

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS -
CAMPUS BAMBUÍ
CURSO DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO

Arthur Vasconcelos de Moura Torres Alves

**RESULTADO DE UMA PROPRIEDADE RURAL: o uso de uma Demonstração do
Resultado do Exercício Gerencial**

BambuÍ

2025

ARTHUR VASCONCELOS DE MOURA TORRES ALVES

**RESULTADO DE UMA PROPRIEDADE RURAL: o uso de uma Demonstração do
Resultado do Exercício Gerencial**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao
Curso de Bacharelado em Administração do IFMG -
Campus Bambuí como requisito parcial para obtenção
do título de Bacharel em Administração.
Orientadora: Profa. Dra. Laís Karlina Vieira

Bambuí

2025

Catálogo na Fonte Biblioteca IFMG - *Campus Bambuí*

A474r Alves, Arthur Vasconcelos de Moura Torres.

Resultado de uma propriedade rural: o uso de uma Demonstração de Resultado do Exercício Gerencial [manuscrito] / Arthur Vasconcelos de Moura Torres Alves. – 2025.

72 f. : il.

Orientadora: Laís Karlina Vieira.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. *Campus Bambuí*, 2025.

1. Propriedade rural. 2. Análise financeira. 3. Contabilidade gerencial. I. Vieira, Laís Karlina. II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – *Campus Bambuí*. III. Título.

CDD 657

Catálogo: João Batista Rodrigues - CRB-6/2022



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
Campus Bambuí

Diretoria de Ensino
Departamento de Ciências Gerenciais e Humanas
Faz. Varginha - Rodovia Bambuí/Medeiros - Km 05 - Caixa Postal 05 - CEP 38900-000 - Bambuí - MG
37 3431 4900 - www.ifmg.edu.br

FOLHA DE APROVAÇÃO

ARTHUR VASCONCELOS DE MOURA TORRES ALVES

**RESULTADO DE UMA PROPRIEDADE RURAL: O USO DE UMA DEMONSTRAÇÃO DO
RESULTADO DO EXERCÍCIO GERENCIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Bacharelado em Administração do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – *Campus Bambuí* como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientadora: Profa. Dra. Laís Karlina Vieira.

Aprovado(a) em 04 de fevereiro de 2025, pela Banca Examinadora:

Profa. Dra. Laís Karlina Vieira - IFMG *Campus Bambuí* - Orientadora

Profa. Ma. Cláudia Aparecida de Campos - IFMG *Campus Bambuí*

Prof. Dr. Bruno Pellizzaro Dias Afonso - IFMG *Campus Bambuí*

BambuÍ, 31 de janeiro de 2025.



Documento assinado eletronicamente por **Lais Karlina Vieira, Professora**, em 04/02/2025, às 21:04, conforme Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Bruno Pellizzaro Dias Afonso, Professor**, em 04/02/2025, às 21:06, conforme Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.ifmg.edu.br/consultadocs> informando o código verificador **2183111** e o código CRC **3071FB28**.

23209.001121/2024-13

2183111v1

Dedico este Trabalho de Conclusão de Curso aos meus familiares e à minha namorada, que me apoiaram e me incentivaram a sempre seguir em frente.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus por todas as bênçãos que me tem concedido. Agradeço a toda a minha família, que sempre me apoiou e acreditou em mim, dando-me forças para seguir em frente. Um agradecimento especial aos meus pais, Jorge e Ester; à minha irmã, Bárbara, e à minha namorada, Marina, que estiveram ao meu lado, oferecendo incentivo fundamental durante a realização deste trabalho.

Agradeço à Profa. Dra. Laís por ter aceitado me orientar e me conduzir neste estudo, e agradeço também a todas as pessoas que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho.

“Se você busca muito alguma coisa, é certo que deixará outras no meio do caminho.”

Berserk

RESUMO

Com o crescente aumento da competitividade no agronegócio, torna-se cada vez mais necessário implementar uma gestão estratégica eficiente nas propriedades rurais, garantindo sua sustentabilidade econômica. Nesse contexto, a organização de dados, sua análise e a tomada de decisões tornam-se ferramentas essenciais para avaliar o desempenho e a lucratividade das atividades de uma fazenda. Este estudo teve como principal objetivo avaliar o resultado mensal de uma propriedade rural do setor pecuário, a partir da proposta de uma Demonstração de Resultados do Exercício (DRE) Gerencial, elaborada com base no método de custeio variável. Por meio de uma pesquisa documental e da visita ao objeto de estudo, foi possível organizar e visualizar os custos, despesas e receitas das atividades, permitindo, a partir de índices de desempenho da contabilidade gerencial, avaliar o resultado da fazenda. Após a análise dos resultados, concluiu-se que a atividade leiteira da fazenda, no primeiro trimestre do ano de 2024, apresenta uma receita constante; porém, neste período, o custo que se tem para manter a atividade é maior que a receita gerada, acarretando uma margem de contribuição negativa e um prejuízo na atividade. No que se refere à atividade de venda de gado de corte, no período analisado, houve apenas uma venda expressiva de gado, no mês de janeiro, sendo que, nos meses seguintes, não houve receitas suficientes para cobrir os custos e despesas variáveis da atividade. Já a atividade de criação de caprinos de corte na fazenda, apesar de não ter tido nenhuma venda expressiva no período, foi a única que apresentou margem de contribuição positiva nos três meses analisados.

Palavras-chave: Propriedade rural. Análise financeira. Contabilidade gerencial.

ABSTRACT

The increasing competitiveness in agribusiness necessitates the implementation of efficient strategic management in rural properties to ensure economic sustainability. In this context, data organization, analysis, and decision-making become essential tools for evaluating the performance and profitability of farm activities. This study aimed to assess the monthly financial results of a livestock farm by proposing a managerial income statement (DRE) based on the variable costing method. Through documentary research and on-site visits, it was possible to organize and visualize the costs, expenses, and revenues of farm activities. Managerial accounting performance indicators were then used to evaluate the farm's results. The analysis revealed that the dairy activity during the first quarter of 2024 showed stable revenue; however, the costs exceeded the revenue, resulting in a negative contribution margin and operational loss. Regarding cattle sales, the only significant transaction occurred in January, with insufficient revenues in subsequent months to cover the activity's variable costs and expenses. Conversely, the goat farming activity, despite the absence of significant sales in the analyzed period, was the only one to achieve a positive contribution margin across all three months.

Keywords: Rural property. Financial analysis. Managerial accounting.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Planilha de custos, despesas e receitas por atividade e total	58
Figura 2 – Página de despesa de atividade	59
Figura 3 – Página de resumo anual.....	59
Figura 4 – DRE Gerencial	60
Figura 5 – Receita e margem de contribuição da fazenda.....	50

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Definição dos segmentos de produção de gado de corte	22
Quadro 2 – Pilares da produção de leite	23
Quadro 3 – DRE com base no custeio variável	28
Quadro 4 – Formato geral de uma demonstração de resultado	31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Depreciação das matrizes leiteiras	38
Tabela 2 – Custo de alimentação do gado de corte	39
Tabela 3 – Custo de alimentação do gado de leite	40
Tabela 4 – Custo de alimentação dos caprinos.....	41
Tabela 5 – Depreciação mensal de máquinas e equipamentos.....	42
Tabela 6 – Mão de obra da fazenda.....	44
Tabela 7 – Custos do gado de corte	45
Tabela 8 – Custos totais da produção de leite	46
Tabela 9 – Custos totais dos caprinos.....	46
Tabela 10 – Custos e despesas gerais da fazenda.....	48
Tabela 11 – DRE Gerencial.....	48
Tabela 12 – Resultado trimestral	51
Tabela 13 – Índice de margem de contribuição mensal por atividade	52
Tabela 14 – Ponto de equilíbrio contábil (em reais).....	54
Tabela 15 – Margem de segurança	55
Tabela 16 – Alavancagem operacional.....	56
Tabela 17 – Margem Operacional	57

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PIB - Produto Interno Bruto

DRE – Demonstração de Resultado do Exercício

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

PPM – Pesquisa da Pecuária Municipal

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

LAJIR – Lucro Antes dos Juros e Impostos

CF – Custos Fixos

ITR – Imposto Territorial Rural

CCIR – Certificado de Cadastro de Imóvel Rural

PVC – Policloreto de Vinila

LISTA DE SÍMBOLOS

<	Menor que
>	Maior que
=	Igual
/	Divisão
x	Multiplicação
-	Subtração
+	Soma

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	OBJETIVOS	19
2.1	Objetivo geral	19
2.2	Objetivos específicos	19
3	REVISÃO DE LITERATURA	20
3.1	Agronegócio	20
3.1.1	<i>Bovinocultura</i>	21
3.1.2	<i>Caprino</i>	24
3.2	Contabilidade gerencial	25
3.2.1	<i>Demonstração do Resultado do Exercício (DRE)</i>	27
3.2.1	<i>Margem de contribuição</i>	28
3.2.2	<i>Ponto de equilíbrio</i>	29
3.2.3	<i>Margem de segurança</i>	30
3.2.4	<i>Alavancagem operacional</i>	30
3.2.5	<i>Margem Operacional</i>	32
3.3	Estudos anteriores.....	33
4	METODOLOGIA	36
4.1	Tipo de pesquisa	36
4.2	Objeto de estudo, coleta, tratamento e análise dos dados.....	37
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES	38
5.1	Apuração dos custos	38
5.1.1	<i>Plantel</i>	38
5.1.2	<i>Depreciação dos animais</i>	38
5.1.3	<i>Alimentação</i>	39
5.1.4	<i>Equipamentos e instalações</i>	42
5.1.5	<i>Mão de obra</i>	43
5.1.6	<i>Demais custos</i>	44
5.2	Custos totais e DRE gerencial	44
5.2.1	<i>Custos do gado de corte</i>	45
5.2.2	<i>Custos da produção de leite</i>	46
5.2.3	<i>Custos de produção dos caprinos</i>	46
5.2.4	<i>Custos da produção de carvão</i>	47

5.2.5 Custos e despesas gerais da fazenda.....	47
5.2.6 DRE Gerencial.....	49
5.3 Análise dos indicadores financeiros e gerenciais	53
5.3.1 Índice de margem de contribuição.....	53
5.3.2 Ponto de equilíbrio contábil.....	55
5.3.3 Margem de segurança.....	56
5.3.5 Margem operacional.....	58
5.4 Propostas de planilhas de controle e resultados	59
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	64
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67

1 INTRODUÇÃO

No Brasil atual, o agronegócio se destaca como uma das principais atividades econômicas do país, sendo responsável tanto pelo abastecimento nacional quanto por grande parte das exportações. Até maio de 2023, a agropecuária, no Brasil, representava 29,07% das exportações (SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR, MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS - SCE/MDIC, 2023), e era responsável por parte considerável do Produto Interno Bruto (PIB) nacional, mesmo após a pandemia da Covid-19, representando 24,8% do PIB nacional em 2022 (CEPEA, 2022).

Dentro do agronegócio brasileiro, podem-se destacar as propriedades rurais de pequeno e médio porte, pertencentes a uma grande parte dos agricultores do país. Elas produzem diversas culturas com quantidade limitada de tecnologia, técnicas e pouca mão de obra; porém, ainda assim, garantem a maior parte dos alimentos presentes nas casas dos brasileiros, uma vez que 70% dos que são consumidos no país provêm da agricultura familiar (ASBRAER, 2023).

No entanto, devido à dificuldade no acesso a novas tecnologias e à grande competitividade do mercado, principalmente contra grandes produtores, o pequeno e o médio produtores têm enfrentado grandes desafios para se tornarem competitivos e lucrativos, situação que levou diversos produtores a adotarem uma abordagem diversificada de atividades em sua fazenda, tanto pelo rendimento familiar (culturas vendidas) quanto pela nutrição (diversidade da dieta) (PELLEGRINI; TASCIOTTI, 2014). Além das limitações financeiras, os pequenos produtores, muitas vezes, se deparam com outros obstáculos, como as flutuações nos preços e demandas do mercado e a exposição aos riscos ambientais, como incertezas climáticas e pragas, tornando, assim, a dependência de uma única cultura ou atividade agrícola uma estratégia arriscada economicamente (SAMBUICHI *et al.*, 2014).

Desta forma, ao adotar múltiplos meios de cultura, os pequenos produtores conseguem diversificar suas fontes de renda, reduzir a sua dependência de um único setor e amenizar os impactos negativos imprevisíveis. Esse tipo de abordagem, além de aumentar as chances de sobrevivência no mercado, também proporciona ao produtor maior resiliência econômica, resistindo a grandes impactos no orçamento familiar (ELLIS, 1998).

Nesse contexto, uma boa gestão financeira se torna crucial para garantir sua sustentabilidade financeira, fortalecendo e conseguindo novos recursos para os investimentos necessários e para novas tecnologias. Para auxiliar na gestão dos empreendimentos rurais, a contabilidade gerencial pode fornecer ferramentas úteis aos produtores e gestores das fazendas.

Conforme destacam Eldenburg e Wolcott (2007), a contabilidade gerencial é o processo de coletar, resumir e fornecer as informações financeiras e não financeiras que serão utilizadas internamente pelos gerentes nas tomadas de decisões.

A contabilidade gerencial oferece informações financeiras e econômicas relevantes, bem como índices financeiros, custos de produção e desempenho financeiro em geral, possibilitando uma visão clara da situação financeira da fazenda, maior controle sobre seus custos e produção e uma avaliação de rentabilidade de cada cultura e do investimento realizado, o que, conseqüentemente, torna as tomadas de decisões dos produtores mais assertivas. Assim, para obter melhores resultados, o produtor pode usar dos benefícios da contabilidade gerencial como ferramenta auxiliadora na administração de sua propriedade e no processo de redução dos custos e aumento da lucratividade (TASSOTTI, 2016).

A Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) também é uma ferramenta de gestão financeira que se tornou essencial para as fazendas, pois, através de uma divisão das receitas e despesas em categorias, como vendas, custos de produção, despesas operacionais e despesas financeiras, ela fornece uma visão detalhada do desempenho financeiro da propriedade, permitindo identificar áreas de oportunidades de melhoria e tomar decisões mais assertivas (FITZ; SILVÉRIO, 2011).

Diferentemente da DRE tradicional, que é realizada para fins contábeis e é obrigatória para a divulgação externa, a DRE gerencial é mais focada na tomada de decisões internas e no controle financeiro, possuindo maior flexibilidade na formatação e em seu conteúdo. Desta forma, a DRE gerencial se torna uma ferramenta essencial para a gestão eficaz da fazenda, permitindo uma análise mais detalhada e personalizada dos resultados financeiros. Ao adaptar-se às necessidades específicas da empresa agrícola, ela oferece *insights* valiosos que podem impulsionar a eficiência operacional, alocar recursos de forma mais eficaz e identificar áreas de oportunidade para melhorias contínuas. Em vez de apenas atender a requisitos regulatórios, a DRE gerencial capacita os gestores a tomar decisões informadas e estratégicas, contribuindo para o crescimento sustentável e a maximização dos lucros (HORNGREN *et al.*, 2004).

Diante do cenário descrito, o presente trabalho visou responder à seguinte questão: Qual o resultado mensal auferido por uma propriedade rural por meio de uma Demonstração do Resultado do Exercício Gerencial? A propriedade rural objeto de estudo atua no setor pecuário realizando as atividades de cria e recria de gado de corte, criação de caprinos, produção de leite e carvão em pequena escala.

A análise realizada neste estudo se revela importante, uma vez que permite mensurar o desempenho financeiro da propriedade rural, identificar possíveis áreas de melhoria e falhas, sugerir medidas de redução de custos e despesas e, conseqüentemente, aprimorar sua lucratividade. Além disso, este trabalho contribui para o avanço do conhecimento sobre o controle financeiro de propriedades rurais, pois apresenta uma proposta de organização de uma DRE gerencial e realiza uma análise dos resultados financeiros.

A DRE gerencial realizada no trabalho utiliza o método de custeio variável para a sua elaboração, porque esse método permite uma visão mais gerencial, fornecendo informações importantes sobre os gastos, para a tomada de decisões. Vartanian (2000) destaca que o custeio variável leva aos objetos de custeio somente os custos e despesas variáveis; já os custos e despesas fixas são levados para o resultado.

