

**CENTRO UNIVERSITÁRIO PARA O DESENVOLVIMENTO DO ALTO VALE DO  
ITAJAÍ - UNIDAVI**

**KEILA CRISTINA JUSTEN**

**ANÁLISE DE VIABILIDADE NA PRODUÇÃO DE CEBOLA E SOJA**

**RIO DO SUL  
2023**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO PARA O DESENVOLVIMENTO DO ALTO VALE DO  
ITAJAÍ - UNIDAVI**

**KEILA CRISTINA JUSTEN**

**ANÁLISE DE VIABILIDADE NA PRODUÇÃO DE CEBOLA E SOJA**

Trabalho de Conclusão de Curso a ser apresentado ao curso de Ciências Contábeis, da Área das Ciências Socialmente Aplicáveis, do Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí, como condição parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Prof. Orientador: M.e Cesar Machado

**RIO DO SUL  
2023**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO PARA O DESENVOLVIMENTO DO ALTO VALE DO  
ITAJAÍ - UNIDAVI**

**KEILA CRISTINA JUSTEN**

**ANÁLISE DE VIABILIDADE NA PRODUÇÃO DE CEBOLA E SOJA**

Trabalho de Conclusão de Curso a ser apresentado ao curso de Ciências Contábeis, da Área das Ciências Socialmente Aplicáveis, do Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí- UNIDAVI, a ser apreciado pela Banca Examinadora, formada por:

---

Professor Orientador: M.e Cesar Machado

Banca Examinadora:

---

Prof. M.e Jeancarlo Visentainer

---

Prof. Marciel Dover Schmidt

Rio do Sul, 06 de dezembro de 2023.

Nossas d vidas são traidoras e nos fazem perder o que, com frequência, poderíamos ganhar, por simples medo de arriscar. (William Shakespeare).

À minha família, que sempre esteve ao meu lado com apoio, compreensão e amor incondicional. Cada membro dela desempenhou um papel crucial nesta jornada, contribuindo para esta conquista de maneira única. Aos amigos que foram luz nos momentos mais sombrios, expresso minha sincera gratidão. Ao meu orientador, agradeço pela orientação sábia, tempo dedicado e paciência incansável. Este trabalho é dedicado a todos que acreditaram em mim, mesmo quando eu duvidava, e aos sonhos que moldaram cada palavra escrita aqui.

## **AGRADECIMENTOS**

Quero agradecer sinceramente a todos que foram essenciais para a conclusão deste trabalho. À minha família, meu agradecimento pelo apoio constante e amor incondicional que foram importantes nessa jornada. Aos amigos, verdadeiras fontes de inspiração e suporte nos momentos difíceis, obrigado por compartilharem essa experiência comigo. Ao meu orientador, expresso minha gratidão pela orientação sábia e dedicação incansável que moldaram este trabalho. A todos os professores, colegas e colaboradores, agradeço pelas valiosas contribuições que enriqueceram cada fase deste processo.

## RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) centra-se na análise duas culturas de relevância no cenário agrícola. A pesquisa explora minuciosamente os custos associados a cada fase do processo produtivo das culturas, desde o preparo do solo até a colheita, considerando fatores como insumos, salários, combustíveis e depreciação de equipamentos. Além disso, são examinados os riscos inerentes a cada cultura, destacando a volatilidade da cebola em comparação com a estabilidade histórica da soja. Os resultados indicam que, embora a cebola possa gerar lucros significativos em determinadas condições, sua propensão a prejuízos devido a variações de preço e condições climáticas adversas a torna mais suscetível a riscos. Por outro lado, a soja demonstra consistência em termos de resultados positivos ao longo das safras, beneficiando-se de práticas de cultivo eficientes e colheita mecanizada. Diante desse panorama, a recomendação é a continuidade dos investimentos em ambas as produções, proporcionando uma abordagem equilibrada para lidar com os desafios inerentes as culturas. A pesquisa enfatiza a importância da monitorização constante das condições de mercado, práticas sustentáveis e adoção de inovações tecnológicas para otimizar a eficiência operacional. A busca por estratégias que maximizem os lucros, minimize os riscos e promovam a sustentabilidade emerge como fundamental para o sucesso a longo prazo no agronegócio. O trabalho destaca a dinâmica desafiadora do setor e a necessidade de uma gestão equilibrada entre busca por lucros e responsabilidade na administração de riscos.

**Palavras-Chave:** Análise, Produção, Custos.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Etapas das operações agrícolas.....	16
Quadro 2 – Fatores externos e internos .....	17
Quadro 3 – Demonstração do resultado do exercício .....	19
Quadro 4 – Elementos de custos de produção.....	26
Quadro 5 – Vantagens e desvantagens do método de custeio por absorção.....	27
Quadro 6 – Vantagens e desvantagens do método de custeio variável .....	28
Quadro 7 – Custos e despesas da soja: preparo do solo .....	35
Quadro 8 – Custos e despesas da soja: tratamento .....	36
Quadro 9 – Custos e despesas da soja: colheita.....	37
Quadro 10 – Depreciação mensal: cultura da soja .....	41
Quadro 11 – Custos e despesas da cebola: preparo do solo .....	39
Quadro 12 – Custos e despesas da cebola: tratamento .....	40
Quadro 13 – Custos e despesas da cebola: colheita.....	41
Quadro 14 – Depreciação mensal: cultura da cebola .....	43
Quadro 15 – Custos indiretos da soja .....	43
Quadro 16 – Rateio dos custos por área da soja .....	44
Quadro 17 – Custos indiretos da cebola .....	44
Quadro 18 – Rateio dos custos por área da cebola .....	45
Quadro 19 – Custo total absorção .....	46
Quadro 20 – Custo por saca .....	47
Quadro 21 – Custo total método variável .....	49
Quadro 22 – Custo por saca.....	51
Quadro 23 – Custo da soja por hectare.....	54
Quadro 24 – Custo da cebola por hectare.....	55

Quadro 25 – Margem de contribuição .....	56
Quadro 26 – Ponto de equilíbrio .....	57
Quadro 27 – Demonstração de resultados: soja .....	58
Quadro 28 – Demonstração de resultados: cebola .....	60

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Produção da soja.....	38
Gráfico 2 – Produção da cebola.....	42
Gráfico 3 – Custos indiretos da soja.....	44
Gráfico 4 – Custos indiretos da cebola.....	45
Gráfico 5 – Custo total absorção da soja .....	46
Gráfico 6 – Custo total absorção da cebola .....	47
Gráfico 7 – Comparação entre o preço de venda e o custeio por absorção da soja.....	48
Gráfico 8 – Comparação entre o preço de venda e o custeio por absorção da cebola.....	48
Gráfico 9 – Custeio variável referente produção de soja.....	50
Gráfico 10 – Custeio variável referente produção de cebola.....	50
Gráfico 11 – Comparação preço de venda e custo método custeio variável da soja.....	51
Gráfico 12 – Comparação preço de venda e custo método custeio variável da cebola.....	52
Gráfico 13 – Comparação entre preço de venda, custeio por absorção e custeio variável da soja.....	52
Gráfico 14 – Comparação entre preço de venda, custeio por absorção e custeio variável da cebola.....	53

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA .....	13
1.2 OBJETIVOS .....	13
<b>1.2.1 Geral .....</b>	<b>13</b>
<b>1.2.2 Específicos .....</b>	<b>13</b>
1.3 JUSTIFICATIVA .....	13
1.4 CONTEXTUALIZAÇÃO DA EMPRESA .....	14
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>15</b>
2.1 AGRICULTURA .....	15
<b>2.1.1 Operações agrícolas .....</b>	<b>15</b>
<b>2.1.2 Papel do administrador rural.....</b>	<b>16</b>
<b>2.1.3 Contabilidade rural .....</b>	<b>18</b>
2.2 CULTURA DA CEBOLA .....	20
<b>2.2.1 Semeadura direta.....</b>	<b>21</b>
<b>2.2.2 Importância da cebola.....</b>	<b>21</b>
2.3 CULTURA DA SOJA .....	22
<b>2.3.1 Importância da soja para o agronegócio .....</b>	<b>23</b>
2.4 CUSTOS .....	24
<b>2.4.1 Principais classificações de custos .....</b>	<b>25</b>
<b>2.4.2 Elementos de custos de produção.....</b>	<b>26</b>
<b>2.4.3 Custeio por absorção .....</b>	<b>26</b>
<b>2.4.4 Custeio variável .....</b>	<b>28</b>
<b>2.4.5 Margem de contribuição .....</b>	<b>29</b>
<b>2.4.6 Ponto de equilíbrio .....</b>	<b>29</b>
<b>2.4.7 Custos x despesas da atividade agrícola .....</b>	<b>30</b>
<b>3. METODOLOGIA DA PESQUISA.....</b>	<b>33</b>
<b>4. RESULTADOS DO TC .....</b>	<b>34</b>
4.1 SOJA.....	34
4.2 CEBOLA .....	39
4.3 CUSTOS INDIRETOS.....	43

4.4 CUSTEIO POR ABSORÇÃO.....	46
4.5 CUSTEIO VARIÁVEL.....	49
4.6 ANÁLISE DOS CUSTOS.....	54
4.7 ANÁLISE DO CUSTO, VOLUME E RESULTADOS.....	56
<b>4.7.1 Margem de contribuição.....</b>	<b>56</b>
<b>4.7.1 Ponto de equilíbrio.....</b>	<b>57</b>
4.8 DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO.....	58
<b>5. CONCLUSÃO.....</b>	<b>62</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A produção agrícola desempenha um papel crucial no desenvolvimento de um país, não apenas por fornecer alimentos essenciais para a população, mas também por impulsionar a economia e promover o desenvolvimento social. No Brasil, o setor agrícola desempenha um papel especialmente significativo, sendo um dos principais motores da economia. O agronegócio, que engloba atividades desde o cultivo até a comercialização de produtos agrícolas, representa uma fatia substancial do PIB nacional, gerando empregos e contribuindo para as exportações do país.

Dois produtos agrícolas de destaque na realidade brasileira são a cebola e a soja. A cebola é uma hortaliça amplamente consumida e utilizada na culinária, além de ser uma fonte de renda importante para muitos agricultores. Por outro lado, a soja é uma cultura extremamente versátil, sendo utilizada tanto na alimentação humana quanto na produção de ração animal e biocombustíveis. A sua produção tem crescido consistentemente no Brasil, tornando o país um dos principais exportadores mundiais desse grão.

