

GESTÃO DE CUSTOS NA PRODUÇÃO DE LEITE EM SISTEMA SEMI-INTENSIVO, EM UMA PEQUENA PROPRIEDADE RURAL DO MUNICÍPIO DE SANTA ROSA - RS

Marla Schmidt Daruy¹
Luigi Antonio Farias Lazzaretti²

RESUMO

Saber os resultados é de suma importância, visto que o proprietário deve encarar a sua propriedade como uma empresa, e ter o controle dos custos, para a tomada de decisões, e assim criar alternativas para aumentar suas receitas. Este artigo teve como finalidade avaliar a atividade leiteira em uma propriedade rural, na cidade de Santa Rosa, no noroeste do estado do RS, com objetivo geral de analisar os custos da produção leiteira de uma pequena propriedade rural do município de Santa Rosa - RS, no período de outubro de 2018 a março de 2019, tendo como objetivos específicos: conhecer a gestão e produção leiteira na propriedade; realizar a pesquisa e o cálculo dos custos de produção; analisar o resultado dos custos e da lucratividade do período. Nesse sentido, o problema deste estudo foi: Qual a lucratividade operacional média alcançada pela produção de leite em uma pequena propriedade em Santa Rosa - RS? Através do problema de pesquisa proposto foi necessário realizar uma contextualização dos principais temas, dentre os assuntos abordados estão: contabilidade de custos, sistemas de custeio, contabilidade e custos na atividade rural e atividade leiteira. A metodologia adotada neste estudo quanto à natureza, a pesquisa foi considerada como aplicada, em relação ao tratamento dos dados caracterizou-se como quali-quantitativa, e do ponto de vista dos objetivos, é caracterizada como descritiva. Em seguida quanto aos procedimentos técnicos utilizou-se primeiramente a pesquisa bibliográfica, e em um segundo momento se utilizou-se a pesquisa documental e estudo de caso. Posteriormente para realizar a coleta de dados realizou-se visitas na propriedade com a visualização dos processos produtivos, além da análise de documentos e notas fiscais importantes para apuração de informações relevantes sobre a atividade leiteira. A fim de analisar e interpretar os dados foram utilizados os métodos dedutivo, estatístico. Após coletadas informações, realizados os cálculos e analisados os resultados, com frutos de altos investimentos na propriedade e volume de produção, a propriedade apontou lucro, pois a média do valor pago pelo litro de leite foi de R\$ 1, 23 no período estudado.

Palavras-chave: Gestão – Contabilidade de Custos – Produção Leiteira.

ABSTRACT

Knowing the results is of the utmost importance, since the owner must regard his property as a company, and have control of costs, to make decisions, and thus

¹ Acadêmica do Curso de Administração – 8º Semestre. Faculdades Integradas Machado de Assis (FEMA). marladaruy@gmail.com

² Especialista. Orientador. Professor do Curso de Administração. Faculdades Integradas Machado de Assis (FEMA). luigifarias@yahoo.com.br

create alternatives to increase his revenues. The objective of this article was to evaluate the milk activity in a rural property in the city of Santa Rosa, in the northwest of the State of RS, with the general objective of analyzing the costs of the dairy production of a small rural property in the municipality of Santa Rosa - RS, in the period from October 2018 to March 2019, with specific objectives: to know the management and milk production in the property; conduct research and calculation of production costs; analyze the cost and profitability of the period. In this sense, the problem of this study was: What is the average operational profitability achieved by milk production on a small property in Santa Rosa - RS? Through the proposed research problem, it was necessary to contextualize the main themes, among which are: cost accounting, costing systems, accounting and costs in rural activity and milk activity. The methodology adopted in this study regarding nature, the research was considered as applied, in relation to the data treatment was characterized as quali-quantitative, and from the point of view of the objectives, is characterized as descriptive. Next, the technical procedures were used first the bibliographical research, and in a second moment the documental research and case study was used. Subsequently, data collection was carried out with visits to the property with the visualization of the productive processes, as well as the analysis of documents and important fiscal notes for the determination of relevant information on the milk activity. In order to analyze and interpret the data were used the methods deductive, statistical. After collecting information, calculating and analyzing the results, with fruits of high investments in property and volume of production, the property showed a profit, since the average value paid per liter of milk was R \$ 1.23 in the period studied.

Key words: Management - Cost Accounting - Milk Production.

INTRODUÇÃO

O setor do agronegócio brasileiro é muito promissor a nível mundial pelas vastas áreas de terras disponíveis sendo considerado o maior potencial de produção de alimentos do mundo. O setor leiteiro no país vem destacando-se nos últimos anos com uso de tecnologias, máquinas e ou equipamentos, instalações, sistema de exploração (extensivo, semi-intensivo e intensivo) melhoramentos genéticos e nutricionais, alavancando a produção de leite e conseqüentemente os custos e maximizando lucros.

O tema desse artigo e sua delimitação consiste na gestão dos custos na atividade leiteira de uma propriedade rural localizada em Santa Rosa - RS, com dados e informações relativas do mês de outubro de 2018 à março de 2019, com a seguinte problemática: Qual a lucratividade operacional média alcançada pela produção de leite em uma pequena propriedade em Santa Rosa - RS?

Dessa forma, este artigo tem o objetivo geral de analisar os custos da produção leiteira de uma pequena propriedade rural do município de Santa Rosa - RS, tendo

como objetivos específicos: conhecer a gestão e produção leiteira na propriedade; realizar a pesquisa e o cálculo dos custos de produção; analisar o resultado dos custos e da lucratividade do período.

Para a autora, a pesquisa é de suma importância pois visa relacionar a teoria com a prática, para assim aprimorar os seus conhecimentos. Nesse contexto, o estudo se inicia através de um processo de transformação que começa no meio acadêmico e que se estende para a realidade social. Para o produtor rural, é uma ferramenta que vai auxiliar na geração de dados para que seja tomada a decisão correta. Para a instituição de ensino, visa colaborar na aquisição de conhecimentos de seus acadêmicos e também vai dar a oportunidade de auxiliar a novos estudos na mesma área.

A metodologia adotada neste estudo quanto à natureza, a pesquisa foi considerada como aplicada, em relação ao tratamento dos dados caracterizou-se como quali-quantitativa, e do ponto de vista dos objetivos, é caracterizada como descritiva. Em seguida quanto aos procedimentos técnicos utilizou-se primeiramente a pesquisa bibliográfica, e em um segundo momento se utilizou-se a pesquisa documental e estudo de caso. Posteriormente para realizar a coleta de dados realizou-se visitas na propriedade com a visualização dos processos produtivos, além da análise de documentos e notas fiscais importantes para apuração de informações relevantes sobre a atividade leiteira. A fim de analisar e interpretar os dados foram utilizados os métodos dedutivo, estatístico.