Ademais, ressalta-se que a demonstração proposta neste estudo pode ser empregada como modelo por outros produtores rurais e demais interessados do meio. O trabalho também contribui para a disseminação do conhecimento sobre o desempenho financeiro de propriedades rurais, pois é acessível a um público amplo. Tal fato pode propiciar a geração de novas pesquisas sobre o tema, abrindo novas possibilidades de investigação.

2 OBJETIVOS

Nesta seção, apresentam-se os objetivos gerais e os objetivos específicos deste estudo.

2.1 Objetivo geral

O objetivo geral deste estudo foi avaliar o resultado mensal de uma propriedade rural do setor pecuário, a partir da proposta de uma Demonstração de Resultados do Exercício (DRE) Gerencial, elaborada com base no método de custeio variável.

2.2 Objetivos específicos

- Coletar e separar informações a respeito dos custos e despesas do período, bem como as receitas das atividades realizadas pela propriedade rural;
- Elaborar e propor uma DRE gerencial pelo método de custeio variável, adaptada para uma propriedade rural;
- Calcular indicadores financeiros e da contabilidade gerencial para a análise de desempenho da propriedade rural;
- Propor planilhas de controle e resultados para a propriedade rural.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo, são apresentados os principais conceitos e estudos para compreender e analisar o objeto de estudo. Assim, este capítulo teve como finalidade servir de embasamento, tanto para o leitor quanto para o pesquisador, em relação ao conteúdo abordado ao longo do trabalho.

Levando em consideração que o objeto de estudo é uma propriedade rural situada no sertão da Bahia, cuja análise é voltada para o resultado da propriedade, faz-se necessária a compreensão de alguns conceitos básicos do agronegócio e da contabilidade gerencial. Portanto, são abordados conceitos como bovinocultura, caprinocultura, DRE, margem de contribuição, alavancagem operacional, entre outros.

O trabalho foi voltado para a área da contabilidade gerencial, visto que ela pode fornecer dados para analisar e tomar melhores decisões a respeito das atividades realizadas nesta fazenda.

3.1 Agronegócio

Massilon (2000) diz que, sobretudo nos últimos 50 anos, a agricultura deixou de ser autossuficiente e começou a depender cada vez mais dos insumos, da infraestrutura e de serviços que não são seus. Esse complexo processo de transformação levou à criação do termo *agribusiness* e, posteriormente, no Brasil, o agronegócio. Segundo Mendonça (2013), o termo surgiu nos Estados Unidos em 1957, com a publicação do livro “*A concept of agribusiness*”, dos autores John Davis e Ray Goldber. Essa obra parte da ideia de que o campo estaria passando por profundas mudanças devido ao processo de desenvolvimento da tecnologia que, conseqüentemente, gerava grande avanço da ciência e da sua aplicação na agricultura. O conceito de *agribusiness* se expandiu dos Estados Unidos para a América Latina em 1960 e chegou ao Brasil por meio das universidades e dos pesquisadores da área, com um propósito político, para a legitimação do latifúndio.

O agronegócio, hoje, é um importante setor da economia do país, movimentando quantidades expressivas de capital, com grande participação no PIB nacional e nas exportações do país. O Brasil possui grande vocação para a agropecuária, tanto pela sua geografia quanto pelo seu clima e solo; além disso, o país conseguiu grandes avanços na genética e no conhecimento tecnológico (BRESSAN FILHO, 2011).

Neste trabalho, foram abordadas quatro atividades do agronegócio desenvolvidas em uma propriedade rural, sendo duas provenientes da bovinocultura: a produção de gado para corte e a atividade leiteira. As outras duas atividades são a criação de caprinos e a produção de carvão vegetal. Para melhor entendimento, seus conceitos são apresentados a seguir.

3.1.1 Bovinocultura

A bovinocultura se refere à atividade de criação e manejo de bovinos para as mais diversas finalidades, por exemplo, a produção de leite, de carne e couro, entre outras, desempenhando um papel vital na economia de muitos países, contribuindo para o abastecimento de alimentos de origem animal, geração de empregos e exportação de produtos pecuários (EMBRAPA, 2020).

De acordo com Mielitz (1995), a bovinocultura, que teve seu início como uma simples prática de fertilização do solo por meio de esterco, força de tração e produção de leite, sofreu uma transformação significativa com a modernização agrícola e a adoção de praguicidas e adubação química, evoluindo para uma atividade com objetivos próprios. A bovinocultura é uma atividade complexa e diversificada, que desempenha um papel importante na economia brasileira, apresentando, a cada ano, crescimento no país, visto que, até o final de 2022, o Brasil possuía um total de 234 milhões de cabeças de gado, um aumento de 4,3% em relação ao ano anterior, segundo a Pesquisa da Pecuária Municipal (PPM) realizada pelo IBGE (2022).

Desenvolvida em todos os Estados do país, a produção de bovinos de corte é uma das principais atividades do agronegócio brasileiro, que possui o maior rebanho de gado bovino do mundo, segundo o IBGE (2022), seguido por Índia, em segundo, e Estados Unidos, em terceiro. De acordo com Euclides Filho (2008), a criação de bovinos envolve uma variedade de técnicas e métodos de gestão, espécie animal, objetivo da criação, linhagem ou grupamento genético e região ecológica em que a atividade é realizada. Esse processo de criação de gado de corte envolve etapas, desde a reprodução e o crescimento dos animais até sua comercialização ou seu abate para consumo da carne. A estrutura central da pecuária de corte possui um ciclo completo de 18 meses, com três fases principais: cria, cria e engorda, cada uma com seus próprios objetivos e atividades específicas, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Definição dos segmentos de produção de gado de corte

Criação	Refere-se à criação e à seleção de animais para reprodução, realizada por aqueles que possuem as matrizes em sua fazenda e vendem. Envolve cuidados com as vacas prenhas, parto e cuidados com os bezerros recém-nascidos.
Recria	Fase em que os bezerros desmamados são criados em pastagens e recebem suplementação alimentar para ganho de peso e desenvolvimento adequado.
Engorda	Consiste em alimentar os bovinos com uma dieta balanceada e adequada para promover o ganho de peso e o desenvolvimento muscular, visando à produção de carne.

Fonte: Adaptado de BARBOSA *et al.*, (2015).

Como dito anteriormente, o ciclo de cria, recria e engorda completo é de cerca de 18 meses. Porém, como o período analisado neste trabalho foi de um trimestre, isso teve impacto na análise, pelo fato de que, após o fim do ciclo e a geração de receita, poderia haver um grande espaço de tempo em que outra venda fosse realizada, passando do período analisado do trabalho.

No que se refere à produção de leite, tem-se que, no Brasil, essa é uma atividade de destaque no setor agropecuário do país. Como ressaltado anteriormente, o Brasil possui um dos maiores rebanhos bovinos do mundo e é um dos maiores produtores de leite, atendendo tanto ao mercado interno quanto ao externo (IBGE, 2022). Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA (2023), o Brasil, hoje, é o terceiro maior produtor de leite no mundo, produzindo mais de 34 bilhões de litros por ano e com o meio de cultura estando presente em 98% dos municípios brasileiros, com predominância de pequenas e médias propriedades.

A produção de leite envolve diversas etapas, desde a criação e manejo adequado do gado leiteiro até a coleta, refrigeração e processamento do leite (MANEJEBEM, 2021), podendo ser dividida em cinco pilares, como representado no Quadro 2, abaixo.

Quadro 2 – Pilares da produção de leite.

Reprodução bovina	<ul style="list-style-type: none"> - Escolha de uma espécie adequada para a região. - Intervalo de partos: objetivo de um parto por ano; manejo da gestação para eficiência reprodutiva. - Uso da inseminação artificial e cruzamentos para melhorar a qualidade genética e adaptabilidade ao ambiente.
Alimentação do gado	<ul style="list-style-type: none"> - Planejamento alimentar considerando volumoso, concentrado e suplementação para manter a produtividade. - Manejo de pastagens, análise de solo, pastejo rotacionado e estratégias para períodos de seca e cheia.
Manejo do rebanho	<ul style="list-style-type: none"> - Boas práticas, como cuidados pós-parto, ordenha adequada e controle do estresse térmico para melhor produtividade. - Atendimento às necessidades comportamentais e fisiológicas do gado para minimizar o estresse e maximizar o bem-estar.
Tecnologia na pecuária	<ul style="list-style-type: none"> - Utilização de dados para controle leiteiro, reprodução, sanidade e gestão da fazenda. - Infraestrutura de pastagem e uso de tecnologia para aumentar a eficiência e reduzir os custos.
Saúde do gado	<ul style="list-style-type: none"> - Prevenção de doenças com protocolos de vacinação, controle sanitário e manejo adequado do rebanho. - Uso de medicamentos e alternativas orgânicas para garantir a saúde do gado e a qualidade do leite.

Fonte: Adaptado de Maneje Bem (2021).

Além dos principais pilares ressaltados no Quadro 2, fatores como genética, alimentação, sanidade animal e tecnologia também são fundamentais para garantir a qualidade e a produtividade na produção de leite (MANEJEBEM, 2021).

Neste setor agropecuário, predominam relações de competição limitada, com um pequeno número de empresas atuantes, geralmente, organizadas em associações que interagem com diversos produtores rurais. Isso resulta em uma falta de poder de negociação para os produtores em relação ao preço do leite. As indústrias têm a capacidade de determinar os preços, considerando tanto a perspectiva da demanda quanto a disponibilidade de produtos importados. Devido ao baixo poder de negociação e influência limitada na fixação dos preços, os produtores

são compelidos a focar na redução dos custos de produção como estratégia principal (ALENCAR *et al.*, 2001).

A produção de leite pode ser analisada de diversos períodos diferentes, já que seu ciclo de venda é mensal. Neste trabalho, analisa-se o leite tanto mensalmente quando trimestralmente, porém vale destacar que, devido às variações de preço do leite durante o ano, uma análise maior também pode ser interessante para entender, de forma mais aprofundada, a atividade.

3.1.2 Caprino

A criação de caprinos, no Brasil, tem aumentado cada vez mais no setor agropecuário. O país apresenta uma variedade de raças caprinas, adequadas a diferentes climas e condições de manejo. O Brasil, segundo a Pesquisa da Pecuária Municipal (PPM) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), registrou, em 2019, um crescimento de 5,31% nos rebanhos de caprinos. Estima-se que o rebanho total do país esteja por volta de 11,3 milhões de cabeças, com sua grande maioria concentrada na Região Nordeste, com cerca de 94,5% do rebanho nacional. Essa grande concentração de caprinos na região se deve ao fato da adaptação desses animais às condições ambientais do semiárido nordestino (IBGE, 2020).

A caprinocultura se apresenta como uma das alternativas mais apropriadas de atividade do semiárido brasileiro, com potencial de gerar crescimento econômico e benefícios sociais, uma vez que ela possui grande identidade com o sertão, com a agricultura familiar e com a cultura nordestina (HOLANDA JÚNIOR *et al.*, 2004). A atividade caprina no semiárido brasileiro, principalmente realizada por pequenos produtores, está associada com as necessidades socioeconômicas de curto prazo, segurança e sobrevivência, uma vez que a atividade permite a diversificação dos recursos da propriedade, assim como atenuação da pobreza, garantindo maior estabilidade às bases familiares dessa região (GUIMARÃES FILHO *et al.*, 2000).

Devido à rusticidade desses animais, a maior parte da exploração de caprinos dessa região utiliza as pastagens nativas como fonte de alimento, o que torna a atividade mais interessante para as famílias locais, tendo em vista que a produtividade dessas pastagens é baixa, por causa da pouca e irregular precipitação pluviométrica, que influencia na qualidade da fitomassa e nos baixos índices zootécnicos (PETER, 1992). Isso resulta em menor gasto para a criação desses animais, já que eles conseguem se alimentar sem maiores custos para o produtor

e, mesmo assim, se desenvolvem, pois os caprinos são muito eficientes em transformar forragem em produto animal (OMAN *et al.*, 1999).

O ciclo da atividade de caprinos pode variar de 4 a 6 meses para venda de caprinos para abate, ou de 6 a 12 meses de venda de matrizes (SEBRAE, 2023). Neste trabalho, foram realizadas as análises mensal e trimestral da atividade, o que pode ocasionar falta de receitas, dependendo do mês, pelo fato de o ciclo total não ter sido encerrado.

3.2 Contabilidade gerencial

De acordo com Iudícibus (2004), a contabilidade gerencial surgiu de uma evolução de várias técnicas e procedimentos contábeis já conhecidos e utilizados nas contabilidades de custo e financeira. Ela se concentra em agrupar essas técnicas para gerar uma visão mais analítica dos dados apresentados, produzindo informações, sejam essas financeiras ou não financeiras, com o objetivo de auxiliar os gestores no processo de tomada de decisões. Segundo Marion (1998, p. 24), “a contabilidade gerencial é o instrumento que fornece o máximo de informações úteis para a tomada de decisões dentro e fora da empresa”.

Ricardino (2007, p. 1) diz que:

A contabilidade gerencial corresponde ao somatório das informações demandadas pela administração da empresa, com o objetivo de apoiar seu processo decisório, porém, sem abrir mão dos procedimentos utilizados pela contabilidade societária, ainda que de forma mais livre, ou seja, sem se submeter, necessariamente, às restrições impostas pelos princípios fundamentais da contabilidade.

A contabilidade gerencial, para Pizzolato (2000, p. 195), “produz informação útil para a administração, a qual exige informações para vários propósitos, tais como: auxílio no planejamento; na medição e avaliação de performance; na fixação de preços de venda e na análise de ações alternativas”.

Para Padoveze (2010), caso os gestores tenham posse da contabilidade e das informações contábeis, mas não as utilizam no processo administrativo, ou seja, no processo gerencial, não existe gerenciamento contábil, em outras palavras, não existe Contabilidade Gerencial.

De forma resumida, a contabilidade gerencial tem como objetivo facilitar o controle e o planejamento, avaliar o desempenho e auxiliar os gestores na tomada de decisões, além de proporcionar a correção de falhas, melhorar o gerenciamento e a elaboração de planos

administrativos, servindo de instrumento de apoio às funções (GARRISON *et al.*, 2013). Assim, a contabilidade gerencial também pode ser útil na gestão de propriedades rurais.

As propriedades rurais também podem ser conhecidas como empresas rurais, que, segundo Marion (2012), podem ser definidas como aquelas que aproveitam a capacidade produtiva do solo através do cultivo da terra, da criação de animais e da transformação de produtos específicos. Para que essas entidades obtenham sucesso, faz-se necessária, cada vez mais, uma boa administração, com mais controles gerenciais e informações para decidir e avaliar os resultados de suas atividades rurais (KRUGER, 2019). Nesse contexto, a contabilidade gerencial entra no meio rural para auxiliar no controle das atividades, como um meio de proteger dos riscos e influenciar diretamente na tomada de decisões, bem como torná-las mais assertivas (DALMOLIN E SILVÉRIO, 2011).

Ainda quanto ao uso da contabilidade no meio rural, Faria *et al.* (2010, p.14) concluem que:

[...] a contabilidade rural é um importante instrumento para as empresas rurais, ou seja, o agronegócio, pois geram informações que possibilitam verificar a situação da empresa, sob os mais diversos enfoques, tais como análises de estrutura, de evolução, de solvência, de garantia de capitais próprios e de terceiros, de retorno de investimentos etc. Tais informações são imprescindíveis para o processo decisório.

Ao considerar que o setor do agronegócio sofre com as oscilações no mercado, possuindo peculiaridades que comprometem o bom desenvolvimento de uma atividade, já que nem sempre as mudanças que ocorrem no mercado são favoráveis ao produtor, tais situações podem levá-lo ao fracasso em uma atividade, o que pode gerar sérios prejuízos (CREPALDI, 2006). Com isso, o produtor precisa avaliar cuidadosamente a rentabilidade das atividades agrícolas que busca praticar; além disso, é fundamental que haja planejamento e, posteriormente, um bom controle de seu capital.

Desse modo, o foco neste trabalho é o uso da contabilidade gerencial e suas ferramentas como instrumento para compreender e mensurar a situação financeira da propriedade rural objeto de estudo e de suas atividades. Nos tópicos a seguir, são apresentados os instrumentos da contabilidade gerencial empregados neste estudo.

