

ANÁLISE CUSTO-VOLUME-LUCRO DE UMA PROPRIEDADE RURAL LEITEIRA DO MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA – RS

COST-VOLUME-PROFIT ANALYSIS OF A RURAL DAIRY PROPERTY IN THE MUNICIPALITY OF TENENTE PORTELA – RS

Éder Luis Heberle

Mestrado em Administração e Ciências Contábeis (UNOCHAPECÓ)
Universidade Comunitária da Região de Chapecó
Chapecó – SC, Brasil
ederluisheberle@gmail.com

* **Recebido em: 22/03/2022**

* **Aceito em: 27/11/2022**

RESUMO

A análise custo, volume lucro (CVL) analisa a relação entre o custo, o lucro e a alteração em relação à quantidade produzida ou vendida. O objetivo geral desta pesquisa concentra-se em analisar o desempenho econômico/financeiro sob a ótica do custo, volume e lucro em uma propriedade rural que desenvolve a atividade leiteira no município de Tenente Portela – RS. Os procedimentos metodológicos utilizados para o desenvolvimento da pesquisa foram através de um estudo de natureza Teórico-Empírica, descritiva, exploratória qualitativa e estudo de caso. Os dados foram coletados durante os meses de de janeiro/2021 em função da alimentação base ser pastagem de verão, abril/2021 pelo motivo de não possuir-se pastagem e a alimentação base pautar-se em silagem, ração e sal mineral e junho/2021 pelo fato de possuir a pastagem de inverno. A partir dessas particularidade se efetuou uma comparação entre eles. Inicialmente apurou-se o custo de produção da atividade leiteira, possibilitando a evidenciação de uma lucratividade de 26% em média dos meses analisados. Em relação a análise custo, volume e lucro, o mês de junho apresentou melhor desempenho, na margem de contribuição com um valor de R\$ 18.812,96, um ponto de equilíbrio de R\$ 13.155,23 e uma margem de segurança de R\$ 26.599,87, o único índice que junho não obteve o melhor desempenho foi o grau de alavancagem operacional, este ficou com o melhor desempenho no mês de abril com o índice de 2,53 vezes. A partir do acompanhamento dos dados e do uso da técnica de CVL é possível indentificar resultados importantes gerados pela atividade desenvolvida na propriedade, auxiliando o gestor rural na tomada de decisão.

Palavras-chave: Análise Custo/Volume/Lucro. Contabilidade rural. Atividade leiteira. Contabilidade de custos.

ABSTRACT

Cost, volume, profit (CVL) analysis analyzes the relationship between cost, profit, and change in relation to the quantity produced or sold. The general objective of this research focuses on analyzing the economic/financial performance from the perspective of cost, volume and profit in a rural property that develops the dairy activity in the municipality of Tenente Portela - RS. The methodological procedures used for the development of the research were through a study of Theoretical-Empirical nature, descriptive, qualitative exploratory and case study. Data were collected during the months of January/2021 due to the base diet being summer pasture, April/2021 due to the lack of pasture and the base diet being based on silage, feed and mineral salt and June/2021 2021 for having the winter pasture. Based on these particularities, a comparison was made between them. Initially, the production cost of the dairy activity was

determined, allowing the evidence of a profitability of 26% on average of the analyzed months. Regarding the cost, volume and profit analysis, the month of June presented the best performance, in the contribution margin with a value of R\$ 18,812.96, a break-even point of R\$ 13,155.23 and a safety margin of R\$ 26,599.87, the only index that June did not have the best performance was the degree of operating leverage, which had the best performance in April with the index of 2.53 times. From the monitoring of data and the use of the CVL technique, it is possible to identify important results generated by the activity developed on the property, helping the rural manager in decision making

Keywords: Cost/Volume/Profit Analysis. Rural accounting. Dairy activity. Cost accounting.

1. INTRODUÇÃO

O setor leiteiro é uma das principais atividades do agronegócio brasileiro, sendo um dos pilares responsáveis pelo desenvolvimento da economia do país. No entanto, nos últimos anos, essa vem passando por vários desafios diários para manter a cadeia produtiva, destaca-se a busca do aumento da produtividade do rebanho, controle rígido dos custos de produção, constantes alterações climáticas, políticas internas de preços e impostos. (LUCCA; AREND, 2019).

Apesar do compromisso constante em busca dessas melhorias e atender a essas alterações o Brasil teve uma produção anual de 33.840 bilhões de litros em 2018, ocupando o quarto lugar no ranking de maiores produtores, estando atrás apenas de países como a Índia, Estados Unidos e Paquistão. A região sul Brasileira por sua vez foi responsável por cerca de 34% de toda essa produção, tendo um rebanho de vacas ordenhadas de 11.507 milhões, em mais de 1.176 milhões de propriedades que desenvolvem a atividade leiteira (ANUARIO LEITE, 2020).

Segundo o IBGE (2020), no quarto trimestre de 2020, o Brasil obteve um crescimento de 1,1%, com mais de 6,7 bilhões de litros industrializados, comparado com o quarto trimestre de 2019, que obteve 6.6 bilhões de litros, demonstrando assim que a pecuária leiteira está em constante crescimento. Conseqüentemente, o Rio Grande do Sul obteve 880.913 milhões litros industrializados, sendo 13% de todo o leite industrializado no Brasil, ficando em terceiro no ranking de maiores produtores.

De acordo com o exposto, os resultados significativos na produção leiteira provêm de uma gestão eficiente e necessária em uma propriedade rural, para que, dessa forma, consiga-se estar em constante crescimento. As técnicas de gestão auxiliam para um melhoramento das condições socioeconômicas, na tomada de decisão, na formulação de estratégias e nos avanços no trabalho produtivo, possibilitando a melhoria das condições socioeconômicas do setor produtivo (FARIAS *et al.*, 2013).

Para uma gestão eficiente, segundo Ribeiro *et al.* (2020), as ferramentas de gestão rural precisam ser bem assimiladas para que haja uma gestão de custos adequada. Também, são necessários conhecimentos básicos sobre gestão de riscos no setor de produtividade leiteira. Diante dos desafios enfrentados para a aplicação de ferramentas de gestão nas propriedades de atividade leiteira, é interessante que os produtores busquem capacitação na ferramenta análise custo, volume e lucro.

A análise do custo, volume e lucro é uma ferramenta que auxilia no processo de gerenciamento, planejamento e controle administrativo. O controle apropriado do custo de produção é um fator importante a ser considerado no planejamento visando o lucro e a organização das atividades operacionais e é fundamental para a tomada de decisão (HOFER *et al.*, 2006, SOUSA *et al.*, 2019).

Com este planejamento, é possível, por meio da análise custo, volume e lucro, entender a interferência das variáveis: nível de atividade e custos que resultam para a atividade leiteira.

Além disso, quando utilizadas ferramentas que ofereçam informações atualizadas, proporcionam que os administradores obtenham dados sobre o risco operacional da atividade, bem como a quantidade mínima a ser produzida e comercializada, para que não tenha prejuízo para a propriedade (BORNIA, 2010, SOUZA; CLEMENTE, 2011, RASOTTO *et al.*, 2012).

A pesquisa em questão concentra-se em analisar o desempenho econômico/financeiro sob a ótica do custo, volume e lucro em uma propriedade rural que desenvolve a atividade leiteira no município de Tenente Portela – RS.

Justifica-se este estudo pela importância que a pecuária leiteira tem na economia, sendo uma das principais atividades do agronegócio em nível estadual e nacional. E, para que essa atividade possa vir a crescer cada vez mais, é importante a utilização das ferramentas de gestão, dentre elas, a análise do custo volume lucro, que contribui para o desenvolvimento das propriedades. Pois através dela, pode-se extrair muitas informações que possibilitam maiores acertos nas tomadas de decisões para que cada vez mais a pecuária leiteira venha crescer e se fortalecer em nossa economia estadual e nacional (LUCCA; AREND, 2019, IBGE, 2020, ANUARIO LEITE, 2020).

Assim sendo, Dalmacio *et al.*, (2013), ressalta que, no desenvolvimento operacional, é importante que os administradores utilizem ferramentas que ofereçam informações atualizadas e confiáveis para a tomada de decisões mais assertivas que contribuem para o crescimento e resultem na combinação entre custos de produção e volume de produção, os quais proporcionam a sustentabilidade da propriedade.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Contabilidade e gestão rural

A contabilidade ramifica-se em vários campos, dentre eles destaca-se o foco voltado à atividade rural, que possui como objetivo controlar o patrimônio específico dessas propriedades em questão. A contabilidade rural é o ramo da ciência contábil que se dedica aos estudos das demonstrações econômicas e financeiras voltadas às empresas desse setor, ou seja, as instituições que desenvolvem atividades agrícolas, agroindústrias, zootecnia e agropecuárias (FREITAS, 2017). Entretanto, é importante que as informações obtidas estejam o mais próximo da real situação da propriedade e assim sejam sempre confiáveis, especialmente quando se refere à tomada de decisões (ALMEIDA; BORGES, 2020).

De acordo com Kruger, Mazzioni e Boettcher (2009), a contabilidade rural tem como objetivo o planejamento das atividades do meio agrícola, pois, através deste planejamento estratégico nas propriedades, é possível gerenciar as necessidades essenciais, a diminuição de custos e despesas, além da obtenção de informações básicas para a captação de novas receitas.