Dentro desse contexto, a análise de viabilidade desempenha um papel fundamental. Ela envolve a avaliação detalhada de todos os aspectos financeiros de um projeto agrícola, desde os custos de produção até a estimativa de receitas. Ao realizar uma análise de viabilidade econômica, os produtores rurais podem tomar decisões mais informadas sobre quais projetos cultivar, quais tecnologias adotar e qual a melhor alocação de recursos. Isso é especialmente importante dada a natureza sazonal e dependente do clima da produção agrícola, que pode trazer riscos significativos.

A análise de viabilidade permite a comparação de alternativas, ou seja, os agricultores podem avaliar qual cultura ou projeto apresenta o melhor retorno. Além disso, ela também auxilia na identificação de riscos e oportunidades do mercado, ajudando os produtores a tomar medidas proativas para minimizar riscos e aproveitar oportunidades.

Neste trabalho de conclusão de curso, será apresentado um estudo sobre a análise de viabilidade na produção de cebola e soja em uma propriedade rural localizada na cidade de Ituporanga. Serão avaliados os custos de produção, a produtividade, o preço de mercado dos produtos, os investimentos necessários, entre outros fatores, a fim de se determinar a viabilidade econômica dos projetos em análise. Além disso, serão apresentadas recomendações e considerações finais sobre a análise de viabilidade na produção agrícola.

## 1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Qual produto seria mais vantajoso para investir, cebola ou soja?

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Geral

- Analisar a viabilidade econômica na produção de cebola e soja em determinada propriedade agrícola no interior de Ituporanga.

### 1.2.2 Específicos

- Levantar dados do período de produção de 2022/2023;
- Calcular todos os custos e despesas durante o período;
- Destacar qual produção é mais vantajosa para investir;
- Apurar lucro/prejuízo da produção.

## 1.3 JUSTIFICATIVA

O agronegócio é uma das principais atividades econômicas do Brasil atualmente. No entanto, pequenos agricultores podem enfrentar dificuldades financeiras significativas. Por esse motivo, é essencial oferecer suporte aos produtores rurais no desenvolvimento de suas culturas. Uma maneira eficaz de fazer isso é por meio da análise de viabilidade, que ajuda a definir qual produto é mais vantajoso e qual a situação econômica atual. Dessa forma, é possível planejar melhor o desenvolvimento das culturas e os investimentos futuros, resultando em um gerenciamento mais eficaz e rentável das atividades rurais.

A análise será realizada em uma propriedade rural familiar localizada em Ituporanga, onde o proprietário tem enfrentado dificuldades em controlar seus custos e despesas. O objetivo da análise é avaliar a situação econômica da última produção, identificando se ela gerou lucro ou prejuízo, a fim de melhorar a administração dos próximos plantios. Com essas informações, será possível tomar decisões mais informadas em relação aos investimentos futuros e otimizar a rentabilidade da propriedade rural.

É fundamental destacar que diferentes produtos agrícolas podem apresentar custos e necessidades de mão de obra variados. Portanto, é essencial realizar uma análise cuidadosa para identificar qual produto é mais benéfico para continuar investindo no futuro. Além disso, a análise também ajudará a determinar se é mais vantajoso continuar investindo em ambos os produtos ou se concentrar em apenas um deles. Ao ter uma compreensão clara dos custos e benefícios de cada opção, o proprietário rural pode tomar decisões mais estratégicas e maximizar o potencial de lucro da sua propriedade.

#### 1.4 CONTEXTUALIZAÇÃO DA EMPRESA

Trata-se de uma pequena propriedade rural localizada no Braço Perimbó, no município de Ituporanga, em Santa Catarina. Com uma área total de 20 hectares, a propriedade destina 2 hectares ao plantio de cebola, 5 hectares para a produção de soja, 8 hectares para o cultivo de tabaco e o restante para pastagem destinada à pecuária, sendo que são arrendados outros 5 hectares para plantio de soja.

Atualmente, a família conta com a ajuda de serviços terceirizados manuais tanto no processo de produção de cebola quanto de tabaco. Por outro lado, na produção de soja, as atividades são conduzidas principalmente com o auxílio de implementos e máquinas agrícolas, dispensando a necessidade de mão de obra manual.

Essas informações fornecem uma visão mais abrangente sobre a distribuição das áreas de cultivo, incluindo o cultivo adicional de tabaco e a utilização de parte da propriedade para a pecuária.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

Inicialmente, é abordada a importância da contabilidade aplicada na zona rural, fornecendo suporte aos pequenos e grandes produtores e auxiliando na tomada de decisões desses profissionais do setor agrícola. Em seguida, é realizada uma revisão teórica sobre a análise de investimentos e a avaliação de sua viabilidade econômica.

### **2.1 AGRICULTURA**

De acordo com a definição de Santos, Marion e Segatti (2002), a agricultura é a arte de cultivar a terra. Dessa forma, o processo produtivo consiste em uma série de eventos e ações que convertem os fatores de produção em produtos vegetais e animais. É importante destacar que o sucesso da agricultura está diretamente ligado ao grau de domínio que o proprietário possui sobre a produção.

As operações agrícolas são etapas essenciais no processo produtivo, uma vez que trazem diversos benefícios para a administração da produção. Essas etapas incluem o preparo de solo/calagem, o plantio, a adubação, o tratamento fitossanitário, a irrigação, o cultivo manual e mecânico, o uso de fertilizantes químicos, a poda e a colheita, dentre outras. Cada uma dessas operações é fundamental para garantir a germinação adequada das sementes, combater pragas e doenças, manter a qualidade do solo e maximizar o rendimento dos cultivos, afirmam Santos, Marion e Segatti (2002).

Conforme Marion (2014), na atividade agrícola, a receita se concentra durante ou após a colheita, o que a diferencia de outras atividades onde a comercialização se distribui ao longo dos 12 meses do ano. Dessa forma, o encerramento do ano agrícola é definido pelo término da colheita e da comercialização da safra agrícola. Em alguns casos, os produtores rurais optam por armazenar parte da produção para vendê-la posteriormente a um preço mais favorável, nesse caso, o fim do ano agrícola seria determinado pelo término da colheita.

#### **2.1.1 Operações agrícolas**

Santos (2012) destaca que as fases do processo produtivo agrícola podem variar de acordo com o tipo de cultura, e sua separação traz diversos benefícios para a administração. Por exemplo, a separação das fases auxilia na programação e distribuição eficiente das tarefas do pessoal e das máquinas envolvidas. Além disso, permite a medição do desempenho em cada

fase, possibilitando comparações com outras áreas e identificação dos custos específicos de cada operação, de acordo com sua relevância em termos de valor. Essa separação é vantajosa para a tomada de decisões e busca por melhorias no processo produtivo agrícola.

Como etapas das operações agrícolas, Santos (2012) destaca no Quadro 1:

**Quadro 1 – Etapas das operações agrícolas.**

<b>Preparo de solo/calagem</b>	Entende-se por destoca, limpeza, roçada, correção de solo, subsolagem, aração, conservação de solo, sistematização de solo e drenagem.
<b>Plantio/adubação</b>	Entende-se por sulco, adubação básica, alinhamento, marcação, confecção de canteiro, distribuição de mudas, seleção, desinfecção de mudas, coleta de estacas, adubação básica, plantio, semeadura, replantio, transplante, retirada de mudas, embalagem de mudas e transporte de mudas e sementes.
<b>Adubação</b>	Adubação de cova ou sulco, adubação de solo, adubo foliar e cobertura.
<b>Tratamento fitossanitário</b>	Controle de formiga, tratamento do solo, de semente, fitossanitário e transporte de água.
<b>Irrigação</b>	Irrigação e transporte de água.
<b>Cultivo manual</b>	Coroamento, capina, roçada e limpeza.
<b>Cultivo mecânico</b>	Gradeação, roçada mecânica, aração e limpeza mecânica.
<b>Cultivo químico</b>	Aplicação de herbicida.
<b>Raleação e desbaste</b>	Raleação, desbrota e raleação de frutos.
<b>Poda</b>	Poda na formação, na frutificação e poda de limpeza.
<b>Colheita</b>	Distribuição de caixa, colheita, transporte até o ponto de carga, embalagem (saco/caixas/barbante), carregamento de caminhão e transporte da produção até os silos ou até a fábrica para os produtos perecíveis.
<b>Outras</b>	Coleta de borbulhos, enxertia, cobertura morta, aplicação de hormônio, erradicação de plantas doentes, secagem e outras operações.

Fonte: Elaborado a partir de Santos (2012).

### 2.1.2 Papel do administrador rural

De acordo com Santos, Marion e Segatti (2002), o administrador rural tem como principal papel planejar, controlar, decidir e avaliar os resultados, visando maximizar os lucros e a satisfação dos clientes e da comunidade. Isso envolve tomar decisões sobre o que, quando e como produzir, monitorar o andamento das atividades e, por fim, avaliar os resultados obtidos. O administrador deve ter conhecimento dos fatores que afetam os resultados econômicos tanto no ambiente externo quanto interno, para que suas decisões sejam mais assertivas.

Para que as decisões dos produtores sejam eficazes Santos (2012) afirma que, o administrador deve conhecer os fatores que afetam os resultados econômicos, os quais são de natureza externa e interna, conforme demonstrado no Quadro 2.

**Quadro 2 – Fatores externos e internos**

Fatores Externos	Fatores Internos
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Preços dos produtos: histórico e tendência;</li> <li>➤ Clima: histórico e tendência;</li> <li>➤ Existência de mercado para os produtos;</li> <li>➤ Política de crédito e financiamento;</li> <li>➤ Transporte;</li> <li>➤ Disponibilidade de mão de obra na região;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tamanho da empresa agropecuária;</li> <li>➤ Rendimentos dos cultivos e criações;</li> <li>➤ Seleção e combinação de atividades produtivas;</li> <li>➤ Eficiência da mão de obra;</li> <li>➤ Eficiência do equipamento;</li> <li>➤ Condições pessoais do administrador;</li> </ul>

Fonte: Elaborado a partir de Santos (2012).

O administrador não possui controle sobre os fatores externos, mas é essencial que ele os conheça para tomar decisões que o permitam se ajustar a eles e aproveitar as condições favoráveis. Uma maneira de adquirir esse conhecimento é por meio de um sistema de informações eficiente, que forneça histórico de preços dos produtos explorados ou potencialmente exploráveis no futuro. Dessa forma, o administrador pode acompanhar e analisar o comportamento do mercado, especialmente considerando que a maioria dos produtos agropecuários não está sob controle direto e depende da lei da oferta e demanda, afirma Santos (2012).