O presente artigo está organizado em três capítulos, o capítulo 1 apresenta o referencial teórico que serviu como suporte para o desenvolvimento da pesquisa, abordando diversos assuntos, que fazem parte do objeto de estudo. O capítulo 2 denominado metodologia, aborda a categorização da pesquisa, geração de dados e a análise e interpretação dos dados. O capítulo 3 apresenta a análise dos resultados que foram levantados no decorrer do trabalho, findando com a conclusão.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico é composto por contabilidade de custos, sistemas de custeio, contabilidade e custos na atividade rural, e atividade leiteira que visam relatar todos os aspectos, tendo a base de conhecimentos para a realização da análise de resultados.

1.1 CONTABILIDADE DE CUSTOS

A contabilidade de custos tem o objetivo de auxiliar no processo gerencial de uma empresa, através de informações referentes aos custos e para contribuir no processo de tomada de decisões e controle. Borna explica:

Com o crescimento das empresas e o conseqüente aumento na complexidade do sistema produtivo, constatou-se que as informações fornecidas pela contabilidade de custos eram potencialmente úteis ao auxílio gerencial, extrapolando a mera determinação contábil do resultado do período. Os sistemas de custos podem ajudar a gerência da empresa basicamente de duas maneiras: auxílio ao controle e à tomada de decisão. No que se refere ao controle, os custos podem, por exemplo, indicar onde problemas ou situações previstas podem estar ocorrendo, através de comparações com padrões e orçamentos. Informações de custos são, também, bastante úteis para subsidiar diversos processos decisórios importantes à administração das empresas. (BORNIA, 2010, p. 12).

Na ilustração 1 é possível ter uma melhor compreensão das terminologias e conceitos usados na contabilidade de custos, conforme especifica Crepaldi:

Terminologia	Conceitos
Gasto	É o sacrifício que a entidade arca para obtenção de um bem ou serviço e é concretizado quando passa a ser de propriedade da empresa. Pode ser investimentos, custo ou despesa.
Desembolso	É o pagamento resultante da aquisição de um bem ou serviço.
Investimento	Gasto com bem ou serviço ativado em função de sua vida útil ou de benefícios atribuíveis a períodos futuros.
Custo	Gasto relativo a bem ou serviço utilizado na atividade da produção rural.
Despesa	Gasto com bens e serviços não utilizados nas atividades produtivas e consumidos com a finalidade de obtenção de receitas.
Perda	Gasto não intencional decorrente de fatores externos fortuitos ou da atividade produtiva normal da empresa.

Ilustração 1: Conceitos da Contabilidade de Custos.

Fonte: Adaptado de Crepaldi (2012)

Para se ter uma contabilidade de custos mais precisa, é importante que se tenha a diferenciação de custos e despesas. Para Bruni, Custo é todo gasto que foi aplicado no processo de industrialização e que contribuiu com a fabricação de um determinado produto, e que são consumidos pelos estoques. Como um exemplo de custos podem ser citados os gastos com matérias-primas, embalagens e mão-de-obra fabril etc. E as despesa são consumidos direta ou indiretamente para se ter a obtenção de receitas e não está ligada ao processo produtivo. Como um exemplo de despesa pode-se citar os gastos com os salários dos vendedores e gastos com propaganda e

publicidade etc. (BRUNI, 2008). A ilustração 2 mostra a diferenciação entre custo e despesa:



Ilustração 2: Diferenciação entre Custo e despesa.

Fonte: Bruni; Famá (2012)

Conforme demonstrado na ilustração 2, os gastos podem ser desdobrados em investimentos, custos ou despesas. No caso das matérias primas adquiridas, estas são transformadas e diretamente incorporados como custos aos produtos e lançados no estoque, podendo então ser observados no balanço patrimonial. Os gastos associados, são chamados de despesas e serão diretamente alocados para a demonstração do resultado do exercício. (BRUNI; FAMÁ, 2012).

Os custos podem ser classificados sob dois aspectos: quanto a identificação dos produtos que podem ser classificados como diretos e indiretos e quanto a variabilidade de produção podem ser classificados como fixo ou variável.

Para Crepaldi, custos diretos na Contabilidade Rural são:

Custos diretos são aqueles que podem ser diretamente (sem rateio) apropriados aos produtos agrícolas, bastando existir uma medida de consumo (quilos, horas de mão-de-obra ou de máquina, quantidade de força consumida). De modo geral, identificam-se os produtos agrícolas e variam proporcionalmente à quantidade produzida. Podem ser apropriados diretamente aos produtos agrícolas porque há uma medida objetiva do seu consumo nesta produção. (CREPALDI, 2012, p. 102).

Para Santos, Marion e Segatti, custos indiretos são “aqueles necessários à produção, geralmente de mais um produto, mas alocáveis arbitrariamente, através de um sistema de rateio, estimativas e outros meios”. (SANTOS; MARION; SEGATTI, 2002, p. 43).

Crepaldi define os custos diretos como os que podem ser apropriados aos produtos oriundos da atividade agrícola e ou pecuária de forma direta e sem rateio. Estes custos oscilam conforme a quantidade produzida. Já os custos indiretos deverão utilizar um meio de rateio com cálculos e estimativas dos valores nos diferentes tipos de produtos produzidos. (CREPALDI, 2012).

Para Padoveze “um custo é considerado fixo quando seu valor não se altera com as mudanças, para mais ou para menos, do volume produzido ou vendido dos produtos finais”. (PADOVEZE, 2003, p.54).

De acordo com Leone custo variáveis “é um custo que proporciona ao nível da atividade (o custo total aumenta à medida que a atividade aumenta)”. (LEONE, 2000 p.73).

Santos, Marion e Segatti, descreve os custos variáveis como aqueles que sofrem interferência conforme aumenta a produção na atividade explorada, gerando mais custos e um conseqüente incremento na produção, já os custos fixos permanece no mesmo patamar ou valores dentro do processo de produção tais como salários, instalações e equipamentos. (SANTOS; MARION; SEGATTI, 2002).

Para Crepaldi, o produtor rural, deve ter o máximo de conhecimento de toda sua estrutura e um sistema de custos que lhe permita conhecer todos seus gastos, e saber apropriá-los para uma melhor fundamentação as decisões a serem tomadas, estabelecendo as prioridades e possibilidades de novos investimentos. (CREPALDI, 2012).