No entanto, é importante ressaltar que o exercício social para as empresas rurais é um tanto diferente. Na contabilidade rural, o exercício social é o processo financeiro que gerencia o custo de produção e resultados financeiros que acontecem desde o início das plantações até a venda dos produtos cultivados. Já a contabilidade geral, é o resultado dos custos e dos lucros que ocorrem durante um ano, de janeiro a dezembro (SOUZA; CARDOZO; PEREIRA, 2020).

Para Borges (2020), o acompanhamento minucioso das atividades agrícolas pode ajudar os proprietários na gestão a darem sequência nas atividades, para que assim, com uma boa gestão, elas possam desenvolver suas atividades com sucesso. Com isso, quando se utiliza ferramentas de gestão, abre-se portas para a implantação de controle na propriedade. Deste modo, é possível realizar análises para a tomada de decisões e para obtenção de receita (LOPES *et al.*, 2016).

Desta forma, a utilização das ferramentas de gestão se faz necessária, pois como as empresas, as propriedades rurais são também consideradas empresas do setor da pecuária. De

acordo com Lopes *et al.*, (2016), a utilização das ferramentas de gestão é importante para a atividade leiteira, pois através dela pode-se encontrar problemas com antecedência para que eles não venham a se agravar e assim sejam resolvidos previamente. Para que isso ocorra, é preciso ter entendimento sobre a gestão ideal a ser aplicada nas propriedades.

No entanto, os empresários rurais necessitam ter entendimento e informações apropriadas que possibilitem desenvolverem-se em suas funções para que possam ter um diferencial em relação aos seus concorrentes, apropriando-se das práticas de produção mais vantajosas e da análise com relação ao controle de custo cultivados (SOUZA; CARDOZO; PERREIRA, 2020).

Diante disso, a contabilidade rural mostra-se como uma grande ferramenta de ajuda para o controle patrimonial, em relação aos custos e o desempenho da propriedade agrícola, ajudando os administradores na tomada de decisão em relação aos financiamentos, no acompanhamento do desempenho e na viabilidade dos trabalhos exercidos na propriedade agrícola (KRUGER *et al.*, 2017).

Com isso, pode-se observar que a contabilidade rural não se remete somente em mensurar, verificar e registrar, mas ela preocupa-se, também, com a gestão das propriedades, pois através das ferramentas de gestão pode-se ter um controle e um planejamento, bem como a possibilidade de um acompanhamento minucioso nas propriedades para obter informações mais precisas sobre a real situação da mesma, para assim conseguir encontrar problemas com antecedência para que não venham a se agravarem.

2.2 Contabilidade de custos – análise custo/volume/lucro

Assim como a contabilidade rural, a contabilidade de custos é essencial para o desenvolvimento da propriedade, pois ela tem o papel de gerar informações que possibilitam um maior percentual de acerto na tomada de decisão, também proporciona um conhecimento amplo da real situação da propriedade (BORILI, 2005).

A contabilidade de custos é aquela que se dedica em gerar, registrar e apurar as informações da empresa e, após isso, estrutura, avalia e compreende as informações para assim gerar um parecer com os dados pedidos, mostrando-se um importante recurso de auxílio no gerenciamento das empresas com a função de auxiliar, controlar e permitir a tomada de decisão (LEONE, 2009).

Para conseguir benefícios econômicos, primeiramente, as organizações precisam aplicar metodologias que possibilitam o conhecimento no setor de custos. Nesse cenário entra uma ferramenta importante: a análise custo, volume, lucro, porquanto ela demonstra a ligação entre custos e receita em relação a quantidade produzida (SOUZA; CLEMENTE, 2011, RASOTO *et al.*, 2012).

A análise custo volume e lucro tem como função analisar a relação entre o custo, o lucro e a alteração em relação à quantidade produzida ou vendida. Em vista disso, verifica-se os efeitos das receitas, dos custos e despesas variáveis e fixas, bem como o preço de venda e a quantidade produzida que permite, assim, ter um controle e um planejamento em relação a produção (BOMFIM; PASSARELLI, 2008).

Em relação à análise custo volume lucro, é importante a compreensão das definições de custos fixos e variáveis, ou seja, os custos fixos são aqueles que não alteram com a quantidade produzida, tendo produção ou não, já os custos variáveis alteram de acordo com a produção. Do mesmo modo, para que os dados venham até aos gestores é fundamental ter conhecimento em relação a alavancagem operacional, margem de contribuição, margem de segurança e ponto de equilíbrio (HORNGREN; FOSTER; DATAR, 2000, MARTINS, 2018, BORNIA, 2019).

A margem de contribuição é o efeito das vendas diminuindo os custos e as despesas variáveis, manifestando assim o que cada produto participa para cobrir os custos fixos e, após

isso, aperfeiçoar o lucro operacional (MARTINS, 2018). É necessário que as organizações utilizem dessa ferramenta para obter uma margem de contribuição maior que os custos e despesas fixas para assim alcançar lucro, caso contrário, a empresa terá prejuízo (WERNKE, 2019).

No Quadro 1 apresenta-se as três formas que podem ser feitas o cálculo da margem de contribuição que são a unitária, total e em percentual, contendo a fórmula de cada forma a ser efetuada.

Quadro 1- Fórmulas da margem de contribuição

| Tipos | Fórmulas |
|--------------------------------------|--|
| Margem de contribuição unitária | Preço de venda – (custos variáveis unitário + despesas variáveis unitária) |
| Margem de contribuição | Receita total – (custos variáveis + despesas variáveis) |
| Margem de contribuição em percentual | Margem de contribuição / receita |

Fonte: Adaptado de Garrison, Norrem e Brewer, (2021)

A margem de contribuição unitária é o preço de venda por unidade vendida subtraído pelos custos e despesas variáveis; a margem de contribuição total é a margem de contribuição unitária multiplicado pela quantidade vendida; já a margem de contribuição em percentual é a margem de contribuição unitária ou total dividido pelo preço de venda unitário ou total. Com estas formas, resultará na quantidade de vendas necessárias para cobrir os custos e despesas fixas (GARRISON; NORREM; BREWER, 2013).

Já o ponto de equilíbrio está relacionado ao quanto a organização necessita vender para que possa cobrir todos os custos e despesas fixas, bem como os custos e despesas variáveis, relacionam-se a quantidade que a empresa precisa vender para que não venha a ter ganho e nem perda ou seja quando os gastos totais são iguais a receita (BARTOS; KUASOSKI, 2020).

Para Megliorini (2012), o ponto de equilíbrio é o momento onde a empresa não evidencia ganho nem perda, isso acontece quando a quantidade vendida é o suficiente apenas para cobrir os gastos totais. Quanto aos tipos de ponto de equilíbrio, são três: o ponto de equilíbrio contábil (PEC), ponto de equilíbrio econômico (PEE) e o ponto de equilíbrio financeiro (PEF).

No Quadro 2 evidencia-se os três pontos de equilíbrio, contém as fórmulas de cada ponto de equilíbrio e seus respectivos conceitos.

Quadro 2- Fórmulas e conceitos sobre ponto de equilíbrio

| Fórmulas | Conceitos |
|--|--|
| $PEC = \frac{\text{Custos fixos} + \text{despesas fixas}}{\text{Margem de contribuição}}$ | O ponto de equilíbrio contábil é aquele que quando a margem de contribuição soma o bastante apenas para cobrir os custos fixos e despesas fixas, ou seja, a empresa não terá ganho nem perdas. |
| $PEF = \frac{\text{Custos fixos} + \text{despesas fixas} (-) \text{depreciação}}{\text{Margem de contribuição}}$ | O ponto de equilíbrio financeiro é aquele que representa a quantidade equivalente das vendas somando os custos e despesas que correspondem ao desembolso. |
| $PEE = \frac{\text{Custos fixos} + \text{despesas fixas} + \text{lucro}}{\text{Margem de contribuição}}$ | É aquele que a quantidade se iguala às vendas totais com a soma dos custos e despesas, somando ainda o que a empresa quer de lucro. |

Fonte: Adaptado de Crepaldi (2021)

Logo, a margem de segurança pode ser definida como a quantidade de vendas que ultrapassa a utilizada no ponto de equilíbrio, ou seja, com isso compreende-se que quanto melhor for a margem de segurança menos risco terá de operar em prejuízo (SOUZA; DIEHL,

2009) Os autores supracitados ainda expõem um dos pontos a serem observados na margem de segurança: a porcentagem aceitável de diminuição depende das vendas atuais, ou seja, se as vendas atuais alterarem a porcentagem de diminuição aceitável também altera.

No entanto, Souza, Schnorr, Ferreira (2011), complementam que quanto mais perto a quantidade de venda está em relação ao ponto de equilíbrio mais inferior ficará a margem de segurança e, conseqüentemente, correrá mais risco de trabalhar com prejuízo. No Quadro 3 demonstra-se a fórmula da margem de segurança.

Quadro 3- Fórmula da margem de segurança

| | |
|---------------------|---|
| Margem de Segurança | $\frac{\text{Receita total}}{\text{Receita ponto de equilíbrio}}$ |
|---------------------|---|

Fonte: adaptado de Azevedo *et al* (2021).

