LEITE</b>	-48.301,67	-51.105,67	-39.635,00	-48.301,67	-187.344,00
CUSTOS DE ALIMENTAÇÃO	-1.610,00	-1.610,00	-1.610,00	-1.610,00	-6.440,00
CUSTOS COM COMBUSTIVEL	-6.000,00	-6.000,00	-6.000,00	-6.000,00	-24.000,00
SERVIÇOS MECANIZADOS TERCEIRIZADOS	-10.166,67	-10.166,67	-1.500,00	-10.166,67	-32.000,00
TELEFONE	-175,00	-175,00	-175,00	-175,00	-700,00
CUSTOS DE LIMPEZA	-1.500,00	-1.500,00	-1.500,00	-1.500,00	-6.000,00
CUSTOS DE ENERGIA	-3.000,00	-3.000,00	-3.000,00	-3.000,00	-12.000,00
CUSTOS DE MELHORAMENTO DE GENÉTICA	-3.750,00	-3.750,00	-3.750,00	-3.750,00	-15.000,00
ARRENDAMENTO		-2.804,00			-2.804,00
DEPRECIÇÃO	-9.300,00	-9.300,00	-9.300,00	-9.300,00	-37.200,00
MAO-DE-OBRA COM ENCARGOS	-12.800,00	-12.800,00	-12.800,00	-12.800,00	-51.200,00
<b>Total Geral</b>	8.813,17	-11.608,92	105.357,26	48.903,94	151.465,46

Elaborado pelos autores.

A partir dos resultados apurados, é possível efetuar análise dos indicadores para o processo decisório da propriedade, envolvendo a gestão de custos, conforme apresentado na tabela 8.

Tabela 8: Análise de resultados

ANÁLISE DOS RESULTADOS					
	Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim 4	Total Geral
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO PERCENTUAL	41,23%	26,71%	67,57%	47,47%	48,01%
PONTO DE EQUILÍBRIO CONTÁBIL (PEC)	117.164,78	191.313,50	58.662,00	101.746,01	390.246,19
PONTO DE EQUILÍBRIO ECONÔMICO (PEE)	102.610,65	101.469,77	58.662,00	48.301,67	485.233,09
PONTO DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO (PEF)	134.484,19	291.040,05	69.229,60	142.063,85	515.353,94
MARGEM DE LUCRO PERCENTUAL	6,36%	-7,85%	49,10%	23,88%	21,46%
MARGEM DE SEGURANÇA PERCENTUAL	15,43%	-29,39%	72,66%	50,31%	44,71%
MARGEM DE SEGURANÇA EM VALOR	21.378,01	-43.457,85	155.934,59	103.014,69	315.509,54
GRAU DE ALAVANCAGEM OPERACIONAL	6,48	-3,40	1,38	1,99	2,24

Elaborado pelos autores.

De acordo com a tabela 8, identificou-se uma margem de contribuição percentual no 3º trimestre de 67,57%, correspondendo a um resultado positivo sobre os custos/despesas variáveis para cobrir os custos/despesas fixos. No total geral a margem de contribuição percentual totalizou em 48,01%. O ponto de equilíbrio contábil, expresso em unidade monetária no total geral foi de R\$ 390.246,19, ou seja, esse valor representa o montante que cobriu os custos e despesas fixas totais da propriedade sem gerar lucro ou prejuízo. O ponto de equilíbrio econômico, em unidade monetária, no total geral resultou em R\$ 485.233,09, demonstrando o valor necessário para cobrir os custos/despesas fixos e as receitas financeiras da propriedade (custo de oportunidade). O ponto de equilíbrio financeiro resultou no total geral em unidade monetária, no valor de R\$ 515.353,94, desenhando o valor em receitas necessário para o cumprimento de seus compromissos financeiros. A margem de segurança em valor no total geral foi de R\$ 315.509,54, representando que as receitas da propriedade poderão sofrer uma redução de 44,71% (venda do leite e venda de vaca) sem que ocorra prejuízo na propriedade. O grau de alavancagem operacional resultou em 2,24 vezes o crescimento do lucro em relação à margem de contribuição demonstrando que, a cada ponto percentual de variação no volume de vendas, para mais ou para menos, haverá um impacto de 2,24 pontos percentuais no resultado.

## 5 Considerações finais

Diante do contexto econômico, analisar os fatores que interferem na rentabilidade da produção leiteira representa auxiliar o proprietário rural na tomada de decisões em busca da lucratividade, tendo o desenvolvimento prático deste trabalho, por meio de um estudo de caso, apresentado ferramentas dinâmicas que identificaram os fatores de custos que interferem na produção.