Segundo Santos (2012), sobre os fatores internos o administrador possui controle direto, portanto, é fundamental que ele os conheça bem para aproveitar ao máximo suas capacidades e melhorar os resultados econômicos. Ao acompanhar e analisar a estrutura, o funcionamento da unidade e os fatores de produção, o administrador aumenta suas possibilidades de sucesso. Um controle eficiente permite obter uma visão abrangente dos resultados globais por meio dos resultados parciais, possibilitando tomar decisões ágeis durante o processo produtivo. Ao considerar as etapas ou operações, como planejamento, organização, execução e controle, o administrador pode otimizar o desempenho da organização e alcançar melhores resultados econômicos.

“O tamanho da empresa deve ser medido pela capacidade de produção. Por exemplo, o faturamento por hectare de uma área com fruticultura, grãos, quantidade de bovinos de acordo com idade etc, conseqüentemente a lucratividade e retorno sobre os investimentos” afirmam Santos, Marion e Segatti (2002, p. 19).

Para Costa (2021), antes de iniciar um empreendimento agrícola, é essencial realizar uma análise criteriosa que leve em conta as particularidades do terreno e as culturas mais

viáveis, lucrativas e adequadas para a região. Para alcançar êxito nessa empreitada, é imprescindível considerar que cada área de solo tem sua própria vocação agrícola.

Conforme Marion (2014) alguns produtores diversificam suas culturas e produzem diversas colheitas durante o ano, nesse caso recomenda-se que o ano agrícola tenha maior relevância na cultura que prevaleça economicamente. Ou seja, se a empresa planta feijão entre os pés de café, ou milho entre as ruas de uva, certamente o período de colheita do café e da uva é que determinará o ano agrícola, mesmo que no encerramento haja uma cultura secundária em formação.

### **2.1.3 Contabilidade rural**

Segundo Crepaldi (2019), a Contabilidade Rural é uma das ferramentas administrativas menos utilizadas pelos produtores brasileiros, principalmente devido à percepção de que é uma técnica complexa e sem aplicação prática rentável. Além disso, muitos produtores acreditam que a Contabilidade Rural é importante apenas para fins fiscais, sem perceber suas possíveis vantagens gerenciais. Como resultado, a maioria dos produtores rurais que precisam declarar Imposto de Renda não demonstra interesse na utilização da Contabilidade Rural como uma ferramenta de gestão, delegando essa responsabilidade exclusivamente a profissionais contábeis.

A Contabilidade Rural desempenha um papel fundamental no controle e na gestão de informações das empresas rurais. Através da análise do balanço patrimonial e da demonstração do resultado do exercício, é possível avaliar a situação da empresa em diversos aspectos, tais como a estrutura financeira, a evolução do negócio, a solvência, a garantia de capitais próprios e de terceiros, o retorno de investimento, entre outros, afirma Crepaldi (2019).

Segundo Crepaldi (2019), na maioria das propriedades, os gestores não conseguem discernir adequadamente os resultados alcançados com suas culturas, os custos de cada plantio realizado e identificar as opções mais rentáveis. Também é comum que os produtores rurais não consigam distinguir claramente os lucros provenientes da venda de diferentes produtos, como milho e leite. Isso leva a uma desorganização no controle financeiro da propriedade, incluindo seu capital pessoal, o que dificulta ainda mais o acompanhamento e a contabilização dos resultados.

Para Crepaldi (2019), a Contabilidade Rural tem como finalidade principal avaliar se uma Empresa Rural está alcançando o objetivo fundamental de obter lucro. Embora seja uma atividade restrita a profissionais especializados, é fundamental que o proprietário rural

acompanhe de perto a Contabilidade. Por meio dos balanços e dos registros contábeis, é possível identificar os pontos fortes e fracos da empresa e direcioná-la para o sucesso, bem como fazer correções necessárias ao longo do processo de evolução do negócio.

A Demonstração do Resultado do Exercício, em conformidade com a Lei nº 11.941/09 e de acordo com a Lei nº 6.404/76, atualizada, é um relatório conciso que acompanha o Balanço Patrimonial, fornecendo uma visão abrangente das operações de uma empresa rural ao longo de um período específico. Este documento destaca um dos indicadores mais significativos, o resultado líquido. Juntas, o Balanço Patrimonial e a Demonstração do Resultado do Exercício atendem ao propósito essencial da Contabilidade Rural, ao oferecer uma representação clara da situação patrimonial, econômica e financeira da empresa rural, proporcionando insights valiosos para gestão e análise de desempenho, afirma Crepaldi (2019). A Demonstração do Resultado do Exercício discriminará:

**Quadro 3 – Demonstração do resultado do exercício**

<b>DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO</b>
Receita Bruta de Vendas – Produtos Agrícolas
(-) Dedução das Vendas
(-) Abatimentos
(-) Tributos
= Receita Líquida de Vendas
(-) Custo de Produtos Vendidos
= Lucro Bruto
(-) Despesas com Vendas
(-) Despesas Financeiras
(+) Receitas Financeiras
(-) Despesas Gerais e Administrativas
(-) Outras Despesas Operacionais
(+) Outras Receitas Operacionais
= Resultado Operacional Líquido
(-) Imposto de Renda
(-) Contribuição Social sobre o Lucro Líquido
= Resultado após o IR e CSLL
(-) Despesas com Participações Estatutárias
= Lucro/Prejuízo do Exercício
Lucro/Prejuízo por ação do capital social

Fonte: elaborado a partir de Crepaldi (2019).

Para Crepaldi (2019), na Demonstração do Resultado do Exercício por função, utilizando o método da natureza da despesa, as despesas são apresentadas agrupadas de acordo com suas características intrínsecas, como depreciações, compras de materiais, despesas de transporte, benefícios aos empregados e despesas de publicidade. Este método não envolve a realocação das despesas entre diferentes funções dentro da entidade. Uma abordagem alternativa é o método da função da despesa, também conhecido como "custo dos produtos e serviços vendidos", onde as despesas são classificadas de acordo com sua função específica, seja como parte do custo dos produtos ou serviços vendidos, despesas de distribuição ou atividades administrativas. Neste contexto, é imperativo que a entidade divulgue, no mínimo, o custo dos produtos e serviços vendidos separadamente das demais despesas, proporcionando uma visão mais detalhada e analítica das operações.

## 2.2 CULTURA DA CEBOLA

A cebola (*Allium cepa* L.) é reconhecida como uma das hortaliças mais significativas e amplamente cultivadas globalmente. Com registros de cultivo remontando a aproximadamente 4.000 anos, os vestígios mais antigos foram identificados no Egito, indicando uma longa história de domesticação e estabelecendo-a como uma das hortaliças mais antigas em uso. A introdução da cebola na América ocorreu durante as expedições de Cristóvão Colombo, sendo trazida da Europa para o Caribe, segundo Portal Embrapa.

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2023), o Brasil, em 2022 obteve uma produção de 1.656.076 toneladas de cebola em uma área de 48.895 hectares, alcançando um rendimento médio de 33.870 quilogramas por hectare. Em Santa Catarina o valor da produção em 2022 foi de 1.285.780 mil reais em 17.291 hectares, com um rendimento médio de 28.497 quilogramas por hectare.

A cebola é um cultivo disseminado por vários estados brasileiros, incluindo Santa Catarina, Rio Grande do Sul, São Paulo, Minas Gerais e Paraná. Bahia e Pernambuco destacam-se como grandes produtores, com ênfase na região do Vale do São Francisco. Municípios como Belém do São Francisco e Cabrobó (PE), assim como Casa Nova, Juazeiro e Sento Sé (BA), desempenham papéis cruciais na produção dessa hortaliça, com outras cidades da região também contribuindo significativamente. Apesar da produção vigorosa nessas áreas, o Brasil não alcança a autossuficiência na produção de cebola. O consumo substancial desse bulbo ao longo do ano, combinado com safras menores em determinadas regiões em diferentes períodos,

torna imperativa a importação, especialmente de países como Argentina, Holanda e Espanha (SCHMITT, 2010).

A produção de cebola é um processo complexo que engloba diversas etapas, desde o preparo e conservação do solo até práticas culturais, épocas de plantio, colheita, pré-processamento e sistemas de produção. No setor de fornecedores, incluem-se elementos como máquinas e implementos mecânicos, equipamentos de irrigação. O setor químico compreende fertilizantes e defensivos, enquanto o setor biológico abrange sementes, micro-organismos, controle biológico e melhoramento genético. A pesquisa e desenvolvimento envolvem esforços tanto do setor público quanto do privado. Na distribuição agroindustrial e tecnológica, destacam-se aspectos relacionados à pós-colheita, processamento, logística, especialização, agregação de valor e gestão organizacional, incluindo cooperativas, mercados, comercialização, transporte, armazenagem, qualidade, biossegurança e rastreabilidade (VIEIRA FILHO, 2012).

### **2.2.1 Semeadura direta**

Em algumas regiões produtoras do Brasil, a preferência pela semeadura direta, utilizando semeadeira pneumática de precisão, tem se destacado. Embora essa abordagem demande um investimento mais significativo em sementes, o dobro em comparação à produção de mudas, e apresente desafios na execução dos tratos culturais iniciais, suas vantagens são decisivas. Isso inclui a redução do ciclo de crescimento, possibilitando uma colheita mais precoce, o aumento na produtividade e um substancial diminuição nos custos de produção, conforme mencionado por Filgueira (2007).

Filgueira (2007) afirma que este método é comumente empregado em extensas áreas, exigindo solos devidamente preparados, controle efetivo de plantas invasoras e a implementação de sistemas de irrigação eficazes.

### **2.2.2 Importância da cebola**

Segundo Oliveira et al. (2009 p.153) “devido a suas características de boa conservação pós-colheita, a cebola é, provavelmente, uma das hortaliças com maior trânsito global, estando envolvida em transações comerciais entre países de todos os continentes”

A cebola é cultivada em diversos estados brasileiros, abrangendo Santa Catarina, Rio Grande do Sul, São Paulo, Minas Gerais e Paraná. Bahia e Pernambuco despontam como grandes produtores, especialmente na região do Vale do São Francisco. Municípios como

Belém do São Francisco e Cabrobó, em Pernambuco, e Casa Nova, Juazeiro e Sento Sé, na Bahia, destacam-se como importantes polos produtores, contribuindo significativamente para o aumento da produção dessa hortaliça. Apesar desses esforços, o Brasil não alcança a autossuficiência na produção de cebola. O elevado consumo ao longo do ano, aliado às menores safras em algumas regiões em determinados períodos, torna crucial a importação, principalmente da Argentina, Holanda e Espanha, como apontado por Schmitt (2010).