Portanto, de acordo com os autores, é importante realizar o controle da gestão dos custos, sendo necessário conhecer todos os gastos ligados a atividade, e seus respectivos conceitos para uma melhor apropriação dos mesmos.

1.2 SISTEMAS DE CUSTEIO

Ao realizar a apropriação dos custos é preciso saber o melhor sistema na geração de informações. Crepaldi conceitua Custeio como “[...] métodos de apuração de custos, maneiras segundo as quais procederemos a acumulação e apuração dos custos.” (CREPALDI, 2010, p. 228).

O custeio por absorção, segundo Bertó e Beulke, é determinado pela apropriação de todos os custos aos produtos, ou seja, o custo variável mais o custo

indireto, indicando o custo total do produto, que somado ao resultado esperado pela atividade, indica o preço de venda. (BERTÓ; BEULKE, 2006).

De acordo com Wernke o custeio por absorção atribui todos os custos referentes a fabricação de um produto, procedendo que cada produto absorva parcelas de custo diretos e indiretos relacionadas ao processo de fabricação, “O custeio por absorção atribui aos produtos todos os custos da área de fabricação, sejam esses definidos como custos diretos ou indiretos, ou como custos fixos ou variáveis.” (WERNKE, 2008). Conforme Crepaldi,

A distinção principal no custeio por absorção é entre custos e despesas. A separação é importante porque as despesas são jogadas imediatamente contra o resultado do período, enquanto somente os custos relativos aos produtos vendidos terão idêntico tratamento. (CREPALDI, 2012, p.240).

Segundo Viceconti e Neves, o custeio por absorção é o único método aceito por auditoria externa e pela receita federal para a declaração de imposto de renda, pois atende todos os princípios contábeis que englobam o princípio da realização da receita, princípio da confrontação e o princípio da competência. (VICECONTI; NEVES, 2013). Padoveze complementa:

Essa metodologia de apuração de custo unitário dos produtos e serviços considera tão somente os custos e despesas variáveis de cada produto ou serviço, sejam eles diretos ou indiretos. Esse método busca um custo unitário do produto ou serviço sem nenhuma dúvida em termos de mensuração monetária, já que, ao utilizar apenas elementos variáveis e, portanto, com valor unitário para cada unidade de produto perfeitamente definido, não usa nenhum conceito de cálculo médio. (PADOVEZE, 2003, p.377).

Bertó e Beulke definem o custeio variável como os custos e despesas variáveis, que um produto gera na sua concepção, variando conforme o volume de produção e vendas, somente existindo se este for produzido e ou necessário. Neste sistema de gestão, custos e despesas fixas não são apropriadas ao produtos, somente existindo um custo variável e margem de contribuição do produto, sendo esta responsável pela formação do resultado. (BERTÓ; BEULKE, 2006).

Para Viceconti e Neves o custeio variável, vem na contramão dos princípios contábeis, devido a não apropriação dos custos fixos, somente os reconhecendo como despesas. (VICECONTI; NEVES, 2013).

Conhecer os sistemas de custeios é fundamental, para que possa atribuir o real valor a um produto, para que uma organização siga em busca por mecanismos para contribuir no melhor desempenho da gestão de custos.

1.3 CONTABILIDADE E CUSTOS NA ATIVIDADE RURAL

Para atingir os objetivos de uma empresa, e ter um gerenciamento eficiente e eficaz é muito importante ter a gestão de custos com o objetivo de fornecer informações sobre a rentabilidade e o desempenho para assim tomar as decisões certas. Esta é uma ferramenta que também auxilia nas propriedades rurais no planejamento de investimentos na propriedade.

A gestão de custos tem como aliada a competitividade, e a lucratividade, e tem como objetivo fornecer informações em relação a aquisição de produtos, estocagem, e movimentação, alocando os custos referentes a produtos, mercadorias e serviços prestados para melhor análise e avaliação de desempenhos. (VEIGA; SANTOS, 2016).

Para Bruni e Famá, a contabilidade de custos usa os princípios da contabilidade geral, para registrar os custos de operação de um negócio. (BRUNI; FAMÁ, 2012).

Com o objetivo de alcançar uma operação racional, eficiente e lucrativa na contabilidade de custos, existem as funções básicas que segundo Bruni e Famá, devem atender as seguintes razões:

- a) determinação do lucro: empregando dados originários dos registros convencionais contábeis, ou processando-os de maneira diferente, tornando-os mais úteis à administração;
- b) controle das operações: e demais recursos produtivos, como os estoques, com a manutenção de padrões e orçamentos, comparações entre previsto e realizado;
- c) tomada de decisões: o que envolve produção (o que, quanto, como e quando fabricar), formações de preços, escolha entre fabricação própria ou terceirizada. (BRUNI; FAMÁ, 2012, p. 5).

A Contabilidade de Custos visa realizar a coleta, classificação e registro dos dados operacionais das diversas atividades e inclusive da produção leiteira, tanto internamente como externamente. E além de produzir informações para auxiliar as funções de desempenho, atua como ferramenta de determinação do lucro, controle das operações e de tomada de decisão. Segundo Martins,

A Contabilidade de Custos tem duas funções relevantes: o auxílio ao Controle e a ajuda às tomadas de decisões. No que diz respeito ao Controle, sua mais importante missão é fornecer dados para o estabelecimento de padrões, orçamentos e outras formas de previsão e, num estágio imediatamente seguinte, acompanhar o efetivamente acontecido para comparação com os valores anteriormente definidos (MARTINS, 2003, p.21).

Conforme Crepaldi, nesse contexto da contabilidade de Custos, as propriedades rurais podem ser transformadas em empresas com capacidade de acompanhar a evolução e garantir o sucesso do empreendimento, desempenhando um importante papel como ferramenta gerencial. Com um bom planejamento e organização dos planos de produção e visando melhores fatores de produção e tecnologias aplicadas, que quando executadas corretamente vai ter um aumento na eficiência e melhoria na rentabilidade econômica e da renda do proprietário. (CREPALDI, 2012).

Para Flores et al, o conhecimento dos custos de produção, é a ferramenta básica para a obtenção de melhor rentabilidade dentro de um empreendimento rural, por isso, se fazem importantes os registros sob o ponto de vista administrativo para determinar a lucratividade durante determinado período, fornecendo subsídios para diagnosticar a situação da propriedade e assim realizar um planejamento eficaz. (FLORES et al, 2006).

Com base no exposto, a contabilidade de custos auxilia o produtor rural, fornecendo informações sobre a rentabilidade e o desempenho da atividade.