Após o levantamento dos dados, foi possível analisar o resultado do período, a partir dos seguintes cálculos: margem de contribuição, ponto de equilíbrio contábil, ponto de equilíbrio econômico, ponto de equilíbrio financeiro, margem de segurança e grau de alavancagem operacional apresentando ao proprietário os fatores relevantes para a apuração do lucro. Diagnosticou-se o alto custo dos insumos para a criação de pastagens, ração e silagem, como também prejuízos com a perda de animais em virtude de doenças.

Para tanto, foram identificados os fatores a partir dos processos de produção empregados na propriedade, levantamento dos elementos formadores dos custos e o apontamento da lucratividade da unidade produtiva a partir das ferramentas de análise de custos, permitindo ao proprietário a tomada de algumas decisões em relação a administração de seus custos e renda, bem como procedimentos aplicados na atividade em relação aos custos de produção e lucratividade.

Neste contexto, calcular os custos de produção é de suma importância para permitir a permanência do produtor leiteiro na atividade, permitindo a apuração dos seus custos/gastos e, principalmente, a lucratividade da atividade. As informações geradas no desenvolvimento prático deste estudo contribuíram para a propriedade de forma positiva, promovendo o auxílio na elaboração das planilhas do dia-a-dia da propriedade.

## Referências

- ATLAS SOCIOECONÔMICO RIO GRANDE DO SUL. **Leite**. 2022. Disponível em: <https://atlassocioeconomico.rs.gov.br/leite#:~:text=O%20Rio%20Grande%20do%20Sul,m%C3%A9dia%20no%20tri%C3%AAnio%202018%2D2020>.
- BORGES, S. Z. **Investimentos em tecnologias simples podem alavancar a produção e a qualidade do leite de Mato Grosso do Sul**. 2015. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/6648855/investimento-em-tecnologias-simples-podem-alavancar-a-producao--e-a-qualidade-do-leite-de-mato-grosso-do-sul>>.
- BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Programa nacional de qualidade do leite – PNQL**. 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-animais/qualidade-do-leite-pnql>.
- CARVALHO, H. A. S. **Desenvolvimento de um modelo de gestão de custos para tornar o laboratório de suinocultura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – Campus Bambuí Mais Eficiente**. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Administração) – Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2021. Disponível em: [https://repositorio.unifei.edu.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/3154/Disserta%20a7%20a3o\\_2022038.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unifei.edu.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/3154/Disserta%20a7%20a3o_2022038.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- CREPALDI, S. A. **Curso Básico de Contabilidade de Custos**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- CREPALDI, S. A.; CREPALDI, G.S. **Gestão Estratégica de Custos**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2021.
- DUTRA, R. G. **Custos: uma abordagem prática**. São Paulo: Atlas, 2017.
- GILIO, L.; RENNÓ, N. **O crescimento do agronegócio realmente tem se refletido em maior renda para agentes do setor?** 2018. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/opiniao-cepea/o-crescimento-do-agronegocio-realmente-tem-se-refletido-em-maior-renda-para-agentes-do-setor.aspx>.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa trimestral do leite**. 2016. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9209-pesquisa-trimestral-do-leite.html>.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção de leite**. 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/leite/br>
- MACHADO, G. C. **Agronegócio brasileiro: importância e complexidade do setor**. 2021. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/opiniao-cepea/agronegocio-brasileiro-importancia-e-complexidade-do-setor.aspx>.
- MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2018.



MORAES, V. B. **Impacto da pandemia COVID-19 no agronegócio brasileiro: Uma análise da bovinocultura leiteira.** Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em agronegócio) – Faculdade Vale do Aço, Açailândia, 2021. Disponível em: <http://repositorio.favale.edu.br:8080/jspui/bitstream/123456789/49/1/Moraes%20Val%20Barbosa.pdf>

PADOVEZE, C. L. **Contabilidade Gerencial.** 7<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atlas, 2010.

PICHELLI, K. **Produtores rurais conhecem benefícios de integração de gado de leite com plantio florestal.** 2018. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/39691529/produtores-rurais-conhecem-beneficios-de-integracao-de-gado-de-leite-com-plantio-florestal>.

VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração.** 15<sup>a</sup> ed. [S.l.]: Atlas, 2014.

VILELA, D.; FERREIRA, R. P.; FERNANDES, E. N.; JUNTOLLI, F. V. **Pecuária de leite no Brasil – Cenários e avanços tecnológicos.** Brasília: EMBRAPA, 2016.