### 2.3 CULTURA DA SOJA

A soja (*Glycine max* (L.) Merrill) destaca-se como uma das culturas mais significativas na economia global. Os grãos dessa planta desempenham um papel crucial na agroindústria, sendo amplamente empregados na produção de óleo vegetal, rações para alimentação animal, além de serem componentes essenciais nas indústrias química e de alimentos. Notavelmente, observa-se um crescimento recente no uso da soja como uma fonte alternativa de biocombustível (COSTA NETO & ROSSI, 2000).

Nas últimas décadas, não apenas a produção de grãos no Brasil, mas em todo o mundo, experimentou um notável aumento em termos de quantidade produzida. Esse fenômeno é amplamente atribuído à intensificação na gestão da terra, à adoção de novas tecnologias na produção e à expansão das áreas cultivadas, visando atender à crescente demanda por grãos (NEUMANN et al., 2010). O incremento na produção gerou debates significativos em relação à qualidade dos produtos, à preservação dos recursos naturais, à poluição ambiental e à eficiência econômica da produção (HIRAKURI; LAZZAROTTO, 2014).

Originária de países temperados, a cultura da soja passou por um processo de tropicalização e, atualmente, destaca-se como uma das principais culturas no território brasileiro. Seu cultivo teve início nos estados da região Sul nos anos 1970, expandindo-se posteriormente para o cerrado a partir da década de 80. Na década de 1990, as áreas dedicadas ao cultivo da soja já apresentavam considerável avanço na parte central do país, associado ao notável crescimento da lavoura no cerrado. Ao longo dos anos e com o progresso contínuo do cultivo, o Brasil alcançou status de grande exportador mundial nos anos de 2003 e 2004, representando aproximadamente 8% das exportações (DOMINGUES et al., 2014).

### 2.3.1 Importância da soja para o agronegócio

Ao longo dos anos, a produção de soja tem adquirido considerável importância econômica no setor agrícola, crescendo continuamente. No cenário nacional, essa cultura ocupa uma posição central como principal grão para comercialização. O impulso desse crescimento decorre da consolidação da soja como uma valiosa fonte de proteína vegetal, especialmente para atender à crescente demanda dos setores voltados para produtos de origem animal.

O desenvolvimento da soja é impulsionado não apenas pela sua importância nutricional, mas também pela introdução de novas tecnologias. Essas inovações não só contribuem para expandir a produção de soja, mas também para explorar novas regiões do território nacional, promovendo a diversificação da produção. Esse enfoque visa não apenas beneficiar os produtores, mas também impulsionar a economia, garantindo uma oferta constante de produtos de soja, tanto in natura quanto derivados, para atender à crescente demanda da população (HIRAKURI; LAZZAROTTO, 2014).

O mercado da soja se direciona em grande medida para diversos setores alimentícios, abrangendo desde a comercialização in natura até o farelo, óleos, derivados e inclusive os biocombustíveis, inserindo-se no setor industrial de biodiesel. Em qualquer perspectiva analisada no contexto do agronegócio, tornam-se evidentes os substanciais avanços que se desdobraram ao longo dos anos. No que concerne à soja, sua expansão é, em grande parte, atribuída ao aumento da relevância dos grãos e de seus derivados nos mercados interno e externo. É crucial enfatizar que, com o progresso tecnológico e a adoção de práticas de manejo eficazes que promovem a sustentabilidade no Brasil, aliados a uma governança aprimorada, contribuíram para a maximização dos lucros do produtor (GAZZONI, 2013).

Nos anos 70, a expansão da soja no Brasil, impulsionada pelo interesse na indústria de óleos, viu sua produção inicialmente baseada em cultivares e técnicas importadas dos Estados Unidos. Contudo, o sucesso do cultivo em grande escala era predominantemente observado nas regiões do Sul, onde as condições ambientais eram mais similares ao país de origem das cultivares. Para superar esse desafio, surgiu a necessidade de desenvolver cultivares tropicais adaptadas ao solo brasileiro nas regiões tropicais. Posteriormente, foram criadas novas cultivares capazes de se adaptar a diversas localidades, proporcionando estabilidade ao cultivo. Essa expansão não apenas impulsionou o mercado de sementes no país, mas também trouxe estabilidade para uma exploração econômica mais ampla em regiões anteriormente dominadas por matas e cerrados (PONTES et al., 2009).

Nesse contexto, é válido afirmar que a cadeia produtiva da soja desempenhou e continua desempenhando um papel significativo no cenário econômico brasileiro. A exploração para expansão do cultivo em diversas regiões foi facilitada pela criação de cultivares adaptadas para uma produção mais eficiente. Além de contribuir para o setor econômico nacional, a presença da soja impacta positivamente nos setores regionais das localidades escolhidas, beneficiando tanto a economia local quanto os produtores responsáveis pelo cultivo. Essa dinâmica se fortalece quando os produtores utilizam cultivares apropriadas e empregam técnicas de manejo mais eficazes (HIRAKURI; LAZZAROTTO, 2014).

## 2.4 CUSTOS

Para Bruni (2012), os custos podem ser definidos como despesas relacionadas aos bens ou serviços utilizados na produção de outros bens ou serviços de uma entidade. Eles estão diretamente relacionados aos produtos ou serviços produzidos e podem incluir despesas com matérias-primas, mão de obra, aluguel, seguros de instalações, entre outros.

“O uso do custo é decisivamente importante na análise de investimentos. Sua utilização nesse sentido será relacionada com o cálculo da taxa de retorno e viabilidade em termos de volumes mínimos necessários para justificar o investimento.” (BEULKE, 2001, p. 20)

Para Wernke (2018) o termo "Gasto" é empregado para descrever situações em que uma empresa utiliza recursos financeiros ou assume uma obrigação (dívida) perante terceiros, como fornecedores ou instituições bancárias, para adquirir bens ou serviços necessários às suas operações diárias. Essa expressão abrange diversas categorias e pode se referir a investimentos, como a aquisição de máquinas e equipamentos, ou ao consumo de recursos, englobando custos fabris e despesas administrativas, entre outros conceitos comuns na área de custos.

Consideram-se como investimentos os gastos realizados na aquisição de ativos, isto é, bens e direitos registrados no Ativo do Balanço Patrimonial, com a expectativa de proporcionar benefícios econômicos em períodos subsequentes. Por exemplo, ao adquirir uma máquina industrial ou um lote de matérias-primas, a empresa investe recursos nesses ativos, com a intenção de obter retorno por meio da produção de produtos pela máquina ou pela transformação das matérias-primas em produtos acabados, seguida pela comercialização com lucro. No entanto, os gastos associados à operação da máquina, como salários dos operários, consumo de energia elétrica e depreciação devido ao desgaste causado pelo uso, bem como o consumo dos estoques de matérias-primas no processo de fabricação, devem ser categorizados como custos, afirma Wernke (2018).

Conforme Wernke (2018), o termo "perdas" abrange eventos imprevistos, ocasionais e indesejados que ocorrem no ambiente operacional de uma empresa. Isso inclui situações como a deterioração anormal de ativos causada por incêndios ou inundações, furtos de mercadorias ou matérias-primas, o corte equivocado de uma peça resultando em sua inutilização para uso ou reaproveitamento, entre outras eventualidades. Tais circunstâncias são consideradas perdas, pois fogem à normalidade das operações da entidade. É importante ressaltar que esses tipos de gastos não devem ser incorporados aos custos de fabricação dos produtos, uma vez que derivam de fatores relacionados à ineficiência interna da empresa.

O termo "Despesas" engloba os valores gastos de forma voluntária em bens ou serviços utilizados para gerar receitas, seja de maneira direta ou indireta. Esse conceito é aplicado para identificar, no contexto de uma fábrica, os gastos que não estão relacionados à produção, mas que são essenciais para o funcionamento da organização. Em outras palavras, refere-se aos gastos associados às atividades gerenciais da empresa, incluindo despesas de vendas, despesas administrativas e despesas financeiras. Exemplos de despesas incluem custos com aluguel, salários e consumo de energia elétrica nas operações administrativas (despesas administrativas), pagamentos de juros devido ao atraso no pagamento de duplicatas e tarifas bancárias (despesas financeiras), além de despesas com comissões de vendedores e atividades de propaganda, (WERNKE, 2018).

Os "Custos" referem-se aos gastos realizados para a fabricação de produtos ou prestação de serviços. Dessa forma, em uma empresa industrial, englobam fatores como o consumo de matérias-primas, salários e encargos sociais dos operários da fábrica, despesas com combustíveis, energia elétrica e água utilizados no processo fabril, seguro do prédio industrial, bem como os custos associados à manutenção e depreciação de máquinas industriais, móveis e ferramentas utilizados no processo produtivo, entre outros itens empregados na produção, afirma Wernke (2018).

#### **2.4.1 Principais classificações de custos**

Para facilitar o método gerencial de análise de custos e preços Wernk (2005), classifica os custos em duas categorias, sendo elas, quanto a facilidade de identificação no produto que classifica os custos diretos e custos indiretos e quanto ao volume de produção, que são divididos em custos variáveis e custos fixos.

Para Wernk (2005), os custos diretos são gastos ligados diretamente a cada produto fabricado em certo período, são custos que podem facilmente ser identificados como

apropriados para o item produzido, exemplos para custos diretos são as matérias-primas e embalagens que são utilizadas para compor os produtos elaborados, logo, os custos indiretos são englobados por custos em que há dificuldade de identificá-los as unidades de produtos fabricados, nesse caso são calculados por meio de rateio, pode ser mencionado por exemplo, o seguro do local onde são fabricados os produtos, para calcular uma parcela do custo com o seguro aos itens produzidos é necessário ratear o montante por um critério a ser determinado.

Os custos variáveis são gastos do período que estão relacionados proporcionalmente com o volume de produção, quanto maior o volume de produção, maiores serão os custos variáveis no período, um exemplo de custo variável é a matéria prima, pois ao produzir mais, conseqüentemente será necessário aumentar o valor em matéria prima, já os custos fixos são aqueles que os valores totais permanecem constantemente mesmo com alterações na quantidade de atividades operacionais no período, não possuindo qualquer vinculação com aumento ou redução de quantidades produzidas durante o período, afirma Wernk, (2005).

#### 2.4.2 Elementos de custos de produção

Bruni (2012), destaca três elementos principais que compõem o custo de produção, descritos no Quadro 4.

**Quadro 4 – Elementos de custos de produção.**

<b>Material Direto (MD)</b>	Todo material que é possível identificar como integrante do produto que está sendo fabricado, ou seja, que sai da fábrica incorporado ao produto ou utilizado como embalagem
<b>Mão de Obra Direta (MOD)</b>	Refere-se ao trabalho realizado na fabricação de determinado produto, todo salário devido ao operário que trabalha diretamente no produto, cujo tempo pode ser identificado com a unidade que está sendo produzida
<b>Custos Indiretos de Fabricação</b>	Todos os custos com a fabricação que não é possível identificá-los com as unidades que estão sendo produzidas. Exemplos: aluguel da fábrica, materiais indiretos, mão de obra indireta, seguro, impostos, depreciação, etc.