1.4 ATIVIDADE LEITEIRA

A atividade leiteira tem grande importância econômica hoje no Brasil, tendo relação de geração de emprego e renda e no suprimento de alimento, sendo o leite, um dos produtos mais importantes e consumidos da agropecuária Brasileira. O Brasil tem grande potencial de expandir e aumentar a produção de leite, mas pelos baixos índices de produção, esse potencial ainda não é explorado de forma adequada, devendo adotar tecnologias que foram desenvolvidas para o sistema de produção no Brasil. Para Neto, com o aumento de custos de produção e redução de preço pago por litro de leite, o produtor de leite deve tornar a sua produção eficiente, reduzindo custos e também aumentando gradativamente o seu volume de produção. (NETO, 2012).

Rodrigues et al, destaca que a contabilidade pode ser dividida em vários ramos, e que a atividade rural se destina a produção de bens mediante o cultivo da terra ou da água e a criação de animais. Para um melhor dimensionamento no contexto da criação de animais, existem dois meios de criação: extensivo, intensivo. O sistema extensivo utiliza-se de grandes áreas de terras com campo nativo, de forma rudimentar, sem suplementações alimentares. O sistema intensivo subdivide-se em produção a pasto e em confinamento. No sistema intensivo de produção a pasto utiliza uma menor área de terra, sendo investido na formação e manutenção de pastagens com complementação alimentar. O sistema intensivo em confinamento objetiva a alocação dos animais em construções que geram investimentos e conforto animal, com alimentação balanceada, conforme a necessidade e ou produção. (RODRIGUES et al, 2015).

Santos, Marion e Segatti definem os sistemas de produção em três tipos: extensivo, intensivo e semi-intensivo ou rotacionado. Sendo as definições de comum acordo com Rodrigues, Busch, Garcia e Toda para o sistema intensivo e extensivo. O sistema semi- intensivo ou rotacionado baseia-se em utilização de pastagens cultivadas e irrigadas em caso de falta de precipitações pluviométricas, objetivando uma maior produtividade e capacidade de animais por hectare. (SANTOS; MARION; SEGATTI, 2009).

A alimentação dos bovinos deverá conter nutrientes para que mantenha peso, crescimento, reprodução e produção dos animais, manter uma dieta adequada é de suma importância, devendo atender a exigências do animal. De acordo com a Embrapa “Um sistema de alimentação eficaz é baseado nos requerimentos nutricionais (proteína, energia, minerais e vitaminas) para cada categoria animal do rebanho e na composição química dos alimentos utilizados.” (EMBRAPA, 2019). De acordo com a Embrapa pode-se complementar que:

O leite produzido por uma vaca leiteira é considerado como um subproduto de sua função reprodutiva e ambos são dependentes de uma dieta controlada. Manter uma alimentação adequada é de fundamental importância, tanto do ponto de vista nutricional quanto econômico. Em um sistema de produção de leite a alimentação do rebanho tem um custo efetivo representativo, podendo representar até 70% do custo total da alimentação das vacas em lactação. (EMBRAPA, 2019).

A reprodução dos animais deverá ter alta eficiência para atingir rentabilidade na atividade leiteira, para isso é necessário que tenha uma criação de bezerras para

que elas possam ser no futuro as reprodutoras do rebanho. A Embrapa afirma que “Animais que tem pouco desenvolvimento seja por alimentação inadequada ou problemas sanitários não tem condições de expressar todo o seu potencial ao longo da vida produtiva.” (EMBRAPA, 2019).

O ambiente em que as vacas leiteiras passam a maior parte de seu tempo tem grande influência na produtividade, qualidade e bem-estar animal, assim como sua alimentação deverá ser balanceada.

2 METODOLOGIA

Através dos objetivos traçados no estudo, a metodologia consiste apresentar os procedimentos a serem trabalhados no decorrer da pesquisa, sendo abordado a categorização da pesquisa, que serão explanados os métodos de estudo utilizados na pesquisa e a geração das informações e dados coletados, e também a análise e interpretação dos dados, tendo como objetivo, a explicação dos dados e informações coletadas.

2.1 CATEGORIZAÇÃO DA PESQUISA

A categorização da pesquisa procedeu através de diferentes critérios de classificações da pesquisa para assim um melhor utilização de recursos disponíveis para melhor satisfação de resultados.

Do ponto de vista de sua natureza, a pesquisa referente é caracterizada como aplicada, pois objetiva gerar conhecimentos para aplicações práticas que serão dirigidas à propriedade estudada.

Para Gil, a pesquisa aplicada “[...] abrange estudos elaborados com a finalidade de resolver problemas identificados no âmbito das sociedades em que os pesquisadores vivem.” (GIL, 2010, p. 26).

Do ponto de vista da forma de abordagem ao problema, a pesquisa se classifica em quali-quantitativa, pois foram utilizadas informações da propriedade as quais foram classificadas e analisadas, proporcionando a pesquisadora condições de obter informações que possam permitir uma percepção condizente com a realidade observada, tornando a compreensão mais efetiva.

O conjunto das variáveis envolvidas em uma propriedade rural é complexo, necessitando da soma do levantamento de dados qualitativos com a obtenção de dados quantitativos, para possibilitar um conhecimento mais completo de todas as particularidades envolvidas.

A abordagem quantitativa teve o objetivo de levantar dados referentes as variáveis produtivas, como custos de produção, produtividade, valor das máquinas e equipamentos, e benfeitorias entre outras. A abordagem qualitativa, por sua vez, teve a finalidade de obter dados referentes de todo o processo de produção na propriedade.

Do ponto de vista dos objetivos ela é caracteriza por pesquisa descritiva, pois, envolve observar fatos e fenômenos que ocorrem, registrar e analisar seus dados indutivamente, através dos dados extraídos da situação da propriedade foi executado a descrição do processo produtivo na propriedade.

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos o estudo se utilizou primeiramente da pesquisa bibliográfica, pois foram utilizadas referências bibliográficas para o embasamento teórico do estudo. Segundo Marconi e Lakatos, a pesquisa bibliográfica,

[...] abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, material cartográfico etc., até meios de comunicação oral: rádio, gravações em fita magnética e audiovisuais: filmes e televisão. (MARCONI; LAKATOS, 2010, p.166)

Em um segundo momento, foi caracterizada como pesquisa documental pois, foi elaborada através de material que ainda não recebeu nenhum tratamento científico, através de documentos importantes e relevantes para a pesquisa como anotações e notas fiscais.