Em seguida, apresentamos o grau de alavancagem, este é um índice que mede a sensibilidade do lucro em relação às vendas, ou seja, revela quantas vezes um aumento nas vendas representará a respeito do lucro líquido da organização (GITMAN, 2004). Esse indicador está relacionado diretamente à margem de contribuição e com os custos e despesas fixas (MARTINS, 2018). Ao calcular, é possível verificar a quantidade de vezes que um aumento nas vendas irá modificar o lucro da organização (GARRISON; NOREEN; BREWER, 2013). Ou seja, há probabilidade de haver uma diferença proporcional do lucro líquido da organização com relação às receitas totais (LORENTZ, 2015).

O grau de alavancagem operacional é fruto da ligação entre o percentual de aumento do lucro e o percentual de aumento das vendas (GARRISON; NOREEN; BREWER, 2013). O resultado que for alcançado apontará a quantidade de vezes que o lucro aumentará a cada 1% de aumento na quantidade vendida pela organização (LORENTZ, 2015).

A partir do Quadro 4 tem-se a fórmula do grau de alavancagem operacional.

Quadro 4- Fórmula do grau de alavancagem operacional

| | |
|---------------------------------|--|
| Grau de Alavancagem Operacional | $\frac{\text{Margem de contribuição}}{\text{Lucro operacional}}$ |
|---------------------------------|--|

Fonte: adaptado de Azevedo *et al* (2021).

Deste modo, consegue-se perceber a importância da contabilidade de custos, bem como da análise custo, volume e lucro que possibilita dentro dela algumas ferramentas para se utilizar como: margem de contribuição, ponto de equilíbrio, margem de segurança e o grau de alavancagem operacional. Cada uma dessas ferramentas proporciona ao gestor uma informação que auxiliará para a tomada de decisão, no próximo subtítulo apresentaremos os resultados que foram obtidos utilizando a análise custo, volume e lucro em estudos anteriores.

2.3 Estudos correlatos

Vários estudos em relação a análise custo, volume e lucro já foram feitos, as buscas das pesquisas foram feitas com base no Spell e Google Acadêmico, com as seguintes palavras-chave: CVL e análise custo volume e lucro. Os resultados encontrados são os que mais se aproximam do assunto pesquisado.

Quadro 5 - Estudos anteriores sobre análise custo volume lucro

| Autores/ano | Objetivo Geral | Resultados |
|----------------------------------|--|---|
| Kruger <i>et al</i> , 2017 | Reconhecer a ligação de equilíbrio da análise custo, volume e lucro em uma propriedade voltada para o setor leiteiro e agrícola na cidade de Chapecó-SC. | De uma forma geral o estudo apresentou a relevância de ter um controle aprofundado de como os custos, despesas e as receitas agem, para assim ter um conhecimento da realidade atual econômica e financeira que a propriedade se encontra, ajudando na tomada de decisão em relação às atividades exercidas na propriedade. |
| Bergmann, Gresele, Walter, 2018 | Utilizar da ferramenta análise custo, volume e lucro para possibilitar uma análise sobre a situação econômica na produção da empresa do setor de doces no município de Marechal Cândido Rondon, possibilitando dados para uma gestão adequada. | Os objetivos propostos foram alcançados. A empresa teve um aumento nas receitas na categoria tradicional, porém esses produtos são os que menos demonstram margem de contribuição. A categoria bombons leva um período maior para ser produzida e os maiores custos e despesas variáveis, porém é a que apresenta mais resultados para a empresa, expondo assim ser a categoria a ser mais estimulada para as vendas visto que não é necessário grandes modificações em razão de ser a segunda mais comercializada. |
| Silva, Scheren, Wernke, 2019 | Reconhecer através da ferramenta análise custo, volume e lucro os dados que a CVL pode proporcionar para a gestão em uma organização de pequeno porte no setor de transporte. | De uma forma geral, vale ressaltar os inúmeros dados obtidos para a gestão através da ferramenta análise custo, volume e lucro nesse setor empresarial. Especialmente, em relação à margem de contribuição total e unitária pode-se obter importantes informações, bem como, através do ponto de equilíbrio e a margem de segurança. |
| Sousa <i>et al</i> , 2019 | Deste modo o objetivo geral dedica-se em reconhecer a ligação da análise custo, volume e lucro em uma propriedade agrícola focada na atividade leiteira na cidade de SãoTiago- MG. | O objetivo proposto pelo trabalho foi alcançado, uma vez que a utilização da análise custo, volume e lucro expressou que a propriedade obteve ótimos resultados, tendo uma margem de segurança ótima, ainda apurou o ponto de equilíbrio proporcionando ao agricultor saber o quanto precisa produzir para conseguir cobrir os custos e despesas. |
| Bartos, Kuasoski, 2020 | Apresentar através da análise custo, volume e lucro qual o efeito administrativo na atividade da soja em uma propriedade agrícola na cidade de Palmeira-PR. | A pesquisa conseguiu realizar seu propósito ao apresentar o efeito administrativo em relação à safra que foi boa, dentro do tempo estudado. Todavia, a pesquisa é limitada à propriedade analisada, apresentando somente os resultados da colheita 2017/2018. É visível a importância da análise custo, volume e lucro e a sua utilização nas futuras safras para proporcionar ao agricultor o controle dos custos e despesas e assim comparar com as safras anteriores para assim analisar se é viável prosseguir nessa atividade. |
| Ukrainski, Gerigk, Ribeiro, 2020 | Reconhecer quais os dados podem ser aplicados para a área de gestão pela ferramenta análise custo, volume e lucro que é possível serem aplicadas em uma empresa que tem como ramo de atividade a educação em línguas mais especificamente no inglês. | O tempo de investigação foi de um ano. Um ponto relevante a considerar é os inúmeros dados conseguidos sobre a empresa investigada, os quais proporcionaram resultados positivos como a margem de contribuição unitária e total, a margem de segurança, ponto de equilíbrio e o grau de alavancagem operacional. |
| Silva <i>et al</i> , 2021 | Estudar a ligação da análise custo, volume e lucro a respeito de uma organização do ramo de hotelaria, situada na cidade de Maceió-AL, com a aplicação das ferramentas margem de contribuição, margem de segurança, ponto de equilíbrio e grau de alavancagem operacional. | Verifica-se que o hotel opera com sazonalidade de risco para a entidade visto que dos doze meses avaliados o hotel, em cinco, trabalha abaixo do ponto de equilíbrio, causando um ambiente frágil para a entidade. Dado que nos meses que o hotel opera acima do ponto de equilíbrio será o bastante para cobrir os meses que opera abaixo do ponto de equilíbrio. |

Fonte: adaptado pelos autores (2021)

Desta forma, pode-se observar nos estudos anteriores que a técnica do custo, volume e lucro (CVL) pode ser implementada, adotada em diversos ramos empresariais. Com os resultados obtidos é possível perceber as inúmeras informações geradas por meio dessa técnica de análise e servirão de alicerce aos gestores na tomada de decisão.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo, apresenta-se os procedimentos metodológicos aplicados na pesquisa. Beuren(2004) explica que os mesmos têm uma função importante para o progresso do trabalho, dado que estabelece planos e estruturas para alcançar soluções sobre o problema da pesquisa.

A abordagem do problema caracteriza-se como qualitativa uma vez que Richardson (1999) define esta espécie de estudo aquele que visa detalhar a complexidade de determinada pesquisa, investigar as modificações das variáveis, entender e relacionar métodos eficientes experimentados por grupos sociais.

Esta pesquisa caracteriza-se como descritiva, mostrando a utilização da análise custo, volume e lucro em uma propriedade que desenvolve a atividade leiteira. (GIL, 1999). Além disso, classifica-se como descritiva, visto que as observações, verificação e compreensão dos fatos são efetuadas sem a intervenção do autor. Em relação aos procedimentos, caracteriza-se como estudo de caso, uma vez que se concentra em uma única propriedade de modo que possibilite um amplo entendimento sobre o tema (YIN, 2005). A pesquisa também é caracterizada como exploratória, pois tem como objetivo possibilitar uma maior aproximação com o problema, com a finalidade de tornar mais claro (GIL, 2007).

Para Gil (2012), a população é um grupo de componentes que têm a mesma característica. Segundo a secretaria de agricultura, em maio de 2021, o município de Tenente Portela - RS possui 245 propriedades rurais que desenvolvem a atividade leiteira. Já a amostra segundo Fernandez Collado, Baptista Lucio (2013), é um percentual da população referente a qual serão coletados os dados, e precisa ser limitada com exatidão, visto que será representativa a população. O critério de escolha por essa propriedade foi pela familiaridade.

A coleta de dados para a pesquisa foi realizada nos meses de janeiro, abril e junho de 2021. A escolha dos meses baseou-se na alimentação que os animais consumiram em cada período do ano. Sendo assim, escolheu-se janeiro por possuir pastagem de verão (pastagens cultivadas na estação do verão), abril por não possuir pastagem (onde não há pastagem e a alimentação baseia-se na silagem ração e sal mineral) e junho por ter pastagem de inverno (pastagens cultivadas na estação do inverno). Os dados foram coletados através de notas fiscais, anotações, documentos disponibilizados, relatórios e um detalhamento dos gastos da propriedade.