3.2.1 Demonstração do Resultado do Exercício (DRE)

A Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) é uma importante ferramenta contábil para todos os negócios, pois ela apresenta o resultado do negócio em um determinado período. Segundo Marion (2009), a DRE é um demonstrativo que fornece informações relevantes para a tomada de decisão por meio do confrontamento das despesas e receitas. Ao confrontar as informações de despesas e receitas realizadas pela empresa, em um ano específico, é possível avaliar o desempenho da empresa, assim como o de seus gestores em obter resultado positivo, já que o lucro é o principal objetivo.

Assaf Neto (2012) expõe que a DRE busca fornecer, de maneira esquematizada, os resultados alcançados por uma empresa em determinado exercício social, seja lucro ou prejuízo. Assim, é possível objetivar o resultado econômico da empresa com a finalidade de realizar melhorias, sempre visando ao lucro. Na Demonstração do Resultado do Exercício, se as receitas superam em valor, a empresa registra lucro; por outro lado, se as despesas predominam em valor, a empresa incorre em prejuízo (OLIVEIRA, 2017).

A demonstração de resultado pode ser realizada de duas diferentes formas: por custeio variável e por custeio por absorção. Segundo Koliver (2000), o custeio por absorção é caracterizado pela assimilação de todos os custos das funções de fabricação, sejam eles diretos ou indiretos, fixos ou variáveis. O método de custeio por absorção está de acordo com as leis tributárias e com os Princípios Fundamentais da Contabilidade, por isso é aceito pela fiscalização. Entretanto, este método não é considerado o mais apropriado como ferramenta para as tomadas de decisões internas, devido ao seu rateio de custos fixos, que podem ser de alocações arbitrárias e até mesmo enganosas (SLOMSKI *et al.*, 2010).

A respeito do custeio variável, Horngren, Foster e Datar (2000) o destacam como um método de custeio de estoque no qual todos os custos variáveis são considerados custos inventariáveis; por outro lado, todos os custos fixos são excluídos dos custos inventariáveis, pois são custos do período em que ocorreram. Essa metodologia de custeio é amplamente recomendada para as tomadas de decisões, pois os custos dos produtos são mensurados de maneira mais objetiva, sem atribuições de custos arbitrários e subjetivos, além de apresentar, de maneira imediata, a margem de contribuição.

Sobre o custeio variável na tomada de decisões, Martins (2003, p.145) afirma que:

Do ponto de vista decisório, verificamos que o custeio variável tem condições de propiciar muito mais rapidamente informações vitais à empresa; também o resultado medido dentro de

seu critério parece ser mais informativo à administração, por abandonar os custos fixos e tratá-los contabilmente, como se fossem despesas, já que são quase sempre repetitivos e independentes dos diversos produtos e unidades.

Oyadomari (2018, p.137) apresenta um modelo de DRE pelo uso do custeio variável, conforme apresentado no Quadro 3.

Quadro 3 – DRE com base no custeio variável.

DRE com base no custeio variável
Receita de Venda Bruta
(-) Impostos sobre receita (PIS, COFINS, ICMS ou ISS, IPI)
(=) Receita de Venda Líquida
(-) Custos Variáveis
(-) Despesas Variáveis
(=) Margem de Contribuição
(-) Custos Fixos Desembolsáveis
(-) Despesas Fixas Desembolsáveis
(=) Lucro antes dos juros, Imposto de Renda, depreciação e amortização
(-) Custos Fixos de depreciação
(-) Despesas Fixas de depreciação
(=) Lucro operacional

Fonte: adaptado de Oyadomari (2018).

3.2.1 Margem de contribuição

A margem de contribuição é um conceito importante na área da gestão financeira, e Horngren, Foster e Datar (2000) a definem como a receita subtraída de todos os custos que variam com relação ao nível de atividades, ou seja, refere-se à diferença entre a receita e os custos e despesas variáveis de cada produto ou serviço.

De acordo com Megliorini (2001, p. 114), “a margem de contribuição é o montante que resta do preço de venda de um produto depois da dedução de seus custos e despesas variáveis. Representa a parcela excedente dos custos e das despesas gerados pelos produtos”.

Ponte, Riccio e Lustosa (2007) explicam que a margem de contribuição pode ser calculada tanto de forma unitária quanto de forma total. De forma unitária, é feita com apenas uma unidade do produto, sendo representada pela diferença entre o preço de venda e a soma dos custos variáveis unitários desse mesmo produto ou serviço. De forma total, quando é calculada com o conjunto total de produtos, multiplica-se a margem de contribuição unitária

pela quantidade vendida. Quando calculada de forma total, pode-se mensurar a importância de cada produto ou atividade para o desempenho do negócio como um todo.

Martins (2003) ressalta que a margem de contribuição unitária é o valor que cada unidade realmente proporciona à empresa, resultante da diferença entre sua receita e o custo direto atribuído com precisão. Desse modo, o autor calcula a margem de contribuição da seguinte forma:

$$\text{Margem de Contribuição} = \text{Preço de venda líquido} - (\text{Custos variáveis} + \text{Despesas variáveis}) \quad (1)$$

Desta forma, o cálculo da margem de contribuição se torna de grande importância para as empresas ou negócios, pois, por meio dele, é possível identificar quais produtos/serviços mais contribuem para o lucro da empresa (MARTINS, 2003).

3.2.2 Ponto de equilíbrio

Martins (2003) se refere ao ponto de equilíbrio, também denominado ponto de ruptura - "*Break-even-Point*", como a junção dos custos totais com as receitas totais. O ponto de equilíbrio, na contabilidade, é quando as receitas de um negócio são iguais aos custos e despesas totais, resultando em lucro líquido zero, ou seja, a empresa não apresenta lucro ou prejuízo neste ponto, que é neutro. Caso o faturamento da empresa esteja abaixo do ponto de equilíbrio, ela estará na zona de prejuízo, e, acima dele, na zona de lucro.

Meghiorini (2001) define o ponto de equilíbrio como o momento em que as vendas atingiram o nível no qual as receitas geradas são suficientes para cobrir os custos e as despesas, e nada mais que isso. O lucro começa a ocorrer com vendas adicionais, acima do ponto de equilíbrio. Segundo o autor, as fórmulas a seguir são empregadas para calcular o ponto de equilíbrio contábil.

$$\text{Ponto de Equilíbrio Contábil (R\$)} = \frac{\text{Custos Fixos} + \text{Despesas Fixas}}{\text{Índice de margem de contribuição}} \quad (2)$$

$$\text{Índice de margem de contribuição} = \frac{\text{Margem de contribuição}}{\text{Receita Total}} \quad (3)$$

Este indicador, juntamente com a margem de contribuição, representam o capital alocado para custos e despesas antes de se obter o lucro, proporcionando uma visão geral para a empresa de quanto é necessário para se alcançar a rentabilidade. Geralmente, aplicada a curtos períodos, essa ferramenta é utilizada em situações em que não há um planejamento de longo prazo para a instituição ou organização (BIBIANO, 2017).

3.2.3 Margem de segurança

Crepaldi (1998) conceitua a margem de S=segurança como o valor de vendas que superar o valor das vendas da empresa no ponto de equilíbrio. Nesse sentido, Megliorini (2001) calcula a margem de segurança através da seguinte fórmula:

$$\text{Margem de Segurança} = \text{Volume de unidades vendidas} (-) \text{Quantidade no ponto de equilíbrio} \quad (4)$$

Santos (2005, p. 57) afirma que, quanto maior a margem de segurança, “maiores serão as possibilidades de negociação de preços envolvendo as relações custo, volume e lucro, principalmente quando a empresa participa de um mercado altamente competitivo”.

Desta forma, é importante que as empresas trabalhem com uma boa margem de segurança, pois assim é possível se tornarem mais competitivas no mercado, bem como preservar a sua saúde financeira e trabalhar com mais segurança e com menores riscos de endividamento. Por outro lado, trabalhar com uma baixa margem de segurança pode gerar um maior risco econômico para empresa, pois ela está trabalhando próximo ao seu ponto crítico, podendo apresentar prejuízos a qualquer momento (SANTOS, 2005).

3.2.4 Alavancagem operacional

A origem do termo alavancagem é apresentada por Leite (1986, p. 191) como: “origina-se no princípio da alavanca da física, pelo qual determinada massa pode ser levantada de forma indireta (através de uma alavanca apoiada em um ponto fixo) com menor esforço do que aquele que seria exigido em um levantamento direto ao se erguer esta massa”. Seguindo

este conceito, a ideia de alavancagem, dentro de uma empresa, representa a força para elevar o retorno dos acionistas.

Segundo Gitman (2010), há três tipos básicos de alavancagem: operacional, financeira e total. A alavancagem operacional é a utilização de custos fixos para amplificar os efeitos das variações nas vendas sobre os lucros da empresa. Já a alavancagem financeira é a utilização de dívida (ou seja, capital de terceiros) para aumentar os retornos sobre o capital próprio. Por fim, a alavancagem total se refere à relação entre a receita de vendas da empresa e o seu lucro por ação, englobando as outras duas. As alavancagens operacional e financeira podem ser entendidas através da demonstração de resultado, e as diferenças entre as duas podem ser visualizadas no Quadro 4, a seguir.

Quadro 4 – Formato geral de uma demonstração de resultado.

Alavancagem operacional	Receita de Vendas Menos: CMV Lucro Bruto Menos: Despesas operacionais
Alavancagem financeira	Lucro antes de Juros e Imposto de Renda Menos: Despesas de juros Lucro antes do Imposto de renda Menos: Provisão para o Imposto de renda Lucro Líquido do Exercício Menos: Dividendos às ações preferenciais Lucro disponível para acionistas ordinários Lucro por Ação

Fonte: Adaptado de Gitman (1987).

Gitman (2010, p. 434) diz que: “em geral, aumentos de alavancagem resultam em elevações de retorno e risco, ao passo que diminuições de alavancagem provocam reduções de retorno e risco”. Neste sentido, o estudo buscou utilizar o conceito de alavancagem operacional como ferramenta, já que, segundo Dória (1988, p. 112), ela “indica a capacidade da empresa de aumentar seus lucros com o acréscimo de vendas e com apoio em determinado nível de custos operacionais fixos”.

Na contabilidade gerencial, a alavancagem operacional é um conceito fundamental para avaliar o impacto das mudanças no volume de vendas sobre o lucro operacional de uma empresa.

Segundo Braga (2012, p.165-166):

A alavancagem operacional pode ser definida como a capacidade da empresa em usar custos fixos com a finalidade de maximizar os efeitos das variações nas vendas em seu lucro, antes de deduzidos os encargos financeiros e o Imposto de Renda. O grau de alavancagem operacional também é o tomado em função do nível de vendas usado como base. Quanto mais próximo o nível de vendas (usado como referência) estiver do ponto de equilíbrio, maior a alavancagem operacional.

A alavancagem operacional pode ser calculada por meio de graus, que variam com os custos fixos e seu volume de vendas, impactando na quantidade de lucro obtido. Gitman (2010) apresenta a seguinte fórmula para tal:

$$\text{Alavancagem Operacional} = \frac{\text{Margem de contribuição}}{\text{Lucro Operacional}} \quad (5)$$

Gitman (2010) também ressalta que, sempre que a variação percentual do Lucro Antes dos Juros e Impostos (LAJIR) for maior que a variação percentual nas vendas resultantes, isso indica a presença de alavancagem operacional, ou seja, caso o resultado obtido por meio dessa fórmula for um valor maior que 1, significa que há alavancagem operacional.

3.2.5 Margem Operacional

A margem operacional é uma medida de desempenho que reflete a eficiência de uma empresa em gerar lucro operacional a partir de suas receitas líquidas. Esse indicador considera apenas os lucros e despesas diretamente relacionados às operações principais da empresa, excluindo receitas e despesas não operacionais, como impostos e despesas financeiras. Em termos simples, a margem operacional revela a capacidade da empresa de converter suas vendas em lucro operacional antes de considerar os encargos financeiros e tributários. A margem operacional é calculada dividindo-se o lucro operacional pelo total das receitas líquidas, sendo comumente expressa como uma porcentagem (ASSAF NETO, 2012).

$$\text{Margem Operacional} = \frac{\text{Lucro Operacional}}{\text{Vendas Líquidas}} \times 100 \quad (6)$$

De acordo com Assaf Neto (2012), a margem operacional é de grande interesse para gestores e investidores, uma vez que proporciona uma visão clara da viabilidade operacional da organização, destacando sua capacidade de gerar lucros consistentes a partir de suas operações regulares.

3.3 Estudos anteriores

No que tange à contabilidade aplicada no meio rural, diversos estudos contribuem para entendimento do tema. Desta forma, buscaram-se, na literatura, trabalhos relacionados para melhor entendimento do tema. Dentre esses, destacam-se, neste estudo, as pesquisas de Dutra (2010) – *Análise econômico-financeira da Fazenda Rincão da Figueira*; Lopes (2011) – *Estudo da rentabilidade de sistemas de produção de leite no município de Nazareno, MG*; Lopes e Silva (2019) – *A importância da contabilidade rural para pequenos produtores: um estudo de caso na Fazenda Robson*; Cazella (2020) – *Contabilidade de agronegócios: resultado da produção de leite em uma propriedade rural do interior de Chapecó-SC*; e Amaral (2021) – *A implantação da Contabilidade de Custos na pequena propriedade rural*.

Na pesquisa de Dutra (2010), o objetivo consistiu em “avaliar a viabilidade econômico-financeira de dois projetos para a criação e comercialização de bovinos de corte na Fazenda Rincão da Figueira”. Para a avaliação da viabilidade, o autor utilizou ferramentas da contabilidade, como a DRE projetada, o Fluxo de Caixa, Método de *Payback*, Valor Presente Líquido, Taxa Interna de Retorno. O método utilizado foi o estudo de caso, com visitas e entrevistas ao gestor da propriedade, a fim de entender o ambiente em que estão inseridos, assim como seus objetivos. Os resultados dessa pesquisa indicaram que os dois investimentos estudados eram viáveis na propriedade, porém o projeto 2, que consistia no processo de compra e engorda do gado para venda, se mostrou mais lucrativo, aliado ao menor tempo que o gado permanece na propriedade.

Já Lopes (2011) realizou um trabalho com o objetivo de “estudar a rentabilidade de sistemas de produção de leite no município de Nazareno, MG, e, ainda, identificar os componentes que exerceram maior influência sobre os custos finais da atividade e o impacto de cada um deles na receita”. Para a realização da pesquisa, foram coletados dados do período de janeiro a dezembro de 2004 em quatro sistemas de produção de leite no município, com duas

etapas de levantamento de informações, sendo a primeira a realização de um inventário de bens das propriedades, através de questionário e caderneta de campo, para apurar o valor dos ativos, e a segunda etapa foi a coleta de dados mensais referentes às produções, por meio de visitas às propriedades. Para o cálculo da rentabilidade, utilizou-se a fórmula de margem líquida dividida pelo total imobilizado acrescido do custo operacional efetivo. Calcularam-se, ainda, a remuneração do capital, a remuneração da terra, o custo operacional efetivo de produção, os custos fixos e variáveis, a margem bruta e a margem líquida. A pesquisa concluiu que duas das quatro propriedades apresentaram margem líquida e resultados positivos, indicando que elas possuem condições de produzir a longo prazo. As demais propriedades apresentaram prejuízo, porém com a possibilidade de mudanças para a correção dos pontos falhos.

O trabalho de Lopes e Silva (2019) teve como finalidade estruturar uma matriz de planilhamento de dados que permitisse ao pequeno produtor rural acompanhar os indicadores de liquidez dos seus investimentos. A pesquisa utilizou ferramentas como a Demonstração de Fluxo de Caixa, Demonstração de Resultado do Exercício, Balanço Patrimonial, Ponto de Equilíbrio Contábil, Índices de Liquidez, Índice de Endividamento, Taxa de Retorno sobre Investimentos e Taxa de Retorno sobre Patrimônio Líquido, por meio de uma pesquisa de campo no Distrito de Santa Luzia, na Fazenda Robson. Durante o estudo, foi destacada a dificuldade do produtor rural em gerenciar e controlar seu negócio devido à falta de exatidão nas informações, pois elas não eram registradas corretamente de modo contábil. Ainda assim, a Demonstração de Resultado realizada na pesquisa, com base em valores estimados, apontou que a propriedade obteve lucro.