De acordo com Silva, a pesquisa documental “[...] difere da pesquisa bibliográfica por utilizar material que ainda não recebeu tratamento analítico ou que pode ser reelaborado; suas fontes são muito mais diversificadas e dispersas.” (SILVA, 2008, p.55).

Ainda de acordo com categorização de pesquisa, foi utilizado um estudo de caso, que havendo coleta de dados na propriedade estudada, permitindo um amplo e detalhado aprendizado, acerca das variáveis envolvidas no processo produtivo da propriedade, desta maneira pretende-se atingir os objetivos de forma satisfatória.

Conforme, Vianna o estudo de caso “[...] objetiva um estudo detalhado, profundo e exaustivo de um objeto ou situação, contexto ou indivíduo, uma única fonte de documentos, acontecimentos específicos e outras situações, sempre de forma a permitir o entendimento da sua totalidade. (VIANNA, 2001, p.140).

Após a categorização da pesquisa, foi levantado a geração de dados, onde estão definidos os instrumentos de coleta de dados, realização do pré-teste dos instrumentos e como foram coletados os dados.

2.2 GERAÇÃO DE DADOS

Para a realização desta pesquisa, os dados foram gerados a partir de documentação direta por meio de observação dos fatos e indireta através de pesquisa documental. Para assim dar continuidade a elaboração da pesquisa, conforme Vianna,

Deve elaborar seus instrumentos de coleta de dados com todo rigor científico e de forma a facilitar a análise e o tratamento das informações, testá-los previamente, aplicando-os em pequena amostra significativa, e só então, utiliza-los com a população escolhida. (VIANNA, 2001, P.162)

A documentação indireta será desenvolvida através de livros e revistas que envolvem o assunto que será abordado, essa técnica ajudará a recolher informações sobre a área que será realizada a pesquisa. (MARCONI; LAKATOS, 2010).

A documentação direta “[...] constitui-se, em geral, no levantamento de dados no próprio local onde os fenômenos ocorrem. Esses dados podem ser obtidos de duas maneiras: através da pesquisa de campo ou da pesquisa de laboratório”. (MARCONI; LAKATOS, 2010, p.169).

O processo de observação se deu por meio de visitas realizadas na propriedade rural durante os meses de fevereiro a abril de 2019, com visualização dos processos na propriedade, buscando a visualização dos principais aspectos detalhadamente. E também foi realizada perguntas ao proprietário, pertinentes à rotina da propriedade contemplando assim todos os aspectos do diagnóstico da propriedade.

A etapa seguinte, deve-se analisar e interpretar os resultados coletados, gerando assim resultados a pesquisa encaminhando assim a fase final da pesquisa.

2.3 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

A fim de analisar e interpretar os dados obtidos foi utilizado o método dedutivo, que visa o raciocínio lógico e dedução para se obter uma estrutura de conclusão para o assunto a ser pesquisado. De acordo com Vianna o método dedutivo deverá seguir um processo de investigação, que deverá explicar situações, problemas e fenômenos, sempre identificando as teorias e leis que terão como ponto de partida. (VIANNA,2001)

Também foi utilizado o método estatístico, que visa definir o problema, planejar o levantamento dos dados, coletar, conferir, apurar, apresentar e analisar os dados. Conforme Vianna deve-se trabalhar o dados de forma numérica que deverá comprovar os fenômenos que se relacionam entre si, e que poderão explicar a natureza, o funcionamento e a importância do método estatístico. (VIANNA, 2001)

Nesta pesquisa, os resultados encontrados foram utilizados para a elaboração de tabelas, sendo recursos importantes para uma melhor análise dos aspectos envolvidos nos processos produtivos da propriedade. Para a elaboração da tabelas foram utilizadas a média e a percentagem. A representação escrita também foi utilizada, como forma de apresentação dos resultados levantados.

3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A propriedade rural analisada - Oma Anna, está localizada no município de Santa Rosa, no noroeste do estado do Rio Grande do Sul, a propriedade conta com um total de 50 hectares, além de instalações, como os galpões que são utilizados para armazenamentos de máquinas, insumos, e ferramentas. Com a atuação na atividade leiteira desde o ano 1961, é gerenciada pelo próprio proprietário, juntamente com sua esposa, não possui empregados, e as máquinas e equipamentos são próprios.

Atualmente a propriedade possui um plantel de vacas, composto principalmente pela raça Holandesa, para a reprodução das vacas é adquirido sêmen de boa genética, a inseminação artificial é realizada pelo irmão do proprietário, onde as vacas são inseminadas após a parição, cerca de dois meses que ocorre seu primeiro cio. Na Tabela 1, a descrição do rebanho bovino da propriedade.

Tabela 1

Rebanho Bovino da Propriedade			
Descrição	Valor Unitário	Quantidade	Valor
Vacas em lactação	2.500,00	16	40.000,00
Vacas para Descarte	1.500,00	3	4.500,00
Vacas no final da Gestação	2.500,00	4	10.000,00
Bezerras até 1 ano	750,00	7	5.250,00
Novilhas de 1 a 2 anos	2.300,00	9	20.700,00
Novilhas de 2 a 3 anos	3.200,00	4	12.800,00
Boi de 2 a 3 anos	1.600,00	6	9.600,00
Total		49	102.850,00

Fonte: Produção da pesquisadora.

O valor unitário de cada Bovino apresentado na Tabela 1, foi definido pelo proprietário com base nos seus conhecimentos de mercado na região. Destaca-se na Tabela que as Novilhas de 2 a 3 anos tem um valor unitário de R\$ 3.200,00 por conta do início de sua vida reprodutiva, e com altos custos de criação da mesma, já as vacas em lactação apresentam um valor unitário de R\$ 2.500,00 por ter a produção do leite, garantindo seu desempenho e trazendo ganhos, e o valor unitário das vacas para descarte é definido com um valor menor por questões de reprodução e conseqüentemente a produção de leite é inviável, não tendo mais retornos financeiros.

Sabe-se que o custo de depreciação dos semoventes é existente, mas no caso da propriedade Oma Anna não fora calculado, pois entende-se que o custo de depreciação é o valor necessário para a reposição por um animal novo, como é a propriedade que cria os animais, o custo da depreciação acaba indo para o custo de criação das novilhas, caso calculasse o valor da depreciação, poderia estar superestimando custos.

O sistema de produção da propriedade se baseia no sistema semi-intensivo, utilizando-se de pequenas pastagens com a complementação da alimentação no cocho durante a ordenha. A ordenha na propriedade é realizada duas vezes ao dia, a primeira às 7 horas da manhã, e a segunda é realizada às 18 horas da tarde, sendo ambas efetuadas pela esposa do proprietário.