Após a coleta dos dados, os mesmos foram lançados no Microsoft Excel e organizados em tabelas, onde foram efetuados os cálculos dos custos e sua classificação. Com as informações gerou-se tabelas com as quais aplicou-se a análise custo, volume e lucro: margem de contribuição, ponto de equilíbrio, margem de segurança e o grau de alavancagem operacional. Além disso alguns resultados evidenciados foram comparados aos estudos de (SOUSA *et al.*, 2019) afim de identificar similaridades ou dados divergentes.

Antes de iniciar a aplicação da pesquisa a mesma foi submetida ao CEP (Comitê de Ética e Pesquisa), pois um dos objetivos do comitê de ética e pesquisa é proteger os interesses dos participantes.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Descrição da propriedade

A propriedade rural, onde a atividade foi desenvolvida, possui mão de obra familiar, composta por 3 membros, sendo eles: pai, mãe e seu filho. A propriedade possui 18 hectares, dividido da seguinte forma: 8,5 hectares são destinados para a plantação de milho para a silagem, 6,5 hectares composta por pastagens perenes e os outros 3 hectares são compostas por mata, moradia e a estrebalaria para os animais, porém no período do inverno é utilizado mais 13 hectares para a pastagem, estes pertencem a um terceiro.

Hoje a propriedade rural conta com 52 cabeças de gado, sendo 30 animais que estão no período de lactação (vacas que estão em período de produção), as demais são 18 novilhas que estão sendo preparadas para a substituição das vacas com maior idade, 1 animal que não está em estágio de produção e 3 cabeças de gado destinados para consumo da família, os animais destinados para a produção são todos da raça holandêsa. A propriedade tem uma produção média mensal de 17.000 litros de leite.

4.2 Levantamento dos dados

Os dados foram coletados baseiam-se na alimentação que os animais consumiram em cada período do ano. Sendo assim, escolheu-se janeiro por possuir pastagem de verão (pastagens cultivadas na estação do verão), abril por não possuir pastagem (onde não há pastagem e a alimentação baseia-se na silagem ração e sal mineral) e junho por ter pastagem de inverno (pastagens cultivadas na estação do inverno). Ou seja, serão três cenários distintos para a aplicação da análise custo, volume e lucro, onde terá uma diferença significativa de um mês para outro. Os demais meses não foram evidenciados, pois apresentaram consumo e produção semelhantes aos meses analisados.

Apresenta-se na Tabela 1 alguns dados da atividade leiteira os quais são a receita de vendas, a produção (litros produzidos) preço de venda e a quantidade de vacas que estão em período de lactação.

Tabela- 1 Dados da propriedade

| Descrição | Janeiro | Abril | Junho |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Receita de vendas em R\$ | 39.418,53 | 33.760,00 | 39.755,10 |
| Produção em L | 19.416 | 16.880 | 17.210 |
| Preço de venda em R\$ | 2,03 | 2,00 | 2,31 |
| Vacas em lactação em Un. | 32 | 30 | 28 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

De acordo com a Tabela 1, pode-se perceber que no mês de junho foi o mês que obteve a maior receita com o valor de R\$ 39.755,10, o fator que determinou foi o preço de venda, em seguida com a segunda maior receita o mês de janeiro apresentou uma receita de R\$ 39.418,53 os motivos que determinaram foram: a produção e a quantidade de vacas em lactação e abril com a menor receita apresentada com o valor de R\$ 33.760,00 os fatores que provocaram que isso acontecesse foram por possuir a menor produção e preço de venda.

Evidencia-se na Tabela 2 a alimentação consumida pelos animais que estão em período de lactação, os alimentos utilizados para a alimentação são: ração, silagem de milho, pastagem e o sal mineral, os dados foram coletados através de anotações em cadernos disponibilizados pelo produtor.

Tabela 2- Gastos com alimentação animais em produção

| Alimentação | Janeiro (R\$) | % | Abril (R\$) | % | Junho (R\$) | % |
|------------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|
| Ração | 13.187,00 | 79,2% | 14.904,00 | 77% | 13.994,00 | 82% |
| Silagem de milho | 2.880,00 | 17,3% | 3.780,00 | 20% | 1.814,40 | 11% |
| Sal mineral | 560,00 | 3,4% | 560,00 | 3% | 560,00 | 3% |
| Pastagem | 27,00 | 0,2% | - | - | 650,00 | 4% |
| Total | 16.654,00 | 100% | 19.244,00 | 100% | 17.018,40 | 100% |

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

De acordo com a Tabela 2, nos três meses analisados, a ração representa mais de 77% da alimentação dos animais que estão em período de lactação. O mês de janeiro apresentou o menor gasto, com o valor de R\$ 16.654,00, o fator que determinou a ser o mês com o menor gasto foi pela escolha da propriedade em trabalhar com pastagens perenes onde não se faz necessário plantio.

Na pastagem também não houve gastos com fertilizante, pois utilizou-se adubo orgânico de suínos, disponibilizado por um produtor rural vizinho. O gasto com pastagem, apresentado na Tabela 2, foi decorrente do combustível utilizado nas máquinas para fazer a manutenção das pastagens.

O mês de abril foi o mês que apresentou o maior gasto na alimentação, com o custo de R\$ 19.244,00. Por não possuir pastagens neste mês, é necessário aumentar a quantidade de trato a partir da silagem e acrescentar maiores quantidades de proteínas na ração. Estes são os fatores que levaram o mês de abril a ter o maior gasto com alimentação. O mês de junho apresentou um gasto menor com alimentação, com valor de R\$ 17.018,40. Um dos fatores que contribuiu para que isso acontecesse, foi pela grande quantidade de pastagem. Com isso, é possível diminuir a quantidade de silagem de milho e a quantidade de proteína na ração.

Já a Tabela 3 revelam-se os gastos com alimentação dos meses de janeiro, abril e junho dos animais que não estão em período de lactação (vacas que não estão em período de lactação, terneiras e novilhas) e os animais que são para consumo da família. Os insumos utilizados para a alimentação são: ração, silagem de milho, pastagem e o sal mineral, obteve-se os dados através de notas fiscais e anotações.

Tabela 3- Gastos com alimentação animais não produzindo

| Alimentação | Janeiro (R\$) | % | Abril (R\$) | % | Junho (R\$) | % |
|------------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|
| Ração | 720,00 | 39% | 804,00 | 41% | 759,00 | 43% |
| Silagem de milho | 1.029,60 | 56% | 1.029,60 | 53% | 792,00 | 45% |
| Sal mineral | 105,00 | 6% | 117,00 | 6% | 112,00 | 6% |
| Pastagem | - | - | - | - | 100,00 | 6% |
| Total | 1.854,60 | 100% | 1.950,60 | 100% | 1.763,00 | 100% |

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Observa-se que na Tabela 3, todos os gastos com alimentação dos animais que não estão em período de lactação e dos animais utilizados para o consumo da família. A silagem de milho foi a que apresentou o maior gasto, na alimentação.

Com um custo de alimentação de R\$ 1.950,60, o mês de abril apresentou o maior gasto na alimentação, o grande gasto com a ração e sal mineral foi o fator que levaram a isto. E o mês que apresentou menor gasto foi junho com valor de R\$ 1.763,00, pelo fato de a propriedade possuir pastagem.

Evidencia-se na Tabela 4 todos os custos e despesas variáveis que a propriedade gastou para o desenvolvimento da atividade leiteira. A análise será dos meses de janeiro, abril e junho, ela conterà também o total de todos os custos e despesas variáveis, os dados foram coletados através de anotações, detalhamento dos gastos e notas fiscais.

Tabela- 4 Custos e despesas variáveis

| Descrição da propriedade | Janeiro (R\$) | % | Abril (R\$) | % | Junho (R\$) | % |
|--------------------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| Alimentação | 16.654,00 | 80,2% | 19.244,00 | 82,0% | 17.018,40 | 81,3% |
| Sêmen | 288,00 | 1,4% | 288,00 | 1,2% | 288,00 | 1,4% |
| Material de higiene | 174,25 | 0,8% | 130,00 | 0,6% | 181,00 | 0,9% |
| Energia elétrica | 503,32 | 2,4% | 513,07 | 2,2% | 495,78 | 2,4% |
| Vacinas | 133,33 | 0,6% | 133,33 | 0,6% | 133,33 | 0,6% |
| Impostos | 606,93 | 2,9% | 500,01 | 2,1% | 610,20 | 2,9% |
| Material de Limpeza | 169,90 | 0,8% | 180,00 | 0,8% | 183,00 | 0,9% |
| Combustível | 560,00 | 2,7% | 791,50 | 3,4% | 423,33 | 2,0% |
| Medicamentos | 1.682,50 | 8,1% | 1.691,30 | 7,2% | 1.609,10 | 7,7% |
| Total | 20.772,23 | 100,0% | 23.471,21 | 100,0% | 20.942,14 | 100,0% |

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

De acordo com a Tabela 4, pode-se perceber que o item alimentação representa mais de 80% dos gastos variáveis nos três meses analisados e o item medicamentos é composto por medicamentos preventivos e curativos os quais somam mais de 7% nos três meses. Considerando os dois itens juntos, somam 87% dos gastos variáveis da propriedade rural, os demais itens compõem os 13% restantes. Por mais que os três meses sejam cenários distintos, os mesmos demonstram uma pequena diferença de um mês para outro.