Fonte: Elaborado a partir de Bruni (2012).

#### 2.4.3 Custeio por absorção

Para Viceconti (2018) o método de custeio por absorção, também conhecido como custeio pleno, envolve a alocação de todos os custos, tanto fixos quanto variáveis, à produção durante o período. Nesse método, os gastos não fabris, ou seja, as despesas, são excluídos. A distinção crucial no custeio por absorção reside na separação entre custos e despesas. Essa

separação é significativa porque as despesas são imediatamente contabilizadas como descontos no resultado do período, enquanto apenas os custos associados aos produtos vendidos seguem o mesmo tratamento. Os custos relacionados aos produtos em processo e aos produtos acabados que ainda não foram vendidos são ativados nos estoques correspondentes.

Todos os custos incorridos durante o período são integralmente atribuídos à produção realizada, abrangendo tanto produtos acabados quanto em elaboração, independentemente de sua natureza (fixos, variáveis, diretos ou indiretos). A distinção crucial entre custos e despesas é fundamental nesse contexto, pois as despesas são imediatamente contabilizadas no resultado do período, enquanto os custos associados aos produtos não vendidos são alocados aos estoques, afirma Crepaldi (2017).

De acordo com Crepaldi (2017), objetivo desse critério é obter o custo total, incluindo custos diretos e indiretos, de cada objeto produzido, sem uma preocupação direta com a categorização entre custos fixos e variáveis. Os resultados obtidos não são diretamente influenciados pelo volume de produção, sendo esse um critério legal e fiscal externo. Este método, que pressupõe a absorção de todos os custos (fixos e variáveis) pelos produtos, distribui todos os gastos relacionados ao esforço de produção para todos os produtos ou serviços realizados. No entanto, é menos utilizado para a tomada de decisões empresariais.

De acordo com Crepaldi (2017) algumas vantagens e desvantagens do método de custeio por absorção:

**Quadro 5 – Vantagens e desvantagens do método de custeio por absorção.**

Vantagens	Desvantagens
Pode melhorar a utilização dos recursos, absorvendo todos os custos de produção, permitindo a apuração do custo total de cada produto.	Os custos, por não se relacionarem com este ou aquele produto ou a esta ou aquela unidade, são quase sempre distribuídos à base de critérios de rateio, quase sempre com grande grau de arbitrariedade.
Está de acordo com os princípios de contabilidade e a legislação tributária	O custo fixo por unidade depende ainda do volume de produção; e o que é pior: o custo de um produto pode variar em função da alteração de volume de outro produto.
Não requer a separação dos custos de manufatura nos componentes fixos e variáveis.	Os custos fixos existem independentemente da fabricação ou não desta ou daquela unidade, e acabam presentes no mesmo montante, mesmo que ocorram oscilações (dentro de certos limites).
Atende efetivamente à fixação de preços de venda mais reais.	A desvantagem desse método está no aspecto gerencial, já que todos os custos deverão se incorporar aos produtos, inclusive os fixos. Deve-se utilizar algum critério de rateio para alocação desses custos. Assim, mesmo que o critério de rateio seja o mais ideal, haverá certo grau de arbitrariedade na alocação de custos.

Fonte: Elaborado de acordo com Crepaldi (2017).

#### 2.4.4 Custeio variável

O método de custeio variável, também conhecido como custeio direto, é uma abordagem de contabilização que considera apenas os custos variáveis como custo de produção em um determinado período, desconsiderando os custos fixos, que são tratados como despesas do período. Vale ressaltar que o termo "custos" aqui engloba também as despesas variáveis. Nesse método, o custo unitário de produção para o período é calculado dividindo-se o total de custos variáveis pela quantidade produzida, enquanto os custos fixos são diretamente apropriados ao resultado do exercício, sem passar pelos estoques. Essa abordagem se baseia na distinção entre gastos variáveis e fixos, ou seja, entre gastos que variam proporcionalmente ao volume de produção/venda e aqueles que permanecem constantes dentro de certos limites de variação no volume de produção/venda. No critério de custeio variável, apenas os custos variáveis são apropriados aos produtos, enquanto os custos fixos são tratados separadamente e considerados despesas do período (CREPALDI, 2017).

Partindo do pressuposto de que os custos de produção são geralmente apurados mensalmente e que os gastos imputados a esses custos devem refletir os valores efetivamente incorridos e registrados contabilmente, esse sistema de apuração de custos demanda um suporte adequado do sistema contábil. Isso inclui a necessidade de um plano de contas que, desde o estágio inicial de registro dos gastos, segregue com precisão os custos variáveis e os custos fixos de produção. Este método de custeio determina que apenas os custos diretamente associados aos produtos devem ser apropriados. Durante o processo de seleção e produção no sistema de custeio variável, os fluxos dos componentes dos custos de produção são divididos em dois grupos: os custos fixos e os custos variáveis. Enquanto os custos variáveis são direcionados para os estoques, os custos fixos são encaminhados diretamente para o resultado do exercício (CREPALDI, 2017).

Crepaldi (2017) descreva algumas vantagens e desvantagens do método de custeio variável conforme abaixo.

**Quadro 6 – Vantagens e desvantagens do método de custeio variável.**

Vantagens	Desvantagens
Os custos dos produtos são mensuráveis objetivamente, pois não sofrerão processos arbitrários ou subjetivos de distribuição dos custos comuns.	A exclusão dos custos fixos indiretos para valoração dos estoques causa a sua subavaliação, fere os princípios contábeis e altera o resultado do período.
O lucro líquido não é afetado por mudanças de aumento ou diminuição de inventários	Na prática, a separação de custo fixos e variáveis não é tão clara como parece, pois existem custos semivariáveis e semifixos, podendo o custeamento direto incorrer em

	problemas semelhantes de identificação dos elementos de custeio
Os dados são necessários para a análise das relações custo-volume-lucro e são rapidamente obtidos do sistema de informação contábil.	O custeamento direto é um conceito de custeamento e análise de custos para decisões de curto prazo, mas subestima os custos fixos, que estão ligados à capacidade de produção e de planejamento de longo prazo, podendo trazer problemas de continuidade para a empresa.

Fonte: Elaborado de acordo com Crepaldi (2017).

#### 2.4.5 Margem de contribuição

Quando uma empresa industrial fabrica e comercializa produtos, sua expectativa é gerar receitas por meio das vendas que sejam suficientes para cobrir integralmente os custos de produção, as despesas gerais da empresa e, além disso, proporcionar uma margem de lucro. A Margem de Contribuição Unitária representa a contribuição que cada unidade de produto oferece à empresa ao ser vendida, contribuindo para cobrir os custos fixos, as despesas totais e gerar lucro. Para calcular a margem de contribuição, consideram-se apenas os custos variáveis (diretos) como custos de fabricação, ou seja, aqueles que estão diretamente associados à produção e não ocorrem na ausência desta. Já os custos fixos (indiretos), que ocorrem independentemente da produção, são tratados em conjunto com as despesas. (RIBEIRO, 2017).

Ribeiro (2017) afirma que quando uma empresa industrial fabrica diversos tipos de produtos, o cálculo da margem de contribuição total pode ser realizado da seguinte maneira: inicialmente, determina-se a margem de contribuição unitária. Em seguida, essa margem de contribuição unitária é multiplicada pela quantidade de cada tipo de produto fabricado para obter a margem de contribuição por produto. Por fim, somam-se as margens de contribuição por produto para obter a margem de contribuição total referente ao período em análise. Essa abordagem permite uma avaliação abrangente da contribuição financeira de cada produto para a empresa, considerando tanto a variedade quanto a quantidade produzida.

#### 2.4.6 Ponto de equilíbrio

Quando uma empresa opera com um volume de vendas abaixo do ponto de equilíbrio, isso indica que não está conseguindo cobrir integralmente seus custos e despesas totais. Nesse contexto, a empresa é tecnicamente considerada em situação de prejuízo. Por outro lado, quando o volume de vendas ultrapassa o ponto de equilíbrio, a empresa entra na zona de lucro. É importante destacar que o ponto de equilíbrio atingido por uma empresa não é uma constante

aplicável a todas as empresas em todos os momentos. Cada empresa terá seu próprio ponto de equilíbrio, que pode se referir ao desempenho global da empresa ou especificamente a uma de suas atividades ou produtos (RIBEIRO, 2017).

De acordo com Ribeiro (2017) ponto de equilíbrio pode ser designado por diversas terminologias, como ponto de nivelamento, ponto neutro, ponto de ruptura, entre outros. Nas empresas industriais, foco deste livro, o ponto de equilíbrio desempenha a função de indicar o volume mínimo que a empresa precisa produzir e vender para, no mínimo, cobrir todos os seus custos e despesas totais. Em essência, o cálculo do ponto de equilíbrio compara a receita total proveniente das vendas dos produtos fabricados pela empresa com os custos e despesas necessários para alcançar essas receitas. Esse indicador é crucial para a gestão financeira, fornecendo insights sobre o limiar a partir do qual a empresa começa a gerar lucros após cobrir seus gastos operacionais.

Apesar de a receita gerada pela empresa no ponto de equilíbrio ser capaz de cobrir todos os custos e despesas, essa situação não é considerada ideal, uma vez que, ao não gerar lucro, não proporciona o retorno do capital investido.

#### **2.4.7 Custos x despesas da atividade agrícola**

Crepaldi (2019), afirma que despesa é o gasto com bens e serviços não utilizados nas atividades produtivas e consumidos com o objetivo de gerar receitas. Embora nem sempre seja fácil fazer a distinção entre custos e despesas na prática, é possível adotar uma regra simples para fins didáticos: todos os gastos relacionados à produção agrícola, desde o início até o momento em que os produtos estão prontos, são considerados custos. A partir desse ponto, os gastos são classificados como despesas.

Marion (2014), define como custo de cultura todos os gastos identificáveis direta ou indiretamente com a cultura ou produto, como sementes, adubos, mão de obra, combustível, depreciação de máquinas e equipamentos utilizados na cultura, serviços agrônômicos e topográficos etc. Logo, as despesas do período são definidas como todos os gastos não identificáveis com a cultura, não sendo alocadas no estoque, mas apropriados como despesa no período. São as despesas de venda (comissão de vendedores), despesas administrativas e despesas financeiras.