O trabalho de Cazella (2020) foi realizado em uma propriedade rural no interior de Chapecó-SC, visando apurar as receitas, os custos e o efetivo lucro da atividade leiteira. Para isso, foram utilizados métodos como entrevista semiestruturada, questionário e observação, seguindo um protocolo de estudo de caso. A análise dos dados foi feita por meio de planilhas eletrônicas no *Excel*®, aplicando conceitos contábeis e técnicas de custeio. Além do levantamento dos custos de produção, também foi realizada a depreciação das matrizes leiteiras para uma avaliação mais precisa dos resultados. Os dados permitiram comparar as despesas e receitas da propriedade, evidenciando os desafios enfrentados pelos produtores em um mercado competitivo. Constatou-se que os valores podem variar devido a fatores como alimentação, manutenção de instalações e equipamentos. Além disso, destacou-se a necessidade de maior aplicação das ferramentas contábeis na gestão rural, sendo recomendado ao proprietário que continue monitorando seus custos para um melhor controle da realidade financeira da

propriedade. Este estudo foi importante como base para este trabalho, devido aos cálculos de depreciação de matrizes leiteiras, que foram baseados nele.

Por fim, destaca-se o trabalho de Amaral (2021), que teve o objetivo de “analisar a utilização da contabilidade de custos em uma pequena propriedade rural no município de Abadia dos Dourados – MG”. Sua metodologia foi a pesquisa qualitativa, com o uso de cálculos quantitativos e de dados recolhidos através de pesquisa documental e por visitas técnicas à propriedade, por meio da observação. Na aplicação prática da contabilidade, utilizaram-se cálculos dos custos de produção dos itens produzidos na propriedade, pelo método de custeio por absorção. Calcularam-se, no trabalho, a depreciação da ordenha mecânica, a mão de obra direta, o custo da produção de queijo, pelo custeio por absorção, e o cálculo das despesas da fazenda, elaborando-se uma DRE. Como resultado, a autora chegou em prejuízo no período da seca e lucro no período da chuva, pelo fato de que o preço de venda do queijo não se encontra adequado para cobrir os custos que ele tem para a sua produção, por exemplo, o trato das vacas. Desse modo, foi sugerido um aumento no preço do produto durante o período de seca.

4 METODOLOGIA

Neste tópico, trata-se dos métodos usados para a realização da pesquisa deste trabalho, incluindo o tipo de pesquisa, como foi realizada a coleta de dados, a análise e o tratamento das informações.

4.1 Tipo de pesquisa

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, com cálculos quantitativos, também conhecida como método misto, que consiste em combinar os métodos de pesquisa qualitativos com os métodos quantitativos, de forma a generalizar os resultados qualitativos, aprofundar a compreensão dos resultados quantitativos ou corroborar os resultados, sejam estes qualitativos ou quantitativos (JOHNSON; ONWUEGBUZIE; TURNER, 2007; PLUYE, 2012).

O estudo possui caráter misto, pois se propõe a analisar dados numéricos referente às atividades financeiras da fazenda, de forma quantitativa, assim como analisar o cenário por meio de observação, de maneira qualitativa. Então, para que fosse possível atingir os resultados deste estudo, que visa entender o resultado financeiro da fazenda, foi utilizada a abordagem mista.

A pesquisa realizada também é de caráter descritivo, com foco em descrever os dados e situações analisadas a partir dos documentos coletados, assim como retratar as características e as propriedades de determinada situação. A pesquisa descritiva tem como objetivo expor as características de certo fenômeno ou população, apesar de não ter, obrigatoriamente, o compromisso de explicar tais fenômenos descritos. Além disso, a pesquisa descritiva também visa estabelecer as correlações entre variáveis e definir sua natureza (VERGARA, 2000). Esse estudo é descritivo por apresentar e detalhar os resultados financeiros da propriedade sem interferir diretamente neles, coletando dados e os organizando para descrevê-los, sem testar hipóteses.

O trabalho também é definido como estudo de caso, pois buscou a compreensão aprofundada de um caso específico, no caso, a propriedade rural na Bahia, coletando os dados de uma fonte específica para analisar um fenômeno em particular. Yin (2001, p.32) cita que: “o estudo de caso é uma investigação empírica de um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”.

4.2 Objeto de estudo, coleta, tratamento e análise dos dados

O objeto de estudo deste trabalho é uma fazenda localizada no sertão da Bahia, que, até o momento da investigação, trabalhava com quatro meios de cultura: criação de gado bovino para a venda de bezerro, criação de caprinos para venda, atividade leiteira e produção de carvão. Porém, a atividade do carvão não foi praticada no trimestre analisado; logo, não foi abordada, devido à ausência de registros. Desse modo, apresentou-se como cada atividade contribui para o desempenho financeiro da fazenda.

A coleta de dados foi realizada por meio de pesquisa documental, na qual se contactou pessoalmente os dois proprietários da fazenda, fornecendo-lhes, via e-mail, um documento eletrônico, em formato de planilha, contendo todas as despesas, gastos e receitas da propriedade, referentes ao primeiro trimestre de 2024.

A pesquisa documental, segundo Oliveira (2007), caracteriza-se como um tipo de pesquisa que utiliza documentos que não recebem nenhum tipo de tratamento científico, como relatórios, reportagens de jornais, entre outros. Na pesquisa documental, o trabalho do autor deve ser mais cuidadoso, já que não há esse tratamento científico dos dados estudados (OLIVEIRA, 2007).

Para a coleta de dados, também foi efetuada uma visita à propriedade durante o prazo de seis dias, para que fosse feita uma coleta por meio de observação, a fim de entender melhor a estrutura da fazenda, assim como suas atividades e seu funcionamento. Segundo Lakatos e Marconi (1991), a observação é uma técnica de coleta de dados que consiste em observar e registrar comportamentos, fenômenos ou eventos que se deseja estudar.

Para analisar os dados obtidos na planilha, inicialmente, foi realizada a classificação das contas, visando à elaboração da Demonstração de Resultado do Exercício (DRE). Com base nessa demonstração, foram calculados e analisados os indicadores pertinentes, utilizando-se fórmulas e índices da contabilidade gerencial no *software Excel*. Por meio dessa análise e tratamento dos dados, foi possível entender as estruturas de custos e as receitas da propriedade estudada, identificando, assim, áreas para implementação de melhorias e correção de falhas, conforme as definições teóricas dos próprios índices utilizados.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este tópico foi destinado a apresentar os resultados obtidos por meio do estudo, assim como as respostas para os objetivos geral e específicos apresentados no trabalho.

5.1 Apuração dos custos

Neste tópico, apresentam-se os custos da fazenda, tanto os gerais quanto os específicos, de cada atividade realizada nela. Desse modo, são retratados custos como: depreciação das matrizes leiteiras, alimentação dos rebanhos, medicamentos, fretes e consumo de combustíveis, entre outros.

5.1.1 Plantel

No primeiro trimestre de 2024, a propriedade apresentou um plantel de 765 animais, sendo 65 matrizes leiteiras, 400 cabeças de gado de corte e 300 unidades de caprinos. No período analisado, havia 45 matrizes em lactação, sendo que as demais matrizes não estavam produzindo leite.

5.1.2 Depreciação dos animais

Foi realizado o cálculo de depreciação apenas dos animais da produção de leite, tendo em vista que os demais animais das outras atividades da fazenda não ficam tempo suficiente para sofrer esta depreciação. Com um plantel atual de 65 matrizes leiteiras, todas adquiridas na mesma época, a depreciação foi calculada a partir do preço médio de aquisição, de R\$5.750,00 por matriz em lactação, diminuído pelo valor residual de R\$3.000,00, que se trata do valor estimado da venda da matriz após o encerramento da sua vida útil, resultando no valor-base para depreciação de R\$2.750,00. Na Tabela 1, a seguir, este valor foi depreciado mensalmente com base na vida útil de 7 anos por matriz, estipulada pelos próprios gestores da propriedade, que utilizam essa base para seus negócios.

Tabela 1 - Depreciação das matrizes leiteiras

Depreciação das matrizes leiteiras	Dados
Quantidade de matrizes (un.)	65
Ano de aquisição	2020
Valor de aquisição	R\$ 5.750,00
Valor residual	R\$ 3.000,00
Base para depreciar (total)	R\$ 178.750,00
Vida útil (anos)	7
% Depreciação	14,29%
Depreciação mensal	R\$ 2.127,98
Depreciação acumulada	R\$ 102.142,86

Fonte: Dados da pesquisa.

Desse modo, foi calculada a depreciação mensal para as 65 matrizes leiteiras, resultando no valor total de R\$2.127,98, correspondendo à depreciação de todas as matrizes por mês. Esse valor foi utilizado na DRE, pois representa a redução no valor das matrizes ao longo do tempo, refletindo o custo com a depreciação mensal do processo produtivo, impactando diretamente nos resultados financeiros da fazenda, sendo considerado, assim, parte dos custos operacionais da produção de leite.

5.1.3 Alimentação

Para o cálculo de alimentação dos animais da fazenda, foram realizadas estimativas mensais de acordo com os valores fornecidos pelo documento estudado, pois não foi possível calcular o gasto mensal separadamente de cada atividade, tendo em vista que os custos que se têm de alimentação, no decorrer do ano, não são adquiridos mensalmente, mas sim em quantidades maiores durante algumas vezes ao ano. Por exemplo, o cálculo do valor de pastagem é realizado logo no início do ano, englobando todo o custo para se fazer a pastagem que servirá como alimento para os animais durante o ano. Sendo assim, os valores foram calculados como um todo e divididos por mês, ou pela quantidade de meses que este alimento duraria.

A alimentação do gado destinada à cria, recria e engorda, ou gado de corte, como é chamado, é baseada, em sua maioria, por pastagem, com exceção dos períodos de seca, nos quais se faz necessária a compra de feno para complementar a pequena quantidade de capim. Já para o gado que vai para o confinamento de engorda, utilizam-se ração e milho. Os custos de alimentação estão detalhados na Tabela 2, a seguir.

Tabela 2 – Custo de alimentação do gado de corte

Alimentação Gado de Corte	Unidade	Total (R\$)
Feno	R\$ 3,83	R\$ 1.500,00
Milho (Confinamento 8 cabeças)	R\$ 750,00	R\$ 6.000,00
Ração (Confinamento 8 cabeças)	R\$ 108,13	R\$ 865,00
Pastagem	R\$ 13,24	R\$ 5.191,14
Custo total de alimentação		R\$ 13.556,14
Custo médio de alimentação		R\$ 33,89

Fonte: Dados da pesquisa.

O feno foi distribuído para 392 cabeças de gado que não estava em confinamento, resultando num valor aproximado de R\$3,83 por unidade mensal, totalizando R\$1.500,00 para todo o gado. O milho e a ração foram destinados para 8 cabeças de gado em confinamento, sendo que o milho apresentou um valor de R\$750,00 por cabeça mensal e um valor total de R\$6.000,00 mensal, e a ração, um valor de R\$108,13 por cabeça mensalmente e um valor total mensal de R\$865,00 para todo o gado confinado. O gasto de pastagem para o gado de corte também foi dividido pelas 392 cabeças que não estavam no confinamento, resultando em um valor mensal unitário de R\$13,24 e um valor total mensal de R\$5.191,14. No final da Tabela 2, todos os custos foram somados e divididos por todo o rebanho, ou seja, pelas 400 cabeças. Então, foi possível chegar ao valor de alimentação mensal médio de R\$33,89 por cabeça e ao total de R\$13.556,14 para a atividade.

No que se refere ao gado de leite da fazenda, que são 65 matrizes, a alimentação é baseada na silagem de milho, na torta de algodão e na pastagem. A silagem e a torta de algodão são complementos para a pastagem, pois o gado de leite necessita de mais alimentação para produzir. Em períodos de chuva, que, na região, são os meses de dezembro a março, nos quais o pasto está melhor, são utilizadas menores quantidades de torta e silagem, podendo até mesmo ser zerado o seu uso. Posteriormente, quando o pasto começa a enfraquecer, o trato volta a ser implementado de forma gradativa. Os custos de alimentação do gado de leite estão detalhados na Tabela 3.

Tabela 3 – Custo de alimentação do gado de leite

Alimentação Matrizes	Unidade	Total (R\$)
Torta	R\$ 140,00	R\$ 9.100,00
Silagem	R\$ 56,00	R\$ 3.640,00
Pastagem	R\$ 32,42	R\$ 2.107,19
Gasto total	R\$ 228,42	R\$ 14.847,19

Fonte: Dados da pesquisa.

Durante o período analisado, houve uma compra de sacos de torta de algodão para as matrizes, que foram somados a uma quantidade que já havia na fazenda. Sendo assim, realizou-se um cálculo com base no consumo diário de sacos de torta de algodão pelas matrizes da fazenda, a fim de se chegar em um total de sacos consumidos no trimestre e em quanto isso custou para a fazenda, tanto unitariamente quanto para todo o rebanho, obtendo-se os valores de R\$140,00 por unidade e de R\$9.100,00 como o total mensal.

O cálculo da silagem, assim como o da pastagem da fazenda, foi medido anualmente e, em seguida, dividido por mês, pois, assim como acontece com a pastagem, os custos para se fazer a silagem ocorrem em alguns períodos do ano, visando ao abastecimento durante o ano inteiro. Desta forma, foi possível, por meio dos documentos, somar todos os valores gastos anualmente para se fazer a silagem e chegar em um valor mensal, sendo que, na fazenda, a silagem é utilizada somente pelo gado de leite, o que resultou em um valor mensal de R\$56,00 por unidade e R\$3.640,00 como o total mensal. O cálculo da pastagem foi realizado proporcionalmente, assim como o do gado de corte e o caprino, resultando num valor mensal por unidade de R\$32,42 e R\$2.107,19 para todo o rebanho.

Para a alimentação dos caprinos da fazenda, é utilizada apenas a pastagem, em que os animais são soltos diariamente para que comam livremente. Na Tabela 4, são expostos os dados referentes aos custos de pastagem dos 300 caprinos da fazenda.

Tabela 4 – Custo de alimentação dos caprinos

Alimentação Caprino	Unidade	Total (R\$)
Pastagem	R\$ 1,21	R\$ 364,18
Gasto total	R\$ 1,21	R\$ 364,18

Fonte: Dados da pesquisa

Assim como nas demais atividades da fazenda, estimou-se o custo de pastagem dos caprinos de acordo com a média da dieta do animal. Desta forma, é possível dividir proporcionalmente os custos pelos rebanhos, já que todos utilizam a mesma pastagem. No caprino o custo de pastagem é baixo, pois, apesar do grande rebanho, o consumo diário de cada animal é baixo, muito menor que o de uma vaca de leite ou de corte. Assim, obteve-se um valor de R\$364,18 mensais, para todo o rebanho, e R\$1,21 para cada unidade, por mês.

Destaca-se, novamente, que a maior parte dos custos da pastagem da fazenda é realizada no começo do ano, para que seja utilizado o pasto o ano todo. Para se calcular o custo anual, foram somados todos os gastos, incluindo: semente, inseticidas, herbicidas, fertilizantes, mão de obra para aplicações e plantio, para, assim, obter o custo anual e, depois, o mensal.

Além disso, para se determinar o custo de pastagem por animal, considerou-se uma estimativa de quilogramas de pastagem consumidas diariamente por cada tipo de animal, resultando em uma estimativa de 16 kg por cabeça, para o gado de corte; o gado de leite, 40 kg por cabeça; e caprinos, 1,5 kg por cabeça, valores esses obtidos na pesquisa. Com essas estimativas, foi possível realizar um cálculo proporcional para os valores de alimentação, calculando-se, primeiramente, o consumo diário de pastagem por atividade (corte, leite e caprino), em seguida, a proporção do consumo de pastagem de cada tipo em relação ao consumo total, e, por fim, o cálculo sobre o custo total do pasto com base nas proporções.

5.1.4 Equipamentos e instalações

Foi realizada a depreciação dos equipamentos da propriedade, porém os equipamentos depreciados são aqueles ligados à produção de leite, que foram adquiridos há menos tempo. Os demais equipamentos da propriedade, como trator e moto, já foram totalmente depreciados devido à sua data de aquisição. A Tabela 5 traz as informações de depreciações das máquinas e equipamentos da fazenda.

Tabela 5 – Depreciação mensal de máquinas e equipamentos

Depreciação	Ordenha balde ao pé	Tanque resfriador 1000 litros
Ano de aquisição	2020	2022
Valor de aquisição	R\$ 6.000,00	R\$ 14.750,00
Base para depreciar	R\$ 6.000,00	R\$ 14.750,00
Vida útil (anual)	10	10
% Depreciação	10%	10%
Depreciação mensal	R\$ 50,00	R\$ 122,92
Depreciação acumulada	R\$ 2.400,00	R\$ 2.950,00

Fonte: Dados da pesquisa

Com isso, chegou-se a um valor de depreciação mensal total de R\$172,92 em máquinas e equipamentos que pode ser atribuído à produção de leite.