Como já visto em momento anterior, o gasto da variabilidade no custo da alimentação influencia de maneira geral, verificando-se dessa maneira que o mês de abril apresentou o maior consumo, com um valor de R\$ 23.471,21. Já o mês que a propriedade apresentou o menor gasto foi o mês de janeiro com o valor de R\$ 20.772,23, o fator determinante para que isso acontecesse foi também a alimentação.

Logo, na Tabela 5 apresenta-se o levantamento patrimonial dos implementos utilizados no desenvolvimento da atividade leiteira. Na Tabela 5, também será apresentada a depreciação anual e mensal, bem como a sua vida útil. O valor residual não foi considerado devido aos valores de mercado dos itens serem maiores do que os valores de aquisição. Um exemplo é o valor de aquisição do trator, que foi de R\$ 60.000,00, e o valor de mercado é de R\$ 90.000,00. Os dados foram obtidos através de notas fiscais repassados pelo produtor.

Tabela 5- Levantamento patrimonial e depreciação dos implementos

| Descrição dos bens | Valor de aquisição R\$ | vida útil (anos) | Depreciação anual (R\$) | Depreciação mensal (R\$) |
|--------------------|---------------------------|---------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Ordanhadeira | 3.000,00 | 20 | 150,00 | 12,50 |
| Resfriador | 12.000,00 | 30 | 400,00 | 33,33 |
| Estrebaria | 43.000,00 | 25 | 1.720,00 | 143,33 |
| Trator | 60.000,00 | 10 | 6.000,00 | 500,00 |
| Desensilador | 19.500,00 | 10 | 1.950,00 | 162,50 |
| Roçadeira | 6.500,00 | 10 | 650,00 | 54,17 |
| Plataforma | 2.100,00 | 10 | 210,00 | 17,50 |
| Carreta | 6.000,00 | 10 | 600,00 | 50,00 |
| Total | 152.100,00 | | 11.680,00 | 973,33 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Percebe-se na Tabela 5 a descrição dos implementos e edificações utilizados para o desenvolvimento da atividade leiteira, os quais foram depreciados de acordo com o valor de aquisição. A vida útil baseou-se na tabela de taxas de depreciação de bens do ativo imobilizado (RIR 99).

A propriedade rural conta, também, com um trator adicional e uma plantadeira, porém não foram incluídos na Tabela por já estarem depreciados, de acordo com a sua vida útil. O

item estrebaria é composto, também, por um galpão de alimentação com capacidade para 56 animais.

Pode-se perceber também na Tabela 5 no valor de aquisição, que o item trator é o item com maior representatividade com um valor de R\$ 60.000,00. Seguido do trator, a estrebaria com um valor de R\$ 43.000,00, considerando os dois itens juntos, somam um valor de R\$ 103.000,00, os demais itens compõem os R\$ 49.100,00 restantes. Além dos implementos utilizados, a propriedade conta também com os animais, como pode ser observado na Tabela 6. Na Tabela 6, apresenta-se o levantamento patrimonial dos animais mantidos na propriedade, sendo eles: os animais em período de lactação, os que não estão em período de lactação e os animais que são para consumo da família.

Tabela 6- Levantamento patrimonial depreciação dos animais

| Descrição dos animais | Valor de aquisição (R\$) | Valor residual (R\$) | Valor depreciável (R\$) | vida útil (anos) | Depreciação anual (R\$) | Depreciação mensal (R\$) |
|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------|------------------|-------------------------|--------------------------|
| 30 Vacas em lactação | 195.000,00 | 120.000,00 | 75.000,00 | 5 | 15.000,00 | 1.250,00 |
| 19 Animais não produzindo | 64.000,00 | 38.000,00 | 26.000,00 | 5 | 5.200,00 | 433,33 |
| 3 animais consumo | 8.000,00 | 4.000,00 | 4.000,00 | 5 | 800,00 | 66,67 |
| Total | 267.000,00 | 62.000,00 | 105.000,00 | | 21.000,00 | 1.750,00 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Pode-se perceber, na Tabela 6, o valor de aquisição, bem como a depreciação anual e mensal dos animais. Foi possível calcular o valor residual e conseguiu-se chegar em tal valor, uma vez que o mesmo foi disponibilizado pelo produtor. Já em relação à vida útil, baseou-se na tabela de taxas de depreciação de bens do ativo imobilizado (RIR, 99).

As vacas em período de lactação somam um valor total de R\$ 195.000,00. Obteve-se tal resultado através do seguinte cálculo: o valor médio de cada animal que é de R\$ 6.500,00 com base nos valores disponibilizados por vendedores da região, multiplicado pela quantidade de animais. Já o valor residual foi de R\$ 4.000,00 com base no valor pago pelos açougues da região, em média de cada animal, multiplicado pela quantidade de animais. O valor residual se baseou como se os animais fossem vendidos para o frigorífico, para carne (considerando o peso dos animais em Kg).

O valor médio de cada animal é de R\$ 3.368,50 o mesmo é multiplicado pela quantidade de animais, sendo assim, os animais que não estão em período de lactação somam o valor de R\$ 64.000,00. Já o valor residual foi de R\$ 2.000,00 em média por animal onde multiplicou-se este valor pela quantidade de animais.

Já em relação aos animais para consumo, os mesmos foram avaliados no total de R\$ 8.000,00 e, para que se chegasse neste resultado, foi avaliado o valor de cada animal e multiplicado pelos 3 animais. O valor médio residual dos 3 animais foi de R\$ 1.333,33 de cada animal.

De acordo com os resultados apresentados, percebe-se a importância de calcularmos a depreciação, pois é através dela que é possível fazer a substituição dos animais por novos

Já na Tabela 7, evidencia-se todos os custos e despesas fixas que a propriedade gastou para o desenvolvimento da atividade leiteira. Os dados contendo também o total de cada mês, foram obtidos através de anotações, detalhamento dos gastos e notas fiscais.

Tabela- 7 Custos e despesas fixas

| Descrição dos custos | Janeiro (R\$) | % | Abril (R\$) | % | Junho (R\$) | % |
|----------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| Depreciação | 2.723,33 | 43,7% | 2.723,33 | 43,7% | 2.723,33 | 43,7% |
| Taxas Anuais | 180,00 | 2,9% | 180,00 | 2,9% | 180,00 | 2,9% |
| Contabilidade | 22,00 | 0,4% | 22,00 | 0,4% | 22,00 | 0,4% |
| Mão de obra | 3.300,00 | 53% | 3.300,00 | 53% | 3.300,00 | 53% |
| Total | 6.225,33 | 100,0% | 6.225,33 | 100,0% | 6.225,33 | 100,0% |

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Na Tabela 7, nota-se que os custos e despesas fixas representam cerca de 25% do custo de produção. Os gastos fixos da propriedade foram: R\$ 3.300,00, conforme o número de três funcionários para a mão de obra, considerando-se como base o salário mínimo vigente de R\$ 1.100,00 para cada pessoa. Não foram considerados impostos sobre esse salário, uma vez que a contribuição para fins de benefícios sociais é aplicada sobre o faturamento da propriedade.

O item mão de obra representa 53% dos gastos fixos nos três meses analisados, já a depreciação soma mais de 43% nos três meses. Considerando os dois itens juntos, somam cerca de 96% dos gastos fixos da propriedade rural, os demais itens compõem os 4% restantes dos gastos fixos.

A partir da apuração dos gastos variáveis e fixos que a propriedade possui, apresenta-se na Tabela 8 o demonstrativo do resultado do exercício da atividade leiteira e, apresenta-se também a receita de vendas, os custos de produção, o lucro total e o lucro em percentual, dos meses de janeiro, abril e junho. As produções (litros produzidos) de cada mês foram: no mês de janeiro foi de 19416, em abril de 16.680 e junho de 17210.