“As perdas, parciais ou totais, decorrentes de ventos, geada, inundação, praga, granizo, seca, tempestade e outros eventos naturais, bem como de incêndio, devem ser registradas como despesa não operacional do exercício.” (CREPALDI, 2019, p. 112)

Crepaldi (2019) afirma que a Contabilidade Rural para empresas agrícolas deve contemplar dois métodos distintos para a apropriação de custos, um para culturas temporárias e outro para culturas permanentes. A principal diferença entre elas é que as temporárias são replantadas a cada ciclo e possuem vida curta, enquanto as permanentes proporcionam múltiplas colheitas ao longo de vários anos. É crucial fazer essa distinção para classificar os custos corretamente e controlar as operações técnicas, a fim de apurar os resultados da produção de forma precisa e adequada.

A utilização da contabilidade de custos no setor agropecuário é fundamental para o sucesso das empresas rurais. As informações contábeis gerenciais fornecem dados importantes para a definição de preços de venda, identificação de margens de contribuição, controle de custos e análise de substituição de ativos. No entanto, a falta de precisão na apuração e controle dos custos compromete a qualidade das decisões tomadas. A descentralização na apuração dos custos dificulta o acompanhamento preciso e requer responsáveis confiáveis e qualificados. Além disso, a elaboração de relatórios periódicos sobre o comportamento dos custos permite análises temporais e a possibilidade de realizar mudanças necessárias, afirma Crepaldi (2019).

Segundo Crepaldi (2019), o controle dos custos parciais de cada atividade agropecuária poderá orientar o gestor dessas empresas rurais da seguinte maneira:

- Mostra os gastos dos diferentes empreendimentos;
- Permite calcular os ganhos provenientes de diferentes culturas e criações.;
- Permite a determinação do volume do negócio;
- Aponta os momentos mais propícios para a comercialização e aquisição de produtos;
- Permite o cálculo dos custos da produção; e
- Facilita a determinação das métricas de desempenho econômico.

Santos (2012) destaca os principais objetivos do sistema de custos:

- Auxiliar a administração na organização e controle da unidade de produção, revelando ao administrador as atividades de menor custo, as mais lucrativas, as operações de maior e menor custo e as vantagens de substituir umas pelas outras.
- Permitir uma correta valorização dos estoques para apuração dos resultados obtidos em cada cultivo ou criação.
- Oferecer bases consistentes e confiáveis para projeção dos resultados e auxiliar o processo de planejamento rural, principalmente quando o administrador precisa decidir o que plantar, quando plantar e como plantar.

- Orientar os órgãos públicos e privados na fixação de medidas, como garantia de preços mínimos, incentivo à produção de determinado produto em escala desejada, estabelecimento de limites de crédito etc.

### **3. METODOLOGIA DA PESQUISA**

O presente trabalho de conclusão de curso tem como objetivo analisar a produção de cebola e soja de uma pequena propriedade agrícola familiar localizada no interior de Ituporanga, visando apontar qual dos produtos seria mais vantajoso para investir e analisar o resultado final do exercício.

A pesquisa é considerada qualitativa e descritiva, sendo conduzida por meio de levantamentos de dados sobre os custos e receitas da produção de cebola e soja. Além disso, a abordagem metodológica inclui a realização de pesquisa de campo e estudo de caso. Serão investigados detalhes relacionados aos investimentos necessários para a implantação da produção, tais como aquisição de máquinas e equipamentos, construção de infraestrutura, e outros fatores essenciais. Essa abordagem abrangente permitirá uma análise minuciosa dos custos envolvidos na produção, proporcionando uma visão mais aprofundada do cenário agrícola em questão.

Para finalizar será feita a comparação entre as duas culturas, considerando os indicadores de rentabilidade e viabilidade econômica calculados. Será verificado qual cultura apresenta maior potencial de retorno e menor risco para o investimento. Assim, será possível realizar uma análise de viabilidade mais precisa e embasada em dados concretos, permitindo que o investidor tome decisões mais seguras e conscientes em relação a essa produção.

## 4. RESULTADOS DO TC

O levantamento de dados foi organizado com base nas variedades de cultivo de soja e cebola. Para atingir as metas estabelecidas reunimos todas as informações essenciais relacionadas à propriedade por meio da coleta de dados e conduzimos entrevistas com os proprietários. A maior parte dos dados foi extraída de notas fiscais e registros de atividades agrícolas. Algumas informações que não estavam disponíveis nas notas fiscais foram estimadas pelos proprietários com base nos preços de mercado vigentes na região, como no caso dos valores das máquinas. Dentro de cada variedade, os dados foram segmentados de acordo com a quantidade de hectares plantados. As tabelas de custos registram os gastos incorridos pelo proprietário ao longo de um período de cinco meses para cada uma das culturas, ou seja, tanto para a soja quanto para a cebola. Esses custos foram categorizados em várias áreas, incluindo despesas relacionadas à preparação do solo e ao plantio, custos associados aos cuidados com as culturas, gastos com a colheita, além de outros custos diversos, como despesas administrativas, remuneração de empregados e o valor do arrendamento da terra.

### 4.1 SOJA

A produção de soja segue um ciclo de cinco meses, que se inicia com o preparo do solo e o plantio em novembro. Durante os meses de dezembro, janeiro e fevereiro, são realizados tratamentos nas plantas com insumos. Em março, dá-se início ao processo de colheita, seguido pela venda direta do produto. O plantio de soja abrange uma área total de 10 hectares, sendo 5 hectares de propriedade do produtor e outros 5 hectares arrendados.

A colheita da soja é conduzida por trabalhadores terceirizados, e os grãos são transportados por caminhões até a unidade de recebimento de cereais da COPERCAMPOS, localizada em Ituporanga, onde serão posteriormente comercializados.

Os insumos desempenham um papel crucial na obtenção de uma produção de alta qualidade, cada um desempenhando funções específicas, como a proteção contra ervas daninhas, insetos e fungos, além do fornecimento de nutrientes para fortalecer e sustentar as plantas.

Durante o levantamento dos insumos necessários para a cultura da soja, foram registrados as quantidades e os custos por hectare, resultando na determinação da quantidade total e do valor global dos insumos destinados a uma área de 10 hectares.

Com base nos quadros fornecidos abaixo, o produtor incorreu em custos totais finais de R\$ 57.311,95 para o cultivo de 10 hectares de soja, em um período de 5 meses de produção. Esses custos se dividem em duas principais categorias: R\$ 20.000,00 para o preparo do solo e o plantio da soja, e R\$ 7.911,95 para os tratos culturais, incluindo a aplicação de herbicidas, dessecantes, fungicidas e outros serviços. Adicionalmente, houve um custo de R\$ 31.400,00 associado a outras atividades e relacionadas ao cultivo, conforme o Quadro abaixo.

**Quadro 7 – Custos e despesas da soja: preparo do solo.**

ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR TOTAL
Semente de Soja (SC 40 kg)	sc	15	R\$ 9.306,00
Fertilizante Fertipar (SC 50 kg)	sc	55	R\$ 8.525,00
Inoculante HOBER SOY SOJA	l	1	R\$ 56,00
Grafite PO DIPIL	kg	1	R\$ 25,50
Graxa	kg	5	R\$ 227,50
<b>TOTAL DOS INSUMOS</b>			<b>R\$ 18.140,00</b>
Gasto Combustível Trator	h	20	R\$ 1.200,00
Gasto Combustível Pulverizador	h	5	R\$ 300,00
Transporte dos Insumos - Combustível	h	1	R\$ 60,00
Gasto Combustível Plantadeira	h	5	R\$ 300,00
<b>TOTAL DOS SERVIÇOS</b>			<b>R\$ 1.860,00</b>
<b>TOTAL DO PREPARO DO SOLO</b>			<b>R\$ 20.000,00</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

A análise detalhada dos custos relacionados ao plantio de soja apresenta uma perspectiva abrangente dos custos envolvidos nessa etapa crucial da produção agrícola. Dentre os principais elementos considerados, destaca-se o investimento nas sementes de soja, totalizando R\$ 9.306,00 para a aquisição de 15 sacos de 40kg. Além disso, os fertilizantes da marca Fertipar demandaram um montante de R\$ 8.525,00, correspondendo a 55 sacos de 50kg.

Em relação aos insumos essenciais, o inoculante, cuja função é promover a fixação biológica de nitrogênio, representou um custo de R\$ 56,00 para 1 litro. O grafite, utilizado no processo mecânico de plantio, foi adquirido por R\$ 25,50 em um pacote de 1kg. A manutenção adequada dos equipamentos foi contemplada com o custo de R\$ 227,50 referente à graxa, adquirida em quantidade de 5kg.

Os custos com combustíveis para o trator durante 20 horas de operação totalizaram R\$ 1.200,00, enquanto o pulverizador, utilizado por 5 horas, demandou R\$ 300,00 em combustível. A logística de transporte dos insumos até a área de plantio representou um custo adicional de

R\$ 60,00 para 1 hora de trajeto. A operação da plantadeira, essencial no processo de plantio, envolveu um custo de R\$ 300,00 para 5 horas de funcionamento.

Conseqüentemente, o custo total estimado para o preparo do solo e plantio da soja atingiu a marca de R\$ 20.000,00, abrangendo todos os insumos, combustíveis e atividades envolvidas nessa fase do ciclo produtivo.

**Quadro 8 – Custos e despesas da soja: tratamento.**

ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR TOTAL
Herbicida (ZAPP QI)	l	20	R\$ 2.008,88
Fertilizante (PLATINUM)	l	1	R\$ 967,99
Pesticida (DECIS)	l	1	R\$ 100,72
Glifosato	l	1	R\$ 16,61
Fungicida	l	1	R\$ 17,75
TOTAL DOS INSUMOS			R\$ 3.111,95
Combustível Aplicação Herbicida	h	20	R\$ 1.200,00
Combustível Aplicação Fertilizante	h	20	R\$ 1.200,00
Combustível Aplicação Pesticida	h	20	R\$ 1.200,00
Combustível Aplicação Fungicida	h	20	R\$ 1.200,00
TOTAL DOS SERVIÇOS			R\$ 4.800,00
TOTAL TRATAMENTO - SOJA			R\$ 7.911,95

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

A fase de tratamento na produção de soja é uma etapa crucial que envolve a aplicação de insumos específicos para controlar pragas, doenças e plantas invasoras, assegurando a saúde e o vigor da cultura ao longo do seu ciclo de crescimento.

Nesse contexto, conforme apresentado no Quadro 8, destacam-se diversos insumos, com destaque para o herbicida ZAPP QI, cuja aquisição de dois baldes de 20 litros totaliza R\$ 2.008,88. Este herbicida desempenha um papel crucial no controle de plantas daninhas, contribuindo para um ambiente propício ao desenvolvimento da soja. Além disso, o fertilizante Platinum, o pesticida DECIS, o glifosato e o fungicida compõem uma parcela significativa dos custos, atuando respectivamente na nutrição da cultura, no controle de pragas, no manejo de plantas invasoras e na prevenção de doenças fúngicas.