5.1.5 Mão de obra

No período da pesquisa, a fazenda contava com quatro funcionários com carteira assinada em regime integral. No entanto, também trabalhavam na fazenda alguns funcionários como mão de obra diarista, os quais são chamados dependendo da necessidade dos serviços, por exemplo, a mão de obra do tratorista.

Para as atividades de produção de leite da fazenda, duas pessoas trabalhavam diretamente. Esses funcionários já eram empregados na fazenda e, após a implementação da atividade, eles passaram a receber um valor adicional para retirar o leite, encaminhar as vacas para as ordenhas, realizar a higienização e colocá-las nas ordenhadeiras, além de cuidar da alimentação desses animais.

Os demais funcionários da fazenda ficavam responsáveis pelo manejo do gado e do rebanho nas pastagens, assim como da sua alimentação, além da manutenção da fazenda, como cercas e porteiras, vacinação e aplicação de remédios, dentre outras tarefas. Desta forma, apenas os custos de mão de obra diretamente ligados à produção do leite foram atribuídos na apuração dos custos, já que os demais são gerais para a fazenda. A Tabela 6, a seguir, demonstra os valores atribuídos à mão de obra nos três meses analisados.

Tabela 6 – Mão de obra da fazenda

Custos de Mão de obra	Janeiro	Fevereiro	Março
Salário dos funcionários	R\$ 11.750,00	R\$ 11.750,00	R\$ 11.750,00
Mão de obra diarista	R\$ 2.500,00	R\$ 3.600,00	R\$ 7.100,00
Mão de obra do leite	R\$ 1.800,00	R\$ 1.800,00	R\$ 1.800,00
Contabilidade	R\$ 250,00	R\$ 250,00	R\$ 250,00
Total	R\$ 16.300,00	R\$ 17.400,00	R\$ 20.900,00

Fonte: Dados da pesquisa

Pode-se notar que a fazenda, apesar de possuir alguns funcionários fixos, conta mensalmente com o uso de mão de obra diarista para auxiliar em seus serviços, muitas vezes, para plantio e preparo do pasto, bem como para obras e consertos de cerca.

5.1.6 Demais custos

O funcionamento da fazenda e de suas atividades também envolve uma série de custos além dos detalhados anteriormente, os quais são fundamentais para a eficiência da produção. Desse modo, durante este estudo, foi possível identificar também:

- os custos relacionados à saúde animal, como medicamentos e vacinas, que são essenciais para o bem-estar e para a produtividade do rebanho;
- os custos de manutenção das máquinas e equipamentos da fazenda, que garantem o bom funcionamento dos equipamentos para que os funcionários possam realizar as tarefas;
- os custos com a limpeza adequada das instalações, por exemplo, a ordenha, e o investimento em inseminação artificial para o aprimoramento genético do plantel.

Além disso, também existem gastos ligados aos aspectos administrativos da fazenda, como despesas com transportes e com a contabilidade, que auxiliam no cálculo e pagamento dos impostos da terra e dos encargos trabalhistas. No próximo tópico, serão detalhados os valores calculados a respeito desses gastos por atividade, assim como a DRE elaborada no estudo para a obtenção do resultado da fazenda.

5.2 Custos totais e DRE gerencial

Os custos totais de produção foram calculados levando-se em consideração os custos e as despesas ligados diretamente a cada uma das principais atividades: gado de corte, gado de leite e caprinos. Os demais custos são gerais da fazenda, não podendo ser atribuídos diretamente a alguma atividade. Para se alcançar um valor total de custos de cada atividade da fazenda, foram criadas tabelas contendo todos os gastos identificados em cada atividade: alimentação, medicamentos e vacinas, manutenção, mão de obra, inseminações e depreciação das matrizes. Para a diferenciação dos custos nas tabelas de produção, os que são fixos foram indicados pela abreviação CF.

5.2.1 Custos do gado de corte

A seguir, tem-se a Tabela 7, que expõe os custos totais do gado de corte, o qual envolve as atividades de cria, recria e engorda. Ressalta-se que o gado de corte pode ser considerado o principal segmento da fazenda.

Tabela 7 – Custos do gado de corte

Custos do gado de corte	Janeiro	Fevereiro	Março
Alimentação	R\$ 13.556,14	R\$ 13.556,14	R\$ 13.556,14
Medicamentos e vacinas	R\$ 3.027,96	-	R\$ 615,05
Manutenção, conservação e limpeza (CF)	R\$ 100,00	R\$ 100,00	R\$ 100,00
Total de custos	R\$ 16.684,10	R\$ 13.656,14	R\$ 14.271,19

Fonte: Dados da Pesquisa

Pode-se notar que o maior custo para o gado de corte é com a alimentação, com um valor que representa, em média, 91,84% dos custos totais. Em seguida, o custo de medicamentos e vacinas, representando 11,23%, que, apesar de menor que o da alimentação, também é um valor significativo. Os custos de manutenção, conservação e limpeza foram considerados custos fixos (CF) e representam baixo percentual em relação aos gastos da produção.

5.2.2 Custos da produção de leite

No caso dos custos da produção de leite, podem-se notar alguns gastos além das outras atividades, por exemplo, a depreciação das matrizes leiteiras e dos equipamentos usados na atividade. Outro ponto a se destacar é que a produção de leite também conta com mão de obra direta destinada apenas a essa atividade, diferentemente do restante da mão de obra da fazenda, que não pode ser atribuída diretamente a apenas uma atividade. Ademais, ressalta-se o custo com a inseminação artificial, para a fecundação e o desenvolvimento dos bovinos, o que não ocorre nas demais atividades. Os custos totais da produção de leite no período estão dispostos na Tabela 8.

Tabela 8 – Custos totais da produção de leite

Custos produção de leite	Janeiro	Fevereiro	Março
Alimentação	R\$ 14.847,19	R\$ 14.847,19	R\$ 14.847,19
Depreciação das matrizes (CF)	R\$ 2.127,98	R\$ 2.127,98	R\$ 2.127,98
Depreciação das máquinas e equipamentos (CF)	R\$ 172,92	R\$ 172,92	R\$ 172,92
Medicamentos e vacinas	R\$ 492,04	-	R\$ 99,95
Mão de obra	R\$ 1.800,00	R\$ 1.800,00	R\$ 1.800,00
Inseminação artificial	R\$ 1.250,00	R\$ 1.250,00	R\$ 1.250,00
Manutenção, conservação e limpeza (CF)	R\$ 260,00	-	R\$ 180,00
Total de custos	R\$20.950,13	R\$20.198,08	R\$20.478,03

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: CF = custo fixo.

Assim como no gado de corte, o maior custo da produção de leite é com a alimentação, representando, em média, nos três meses, 72,29% dos custos totais da atividade, seguido pela depreciação das matrizes. Os demais custos possuem percentuais baixos.

5.2.3 Custos de produção dos caprinos

Os custos totais da criação de caprinos são reduzidos pelo fato de que são criados soltos na pastagem, além da rusticidade dos animais, que faz com que o gasto com medicamentos seja mínimo durante o ano. Esses custos estão representados na Tabela 9.

Tabela 9 – Custos totais dos caprinos

Custos Caprinos	Janeiro	Fevereiro	Março
Alimentação	R\$ 364,18	R\$ 364,18	R\$ 364,18
Manutenção, conservação e limpeza (CF)	-	-	R\$ 60,00
Total de custos	R\$ 364,18	R\$ 364,18	R\$ 424,18

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: CF = custo fixo.

Os custos de alimentação dos caprinos foram considerados variáveis, e os de manutenção, conservação e limpeza, custos fixos.

5.2.4 Custos da produção de carvão

Devido à ausência de registros, não foi possível calcular os custos da produção de carvão na fazenda. No momento da pesquisa, a fazenda não possuía mais despesas relacionadas a essa atividade, uma vez que sua participação se limitava apenas ao fornecimento de madeira para a produção de terceiros, proveniente do desmatamento legalizado para a formação de pastagem na fazenda, o qual já foi realizado no passado. A fazenda possui um acordo com o produtor de carvão, ao qual fornece a madeira em troca de 25% do valor da carga final de carvão transportada na carreta.

5.2.5 Custos e despesas gerais da fazenda

Na Tabela 10, a seguir, têm-se os custos e despesas gerais da fazenda como um todo, sendo que esses gastos não podem ser incluídos em uma atividade específica da propriedade, mas sim em seu funcionamento de modo geral.

Tabela 10 – Custos e despesas gerais da fazenda

Custos e despesas gerais da Fazenda	Janeiro	Fevereiro	Março
Salário dos funcionários	R\$ 12.000,00	R\$ 12.000,00	R\$ 12.000,00
Mão de obra diarista	R\$ 2.500,00	R\$ 3.600,00	R\$ 7.100,00
Combustíveis	R\$ 800,00	R\$ 2.750,00	R\$ 1.900,00
Frete	R\$ 2.000,00	-	R\$ 3.750,00
Manutenções	R\$ 7.700,00	R\$ 3.500,00	R\$ 10.130,00
Imposto	R\$ 120,24	R\$ 120,24	R\$ 120,24
Diversos	R\$ 4.100,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.200,00
Total de Custos	R\$ 29.220,24	R\$ 23.970,24	R\$ 37.200,23

Fonte: Dados da pesquisa

Os primeiros custos destacados são os de mão de obra, ou seja, o salário dos funcionários, somado à mão de obra diarista, totalizando a maior parte dos custos operacionais da fazenda, chegando a valores percentuais de 49%, 64% e 51% nos três meses, respectivamente, dos custos e despesas gerais. Outro valor a ser destacado são os custos de manutenção, relacionados à manutenção do trator, de equipamentos (roçadeira e motosserra), da moto da fazenda etc.

Os impostos pagos pela fazenda são o Imposto Sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR) e o Certificado de Cadastro de Imóvel Rural (CCIR). Esses impostos, assim como os encargos trabalhistas, são calculados por uma contabilidade que cobra um valor mensal de honorários.

Além disso, ressaltam-se, ainda, os custos com combustíveis e fretes. O combustível é usado para o trator e para a moto da fazenda, enquanto os custos de fretes ocorrem quando se tem alguma compra ou manutenção de peças que são efetuadas nas cidades vizinhas e demais localidades.

Os custos apontados como diversos são referentes a compras em mercearias e lojas da cidade, não estando identificados separadamente no documento analisado. Trata-se de compras para uso geral dentro da fazenda, por exemplo, pregos ou parafusos, emendas e junções de PVC, peças necessárias, entre outros itens.

5.2.6 DRE Gerencial

Para este trabalho, foi elaborada uma demonstração de resultado do exercício (DRE) gerencial (que não possui fins fiscais), com a intenção de apurar o resultado operacional da fazenda e de suas atividades no primeiro trimestre do ano de 2024. A DRE foi dividida por mês, contendo a receita de cada atividade, assim como os custos relacionados a cada uma delas e os custos fixos da fazenda, que não podem ser atribuídos separadamente por meio de produção, mas que existem para manter o funcionamento adequado da propriedade. Na Tabela 11, está a DRE de cada mês com todos os valores calculados nos tópicos anteriores.

Tabela 11 – DRE Gerencial

MÊS		JANEIRO		
ATIVIDADE	LEITE	GADO	CARNEIRO	TOTAL
RECEITA POR ATIVIDADE	R\$ 16.000,00	R\$ 38.000,00	R\$ 600,00	R\$ 54.600,00
(-) CUSTOS VARIÁVEIS	-R\$18.389,23	-R\$16.584,10	-R\$ 364,18	-R\$35.337,50
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	-R\$ 2.389,23	R\$ 21.415,90	R\$ 235,82	R\$ 19.262,50
(-) CUSTOS E DESPESAS FIXOS ATIV.	-R\$ 2.560,90	-R\$ 100,00	-	-R\$ 2.660,90
(-) CUSTOS E DESPESAS FIXOS FAZENDA				-R\$29.220,24
(=) RESULTADO OPERACIONAL				-R\$12.618,64

MÊS		FEVEREIRO		
ATIVIDADE	LEITE	GADO	CARNEIRO	TOTAL
RECEITA POR ATIVIDADE	R\$16.000,00	R\$1.900,00	R\$1.470,00	R\$19.370,00
(-) CUSTOS VARIÁVEIS	-R\$17.897,18	-R\$13.556,14	-R\$364,18	-R\$31.817,50
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	-R\$ 1.897,18	-R\$11.656,14	R\$1.105,82	-R\$12.447,50
(-) CUSTOS E DESPESAS FIXOS ATIV.	-R\$ 2.300,90	-R\$ 100,00	-	-R\$ 2.400,90
(-) CUSTOS E DESPESAS FIXOS FAZENDA				-R\$23.970,24
(=) RESULTADO OPERACIONAL				-R\$38.818,64

MÊS		MARÇO		
ATIVIDADE	LEITE	GADO	CARNEIRO	TOTAL
RECEITA POR ATIVIDADE	R\$15.000,00	R\$700,00	R\$450,00	R\$16.150,00
(-) CUSTOS VARIÁVEIS	-R\$17.997,13	-R\$14.171,19	-R\$364,18	-R\$32.532,50
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	-R\$ 2.997,13	-R\$13.471,19	R\$85,82	-R\$16.382,50
(-) CUSTOS E DESPESAS FIXOS ATIV.	-R\$ 2.480,90	-R\$100,00	-R\$60,00	-R\$ 2.640,90
(-) CUSTOS E DESPESAS FIXOS FAZENDA				-R\$37.200,23
(=) RESULTADO OPERACIONAL				-R\$56.223,63

Fonte: Elaborada pelo Autor, 2025.

Como é possível notar, nas tabelas elaboradas no trabalho, o primeiro trimestre de 2024 foi um período em que a fazenda teve uma grande quantidade de gastos tanto em suas atividades de produção quanto em seu funcionamento, por exemplo, em manutenções e em mão de obra. O resultado da fazenda se mostrou negativo nos três meses estudados, de maneira crescente, principalmente, pelo fato do aumento de despesas e da diminuição de receita, obtendo-se um prejuízo operacional de - R\$12.618,80 em janeiro; -R\$38.818,64 em fevereiro; e -R\$56.223,63, em março (Tabela 11).

Na atividade do leite, existe uma sazonalidade provocada pelos períodos de chuva na região, pois, conforme explicado anteriormente, o preço do leite não é controlado pelo produtor, mas sim pelo mercado. Nas épocas de chuva, há muito leite sendo produzido por todos os produtores da região, inclusive aqueles que não utilizam do trato em outras épocas do ano, provocando uma queda no preço do leite devido ao aumento da oferta do produto. Desse modo, a fazenda gera consideravelmente mais receita com o leite nos períodos do ano de menos chuva e pastos verdes, visto que é a época na qual o leite está mais escasso na região por falta de pasto, mas a fazenda compensa isso com o trato realizado com torta de algodão e silagem. Desta forma, a produção de leite continua, mas o seu valor está mais favorável, aumentando a receita da fazenda nesses períodos.

Ressalta-se, portanto, que, na Tabela 11, a receita do leite corresponde justamente ao período do ano em que ainda há pasto na região e o preço do leite está mais baixo devido à alta oferta na região, com um valor médio de 2,20 reais por litro. Essa baixa no valor pode ter provocado as margens de contribuição negativas nesta atividade, de -R\$2.389,23 em janeiro; -R\$1.897,18, em fevereiro; e -R\$2.997,13, em março - um cenário abaixo, já que, em outras épocas, o leite pode ultrapassar o valor de R\$2,60 por litro.

Nas atividades de venda de gado de corte, o preço da arroba das vacas também vai depender do preço de mercado; assim, os produtores vão lucrar mais ou menos, de acordo com o valor de mercado. O produtor pode optar, também, por não vender em um período ou outro, para segurar seu rebanho para uma época mais propícia para a venda; porém, isso depende do caixa da fazenda e das suas despesas, uma vez que o produtor pode ter de desfazer do gado, mesmo por menos, para pagar suas contas.