Tabela 8 - Demonstrativo de resultado do exercício (DRE)

| Descrição dos bens | Janeiro (R\$) | % | Abril (R\$) | % | Junho (R\$) | % |
|--------------------------------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| Receita de vendas | 39.418,53 | - | 33.760,00 | - | 39.755,10 | - |
| (-) Deduções | 606,93 | - | 500,01 | - | 610,20 | - |
| (-) impostos | 606,93 | - | 500,01 | - | 610,20 | - |
| (=) Receita líquida de vendas | 38.811,60 | 100,00 | 33.259,99 | 100,00 | 39.144,90 | 100,00 |
| (-) Custo do leite vendido | 26.390,64 | 68,00 | 29.196,54 | 87,78 | 26.557,28 | 67,84 |
| (-) Alimentação | 16.654,00 | 42,91 | 19.244,00 | 57,86 | 17.018,40 | 43,48 |
| (-) Depreciação | 2.723,33 | 7,02 | 2.723,33 | 8,19 | 2.723,33 | 6,96 |
| (-) Taxas Anuais | 180,00 | 0,46 | 180,00 | 0,54 | 180,00 | 0,46 |
| (-) Energia elétrica | 503,32 | 1,30 | 513,07 | 1,54 | 495,78 | 1,27 |
| (-) Sêmen | 288,00 | 0,74 | 288,00 | 0,87 | 288,00 | 0,74 |
| (-) Combustível | 560,00 | 1,44 | 791,50 | 2,38 | 423,33 | 1,08 |
| (-) Medicamentos | 1.682,50 | 4,34 | 1.691,30 | 5,09 | 1.609,10 | 4,11 |
| (-) Mão de obra | 3.300,00 | 8,50 | 3.300,00 | 9,92 | 3.300,00 | 8,43 |
| (-) Material de higiene | 174,25 | 0,45 | 130,00 | 0,39 | 181,00 | 0,46 |
| (-) Material de limpeza | 169,90 | 0,44 | 180,00 | 0,54 | 183,00 | 0,47 |
| (-) Vacinas | 133,33 | 0,34 | 133,33 | 0,40 | 133,33 | 0,34 |
| (-) Contabilidade | 22,00 | 0,06 | 22,00 | 0,07 | 22,00 | 0,06 |
| (=) Lucro | 12.420,96 | 32,00 | 4.063,45 | 12,22 | 12.587,62 | 32,16 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

A partir da Tabela 8, pode-se observar a receita de vendas, conforme os valores apresentados e, para chegar em tais resultados, utilizou-se do seguinte cálculo: preço de venda multiplicado pela produção.

Desta forma, o preço de venda de cada mês chegou aos seguintes valores: em janeiro, foi de R\$ 2,03/L, em abril, de R\$ 2,00/L e em junho, de R\$ 2,31/L. Em relação a produção (litros produzidos), em janeiro foi de 19.416 litros, em abril de 16.880 litros e em junho de

17.210 litros, no entanto, com estas informações, chegou-se às receitas de vendas a qual obteve o melhor resultado no mês de junho, com um valor de R\$ 39.755,10.

Percebe-se na Tabela 8 que, nos três meses, a alimentação representa mais de 42% da receita de vendas. Seguida da alimentação, a mão de obra representa mais de 8% nos três meses, a depreciação fica com mais de 6% e os medicamentos ficam com mais de 4%. O montante representa cerca de 60% da receita de vendas em relação aos três meses, os outros 40% da receita de vendas restantes está relacionado aos custos e o lucro da propriedade.

Comparando-se os três meses analisados, após a dedução dos custos de produção, foi possível apurar o lucro líquido total e em percentual de cada mês. No lucro total, o mês de junho apresentou o melhor desempenho, com um valor de R\$ 12.587,62. Em relação ao lucro em percentual, efetuou-se a divisão do lucro total pela receita, e os meses de janeiro e junho ficaram empatados em 32%. O mês de abril foi o mês que menos apresentou lucro no total e em percentual.

Como já era esperado, o mês de abril, mais uma vez apresentou um consumo superior. Os itens que determinam esse consumo maior foram: a alimentação, o volume produzido e o preço de venda, com um valor de R\$ 29.196,54, já o mês em que apresentou o menor custo de produção foi o mês de janeiro com o valor de R\$ 26.390,64. De uma forma geral, o mês mais rentável, de acordo com a Tabela 8, é o mês de junho. Outros índices importantes podem ser analisados com os dados apresentados na pesquisa. Alguns dados zootécnicos que proporcionam análises complementares, como pode ser observado na Tabela 9.

Evidencia-se na Tabela 9 o desempenho zootécnico da propriedade onde será apresentado a produção, quantidade de animais, tamanho da propriedade, lucro por litro, custo por litro, lucro por vaca em lactação, lucro por animal e lucro por hectare.

Tabela - 9 Desempenho zootécnico da propriedade

| Descrição | Janeiro | Abril | Junho |
|---|------------------|------------------|------------------|
| (a) Custo do leite vendido R\$ | 26.390,64 | 29.196,54 | 26.557,28 |
| (b) Lucro R\$ | 12.420,96 | 4.063,45 | 12.587,62 |
| (c) Produção L | 19.416 | 16.880 | 17.210 |
| (d) Animais em lactação Un | 32 | 30 | 28 |
| (e) Total de animais na propriedade Un | 52 | 52 | 52 |
| (f) Hectares totais | 18 | 18 | 18 |
| (g) Hectares destinados a atividade leiteira | 15 | 15 | 15 |
| (b / c) Lucro por litro | 0,64 | 0,24 | 0,73 |
| (a / c) Custo por litro | 1,36 | 1,73 | 1,54 |
| (b / d) Lucro vaca lactação | 388,16 | 135,45 | 449,56 |
| (b / e) Lucro por animal | 238,86 | 78,14 | 242,07 |
| (b / f) Lucro por hectares | 690,05 | 225,75 | 699,31 |
| (b / g) Lucro por hectare destinado a atividade | 828,06 | 270,90 | 839,17 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

De acordo com a Tabela 9, pode-se observar o desempenho zootécnico da propriedade, dados esses que possibilitam uma visão mais aprofundada da propriedade rural. Com os indicadores apresentados, será efetuada uma comparação entre este estudo, o qual denominar-se a de Estudo A e o estudo de (SOUSA *et al.*, 2019), identificado como Estudo B. Vale ressaltar que as propriedades foram comparadas em momentos distintos, pois os insumos eram outros valores, com um espaço de tempo de 2 anos de um estudo para outro.

O lucro em percentual ou índice de lucratividade, no estudo A ficou em 26%, enquanto no estudo B ficou em 32%. Desta forma, o estudo B alcançou um lucro em percentual de 6% em relação ao estudo A. Os demais índices não foram calculados, pela falta de tais informações no artigo comparado.

A partir desta comparação, concluiu-se que a propriedade de (SOUSA *et al.*, 2019), apresentou um desempenho melhor do que a propriedade analisada. Porém vale ressaltar que de um estudo para outro há um espaço de tempo de 2 anos.

Desta forma, o mês que apresentou o melhor desempenho no lucro por litro foi o mês de junho, com um valor de R\$ 0,73, e no que se refere ao custo por litro, o mês que apresentou o menor custo por litro foi o mês de janeiro, com um valor de R\$ 1,36.

Já em relação ao lucro vaca lactação, o mês que apresentou o melhor desempenho foi o mês de junho, com um valor de R\$ 449,56, e considerando todos os animais da propriedade, junho também foi o mês com melhor desempenho, com um valor de R\$ 242,07.

E tanto para o lucro por hectares destinados à atividade quanto ao lucro por hectare, os mesmos apresentaram seu melhor desempenho no mês de junho, com um valor de R\$ 839,17 para o lucro por hectare destinados a atividade e R\$ 699,31 no lucro por hectare. De uma forma geral, o mês que apresentou o melhor desempenho foi o mês de junho em quase todos os índices, o índice que junho não obteve o melhor desempenho foi no custo por litro o qual apresentou o melhor desempenho em janeiro.

4.3 Aplicação da análise custo/volume/lucro

A análise custo volume e lucro da propriedade baseou-se nas Tabelas do item 4.2 levantamentos de dados. Dessa forma, proporcionando a aplicação da mesma, onde uma das ferramentas para análise refere-se à margem de contribuição que se apresenta na Tabela 10.

Com a Tabela 10 apresenta-se a margem de contribuição total, unitária e a margem de contribuição em percentual dos meses de janeiro, abril e junho, apresenta também a receita e os custos despesas variáveis.

Tabela- 10 Margem de contribuição

| Descrição | Janeiro (R\$) | % | Abril (R\$) | % | Junho (R\$) | % |
|------------------------------|---------------|------|-------------|------|-------------|------|
| Receita de vendas | 39.418,53 | 100% | 33.760,00 | 100% | 39.755,10 | 100% |
| (-) Custos variáveis | 20.772,23 | 53% | 23.471,21 | 70% | 20.942,14 | 53% |
| Margem de contribuição | 18.646,30 | 47% | 10.288,79 | 30% | 18.812,96 | 47% |
| Produção L | 19.416 | - | 16.880 | - | 17.210 | - |
| Margem de contribuição Unit. | 0,96 | - | 0,61 | - | 1,09 | - |

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Na Tabela 10, percebe-se as margens de contribuição, destacando-se a total, unitária e percentual. A partir disso, nota-se que na margem de contribuição total, o período de melhor desempenho é o mês de junho com um valor de R\$ 18.812,96, e dividida pela produção chega-se na margem de contribuição unitária, que também obteve o melhor desempenho no mês de junho, com o valor de R\$ 1,09.

Já em relação à margem de contribuição em percentual, os meses de janeiro e junho obtiveram o mesmo percentual ficando com 47%. Estes valores representam o quanto em percentual unitário e total que o valor da receita de venda colabora para o pagamento dos gastos fixos. Outro índice importante dentro da análise custo, volume e lucro é o ponto de equilíbrio que pode ser observado na Tabela 11.