A operação desses insumos requer combustíveis para a aplicação eficiente, e os custos associados ao combustível para aplicação de herbicida, fertilizante, pesticida e fungicida totalizam R\$ 4.800,00. Enfim, totalizando em R\$ 7.911,95 para a fase de tratamento da soja.

**Quadro 9 – Custos e despesas da soja: colheita.**

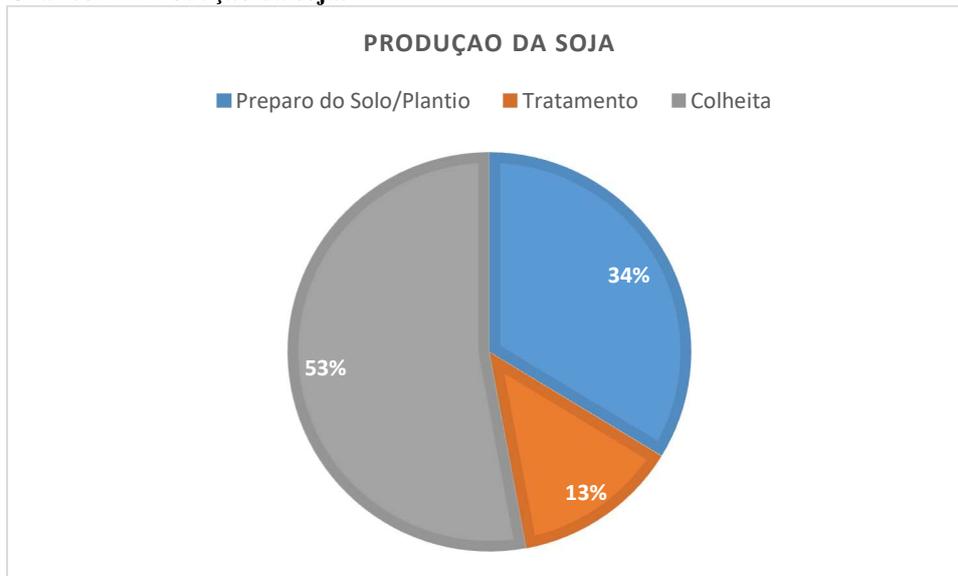
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR TOTAL
Colheita mecanizada (ceifa)	ha	10	R\$ 8.000,00
Transporte (frete)	sc	785	R\$ 1.200,00
Arrendamento	ha	5	R\$ 11.000,00
Pró-Labore	ha	10	R\$ 8.000,00
INSS (Pró labore e serviços terceirizados)	ha	10	R\$ 3.200,00
<b>TOTAL DA COLHEITA</b>			<b>R\$ 31.400,00</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

A fase de colheita na produção de soja é uma etapa crucial que demanda uma análise minuciosa dos gastos envolvidos. Conforme Quadro 9, considerando a peculiaridade de parte da área (5 hectares) ser arrendada com um custo de R\$ 11.000,00, enquanto os outros 5 hectares pertencem ao terreno do proprietário. O custo de R\$ 8.000,00 para a colheita mecanizada destaca a importância da eficiência operacional nesse processo, promovendo rapidez e redução da dependência de mão de obra manual, por se tratar de serviço terceirizado envolve um custo de INSS de 20% sobre este valor. Destacando que após a colheita a soja é diretamente transportada até o estabelecimento com um custo de frete de R\$ 1.200,00.

O valor destinado ao pró-labore, R\$ 8.000,00, reflete os custos relacionados ao trabalho do produtor em 10 hectares, onde 800,00 é destinado as despesas e o restando aos custos operacionais. Isso destaca a importância de considerar não apenas os custos diretos da produção, mas também a remuneração justa pelo trabalho envolvido. Há também 20% de INSS sobre o pró-labore.

A soma total dos custos e despesas para a colheita da soja atinge R\$ 31.400,00, destacando a complexidade e os investimentos necessários nessa fase do ciclo agrícola. Essa análise abrange não apenas os aspectos operacionais, mas também os relacionados a acordos contratuais, logística e gestão do trabalho.

**Gráfico 1 – Produção da soja.**

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Conforme apresentado no gráfico acima, os dados coletados revelam que o maior custo na produção de soja está relacionado à colheita, com 53% dos gastos. Esse custo elevado pode ser justificado devido 5 hectares de terra serem arrendadas por um valor considerável de R\$11.000,00.

Também foram coletados os valores de depreciação utilizados em cada período da produção de soja. Foram utilizados plantadeira, trator e pulverizador. Para calcular a depreciação foi necessário informações do produtor, como o valor que está valendo as máquinas hoje e qual sua vida útil, assim foi calculado o valor mensal da depreciação e multiplicado pelos meses que foram utilizados os maquinários. Considerando que o trator e pulverizador foram utilizados nos 5 meses de produção e a plantadeira somente no mês do plantio, abaixo tabela de depreciação:

**Quadro 10 – Depreciação mensal: cultura de soja.**

BEM	VALOR ATUAL	VIDA ÚTIL	DEPRECIÇÃO
Trator	R\$ 150.000,00	10 anos	R\$ 6.250,00
Plantadeira	R\$ 30.000,00	10 anos	R\$ 250,00
Pulverizador	R\$ 40.000,00	15 anos	R\$ 1.111,11
<b>TOTAL DEPRECIÇÃO</b>			<b>R\$ 7.611,11</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

O trator, um componente essencial nas 5 fases da produção, apresenta uma depreciação de R\$ 6.250,00 durante os 5 meses de utilização, enquanto a plantadeira foi utilizada apenas no

mês correspondente ao plantio da soja, totalizando uma depreciação menor de R\$ 250,00, e por fim o pulverizador utilizado nos 5 meses com depreciação total de R\$ 1.111,00.

#### 4.2 CEBOLA

A produção da cebola é no formato de plantio direto, onde a primeira fase envolve a preparação do solo, evitando aração intensiva. No momento do plantio, as sementes de cebola são diretamente inseridas no solo preparado, seguindo padrões de profundidade e espaçamento adequados as variedades cultivadas.

O ciclo de cultivo da cebola abrange um período de 5 meses, começando com a preparação do solo e plantio em julho. Nos meses seguintes, agosto, setembro e outubro, são realizados os tratamentos necessários para o desenvolvimento da cultura. Finalmente, em novembro, ocorre a colheita, sendo diretamente disponibilizados para venda.

A gestão dos insumos, incluindo fertilizantes e defensivos, é cuidadosamente planejada no plantio direto, buscando fornecer nutrientes essenciais as plantas enquanto se minimiza o impacto ambiental. Estratégias integradas de manejo são empregadas para controlar ervas daninhas, insetos e doenças, aproveitando os benefícios do sistema de cobertura do solo.

A colheita, que ocorre quando as cebolas atingirem a maturidade, é facilitada pelo ambiente preservado do solo, mantendo sua estrutura original. Além disso, o plantio direto frequentemente está associado a rotação das culturas, promovendo a diversificação e a saúde do solo ao evitar o esgotamento de nutrientes específicos.

Analisando os quadros abaixo, é possível observar que o produtor incorreu em custos e despesas totais finais de R\$ 58.126,19 para o cultivo de 2 hectares de cebola, em um período de 5 meses de produção. Se dividem em R\$ 18.697,91 para o preparo do solo e o plantio da cebola, e R\$ 15.428,28 para os tratos culturais, incluindo a aplicação de herbicidas, dessecantes, fungicidas e outros serviços. Por fim, houve um custo de R\$ 24.000,00 associados a outras atividades relacionadas ao cultivo, conforme Quadro 11.

**Quadro 11 – Custos e despesas da cebola: preparo do solo.**

ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR TOTAL
Semente de Cebola	kg	4	R\$ 2.720,00
Fertilizante 05-20-10 (sc 50 kg)	sc	3	R\$ 690,00
Herbicida ZAPP QI	l	20	R\$ 1.004,44
Fertilizante CO MO PLANTINUM	l	5	R\$ 967,99
Graxa	kg	10	R\$ 455,00

Glifosato	kg	5	R\$ 140,48
TOTAL DOS INSUMOS			R\$ 5.977,91
Combustível preparo da terra	h	2	R\$ 120,00
Combustível Rotocar	h	10	R\$ 600,00
TOTAL DOS SERVIÇOS			R\$ 720,00
Serviços terceirizados para plantio	ha	2	R\$ 10.000,00
INSS	ha	2	R\$ 2.000,00
OUTROS GASTOS			R\$ 10.000,00
TOTAL PREPARO DO SOLO			R\$ 18.697,91

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

O investimento mais substancial, de R\$ 2.720,00 em sementes de cebola do tipo precoce de alta qualidade, destaca a prioridade dada à escolha de materiais que formam a base para um cultivo saudável e produtivo. Essa decisão estratégica reflete a importância de garantir um início significativo para a cultura. Enquanto o custo de R\$ 690,00 em fertilizante 05-20-10 evidencia o comprometimento com a nutrição equilibrada do solo, essencial para o desenvolvimento vigoroso das cebolas.

A utilização do herbicida ZAPP QI, representando R\$ 1.004,44, demonstra a preocupação em controlar eficientemente as ervas daninhas, criando um ambiente propício para o crescimento saudável das cebolas, sem a competição por recursos essenciais. Enquanto foram necessários custos de R\$ 967,99 em fertilizante CO MO PLANTINUM para reforçar o compromisso com a saúde e produtividade da cultura.

Foram utilizados também um total de R\$ 455,00 para manutenção adequada dos equipamentos utilizados no preparo do solo, assegurando a eficiência operacional e, conseqüentemente, o sucesso do plantio. O custo de R\$ 140,48 em glifosato reflete a atenção ao controle de plantas indesejadas, promovendo um ambiente propício ao crescimento da cebola. Enquanto os custos de R\$ 720,00 em combustíveis foram necessários para o preparo da terra e plantio. E por fim, a alocação de R\$ 10.000,00 totalizando os serviços terceirizados para o plantio da cebola, com um valor de INSS de R\$ 2.000,00, sendo 20% sobre os serviços terceirizados.