Outro fator é que, diferentemente do leite, não há um contrato fixo para a venda da arroba de gado; então, vai depender do fato de o mercado estar receptivo para compra de gado no momento e dos proprietários encontrarem compradores. Essa variação no valor da arroba do boi pode ser ocasionada por diversos fatores, como período do ano em que o pasto está mais ou menos escasso, consumos interno e externo, inflação etc. Nesse sentido, observa-se que, no mês

de janeiro, houve uma venda expressiva de gado de corte no valor de R\$38.000,00, que suavizou o prejuízo da propriedade neste mês, sendo que, nos meses seguintes, a venda foi menor, de R\$ 1.900,00 em fevereiro e R\$ 700,00 em março.

No caprino, assim como nas demais atividades, seu valor é influenciado por algumas variáveis, sendo as principais: a qualidade do animal, a época do ano, a escassez de recursos naturais e a demanda regional por caprinos. Assim como acontece no gado de corte, o produtor pode optar por não vender em determinada época do ano, e isso também vai influenciar nas receitas mensais dos caprinos, tendo em vista que, se muitos produtores não venderem em determinada época, o preço do animal vai subir. No período analisado, a receita proveniente das atividades caprinas foi de R\$600,00 no mês de janeiro; R\$1.470,00, em fevereiro; e R\$450,00, em março - valores baixos, porém ainda ficaram acima dos custos e despesas variáveis da atividade. A variação da receita nos três meses foi devido à quantidade vendida, pois foram pequenas vendas efetuadas durante esses três meses.

Ao final do trimestre estudado, obtiveram-se os valores de receitas por atividades da fazenda, que foram de R\$47.000,00 para a atividade do leite; R\$40.600,00, para a atividade de venda de gado; e R\$2.520,00, para a venda de caprinos. Na Tabela 12, abaixo, podem ser visualizados os valores de receitas, custos variáveis e a margem de contribuição por atividade da fazenda no trimestre.

Tabela 12 – Resultado trimestral

Período	1º trimestre de 2024			
	Leite	Gado	Caprinos	Total
RECEITA POR ATIVIDADE	R\$ 47.000,00	R\$ 40.600,00	R\$ 2.520,00	R\$ 90.120,00
(-) CUSTOS VARIÁVEIS	-R\$ 54.283,54	-R\$ 44.311,43	-R\$ 1.092,54	-R\$ 99.687,51
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	-R\$ 7.283,54	-R\$ 3.711,43	R\$ 1.427,46	-R\$ 9.567,51
(-) CUSTOS E DESPESAS FIXOS ATIVIDADE	-R\$ 7.342,70	-R\$ 300,00	-R\$ 60,00	-R\$ 7.702,70
(-) CUSTOS E DESPESAS FIXOS DA FAZENDA				-R\$ 90.390,71
RESULTADO				-R\$107.660,92

Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

A atividade de leite foi a que mais gerou receitas no trimestre, mantendo uma receita constante nos três meses estudados. No entanto, também foi a que mais gerou custos para o seu funcionamento, com um valor de R\$54.283,54 totais, que **outra receita** não conseguiu superar,

gerando, então, para ela, um valor de margem de contribuição negativa de -R\$7.283,54 (Tabela 12).

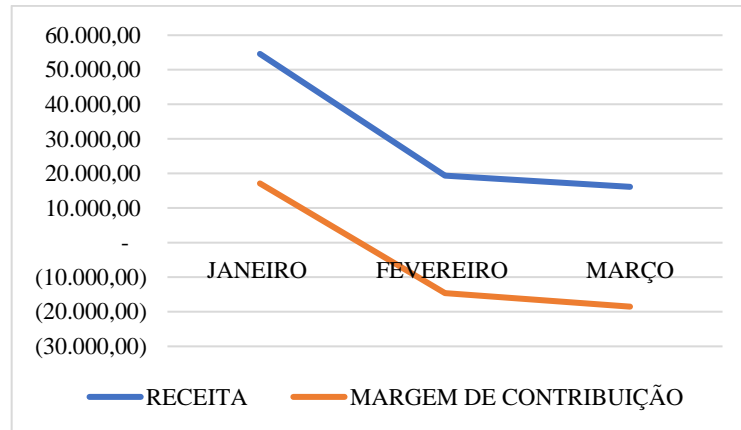
A venda de gado também obteve uma margem de contribuição negativa no total trimestral. Com -R\$3.711,43 de margem de contribuição, a atividade também não conseguiu, com a sua receita, superar seus custos e despesas variáveis, os quais chegaram a R\$44.311,43 no final do período. A atividade não possui tantos gastos como a do leite, mas, por outro lado, sua receita não é constante, por se tratar de uma atividade de ciclos maiores que um mês. Então, como foi mostrado, só houve receita expressiva no primeiro mês analisado.

Na atividade caprina da fazenda, obteve-se um valor trimestral de margem de contribuição de R\$1.427,46 - o único dos três que atingiu um resultado positivo no final do período, devido ao fato de que sua atividade praticamente não possui custos extras para seu funcionamento na fazenda. Isso permite, apesar da baixa receita de R\$ 2.520,00, que ela supere seus custos e atinja um resultado positivo.

Os custos e despesas fixos por atividade da fazenda são mínimos, com valores de R\$7.342,70 para o leite, em grande parte, mais altos que os das demais atividades, devido à depreciação das matrizes; R\$300,00, para o gado; e R\$60,00, para o caprino. No entanto, os custos e despesas fixos para o funcionamento da fazenda, destacados na Tabela 10, são altos em relação à sua geração de receita, com um valor de R\$90.390,71 trimestral, cerca de 101,13% da receita total da fazenda, o que torna ainda mais difícil equilibrar as contas no final do trimestre.

Com uma receita total de apenas R\$90.120,00, e custos e despesas totais de 197.780,92, considerando-se as atividades e a fazenda em si, teve-se um resultado operacional de -R\$107.660,92, ou seja, prejuízo no período. Na Figura 5, há uma demonstração do comportamento da receita e da margem de contribuição na fazenda durante o período, o que ajuda a visualizar o resultado geral da fazenda.

Figura 5 – Receita e margem de contribuição da fazenda.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Tais fatos demonstram um período complicado para a fazenda, no qual deve se atentar para mudanças em suas estratégias, já que sua receita vai diminuindo e seu prejuízo aumentando no decorrer dos meses.

5.3 Análise dos indicadores financeiros e gerenciais

Neste tópico do trabalho, são apresentados os cálculos dos indicadores financeiros e da contabilidade gerencial propostos para a realização da análise da fazenda: o índice de margem de contribuição, o ponto de equilíbrio contábil, a margem de segurança, a alavancagem operacional e a margem operacional.

5.3.1 Índice de margem de contribuição

Após a construção da DRE gerencial e da margem de contribuição, foi possível partir para o próximo passo do trabalho, que foi o cálculo e as análises dos índices propostos. O primeiro índice calculado foi o de margem de contribuição, que consiste na divisão da margem de contribuição pela receita da atividade e pela receita total da fazenda. Na Tabela 13, podem-se ver os resultados mensais destes cálculos por atividade e pelo total da fazenda.

Tabela 13 – Índice de margem de contribuição mensal por atividade

Período	Janeiro	Fevereiro	Março
Leite	-0,1493	-0,1186	-0,1998
Gado	0,5636	-6,1348	-19,2446
Carneiro	0,3930	0,7523	0,1907

Fazenda	0,3138	-0,7525	-1,1462
---------	--------	---------	---------

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Como é possível analisar, por meio da Tabela 13, a fazenda, nesse período, apresentou mais índices de contribuição negativos do que positivos. Isso ocorreu devido às baixas receitas geradas no trimestre, enquanto os valores de custos se mantiveram, afinal, a fazenda continuava funcionando e os animais continuavam sendo tratados e manuseados.

No mês de janeiro, das três atividades realizadas na fazenda, apenas o leite ficou em negativo, com um índice de contribuição de -14,93%, isso porque, apesar de o leite ter gerado uma receita considerável, não foi o suficiente para superar seus custos e despesas variáveis. Neste mês, houve uma receita considerável de venda de gado de corte, o que conseguiu gerar uma margem de contribuição de 56,36% da receita do produto. Também houve uma receita de caprinos, que, apesar de pequena, foi suficiente para ultrapassar os custos e despesas variáveis gerados pela atividade, proporcionando um índice de margem de contribuição de 39,30%.

Em fevereiro, tanto o leite quanto o gado ficaram com os índices de margem de contribuição negativos. O leite manteve sua receita, reduzindo minimamente seus custos e despesas variáveis, ficando ainda com o índice de margem de contribuição negativo de -11,86%. Já a atividade de gado de corte, neste mês, gerou menos de receita que no mês anterior, devido à ausência de vendas expressivas de gado, fazendo com que o índice, neste mês, se tornasse negativo, juntamente com o leite, com -613,48%. A atividade de caprinos, no entanto, teve um aumento na receita em fevereiro, o que melhorou seu índice de margem de contribuição e se manteve positivo, com uma margem de contribuição representando 75,23% das vendas da atividade.

No mês de março, tem-se o mesmo cenário apresentado no mês anterior: o leite e o gado de corte com margens de contribuição negativas, e o caprino, positiva. Os índices alcançados foram de -19,98%, para o leite; -1924,46%, para a venda de gado; e 19,07%, para o caprino. Com a falta de faturamento expressivo neste mês, podemos notar o quanto a margem de contribuição cai proporcionalmente com relação ao declínio das receitas das atividades.

No contexto geral da fazenda, apenas o mês de janeiro possui um índice de margem de contribuição positivo de 35,28%, isso porque, apesar da atividade do leite estar negativa, as demais ficaram positivas, principalmente a venda de gado. Nos demais meses, com índices negativos em duas das três atividades, o resultado geral da fazenda também se tornou negativo,

o que resultou nos índices de contribuição negativos de -64,26% em fevereiro e de -101,44% em março.

Os índices de margem de contribuição são indicadores importantes para avaliar a eficiência operacional das atividades. Um índice positivo indica que a receita gerada pela atividade foi suficiente para cobrir seus custos e despesas variáveis, contribuindo para a geração de lucro. Por outro lado, um índice negativo revela que a receita da atividade não foi suficiente para cobrir os custos e despesas variáveis, gerando uma margem de contribuição negativa.

No caso analisado, os índices negativos do leite e do gado, em fevereiro e março, apontam para a necessidade de se revisar as estratégias de produção e comercialização dessas atividades, buscando formas de aumentar a receita ou reduzir os custos. Em contrapartida, a atividade de caprinos se mostrou mais estável, mantendo índices positivos em todos os meses.

5.3.2 Ponto de equilíbrio contábil

O próximo indicador calculado foi o ponto de equilíbrio contábil, que, diferentemente do índice de margem de contribuição calculado anteriormente, não foi calculado por atividade, mas sim de forma geral na fazenda, usando-se o total mensal como base de cálculo. O ponto de equilíbrio contábil utiliza, em seus cálculos, a soma dos custos e despesas fixas dividida pelo índice de margem de contribuição. Na Tabela 14, são apresentados os pontos de equilíbrio contábeis encontrados nos meses de janeiro, fevereiro e março.

Tabela 14 – Ponto de equilíbrio contábil (em reais)

Ponto de Equilíbrio Contábil		
Janeiro	Fevereiro	Março
R\$ 90.367,84	-R\$ 41.037,06*	-R\$ 39.275,70*

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.
Nota: * resultado não demonstra a realidade.

No mês de janeiro, chegou-se ao valor de R\$90.367,84 para o ponto de equilíbrio contábil da fazenda, ou seja, a fazenda precisaria de uma receita de R\$90.367,84 para ter um resultado operacional igual a zero. No entanto, a receita, neste mês, foi abaixo da receita no equilíbrio, o que ocasionou prejuízo operacional no mês de janeiro. Este foi o único mês em

que foi possível calcular o ponto de equilíbrio contábil correto, pois foi quando a fazenda obteve um índice de margem de contribuição positivo no período analisado.

Nos meses de fevereiro e março, no entanto, foram gerados pontos de equilíbrios negativos, pois o índice de margem de contribuição da fazenda revelou-se negativo. Desta forma, os valores encontrados se tornam irrelevantes e não servem para análise. No caso, o ponto de equilíbrio negativo sinaliza que a atividade está operando em prejuízo, ou seja, não há geração de receita suficiente nem mesmo para cobrir os custos e despesas variáveis, gerando margens de contribuição negativas.

Com os valores médios de receitas e despesas, se for considerado um valor de índice de margem de contribuição de 31,38%, que foi o do mês de janeiro, a receita média dos meses de fevereiro e março deveria ser de R\$51.342,41, o que geraria um ponto de equilíbrio médio de R\$92.682,69.

5.3.3 Margem de segurança

A margem de segurança da fazenda foi calculada por meio das vendas reais e da receita de equilíbrio. Assim como no índice anterior, foi mensurada com base na atividade geral da fazenda, de maneira mensal. Na Tabela 15, a seguir, é possível visualizar o resultado dos cálculos de margem de segurança mensais, em termos percentuais.

Tabela 15 – Margem de segurança

Margem de Segurança (percentual)		
Janeiro	Fevereiro	Março
-65,51%	311,86%*	343,19%*

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Nota: * resultado não demonstra a realidade.

Como é possível observar na Tabela 15, o cálculo da margem de segurança da fazenda apresentou resultados que precisam ser analisados com cuidado. A margem de segurança é uma métrica que indica o quanto a receita atual excede o ponto de equilíbrio, ou seja, o espaço financeiro que a fazenda tem antes de operar no prejuízo. Contudo, quando o ponto de equilíbrio contábil ou o índice de margem de contribuição são negativos, os valores gerados podem se tornar incoerentes ou não representarem a realidade financeira.

No mês de janeiro, o valor negativo da margem de segurança, -65,51%, reflete que a receita total da fazenda não foi suficiente para atingir o ponto de equilíbrio contábil, demonstrando que ela não possui margem de segurança; na verdade, opera no prejuízo. Ou seja, a fazenda precisa aumentar sua receita em 65,51% para não operar no prejuízo.

Nos meses de fevereiro e março, embora os valores de margem de segurança calculados tenham sido positivos (311,86% e 343,19%, respectivamente), é importante notar que isso ocorreu devido aos pontos de equilíbrio contábeis desses meses serem negativos. Dessa forma, os cálculos de margem de segurança para esses meses não representam uma informação gerencial real, mas sim uma distorção gerada pela lógica inadequada de cálculo em cenários de pontos de equilíbrio negativos.

Assim, os resultados apresentados mostram que a margem de segurança, quando associada a pontos de equilíbrio negativos, perde sua validade como ferramenta de análise. Esse cenário reflete a necessidade de ajustar a estrutura de custos e receitas da fazenda para retornar a um contexto em que o ponto de equilíbrio e os índices financeiros possam ser interpretados adequadamente. Dessa forma, reforça-se a importância do monitoramento constante das operações da fazenda, com foco em corrigir ineficiências e otimizar resultados futuros.

5.3.4 Alavancagem operacional

A alavancagem operacional é um indicador que possibilita avaliar o impacto das variações no volume de vendas sobre o resultado operacional do negócio. Esse índice é calculado com base na margem de contribuição atingida sobre o lucro ou prejuízo operacional. Na prática, reflete o quanto os custos fixos influenciam a rentabilidade da fazenda, podendo amplificar os lucros ou aumentar os prejuízos em função das mudanças nas receitas. Na Tabela 16, expõem-se os índices de alavancagem operacional da fazenda em janeiro, fevereiro e março.

Tabela 16 – Alavancagem operacional

Alavancagem Operacional		
Janeiro	Fevereiro	Março
-1,5265	0,3207*	0,2914*

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Nota: * resultado não demonstra a realidade.

Como observado na Tabela 16, o índice de alavancagem operacional apresentou resultados variáveis ao longo do período. No mês de janeiro, o índice foi de -1,5265 vezes, indicando que a fazenda estava em uma posição desfavorável. Esse valor negativo sinaliza que as receitas não foram suficientes para cobrir os custos fixos, amplificando as perdas operacionais. A alavancagem negativa ocorre quando a estrutura de custos fixos é pesada e a receita não alcança os níveis necessários para diluí-los, resultando em prejuízos ampliados. Porém, esse valor negativo do mês de janeiro não compromete a avaliação do indicador, pois um valor acima de 1 indica que há um grau de alavancagem operacional. Após os cálculos, esse indicador revela que, com um aumento de 65,51% nas vendas, mesmo valor da margem de segurança, a fazenda alcançaria um resultado positivo no mês de janeiro. Quando multiplicamos este percentual pela alavancagem operacional, chegamos ao percentual que o lucro aumentaria, que é de R\$12.618,24. Como análise, tem-se que uma variação de 1% nas vendas provoca uma variação de 1,5265 vezes no resultado, que pode ser para mais ou para menos.