Seguindo a Tabela 11 destaca-se o ponto de equilíbrio contábil em unidades e em receita dos meses de janeiro, abril e junho, na Tabela também se apresentam os custos e despesas fixas e a margem de contribuição unitária e em percentual (IMC)

Tabela - 11 Ponto de equilíbrio Contábil

| Descrição | Janeiro (R\$) | Abril (R\$) | Junho (R\$) |
|------------------------------------|---------------|-------------|-------------|
| Custos e despesas fixas | 6.225,33 | 6.225,33 | 6.225,33 |
| Margem de contribuição unitária | 0,96 | 0,61 | 1,09 |
| IMC | 47% | 30% | 47% |
| Ponto de equilíbrio por unidade L. | 6482 | 10213 | 5695 |
| Ponto de equilíbrio em receita R\$ | 13.160,44 | 20.426,83 | 13.155,23 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Diante dos dados apresentados na Tabela 11, pode-se analisar o ponto de equilíbrio de duas formas. Uma delas é o ponto de equilíbrio em litragem onde no mês de janeiro foi de 6482 litros e o mesmo pode ser apresentado também em receita, onde evidenciou-se um valor de R\$ 13.160,44.

Enquanto isso, em abril, o ponto de equilíbrio em litragem foi de 10.213 litros e o mesmo pode ser apresentado também em uma receita de R\$ 20.426,83. Logo, no mês de junho o ponto de equilíbrio em litragem ficou em 5.695 litros seguindo de uma receita de R\$ 13.155,23.

Estes valores representam a quantidade que a propriedade necessitou em litragem e em receita em cada mês para que a mesma não obtivesse prejuízo.

De acordo com os resultados apresentados pode-se perceber uma grande diferença entre os meses, isso se deu pelo fato de haver três cenários diferentes, sendo que cada cenário possui uma alimentação diferente, proporcionando, assim, uma diferença entre os três meses. O mês que apresentou o melhor ponto de equilíbrio contábil, sendo ele em unidades e em receita, foi o mês de junho. Complementando-se a análise, outro índice importante que se verifica é a margem de segurança que pode ser observado na Tabela 12.

Logo, na Tabela 12 contempla-se a margem de segurança em receita e em percentual dos meses de janeiro, abril e junho. Conterá na Tabela, também, a receita de vendas, a produção e o ponto de equilíbrio contábil em unidade e em percentual.

Tabela- 12 Margem de segurança

| Descrição | Janeiro valor R\$ | Abril valor R\$ | Junho valor R\$ |
|--------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| Receita de vendas | 39.418,53 | 33.760,00 | 39.755,10 |
| Ponto de equilíbrio em receita | 13.160,44 | 20.426,83 | 13.155,23 |
| Margem de segurança em receita | 26.258,09 | 13.333,17 | 26.599,87 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Observa-se na Tabela 12 a margem de segurança em receita e, para chegar-se nos valores apresentados, utilizou-se da seguinte fórmula: receita de vendas subtraído pelo ponto de equilíbrio em receita. Em janeiro a margem de segurança em receita ficou em R\$ 26.258,09. Em abril, a margem de segurança ficou em R\$ 13.333,17. Já, em junho, a margem de segurança foi de R\$ 26.599,87. Considerando os meses analisados, o mês que apresentou a melhor margem de segurança, em receita, foi o mês de junho com o valor de R\$ 26.599,87. E o mês que apresentou a melhor margem de segurança foi o mês de junho com um valor de R\$ 26.599,87. Os valores apresentados representam a quantidade em vendas que a atividade poderia diminuir em cada mês sem que a mesma obtivesse prejuízo.

Diante disso, ao analisar os dados, observa-se que a propriedade apresentou uma margem de segurança, em janeiro e em junho, superior a 50% e, em abril, cerca de 39%, ou seja, a propriedade apresentou ótimos índices de margem de segurança, pois em dois dos três meses a propriedade poderia diminuir mais de a metade de suas vendas, sem que a mesma obtivesse prejuízo. Por fim, outro índice, mas não menos importante na análise, é o grau de alavancagem operacional que pode ser observado na tabela 13.

Apresenta-se na Tabela 13 o grau de alavancagem operacional dos meses de janeiro, abril e junho. Conterá também na Tabela a margem de contribuição e o lucro operacional da propriedade.

Tabela- 13 Grau de alavancagem operacional

| Descrição | Janeiro valor R\$ | Abril valor R\$ | Junho valor R\$ |
|---------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| Margem de contribuição | 18.646,30 | 10.288,79 | 18.812,96 |
| Lucro operacional | 12.420,96 | 4.063,45 | 12.587,62 |
| Grau de Alavancagem Operacional | 1,50 | 2,53 | 1,49 |

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Na Tabela 13, pode-se perceber o grau de alavancagem operacional e, para chegar-se nos valores apresentados, utilizou-se da seguinte fórmula: margem de contribuição dividida pelo lucro operacional.

No mês de janeiro, o grau de alavancagem operacional ficou em 1,50 vezes. Já em abril, o grau de alavancagem operacional apresetou um índice de 2,53 vezes, representando o mês como o melhor desempenho. E no mês de junho o grau de alavancagem operacional ficou em 1,49 vezes. Estes valores representam a variação do lucro em relação as vendas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral concentrou-se em analisar o desempenho econômico/financeiro sob a ótica do custo, volume e lucro em uma propriedade rural que desenvolve a atividade leiteira no município de Tenente Portela – RS. Para isto, foi desenvolvido um estudo de natureza Teórico-Empírica, descritiva, exploratória qualitativa e estudo de caso.

Com o levantamento dos dados, percebeu-se que, ao analisar a receita de vendas da atividade leiteira da propriedade, evidenciou-se que a alimentação é a mais significativa, onde representa cerca de 42% da receita de vendas nos três meses analisados, ou seja, quase 50% é destinado para a alimentação dos animais. Com isso, a escolha da alimentação em uma propriedade é muito importante pois a mesma reflete nos resultados da propriedade.

Outros custos também apresentaram um valor significativo em relação a receita de vendas que impactam nos resultados da atividade, são eles: a depreciação e a mão de obra, os quais são classificados como custos fixos, ou seja, se caso a propriedade aumentar a sua produção, o lucro da mesma aumentará também, pois os custos fixos permanecerão os mesmos. A propriedade apresenta um índice de lucratividade de 32% em janeiro, em abril de 12% e junho de 32%. O fator determinante para uma grande diferença de abril para janeiro e junho está relacionada à alimentação, pois em abril é o mês que a propriedade não trabalha com pastagens, precisando assim disponibilizar mais silagem de milho e ração para repôr a falta dapastagem.

Já em relação aos índices da análise custo, volume e lucro, o mês de junho apresentou o melhor desempenho, na margem de contribuição com um valor de R\$ 18.812,96, um ponto de equilíbrio de R\$ 13.155,23 e uma margem de segurança de R\$ 26.599,87. O único índice que junho não obteve o melhor desempenho foi o grau de alavancagem operacional, o qual ficou com o melhor desempenho no mês de abril com o valor de 2,53.

Ao analisarmos os três meses, o mês de junho, por possuir pastagens de inverno, apresentou o melhor desempenho. Com o segundo melhor desempenho ficou o mês de janeiro que possui pastagens de verão e o mês em que apresentou o menor desempenho dos três meses analisados foi o mês de abril que não possui pastagens.

De uma forma geral, os resultados obtidos no estudo demonstram a relevância de um controle aprofundado em uma propriedade, pode-se assim analisar o comportamento das receitas e dos gastos e, assim, conhecer a real situação contábil/financeira, ajudando na tomada de decisão para a continuidade do empreendimento.

Dentro do agronegócio evidencia-se várias atividades desenvolvidas e é possível efetuar a aplicação da análise custo, volume e lucro em todas elas. Recomenda-se estudos futuros neste setor (leiteiro) e em todas as outras atividades uma vez que o agronegócio no país, ano após ano apresentam crescimentos significativos. A técnica de análise revela uma quantidade significativa de dados/informações que proporciona uma segurança adicional para a tomada de decisão.