Para reduzir custos da produção leiteira, a propriedade desenvolve a produção da cultura do milho, para silagem e grão úmido, a atividade leiteira necessita de um

estoque expressivo de alimentos, para que não haja falta, a silagem é armazenada por longo período, através da vedação com lonas, para coibir a entrada de ar para que apresentem a fermentação.

As estruturas da propriedade são bem organizadas de forma que as atividades da propriedade sejam desenvolvidas com mais facilidade de locomoção. A propriedade realizou recentemente a construção de uma nova sala de ordenha juntamente com a sala de trato dos animais com um investimento total de R\$ 28.000,00, realizado a fim de que a ordenha seja realizada com maior conforto animal.

Com base nos dados repassados pelo proprietário, na Tabela 2 estão especificados as benfeitorias da propriedade utilizadas na produção leiteira.

Tabela 2

Benfeitorias da Propriedade							
Estrutura	Ano Construção	Prazo Depreciação	Valor de Aquisição	Depreciação Mensal	%	Valor Atual/Residual	%
Cerca	2012	10 anos	7.500,00	62,50	21,13 %	4.875,00	12,77 %
Sala de Ordenha	2019	10 anos	13.000,00	108,34	36,62 %	12.674,98	33,20 %
Sala de trato de animais	2019	10 anos	15.000,00	125,00	42,25 %	14.625,00	38,31 %
Galpão	1995	10 anos	60.000,00	-	-	6.000,00	15,72 %
Total					100%	38.174,98	100%

Fonte: Produção da pesquisadora.

Com base nas informações repassadas pelo proprietário de valor de aquisição e ano de construção das benfeitorias, a depreciação das benfeitorias foi calculada através do método linear, que segundo Kuhnem, consiste dividir o valor total do bem a depreciar pelo prazo de depreciação (KUHNNEN, 2001), que foi estabelecida para as benfeitorias em 10 anos. Através do cálculo é apresentado um valor mensal de R\$ 62,50 nos meses de outubro a dezembro, e de R\$ 295,84 nos meses de janeiro a março pois foi realizado um investimento em duas benfeitorias a qual as atividades começaram a partir de janeiro de 2019. Atualmente a propriedade conta com instalações com valor estimado em R\$ 38,174,98.

Na Tabela 3 estão especificados as máquinas e equipamentos que são utilizados na produção do leite.

Tabela 3

Máquinas e equipamentos da Propriedade.

Máquina	Ano aquisição	Prazo depreciação	Valor de Aquisição	Depreciação mensal	%	Valor atual/Residual	%
Carreta Agrícola	1987	10 anos	8.000,00	-	-	800,00	1,80%
Resfriador a granel 1.090 L	2007	10 anos	14.000,00	-	-	1.400,00	3,16%
Ordenhadeira 4 conjuntos	2014	10 anos	25.000,00	208,34	40,32%	14.374,66	32,41%
Reboque	2014	10 anos	12.000,00	100,00	19,35%	6.900,00	15,56%
Ensiladeira	2010	10 anos	9.000,00	75,00	14,52%	1.575,00	3,55%
Desensiladeira	2015	10 anos	16.000,00	133,34	25,81%	10.799,74	24,35%
Trator	2003	10 anos	85.000,00	-	-	8.500,00	19,17%
Total					100%	44.349,40	100%

Fonte: Produção da pesquisadora.

O valor atual das máquinas e equipamentos da propriedade é estimado no total de R\$ 44.349,40, o prazo de depreciação das máquinas e equipamentos é de 10 anos e a depreciação apresentada pelo método linear mensalmente é de R\$ 516,68 e respectivamente o valor no período estudado é de R\$ 3.100,08.

Na Tabela 4 apresenta o volume de produção de leite, com seus respectivos valores pagos ao mês, e o valor recebido pela propriedade.

Tabela 4

Volume de produção de leite.

Meses	Quantidade (litros)	Valor por litro (R\$)	Valor total bruto (R\$)
Outubro/18	11.698	1,23	14.388,54
Novembro/18	10.965	1,01	11.074,65
Dezembro/18	9.702	1,03	9.993,06
Janeiro/19	9.535	1,26	12.014,10
Fevereiro/19	8.476	1,37	11.612,12
Março/19	7.302	1,45	10.587,90
Total	57.678		69.670,37

Fonte: Produção da pesquisadora.

A produção média de leite por vaca na propriedade 15,2 litros de leite por dia, o semestre estudado segundo o proprietário, teve oscilação na quantidade produzida por questões de presença de vacas a serem secas no período.

Para fins de análise, foi utilizado o método de custeio por absorção integral, pois todos os custos de produção incorridos no período estudado foram apropriados ao produto. Na propriedade Oma Anna não são utilizados métodos de gestão e de controle para o gerenciamento da propriedade e de produção de leite.

Na Tabela 5, estão apresentados os gastos com a produção de leite na propriedade Oma Anna, incluindo alimentação, inseminação, manutenções e entre outros.

Tabela 5

Gastos com a produção de leite.

Descrição	Out/18	Nov/18	Dez/18	Jan/19	Fev/19	Mar/19	Total	%
Alimentação	4.692,00	3.992,00	4.382,00	4.382,00	4.232,00	4.052,00	<u>25.732,00</u>	58,57%
Inseminação	733,26	150,00	250,00	-	-	140,00	<u>1.273,26</u>	2,90%
Manutenção, conservação e limpeza	343,25	610,90	2.198,50	180,00	586,00	275,00	<u>4.193,65</u>	9,54%
Combustíveis e lubrificantes	226,10	233,70	260,00	310,00	180,00	260,00	<u>1.469,80</u>	3,35%
Medicamentos e Vacinas	-	54,00	336,00	167,00	1932,50	26,70	<u>2.516,20</u>	5,73%
Consumo água e luz	853,00	927,00	838,00	575,00	708,00	675,00	<u>4.576,00</u>	10,42%
Depreciação Maquinas e equipamentos	516,68	516,68	516,68	516,68	516,68	516,68	<u>3100,08</u>	7,06%
Depreciação Benfeitorias	62,50	62,50	62,50	295,84	295,84	295,84	<u>1.075,02</u>	2,45%
Total	<u>7.426,79</u>	<u>6.546,78</u>	<u>8.843,68</u>	<u>6.426,52</u>	<u>8.451,02</u>	<u>6.241,22</u>	<u>43.936,01</u>	100%

Fonte: Produção da pesquisadora.