Nos meses de fevereiro e março, os índices de alavancagem operacional foram positivos, com valores de 0,3207 e 0,2914, respectivamente. Esses resultados, assim como os apresentados nos índices anteriores, não refletem uma visão verdadeira dos dados, isso porque os índices utilizados para calcular foram negativos, o que compromete a lógica do indicador. Os resultados, dessa forma, revelam que não há alavancagem operacional, o que não é verdade, devido à existência de custos fixos na estrutura da fazenda.

De maneira geral, a análise da alavancagem operacional revela que a fazenda apresenta uma estrutura de custos fixos que precisa ser mais bem gerenciada para aumentar a eficiência financeira. Monitorar esse indicador regularmente é fundamental para se tomar decisões estratégicas que contribuam para a viabilidade econômica das atividades da propriedade.

5.3.5 Margem operacional

Por último, analisou-se a margem operacional, que possibilita compreender a lucratividade operacional da fazenda. Esse índice reflete o resultado operacional após a dedução de custos e despesas fixas das receitas obtidas. Esse indicador fornece uma visão sobre a capacidade da fazenda de gerar lucro a partir das suas principais atividades. Na Tabela 17, são apresentados os resultados da margem operacional da fazenda em janeiro, fevereiro e março.

Tabela 17 – Margem Operacional

Margem Operacional		
Janeiro	Fevereiro	Março
-23,11%	-200,41%	-348,13%

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Como é possível observar, a margem operacional foi negativa em todos os meses analisados, indicando que as receitas da fazenda não foram suficientes para cobrir os custos e despesas, levando a prejuízos operacionais. Essa situação mostra que são necessárias mudanças para garantir a sustentabilidade financeira da propriedade.

No mês de janeiro, o prejuízo operacional foi relativamente menor que nos demais, com um prejuízo operacional representando 23,11% da receita da fazenda. Em fevereiro e março, o cenário se agravou, com prejuízos operacionais de -200,41% e -348,13% da receita, respectivamente. Isto porque, além dos custos fixos, que permaneceram elevados, houve uma queda nas receitas da fazenda, o que pode ocasionar uma pressão significativa sobre as finanças. Além disso, o desempenho negativo da atividade de gado de corte, nesses meses, foi um dos principais fatores que contribuíram para o aumento dos prejuízos operacionais; porém, isso, por si só, não condena a atividade, já que o decréscimo das receitas pode ser ocasionado pelo fim de ciclo dela.

De maneira geral, os resultados indicam a necessidade de ajustes estratégicos para reverter os prejuízos operacionais, podendo incluir a redução de custos fixos, o aumento da eficiência produtiva e a busca por novas fontes de receita. É essencial monitorar de perto os componentes da margem operacional para identificar deficiências e implementar soluções eficazes que permitam à fazenda operar de maneira mais sustentável no futuro.

5.4 Propostas de planilhas de controle e resultados

Para este trabalho, também foi proposta, após se notar uma deficiência nos registros de dados da fazenda, uma nova planilha de controle de gastos na qual eles possam ser distribuídos de forma mais detalhada, possibilitando melhores cálculos e entendimento por parte dos proprietários ao final dos períodos de exercício.

A nova planilha contém espaço para dados como quantidade e valor unitário de cada produto, que, antes, não eram especificados, bem como uma descrição do gasto, para que

seja possível identificar posteriormente a sua destinação. Desta forma, é possível saber para qual atividade aquele gasto foi destinado e em qual pode ser atribuído, com mais facilidade, assim como saber se cada atividade está dando lucro ou prejuízo, uma vez que é possível visualizar quanto cada uma tem gerado de receitas, custos e despesas para a fazenda.

O arquivo proposto também foi dividido por atividade, uma em cada planilha diferente, visando facilitar tanto o preenchimento quanto a leitura e interpretação futura dos dados. A seguir, na Figura 1, têm-se as tabelas que representam as atividades da fazenda, para o controle de custos, despesas e receitas.

Figura 1 – Planilha de custos, despesas e receitas por atividade e total

DESPESAS JANEIRO					RECEITAS JANEIRO						
QUANTIDADE	UNIDADE	DESCRIÇÃO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	DATA	ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	DESCRIÇÃO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	UNIDADE	DE RIO VERDE P/ CONDIDIBA	R\$ 800,00	R\$ 800,00		VENDA DE CAPRINOS	20	UNI	VENDA DE CAPRINO PARA JORGE NASCIMENTO	R\$ 120,00	R\$ 2.400,00
1	UNIDADE	PERCENTUAL CAPRINO	R\$ 300,00	R\$ 300,00	TOTAL						R\$ 2.400,00
				R\$ 1.100,00							

DESPESAS ANUAL		RECEITA ANUAL	
MÊS	TOTAL	MÊS	TOTAL
JANEIRO		JANEIRO	
FEVEREIRO		FEVEREIRO	
MARÇO		MARÇO	
ABRIL		ABRIL	
MAIO		MAIO	
JUNHO		JUNHO	
JULHO		JULHO	
AGOSTO		AGOSTO	
SETEMBRO		SETEMBRO	
OUTUBRO		OUTUBRO	
NOVEMBRO		NOVEMBRO	
DEZEMBRO		DEZEMBRO	
ANUAL	R\$ -	ANUAL	R\$ -

Fonte: Elaborada pelo autor, 2025.

Cada tipo de atividade da fazenda possui uma planilha separada dentro da pasta de trabalho, contendo uma tabela para os custos e despesas do mês, uma para as receitas e outras duas com o resumo do mês, para facilitar a visualização. A Figura 2 demonstra a página destinada às atividades da propriedade que geram apenas despesas, sem receitas, como no caso da silagem, que gera um custo para ser realizado.

Figura 2 – Página de despesa de atividade.

DESPESAS SILAGEM JANEIRO							DESPESAS ANUAL	
DATA	ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	DESCRIÇÃO	VALOR UNITARIO	VALOR	MÊS	TOTAL
	SILOMAX FRASCO	1	UNIDADE		R\$ 180,00	R\$ 180,00	JANEIRO	R\$ 1.880,00
	FAZER SILAGEM	1	UNIDADE	MÃO DE OBRA FAZER SILAGEM	R\$ 1.700,00	R\$ 1.700,00	FEVEREIRO	
TOTAL						R\$ 1.880,00	MARÇO	
							ABRIL	
							MAIO	
							JUNHO	
							JULHO	
							AGOSTO	
							SETEMBRO	
							OUTUBRO	
							NOVEMBRO	
							DEZEMBRO	
							ANUAL	R\$ 1.880,00

Fonte: Elaborada pelo Autor, 202

Essas páginas são destinadas às atividades da fazenda que não geram receitas, mas que são necessárias para o seu funcionamento. Desta forma, têm-se apenas duas tabelas: a de despesas mais detalhadas mensalmente e a anual, de forma mais resumida, apenas com os resultados.

Também há uma planilha que serve como resumo anual, que soma, automaticamente, as receitas e despesas mensais para que o usuário possa visualizar, de maneira facilitada, o resultado anual. A Figura 3 mostra o funcionamento dessa planilha, na qual a parte de receitas totais e despesas totais é o somatório dos resumos mensais de todas as outras planilhas, chegando, assim, em um resultado anual.

Figura 3 – Página de resumo anual.

RECEITAS TOTAIS		DESPESAS TOTAIS		RESULTADO ANUAL			
Mês	Valor	Mês	Valor	Receita Bruta anual		Despesas Anuais	
Janeiro	-	Janeiro	-	R\$ 72.494,00		R\$ 55.910,71	
Fevereiro	-	Fevereiro	-	-		-	
Março	-	Março	-	R\$ 16.583,29		-	
Abril	-	Abril	-	-		-	
Maio	-	Maio	-	-		-	
Junho	-	Junho	-	-		-	
Julho	-	Julho	-	-		-	
Agosto	-	Agosto	-	-		-	
Setembro	R\$ 72.494,00	Setembro	R\$ 55.910,71	-		-	
Outubro	R\$ -	Outubro	R\$ -	-		-	
Novembro	R\$ -	Novembro	R\$ -	-		-	
Dezembro	R\$ -	Dezembro	R\$ -	-		-	
TOTAL ANUAL	R\$ 72.494,00	TOTAL ANUAL	R\$ 55.910,71	Resultado Anual		R\$ 16.583,29	

Fonte: Elaborada pelo Autor, 2025.

Na parte do resultado anual, também foi feita uma pequena DRE gerencial baseada na que foi usada neste trabalho, visando facilitar a visualização das receitas e despesas de cada atividade. A Figura 4 mostra a DRE que foi utilizada.

Figura 4 – DRE Gerencial.

N	O	P	Q	R	S	T
ANO	2024					
Conta Gerencial	Valor					
RECEITA OPERACIONAL BRUTA	LEITE	GADO	CARNEIRO	PORCO	CARVÃO	TOTAL
RECEITA POR ATIVIDADE	R\$ 15.000,00	R\$ 30.000,00	R\$ 1.250,00	R\$ 750,00	R\$ 3.000,00	R\$ 50.000,00
(-) CUSTOS VARIÁVEIS	-R\$ 10.951,04	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	-R\$ 10.951,04
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	R\$ 4.048,96	R\$ 30.000,00	R\$ 1.250,00	R\$ 750,00	R\$ 3.000,00	R\$ 39.048,96
(-) CUSTOS E DESPESAS FIXOS ATIV.	-R\$ 2.300,90	-R\$ 100,00	-			-R\$ 2.400,90
(-) CUSTOS E DESPESAS FIXOS FAZENDA						-R\$ 24.220,24
RESULTADO						-R\$ 39.068,64

Fonte: Elaborada pelo Autor, 2025.

A DRE gerencial, assim como todas as partes da planilha, foram pensadas com base na planilha já utilizada pelos proprietários da fazenda, de maneira a facilitar tanto o uso delas quanto a visualização dos dados da propriedade. Assim, não foi feito nada muito complexo, para que os proprietários se sentissem mais à vontade para usar e substituir a planilha antiga, que carecia de muitas informações, por exemplo, as quantidades de cada item, para qual atividade aquele item seria destinado etc. A atividade “PORCO”, existente na Figura 4, não está presente no trabalho, pois foi iniciada no decorrer do ano de 2024, após a data de começo da análise deste trabalho, que foi o primeiro trimestre de 2024.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou avaliar o resultado mensal de uma propriedade rural do setor pecuário, a partir da proposta de uma Demonstração de Resultados do Exercício (DRE) Gerencial, elaborada com base no método de Custeio Variável, tendo em vista a necessidade de que as propriedades rurais realizem o controle adequado dos seus dados e tenham uma boa gestão financeira, principalmente neste mercado cada vez mais competitivo. Para o levantamento de dados do estudo, efetuaram-se uma visita para observação e uma pesquisa documental com os registros de dados anteriores da fazenda, os quais estavam em forma de planilha de *Excel*.

Após a organização e a análise dos dados levantados, foi possível entender, de maneira mais clara, a situação da fazenda no momento estudado. A atividade leiteira da propriedade, no primeiro trimestre de 2024, revelou uma receita estável, com um valor próximo nos três meses. Porém, neste período, o custo para manter a atividade foi maior que a receita gerada, acarretando uma margem de contribuição negativa e um prejuízo na atividade. Isso ocorreu porque o leite, no período analisado, possui baixo valor de mercado, por se tratar de uma época do ano em que todos os produtores da região estão com abundância deste produto, devido às chuvas e ao pasto verde.

Tem-se, ainda, o fato de que, em épocas de falta de chuva, o preço do leite no mercado aumenta e, conseqüentemente, a sua receita também. Isso porque as vacas de leite da propriedade são alimentadas com torta de algodão e silagem, algo que nem todos os produtores conseguem realizar, mantendo-se um nível de litragem próximo ao dos períodos em que a oferta é maior, e o preço, menor. O trato correto do animal também consegue aumentar a quantidade de litros de leite produzida por cada matriz leiteira, que também influencia na receita final. No entanto, para confirmar essas informações, é necessária a realização dos controles de custos, das despesas e receitas adequadamente durante todo o ano.

No que se refere à atividade de venda de gado de corte, no período analisado, houve apenas uma venda expressiva de gado, no mês de janeiro, quando a atividade teve uma margem de contribuição positiva; nos meses seguintes, não houve receitas suficientes para cobrir os custos e despesas variáveis da atividade. Tal fato tornou a atividade de venda de gado com a pior margem de contribuição nos meses de fevereiro e março, porque, apesar de não ter entrado receita, o custo da atividade se manteve, afinal, mesmo que não haja vendas em um período, o custo para manter o rebanho continua.

A atividade de caprino, na fazenda, apesar de não ter ocorrido nenhuma venda expressiva no período, foi a única que apresentou margem de contribuição positiva nos três meses analisados. Com o seu baixo custo para a operação, a atividade se mostra uma boa alternativa para investimento futuro, podendo proporcionar resultados mais positivos à fazenda.

Também é importante ressaltar que não só as atividades possuem altos custos dentro da propriedade, a fazenda, em si, possui um alto gasto operacional, o que fez com que, mesmo no mês de janeiro, no qual a margem de contribuição foi positiva, o resultado fosse negativo. Os maiores gastos da fazenda giram em torno da mão de obra, tanto fixa quanto diarista, que representa, todo mês, a maior porcentagem dos gastos, seguida pela manutenção da fazenda e dos equipamentos, sendo o segundo maior custo. A discriminação destes gastos é importante para que os proprietários possam visualizar como seus recursos estão sendo consumidos e o que pode ser simplificado. Gastos com manutenção de equipamentos antigos, por exemplo, às vezes, podem ser superiores aos da aquisição de novos equipamentos, os quais permaneceram um período maior sem manutenções mais severas, sendo que tal fato precisa ser analisado com cuidado a partir dos dados.

Mediante os resultados alcançados com a pesquisa, é possível dizer que o foco da fazenda, nesse momento, deve ser a revisão das estruturas dos gastos, a fim de que os proprietários entendam os resultados da propriedade e possam realizar alterações, visando reduzir, de maneira eficiente, os seus custos e despesas fixos e variáveis.

Outro ponto importante a ser mencionado é que a análise realizada nos três primeiros meses do ano precisa ser complementada, para incluir variações nos preços dos produtos e a sazonalidade. O ideal é que seja realizada uma análise de um ano de exercício completo, fechando-se um ciclo; então, com esse resultado, avaliar se as atividades da fazenda são realmente rentáveis ou não, oferecendo uma visão mais ampla sobre o assunto para a tomada de decisão. É importante que os proprietários façam essa avaliação para decidir se realmente devem continuar com as atividades de leite e de venda de gado, já que, no fechamento do período analisado, as duas não apresentaram resultados positivos. Por outro lado, a atividade do caprino, apesar de pequena, se manteve positiva todos os meses, isso sugere que essa atividade possui potencial para ser expandida ou aprimorada, servindo como um pilar de sustentação para a fazenda. Além disso, os resultados gerais reforçam a importância de diversificar as atividades para minimizar os impactos financeiros de oscilações em receitas específicas.

Acredita-se que o trabalho tenha contribuído para que os proprietários tenham uma compreensão maior do patamar de seus gastos, tanto por atividade quanto para o funcionamento

da própria fazenda. Dessa forma, é possível identificar como eles podem ser reduzidos, a fim de tornar as atividades mais rentáveis, caso optem em continuar trabalhando com elas, assim como podem investir e ter maior retorno. Outra contribuição importante foi identificar qual atividade da fazenda não dá prejuízo no período: a criação de caprinos. Apesar de ser uma atividade pequena da fazenda, demonstrou que pode ser incentivada. Para a literatura e para a comunidade acadêmica, o trabalho contribui como uma base para trabalhos futuros na mesma área, já que são poucos os existentes sobre a contabilidade gerencial aplicada a fazendas.

Este trabalho também demonstra o cuidado que se deve ter no momento de analisar os indicadores de desempenho. Com índices negativos, os cálculos podem apresentar valores ilusórios ou errôneos, tornando-se, assim, sujeitos a avaliações incorretas.