O objetivo da pesquisa foi alcançado, uma vez que com a aplicação da análise custo, volume e lucro, pôde-se perceber o desempenho da propriedade durante o período de janeiro, abril e junho de 2021, além de identificar as variações nos gastos, lucros, margens de contribuições em função dos diferentes tipos de alimentação. A partir disso evidenciou-se que a propriedade rural apresentou ótimos índices de desempenho. Essa ferramenta CVL permite ao gestor rural identificar em qual período é possível uma rentabilidade, lucratividade maior. Ademais também possibilita encontrar o ponto de equilíbrio que permite determinar o volume mínimo de produção para que se cubra os custos e despesas.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA. B; BORGES. M. A. D. A; A importância da contabilidade rural como ferramenta de gestão para as pequenas propriedades rurais: uma revisão bibliográfica; **Revista Gestão, tecnologia e ciência**, v9, n 24, p.1-18,2020.
- ANUARIO, Anuário leite 2020, **Embrapa**, Brasil, 2020, disponível em <file:///C:/Users/Acer/Downloads/AnuarioLEITE2020%20(1).pdf> Acesso em 25 de março de 2021.
- AZEVEDO. A. A; SANTOS. I. S; BONHO. F. T; ROSARIO. C. C. B; OLIVEIRA. A. G; VALGAS. V. V, **Análise de custos**. Sagah, disponível em < https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788595024427/179> Acesso em 03 de julho de 2021, p. 179.
- BARTOS. R; KUASOSKI. M; Análise custo/volume/lucro em cultura de soja em uma propriedade rural no município de Palmeira PR; **Revista Contabilidade e gestão contemporânea**, v.3, n.1, p.35-48, Niterói/RJ, Jan-Jun, 2020.
- BERGMANN. V. A; GRESELE. W. D; WALTER. S. A; Análise de Custos de uma Empresa de Doces Artesanais de Marechal Cândido Rondon, Paraná; **Revista Gestão, finanças e Contabilidade**, v.8, n.2, p.155-173, UNEB Salvador/BA, Mai-Ago, 2018.
- BEUREN. I. M. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade. Teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2004.
- BOMFIM, E. de A.; PASSARELLI, J. **Custos e formação de preços**. 5. ed. São Paulo: IOB, 2008.
- BORILLI. S. P; PHILIPPSEN, R. B; RIBEIRO, R. G; HOFER, E; O uso da contabilidade rural como uma ferramenta gerencial: um estudo de caso dos produtores rurais no município de Toledo – PR. **Revista Ciências Empresariais da UNIPAR**, v. 6, n. 1, jan./jun., 2005.
- BORNIA. A. C. Análise gerencial de custos. São Paulo: Saraiva. 2010.
- CREPALDI, S. A. **Contabilidade Gerencial: Teoria e Prática**. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- CREPALDI. S. A, **Contabilidade Rural: Uma abordagem decisória**, 3 ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- DALMACIO, F. Z; RANGEL. L. L; LOPES. V. A; TEIXEIRA, A. J. C; Custo-volume-lucro como ferramenta de gestão em uma empresa de serviços. **Revista ABCustos**, pag. 107-127, 2013.
- DALPIVA. V; DOMENICO. D; NESPOLO. D; KRONHARDT. J; Mensuração do ativo biológico na contabilidade rural: avaliação de um agronegócio no setor de viticultura; **Revista Eletrônica de ciências sociais aplicadas**, V.7, n1, p.27-48, Garibaldi, RS, Jan-jun, 2018.

- FARIAS, A. P. S.; FONTANA, M. E.; MORAIS, D. C; Modelo de Sistema de Informação e Decisão para Intervenções de Reabilitação em Redes de Distribuição de Água. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, v. 18, p.4-16, 2013.
- FILHO; J. I; TAVEIRA. L. D. B; PENHA. P. R. S; Análises das relações de custo-volume-lucro: um estudo de caso em uma empresa atacadista de alimentos em Natal RN; **Revista Brasileira de contabilidade**, n.188, p.43-57, 2017.
- FREITAS, C. W. **A importância da contabilidade rural**. 2017. Disponível em: <https://suficienciacontabil.com.br/2017/11/06/importancia-da-contabilidade-rural/> Acesso em 28 abr. 2021.
- GARRISON, R. H.; NOREEN, E. W.; BREWER, P. C. Contabilidade gerencial. 14. ed. Rio de Janeiro: AMGH, 2013.
- GIL. A. C, **como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007. GIL. A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999. GIL. A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- GITMAN, L. J. **Princípios de Administração Financeira**. 10. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2004.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, R; FERNÁNDEZ COLLADO, C; BAPTISTA LUCIO, M. P. **metodologia de pesquisa**. 5.ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.
- HOFER, E. *et al*. Contabilidade como ferramenta gerencial para a atividade rural: um estudo de caso. In: Encontro da associação nacional de pós-graduação e pesquisa em administração, 30. 2006, Salvador. Anais...Salvador: Anpad, 2006.
- HORGREN, C. T.; FOSTER, G.; DATAR, S. M. **Contabilidade de custos**. Rio de Janeiro, LTC, 2000.
- KRUGER. S. D; MAZZIONI, S; BOETTCHER, S. F; **A importância da contabilidade para a gestão das propriedades rurais**. XVI Congresso Brasileiro de Custos – Fortaleza - Ceará, Brasil, 03 a 05 de novembro de 2009. Disponível em: www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2010/anais/arquivos/0288_0280_01.pdf Acesso em: 18 mai. 2021.
- KRUGER. S. D; TRIZOTO. D. C; GOLLO. V; MAZZIONI. S; PETRI. S. M, Análise do custo/volume/lucro da produção agropecuária, **Revista Estudos contábeis**, v.8, n.14, p. 3-22, Londrina, Jan/Jun, 2017.
- LEONE, G. S. G. **Curso de Contabilidade de Custos**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- LIBONATI. J. J; Departamento de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.
- LIMA. J. D; FERRO. W. A; BORTOLUZZI. S. C; SOUTHIER. L. F. P; BATISTUS. D. R; uma proposta de ampliação na análise custos-volume-lucro por meio das análises de sensibilidade e de cenários. **Revista Exacta**, v. 16, n. 2, p 21-41, São Paulo, 2018.
- LOPES, A.M; REIS. E.M.B; DEMEU. F. A; MESQUITA. A. A; ROCHA. A. G. F; BENEDICTO. G. C. Uso de ferramentas de gestão na atividade leiteira: um estudo de caso no sul de Minas Gerais. **Revista Científica de Produção Animal**, v.18, n.1, p.26-44, 2016.
- LORENTZ, Francisco. **Contabilidade e análise de custos: Uma abordagem prática e objetiva**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2015.
- LOZADA. G; NUNES. K. S, **Metodologia científica**. Sagah, disponível em <<https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788595029576/183>> Acesso em 24 de maio de 2021, p. 238.
- LUCCA, E. J; AREND. S. C; A pecuária leiteira e o desenvolvimento da região noroeste do Rio Grande do Sul; **Revista Brasileira de desenvolvimento regional**, v 7, n 3, p 107-142, Blumenau, 2019.

- MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MARTINS, E. **Contabilidade de Custos**. 11.ed. São Paulo: Atlas, 2018.
- MARTINS, F. P; MIRANDA, A. M; Contabilidade de custos para determinação do custo de produção do pão francês, pão de queijo e rosca na empresa Pão Real, baseado no custeio por absorção. **Revista a ciência em movimento**, v.6, n.1, p.50-67, Jan-Jul, 2020.
- MEGLIORINI, E. **Custos: análise e gestão**. 3ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.
- RASOTO, A; GNOATTO, A. A; OLIVEIRA, A. G; ROSA, C. F; ISHIKAWA, G., CARVALHO, H. A; LIMA, I. A; LIMA, J. D. TRENTIN. M. G; RASOTO, V. I. **Gestão financeira: enfoque em inovação**. Série UTF inova. Curitiba, Aymarã Educação, 2012.
- RICHARDSON, R. J. **Métodos quantitativos e qualitativos**. In R. J. Richardson (Org.), **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.
- RIBEIRO, A. A; OLIVEIRA, A. V. D; REIS, E. M. B; FILHO, J. V. D; **Uso de ferramentas de gestão na pecuária leiteira: um estudo de caso em Sena Madureira, Acre, Brasil; Revista Tekhne e Logos**, v.11, n.1, p. 39-49, Botucatu, SP, Jun, 2020.
- SIDRA, Pesquisa Trimestral do Leite - 4º trimestre 2020, IBGE, Brasil, 18 de março de 2021, disponível em <<https://sidra.ibge.gov.br/home/leite/brasil>> Acesso em: 25 de março de 2021.
- SILVA, C. R. B; SANTOS, J. S; SILVA, V; SANTOS, R. I; LIMA, E. V. V. C; **Análise custo-volume-lucro: um estudo de caso aplicado a uma empresa do setor hoteleiro de Maceió; Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, v.15, n. 54, p. 726-742, Fev, 2021.
- SILVA, R; SCHERN, G; WERNKE, R; **Análise custo/volume/lucro aplicada em pequena transportadora de cargas; Revista Capital Científico-eletrônica**, v. 17, n.1, p.1-16, Jan-Mar, 2019.
- SOUZA, A; CLEMENTE, A. **Gestão de custos**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- SOUZA, D. S; CARDOZO, C. T. G; PERREIRA, M. J. D. S; **Contabilidade Rural: A importância da contabilidade aplicada aos pequenos produtores rurais; Revista Ciências Humanas e sociais**, V.6. n1.p. 95-106, Aracaju, Mar, 2020.
- SOUZA, M. A. de; DIEHL, C. A. **Gestão de custos: uma abordagem integrada entre contabilidade, engenharia e administração**. São Paulo: Atlas, 2009.
- SOUZA, S. L; MENDONÇA, F. M. ALMEIDA, M. S; NOGUEIRA, E. A. T; BERNARDO, D. C. R; **Aplicação da análise custo-volume-lucro para determinação da relação de equilíbrio da produção leiteira em uma propriedade rural; Revista Simpósio de excelência em gestão e tecnologia**, 2019.
- UKRAINSKI, N. A; GERIGK, W; RIBEIRO, F; **Análise custo-volume-lucro em uma escola de idiomas: um estudo de caso; Revista Ufan Business Review**, v.2, n.3, p.1-19, Manaus, Jul-Dez, 2020.
- VALOR, Valor consulting 2021, **taxas de depreciação de bens do ativo imobilizado Brasil 2021**. Disponível em < <https://www.valor.srv.br/artigo.php?id=87&titulo=taxas-de-depreciacao-de-bens-do-ativo-imobilizado-imposto-renda-irpj-csll> > Acesso em 20 de agosto de 2021.
- YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e método**. Porto Alegre: Bookman, 2005.