Na Tabela 5, estão expostos os gastos com a produção leiteira. Pode-se evidenciar que os custos com a alimentação animal é um dos itens que compõe maior parte do custo de produção leiteira, com média de 58,57% no semestre estudado, devido a isso também é uma ótima opção para reduzir custos de produção, aumentando a rentabilidade do empreendimento.

Os gastos com inseminação tem em média 2,90% do custo total do semestre estudado, sendo de baixo custo, a reprodução dos animais por inseminação apresenta uma vantagem, pois pode-se obter melhora da genética dos bovinos, não tendo o uso de touro, pois esse teria um custo maior com a manutenção do mesmo.

Os gastos com manutenção, conservação e limpeza tem a média de 9,54% de participação do custo total do semestre estudado, fazendo parte deste, detergente alcalino, detergente ácido e sanitizante para a limpeza da ordenha e pós-dipping que é utilizado como desinfetante para os tetos das vacas, e também toda as manutenção necessárias.

Os gastos com medicamentos e vacinas, é todo gasto com vacinas obrigatórias, como para a Aftosa e Brucelose, ao não ser feitas podem trazer grande prejuízo na propriedade pois estas são virais podendo ser transmitidas aos outros animais, esses gastos tem a participação de 5,73% do custo total no semestre estudado.

Na Tabela 6 demonstra os custos totais por mês e por litro, na propriedade Oma Anna.

Tabela 6

Custo total/litro			
Meses	Quantidade de Litros	Custo Total	Custo por Litro
Outubro/18	11.698	7.426,79	0,63
Novembro/18	10.965	6.546,78	0,60
Dezembro/18	9.702	8.843,68	0,91
Janeiro/19	9.535	6.426,52	0,67
Fevereiro/19	8.476	8.451,02	1,00
Março/19	7.302	6.241,22	0,85
<u>Media</u>	<u>9.613</u>	<u>7.322,67</u>	<u>0,76</u>

Fonte: Produção da pesquisadora.

Através da análise na Tabela 6 pode-se destacar, que os custos de produção tem a média no semestre de R\$ 7.322,67, tendo respectivamente em média R\$ 0,76 centavos por litro produzido, sendo a média do valor pago ao litro de leite foi de R\$ 1,23 gerando uma rentabilidade média de R\$ 0,47 centavos, ou seja, 38,2% da receita produzida no semestre estudado. Além deste lucro obteve-se a receita realizada com

a venda de animais descartes (vacas inservíveis) no valor de R\$ 6.000,00, que será observada na DRE.

A Tabela 7, demonstra o resultado do exercício da propriedade Oma Anna referente ao semestre estudado.

Tabela 7

Demonstração do Resultado do exercício.		
Descrição	Valor	% Sobre a Receita Líquida
Receita Bruta Leite	R\$ 69.670,37	
Receita Bruta Venda de Descartes	R\$ 6.000,00	
(-) Deduções	R\$ 1.135,05	
Imposto Funrural	R\$ 1.135,05	
(=) Receita Líquida de Vendas	R\$ 74.535,32	
(-) Custos do Produto Vendido	R\$ 43.936,01	58,95%
Alimentação	R\$ 25.732,00	34,52%
Inseminação	R\$ 1.273,26	1,71%
Manutenção, conservação e limpeza	R\$ 4.193,65	5,63%
Combustíveis e lubrificantes	R\$ 1.469,80	1,97%
Medicamentos e Vacinas	R\$ 2.516,20	3,38%
Consumo água e luz	R\$ 4.576,00	6,14%
Depreciação Maquinas e equipamentos	R\$ 3.100,08	4,16%
Depreciação Benfeitorias	R\$ 1.075,02	1,44%
(=) Lucro Operacional	R\$ 30.599,31	41,05%

Fonte: Produção da pesquisadora.

Através da análise da Demonstração de Resultados do Exercício, demonstrado na Tabela 7, que visa demonstrar o resultado operacional da atividade a propriedade Oma Anna aponta lucro, com receita líquida de R\$ 30.599,31 que resulta em média mensal R\$ 5.099,89, podendo evidenciar uma rentabilidade já esperada pelo proprietário fruto dos resultados de melhoramentos genéticos, investimento em saúde animal e alimentação balanceada, com produção própria da grande parte da alimentação.

Na Tabela 8, está representada a lucratividade mensal da propriedade Oma Anna.

Tabela 8

Lucratividade Mensal							
Descrição	Out/18	Nov/18	Dez/18	Jan/19	Fev/19	Mar/19	Média
Receita Líquida	14.172,71	10.908,53	9.843,16	11.833,89	11.437,94	10.429,08	11.437,55
(-) CPV	7.426,79	6.546,78	8.843,68	6.426,52	8.451,02	6.241,22	7.322,67
(=) Lucro Operacional	6.745,92	4.361,75	999,48	5.407,37	2.986,92	4.187,86	4.114,88
% Lucratividade	<u>47,60%</u>	<u>39,98%</u>	<u>10,15%</u>	<u>45,69%</u>	<u>26,11%</u>	<u>40,16%</u>	<u>34,95%</u>

Fonte: Produção da pesquisadora.

Através da análise da Tabela 8, pode-se evidenciar que no mês de dezembro de 2018 teve a menor lucratividade, de 10,15%, pois nesse mês os custos com manutenção, conservação e limpeza somou-se o valor de R\$ 2.198,50 a qual inclui valores gastos com detergente alcalino clorado, detergente ácido e sanitizante que segundo o proprietário, os produtos duram em média 3 meses, esses produtos são utilizados para a limpeza dos equipamentos da ordenha. No mês de outubro apresenta a maior lucratividade, de 47,60%, pois observa-se que a produção nesse mês foi maior, com maior número de animais em lactação.

Na Tabela 9, demonstra a lucratividade apresentada na propriedade por litro.

Tabela 9

Lucratividade por Litro						
Descrição	Valor por Litro	(-) Funrural	(=) Valor Líquido por Litro	(-) Custo por Litro	(=) Lucro Operacional Por Litro	% Lucro
Out/18	1,23	0,018	1,21	0,63	0,58	47,60%
Nov/18	1,01	0,015	1,00	0,60	0,40	39,98%
Dez/18	1,03	0,015	1,00	0,91	0,09	10,15%
Jan/19	1,26	0,019	1,24	0,67	0,57	45,69%
Fev/19	1,37	0,021	1,35	1,00	0,35	26,11%
Mar/19	1,45	0,022	1,43	0,85	0,58	40,16%
Média	<u>1,23</u>	<u>0,018</u>	<u>1,21</u>	<u>0,76</u>	<u>0,43</u>	<u>34,95%</u>

Fonte: Produção da pesquisadora.