Ao realizar este estudo, foi encontrada uma limitação nos dados fornecidos pelos proprietários da fazenda, já que o documento utilizado por eles não possuía informações importantes, como as quantidades dos itens, suas descrições e para qual atividade aquele custo havia sido destinado. Por isso, também não foi possível fazer uma análise de um período maior, que poderia gerar resultados mais satisfatórios ao trabalho.

Como sugestão para pesquisas futuras, identificou-se a escassez de trabalhos que aplicam os conceitos da contabilidade gerencial em propriedades rurais. Sugere-se, também, que os trabalhos realizados nesse sentido sejam feitos em períodos maiores, bem como em diferentes tipos de propriedades rurais, as quais envolvem uma gama de atividades distintas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, T. C. B. A implantação da Contabilidade de Custos na pequena propriedade rural. **Anais da FUCAMP**, v. 7, n. 8, p. 1-10, 2022. Disponível em: https://www.unifucamp.edu.br/wp-content/uploads/2022/06/Tais_Denia_Resumo_2021.pdf. Acesso em: 22 ago 2024.

ALENCAR, E. *et al.* Complexos agroindustriais, cooperativas e gestão. **Organizações Rurais e Agroindustriais**, v. 3, n. 2, p. 30-44, jul. dez. 2001. Disponível em: <https://www.revista.dae.ufla.br/index.php/ora/article/view/271> Acesso em: 20 jan 2024.

ALVES, I. **Gestão rural: um estudo na Fazenda Parrode**. 2009. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2009. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tde/404/1/ivan%20alves%20-%20divulgado.pdf/>. Acesso em: 02 jun 2023.

ASSAF, N. A. **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro**. 10. Ed. São Paulo: Atlas, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL, PESQUISA AGROPECUÁRIA E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA. **Quem produz os alimentos que chegam à mesa do brasileiro?** Disponível em: <http://www.asbraer.org.br/index.php/rede-de-noticias/item/3510-quem-produz-os-alimentos-que-chegam-a-mesa-do-brasileiro#:~:text=Quando%20se%20consideram%20alimentos%20consumidos,%2C%20milho%2C%20leite%2C%20batata>. Acesso em 23 maio 2023.

BALSADI, O. V. Mudanças no meio rural e desafios para o desenvolvimento sustentável. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo. V. 15, n. 1, p. 155–165, jan. 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/spp/a/5vtsHLNWVD3fbQrVDcPPPQs/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 02 jun 2003.

BARBOSA, F. A. *et al.* **Cenários para a pecuária de corte amazônica**. 1 ed. Belo Horizonte: IGC/UFMG, 2015. Disponível em: https://csr.ufmg.br/pecuaria/wp-content/uploads/2015/03/relatorio_cenarios_para_pecuaria_corte_amazonica.pdf. Acesso em: 06 jun 2023.

BIBIANO, T. A. **Apuração do ponto de equilíbrio na atividade leiteira: estudo de caso em um pequeno produtor na cidade de Belmiro Braga**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Ciências Contábeis) - Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), [S. l.], 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/7907>. Acesso em: 25 mar. 2024.

BRAGA, H. R. **Demonstrações contábeis: estrutura, análise e interpretação**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

BRESSAN FILHO, A. **A importância do agronegócio brasileiro e as perspectivas para o futuro**. Piracicaba: Programa de Educação Continuada em Economia e Gestão de Empresas, 2011. Aula inaugural.

CAZELLA, C.; CARLOTTO, G.. CONTABILIDADE DE AGRONEGÓCIOS: RESULTADO DA PRODUÇÃO DE LEITE EM UMA PROPRIEDADE RURAL DO INTERIOR DE CHAPECÓ-SC. **Congresso UFSC de Controladoria e Finanças**, Brasil, feb. 2020. Disponível em:

<<https://conferencias.ufsc.br/index.php/cconfi/2020/paper/view/1690>>. Data de acesso: 08 Feb. 2025.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA - CEPEA ESALQ/USP. **PIB do agronegócio brasileiro**. Disponível em:

<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx#:~:text=Considerando%2Dse%20os%20desempenhos%20da,%2C6%25%20registrados%20em%202021>. Acesso em 23 maio 2023.

CREPALDI, S. A. **Contabilidade Gerencial: Teoria e Prática**. São Paulo: Atlas, 1998.

CREPALDI, S. A. **Contabilidade rural: uma abordagem decisional**. São Paulo: Atlas, 2006.

DALMOLIN, A.; SILVÉRIO, A. C. Os benefícios da contabilidade rural para uma empresa agrícola de pequeno porte: um estudo de caso. *Electronic Accounting and Management*, [S.l.], v. 3, n. 3, 2011. Disponível em:

<https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/getec/article/view/2507/1560>. Acesso em: 10 ago 2024.

ELDENBURG, L. G.; WOLCOTT, S. K. **Gestão de custos: como medir, monitorar e motivar o desempenho**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

ELLIS, F. Household strategies and rural livelihood diversification. *The journal of development studies*, v. 35, n. 1, p. 1-38, 1998. Disponível em:

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00220389808422553> Acesso em: 01 fev 2024.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. A bovinocultura no Brasil. Brasília: EMBRAPA, 2020. Disponível em:

<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1132914/1/DOC-291-Final-em-Alta.pdf> Acesso em 23 maio 2023.

EUCLIDES FILHO, K. **A pecuária de corte no cerrado brasileiro**. Brasília: EMBRAPA Cerrados, 2008.

FARIA, D. C.; MONTOVANI, E.; MARQUES, S. M. A Contabilidade Rural no Desenvolvimento do Agronegócio, 2010. Acadêmicos do da Faculdade Cenequista de Varginha – FACECA.

FITZ, J.; SILVERIO, A.C. Ferramentas da contabilidade aplicada na pecuária leiteira para a tomada de decisões. *Electronic Accounting and Management*, v.3, n.3, p.1-14, 2011.

Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/getec/article/view/2507/1560>. Acesso em: 10 ago 2024.

FRÜHAUF, A. R. **Gestão financeira e produtiva do empreendimento rural: uma análise da propriedade Frühauf**. 2014. Monografia (Graduação em Administração - LFE

Administração de Empresas) – Universidade do Vale do Taquari - Univates, Lajeado, jun. 2014. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10737/738>. Acesso em: 02 jun 2023.

GARRISON, R.H; et al. **Contabilidade gerencial**. 14.ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

Gitman, L. J. **Princípios de Administração Financeira**. 3. ed. São Paulo: Harbra Ltda, 1987.

Gitman, L. J. **Princípios de Administração Financeira**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2010.
 GUIMARAES FILHO, C.; et al. Sistema de produção de carnes caprina e ovina no semi-árido nordestino. **SIMPOSIO INTERNACIONAL SOBRE CAPRINOS E OVINOS DE CORTE, 1**. João Pessoa. Anais... João Pessoa: EMEPA-PB, 2000., p.21-35. Disponível em: <https://www.sidalc.net/search/Record/dig-alice-doc-134019/Description#details>. Acesso em: 01 ago 2024.

DUTRA, L. P. **Análise econômico-financeira da Fazenda Rincão da Figueira**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2010. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/28655>. Acesso em: 22 ago 2024.

HOLANDA JÚNIOR, E. V.; ARAÚJO, G. G. L. O papel dos caprinos e dos ovinos deslanados na agricultura familiar. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 41, 2004, Campo Grande, MS. **Anais...**Campo Grande: SBZ, Embrapa Gado de Corte, 2004. p. 43-54. 2004.

HORNGREN, C. T; et al. **Contabilidade de Custos**. Vol. 2. 11 ed. São Paulo: Pearson, 2004.

HORNGREN, C. T.; SUNDEM, G. L.; STRATTON, W. O. **Contabilidade gerencial**. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

IBÁ - Indústria Brasileira de Árvores. **Relatório Anual 2023**. Disponível em: <https://iba.org/datafiles/publicacoes/relatorios/relatorio-anual-iba2023-r.pdf>. Acesso em: 10 fev 2024.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Rebanho de Bovinos (Bois e Vacas) no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/bovinos/br>. Acesso em: 29 nov. 2023

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Rebanhos e valor dos principais produtos de origem animal foram recordes em 2022**. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/37937-rebanhos-e-valor-dos-principais-produto-de-origem-animal-foram-recordes-em-2022>. Acesso em: 29 nov. 2023.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa da Pecuária Municipal 2019: informativo. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/84/ppm_2019_v47_br_informativo.pdf. Acesso em: 20 jun 2024.

IBÁ – Indústria Brasileira de Árvores. Relatório anual 2023. Disponível em: <https://iba.org/datafiles/publicacoes/relatorios/relatorio-anual-iba2023-r.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2025.

IUDÍCIBUS, S. **Teoria da contabilidade**. 7a. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

JOHNSON, R. B.; ONWUEGBUZIE, A. J.; TURNER, L. A. *Toward a definition of mixed methods research*. **Journal of Mixed Methods Research**, v. 1, n. 2, p. 112-133, 2007.

Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1558689806298224>. Acesso em: 25 ago 2024.

KOLIVER, O. **Os Custos dos Portadores Finais e os Sistemas de Custeio**. [S. I.: s.n.], 2000.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

LEITE, J. A. **Princípios de física: mecânica e termodinâmica**. São Paulo: Editora Atlas, 1986.

LOPES, M. A. *et al.* Estudo da rentabilidade de sistemas de produção de leite no município de Nazareno, MG. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, v. 12, n. 1, p. 1-10, 2011.

Disponível em: <https://revistas.ufg.br/vet/article/view/7725/8898>. Acesso em: 22 ago 2024.

LOPES, M. A.; SILVA, G. A. A importância da contabilidade rural para pequenos produtores: Um estudo de caso na fazenda Robson. **Revista Científica de Administração e Contabilidade**, v. 7, n. 8, p. 1-15, 2019. Disponível em:

<https://dspace.doctum.edu.br/xmlui/handle/123456789/3415>. Acesso em: 22 ago 2024.

MALTA, A. O. et al. Crescimento de feijoeiro sob influência de carvão vegetal e esterco bovino. **Revista Sítio Novo**, [s/l], Vol. 1, p. 190 – 202, outubro. 2017.

MANEJE BEM. A produção de leite. Disponível em:

<https://www.manejebem.com.br/publicacao/novidades/a-producao-de-leite>. Acesso em: 10 jan 2024.

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Mapa do Leite - Políticas públicas e privadas para o leite**. Brasília: MAPA 2023. Disponível em:

<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/producao-animal/mapa-do-leite>. Acesso em: 10 jan 2024.

MARION, J. C. **Contabilidade empresarial**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARION, J. C. **Contabilidade Rural: Contabilidade Agrícola, Contabilidade Pecuária**; 13 ed. São Paulo Atlas, 2012.

MARTINS, G. A; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2016

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. São Paulo: Atlas, 2003.

MASSILON J. A. **Fundamentos de agronegócio**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MEGLIORINI, E. **Custos**. São Paulo: Makron Books, 2001.

MENDONÇA, M. L. **Modo capitalista de produção e agricultura:** a construção do conceito de agronegócio. 2013. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-26062013-114407/pt-br.php> Acesso em: 29 jan 2024

MIELITZ NETO, C. G. A. A Modernização da bovinocultura de corte brasileira. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, ano 16, n. 1, 1995. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/235710580.pdf> Acesso em: 04 jun 2023.

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis, Vozes, 2007.

OLIVEIRA, J. **Contabilidade geral**. 2. ed. Niterói: Impetus, 2017.

OMAN, J. S. *Effect of Breed –Type and feeding regimen on goat carcass traits*. **Journal of Animal Science**, v. 77, p. 3215-3218, 1999.

OYADOMARI, J. C. T. *et al.* **Contabilidade gerencial:** ferramentas para melhoria de desempenho empresarial. São Paulo: Atlas, 2018.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade Gerencial: Um Enfoque em Sistema de Informação Contábil**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1997. Disponível em: [https://www.academia.edu/download/61420778/LIVRO - PADOVEZE - Contabilidade Gerencial20191204-82552-nmrrg1.PDF](https://www.academia.edu/download/61420778/LIVRO_-_PADOVEZE_-_Contabilidade_Gerencial20191204-82552-nmrrg1.PDF). Acesso em: 01 fev 2024.

PETER, A. M. B. Composição botânica e química da dieta de bovinos, caprinos e ovinos em pastejo associativo da Caatinga do semiárido de Pernambuco. Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife. 1992. 86 p. **Dissertação** (Mestrado em Produção Animal)

PELLEGRINI, L.; TASCIOTTI, L. *Crop diversification, dietary diversity and agricultural income: empirical evidence from eight developing countries*. **Canadian journal of development studies**, v. 35, n. 2, p. 211-227, 2014. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02255189.2014.898580> Acesso em: 01 fev 2024.

PEREIRA, B. L. S. et al. Influência da aplicação de carvão vegetal no crescimento radicular de leguminosas em Latossolo Amarelo Distrocoeso. In: JORNADA CIENTÍFICA EMBRAPA MANDIOCA E FRUTICULTURA, 9., 2015: Cruz das Almas, BA. **Anais Jornada Científica Embrapa Mandioca E Fruticultura**. Brasília, DF: Embrapa, 2015.

PIZZOLATO, N. D. **Introdução à contabilidade gerencial**. 2ª ed. São Paulo, Pearson Makron Books, 2000.

PONTE, J. A.; RICCIO, L. A.; LUSTOSA, M. S. A importância da margem de contribuição para a mensuração da rentabilidade de produtos. **Anais do Congresso Brasileiro de Custos**, Fortaleza, v. 16, n. 1, p. 1-15, 2007. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/download/995/995>. Acesso em: 24 ago 2024

RICARDINO, A. **Contabilidade gerencial**. São Paulo: Resumão, 2007.

SAMBUICHI, R. H. R. et al. A diversificação produtiva como forma de viabilizar o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar. **Brasil em Desenvolvimento**, v.2, p. 61–84, 2014. Disponível em: https://www.academia.edu/download/42971131/A_diversificacao_produtiva_como_forma_de_v_20160223-23186-kdbs5v.pdf. Acesso em: 14 fev 2024.

SANTOS, Joel J. **Análise de custos**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

SANTOS, R. C. *et al.* **Panorama atual da produção de carvão vegetal no Brasil e no Cerrado**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2008. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/571937/1/doc197.pdf>. Acesso em: 15 jun 2023.

SEBRAE. Caprinovinocultura: conheça o processo do nascimento ao frigorífico. 2023 Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/caprinovinocultura-conheca-o-processo-do-nascimento-ao-frigorifico%2C75e585ada9c95810VgnVCM1000001b00320aRCRD>. Acesso em: 8 fev. 2025.

SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR, MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS - SCE/MDIC. **Balança Comercial Preliminar Parcial do Mês. 3º Semana de Maio/2023**. Disponível em: https://balanca.economia.gov.br/balanca/pg_principal_bc/principais_resultados.html#:~:text=At%C3%A9%20a%20%2C2%BA%20Semana%20de,US%24%209%2C42%20bilh%C3%B5es. Acesso em 23 maio 2023.

SLOMSKI, V. *et al.* Os métodos de custeio variável e por absorção e o inconsciente coletivo na contabilidade de custos. **Revista de contabilidade do mestrado em ciências contábeis da UERJ**, v. 8, n. 1, 2010.

SOUSA, A. C. **Sustentabilidade e produção orgânica: fazenda Nossa Senhora Aparecida em Hidrolândia-GO**. 2018. Dissertação (Mestrado em Agronegócio) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2018. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tede/8360/5/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20-%20Andr%C3%A9%20Chagas%20de%20Sousa%20-%202018.pdf>. Acesso em: 02 jun 2023.

TASSOTTI, V. V. **CONTABILIDADE GERENCIAL APLICADA A PROPRIEDADES RURAIS**. 2016. Disponível em: <https://home.unicruz.edu.br/wp-content/uploads/2016/09/Contabilidade-gerencial-aplicada-a-propriedades-rurais.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2024.

VARTANIAN, G. H. **O método de custeio pleno: uma análise conceitual e empírica**. São Paulo: 2000. Dissertação de mestrado em Controladoria e contabilidade – Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

VERGARA, Sylvia C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3.ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000.

Yin R. K. **Estudo de caso: Planejamento e métodos**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
Disponível em: http://maratavarespsictics.pbworks.com/w/file/74304716/3-YIN-planejamento_metodologia.pdf. Acesso em: 14 jun 2023.