Na Tabela 9, pode-se observar que nos meses de outubro/18, janeiro/19, e março/19 o lucro operacional por litro foi de R\$ 0,57 e R\$ 0,58 enfatiza-se que nesses meses o valor pago por litro foi maior em relação aos meses de novembro e dezembro de 2018, visto que nesses dois meses o preço pago ao proprietário foi de R\$ 1,01 e R\$ 1,03 respectivamente a qual o motivo da queda do preço pago por litro, envolvem questões de mercado e aumento da oferta do produto.

CONCLUSÃO

Esta pesquisa teve como finalidade apurar os custos de produção leiteira da propriedade Oma Anna. Para isso foram necessários analisar os dados específicos de custos e produção referentes ao período de Outubro de 2018 a março de 2019, para entendimento das atividade e custos utilizados. Para tomadas de decisões a gestão de custos é uma ferramenta prioritária e de suma importância, porém vislumbra-se uma deficiência na utilização desta nas propriedades rurais. Cada atividade deverá ter seus custos alocados de forma individual, conforme a utilização dos recursos na produção por ela estabelecida.

A partir do referencial teórico foram explanados os principais conceitos essenciais para desenvolver a análise da gestão de custos na propriedade estudada a qual através da pesquisa de campo identificou-se todos os gastos com a atividade leiteira. Para o desenvolvimento do estudo, os objetivos propostos foram atendidos com a apuração dos custos e respectivamente a efetivação dos cálculos, análise da lucratividade da produção de leite no período analisado.

O primeiro objetivo específico que refere-se a conhecer a gestão e produção leiteira na propriedade, foi alcançado por meio da observação da realização dos processos produtivos. O segundo objetivo de realizar a pesquisa e o cálculo dos custos de produção, foi realizada a partir da análise das entradas e saídas na propriedade, através de notas fiscais fornecidas pelo proprietário, sendo realizados cálculos de depreciações, alimentação, inseminação e outros, a fim de realizar custo total e lucratividade. O terceiro objetivo, analisar o resultado dos custos e da lucratividade do período foi feita a análise a partir dos cálculos realizados.

O objetivo geral, foi atendido no capítulo 3 na análise dos resultados através da estrutura do capítulo o qual foi apresentado o processo de produção de leite da

propriedade, juntamente com tabelas desenvolvidas sobre os custos de produção e também a análise da demonstração do resultado do exercício.

O estudo demonstrou que a atividade teve uma rentabilidade média de 38,2% no período estudado, este desempenho de produção se conquista através de produção própria de grande parte da alimentação, plantel com melhoramento genético, criação apropriada de bezerra para reposição de animais e manejo de meio ambiente e sanitário correto.

Cabe ressaltar que a produção leiteira na propriedade é considerada viável e, por isso é que se recomenda que o produtor prossiga com ela. Recomenda-se, afim de uma melhor organização e gerenciamento dos custos a utilização de planilhas para a geração de dados, para uma maior delimitação dos custos, despesas, gastos, perdas e investimentos praticados no desenvolvimento da atividade de forma correta e precisa, através do controle de custos, tem a possibilidade de posteriores pesquisas ou mesmo análises que ele mesmo poderá fazer do desempenho de sua propriedade.

Salienta-se que o uso dos conhecimentos adquiridos impactará na gestão da propriedade analisada, pois os preços pagos aos produtores pelos produtos, são delimitados externamente obedecendo as cotações das commodities, sendo que forma de estabelecer uma maior rentabilidade deverá o produtor gerenciar e administrar os fatores de custos, despesas, gastos, perdas e investimentos dentro da sua propriedade para alavancar de modo eficaz os seus resultados.

Portanto sugere-se futuras investigações para o tema proposto, com um período de apuração mais longo de análise, e também recomenda-se fazer a gestão de custos utilizando o método de custeio ABC, desenvolvendo a análise produtiva por animal individualmente, para melhor entendimento dos custos, tendo a possibilidade de saber na propriedade, os animais com menos produção para fins de substituição e reposição de animais.

REFERÊNCIAS

BERTÓ, Dalvio José; BEULKE, Rolando. **Gestão de custos**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

BORNIA, Antonio Cezar. **Análise Gerencial de Custos: aplicação em empresas modernas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

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

BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. **Gestão de custos e formação de preços: com aplicações na calculadora HP 12C e Excel.** 6 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Curso básico de contabilidade de custos.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

_____. **Contabilidade Rural:** uma abordagem decisorial. 7. ed. revista, atualizada e ampliada. São Paulo: Atlas, 2012.

EMBRAPA. **Sistema de produção.** Disponível em: <<https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Leite/LeiteCerrado/introducao.html>>. Acesso em: 18 jan. 2019.

FLORES, Aécio Witches; RIES, Leandro Reneu; ANTUNES, Luciano Medici. **Gestão rural.** Porto Alegre: Ed. dos Autores, 2006.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

KUHNEN, Osmar Leonardo. **Matemática Financeira aplicada e Análise de Investimentos.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LEONE, George S. G. **Custos, planejamento, implantação e controle.** 3 ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos.** 9 ed. São Paulo, Atlas 2003.

NETO, João Gonsalves. **Manual do produtor de leite.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2012.

PADOVEZE, Clóvis Luis. **Contabilidade Gerencial:** um enfoque em sistema de informação contábil. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2000.

_____. **Curso básico gerencial de custos.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

RODRIGUES, Aldenir Ortiz; BUSCH, Cleber Marcel; GARCIA, Edino; TODA, Willian. **Contabilidade Rural.** 3 ed. São Paulo: IOB-SAGI, 2015

SANTOS, Gilberto José dos; MARION, José Carlos; SEGATTI, Sonia. **Administração de Custos na Agropecuária.** 3 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

_____. **Administração de Custos na Agropecuária.** 4 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SILVA, Antonio Carlos Ribeiro da. **Metodologia da Pesquisa Aplicada à Contabilidade**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

VEIGA, Windsor Espenser; SANTOS, Fernando de Almeida. **Contabilidade de custos: gestão em serviços, comércio e indústria**. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2016

VIANNA, Ilca Oliveira de Almeida. **Metodologia do trabalho científico: um enfoque didático da produção científica**. São Paulo: E.P.U., 2001.

VICECONTI, Paulo; NEVES, Silvério das. **Contabilidade de custos: um enfoque direto e objetivo**. 11 ed., ver e atual. São Paulo: Saraiva, 2013

WERNKE, Rodney. **Gestão de Custos: uma abordagem prática**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008