**Quadro 12 – Custos e despesas da cebola: tratamento.**

ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR TOTAL
Pesticida DECIS	l	4	R\$ 402,88
Fertilizante Fertipar 140015 (SC 5KG)	sc	4	R\$ 497,44

Inseticida Orthene (PCT 5KG)	kg	5	R\$ 322,51
Fungicida Ridomil	kg	40	R\$ 7.696,80
Fungicida Frownicide	l	10	R\$ 1.062,50
Fungicida Nativo	l	4	R\$ 870,20
Fungicida Cervobin	kg	5	R\$ 514,95
Fungicida Dithane	kg	20	R\$ 1.321,00
Herbicida Flumyzin	l	1	R\$ 760,00
TOTAL DOS INSUMOS			R\$ 13.448,28
Combustível Aplicação Pesticida	h	16	R\$ 960,00
Combustível Aplicação Inseticida e Fungicida	h	16	R\$ 960,00
Combustível Aplicação Herbicida	h	1	R\$ 60,00
TOTAL SERVIÇOS			R\$ 1.980,00
TOTAL TRATAMENTO			R\$ 15.428,28

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Conforme Quadro 12, o custo total de tratamento da cebola ao longo de 5 meses totaliza R\$ 15.428,28, refletindo uma estratégia abrangente para assegurar a saúde e produtividade da cultura. Este custo considerável abrange diversos insumos, como pesticidas, fertilizantes e fungicidas, destacando a prioridade dada ao controle de pragas, nutrição equilibrada e prevenção de doenças, totalizando um custo de R\$ 13.448,28. A alocação de recursos para combustível na aplicação dos insumos garantindo um ambiente propício ao crescimento saudável das cebolas, com um custo total de R\$ 1.980,00.

A gestão dos custos durante a fase de tratamento demonstra um compromisso estratégico em otimizar recursos financeiros para maximizar a qualidade e produtividade da plantação. A diversificação de fungicidas revela uma abordagem preventiva, minimizando riscos relacionados a doenças específicas. A eficiência operacional no uso de combustível não apenas destaca a sustentabilidade das práticas agrícolas, mas também ressalta a busca pela otimização de recursos durante todo o processo de tratamento da plantação.

Em resumo, os valores totais investidos na fase de tratamento da cebola não só refletem um compromisso financeiro substancial, mas também uma abordagem estratégica e sustentável para promover a saúde e produtividade da cultura ao longo do ciclo de produção, destacando a importância da eficiência e da prevenção no manejo agrícola.

**Quadro 13 – Custos e despesas da cebola: colheita.**

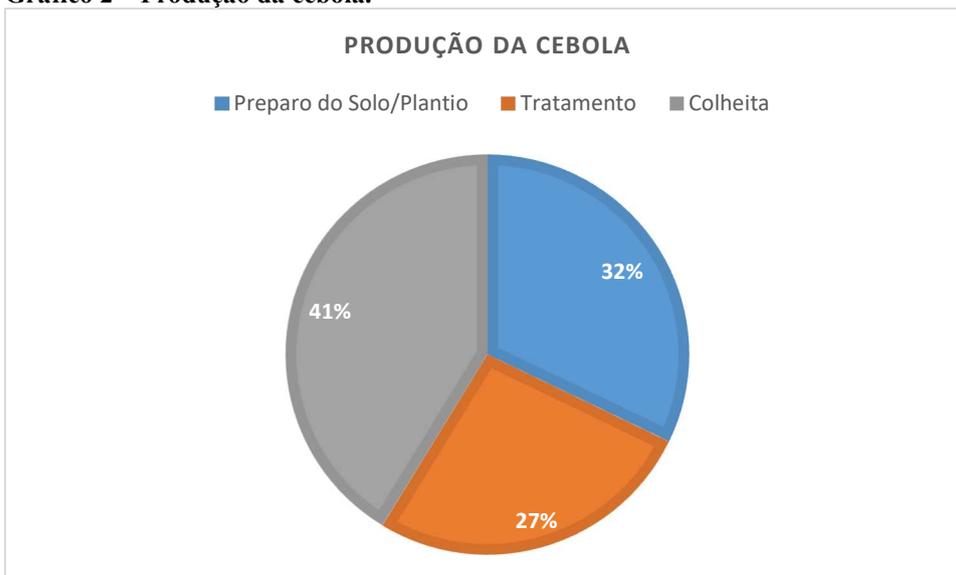
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR TOTAL
Serviços Terceirizados (colheita)	ha	2	R\$ 10.000,00

INSS Serviços terceirizados	ha	2	R\$ 2.000,00
Pró-labore	ha	2	R\$ 10.000,00
INSS Pró-labore	ha	2	R\$ 2.000,00
<b>TOTAL COLHEITA</b>			<b>R\$ 24.000,00</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Conforme o quadro acima, os custos e despesas totais associados à colheita da cebola, somando R\$ 24.000,00, englobam serviços terceirizados os necessários e ao Pró-Labore destinados ao trabalho de colheita e corte em uma área de dois hectares, na qual incidem INSS de 20%. Este investimento reflete a necessidade de mão de obra qualificada durante o processo de colheita, visando garantir eficiência e precisão na execução dessas etapas cruciais da produção.

**Gráfico 2 – Produção da cebola.**



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Na análise dos custos e despesas relacionados à produção de cebola, é notável que os valores maiores se concentram no preparo do solo (32%) e na colheita (41%), conforme gráfico acima, enquanto o tratamento representa um custo relativamente menor.

Também coletamos os dados relativos à depreciação dos equipamentos utilizados em cada fase da produção de cebola. Os equipamentos empregados incluíram um rotoçar, um trator e um pulverizador. Para calcular a depreciação, obtivemos informações do produtor, como o valor de mercado atual dos equipamentos e sua vida útil estimada. Com base nessas informações, calculamos o valor mensal da depreciação e multiplicamos pelo número de meses em que os equipamentos foram utilizados.

É importante notar que o trator e o pulverizador foram utilizados ao longo dos 5 meses de produção, enquanto o rotoçar foi empregado somente no mês de plantio. A seguir, apresentamos a tabela de depreciação:

**Quadro 14 – Depreciação mensal: cultura da cebola.**

BEM	VALOR	VIDA ÚTIL	DEPRECIÇÃO
Trator	R\$ 150.000,00	10 anos	R\$ 6.250,00
Rotocar	R\$ 15.000,00	10 anos	R\$ 125,00
Pulverizador	R\$ 40.000,00	15 anos	R\$ 1.111,11
TOTAL DEPRECIÇÃO			R\$ 7.486,11

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

A análise da depreciação dos equipamentos utilizados na cultura da cebola reflete um investimento estratégico na gestão dos recursos necessários para o processo produtivo. O trator, essencial durante os cinco meses, totalizando R\$ 6.250,00, destaca-se como um dos principais ativos depreciados, enquanto o pulverizador utilizado nos 5 meses totaliza R\$ 1.111,11 e por fim, a rotoçar utilizada somente no mês do plantio consequentemente obteve um custo menor de R\$ 125,00.

O agricultor estabeleceu as taxas de depreciação e a vida útil mencionadas anteriormente com o intuito de se aproximar o máximo possível da realidade. Nesse contexto de contabilidade gerencial, em contraposição à fiscal, optou-se por não adotar as taxas definidas pela Receita Federal do Brasil. A valoração dos bens foi realizada com base no valor de mercado, considerando o ano de fabricação, modelo, marca, vida útil e estado de conservação.

#### 4.3 CUSTOS INDIRETOS

Os custos indiretos são aqueles que não estão diretamente ligados a cultura, podendo ser fixos e variáveis, como mostra o quadro a seguir:

**Quadro 15 – Custos indiretos da soja.**

CUSTOS INDIRETOS - SOJA		
Descrição	Fixos	Variáveis
Combustíveis e Lubrificantes		R\$ 6.660,00
Depreciação	R\$ 7.611,11	
Serviços Terceirizados	R\$ 8.000,00	
Frete		R\$ 1.200,00
Arrendamento	R\$ 11.000,00	
Pró-Labore	R\$ 7.200,00	
INSS	R\$ 3.040,00	
Manutenção de máquinas (Graxa)		R\$ 227,50

TOTAL	R\$ 36.851,11	R\$ 8.087,50
-------	---------------	--------------

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

De acordo com o quadro acima, os custos indiretos na produção da soja durante o período da safra totalizaram em R\$ 44.938,61.

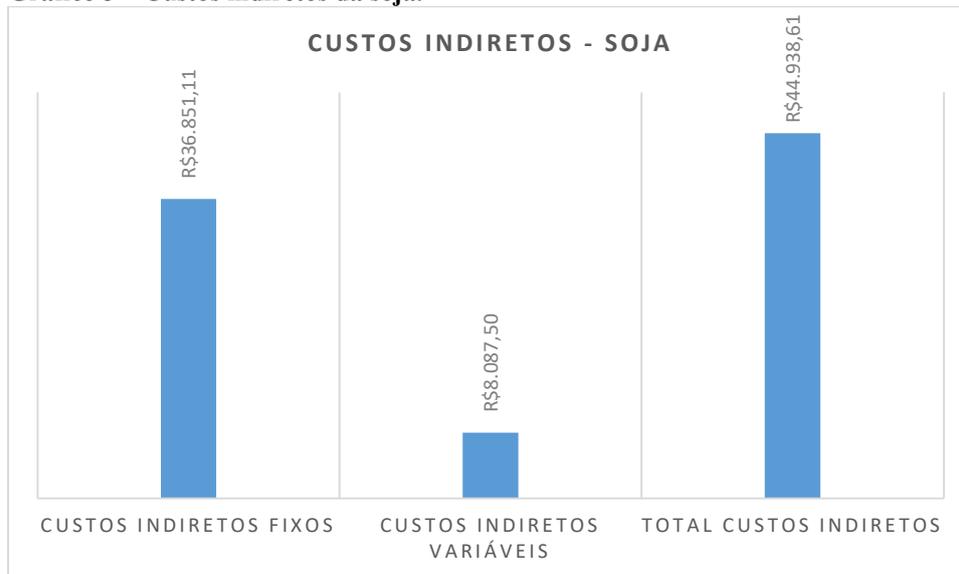
**Quadro 16 – Rateio dos custos por área da soja.**

Total da área	10	%
Custos indiretos fixos	R\$ 36.851,11	82,00%
Custos indiretos variáveis	R\$ 8.087,50	18,00%
Total custos indiretos	R\$ 44.938,61	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Como evidenciado no quadro acima, utilizando o critério do número de hectares como base para o rateio da produção da soja, o custo indireto por hectare é de R\$ 4.493,86. Dessa quantia, 82,00% corresponde aos custos indiretos fixos, enquanto 18,00% representa os custos indiretos variáveis.

**Gráfico 3 – Custos indiretos da soja.**



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Analisando os dados acima, os custos indiretos que tiveram maior valor na produção de soja foram os custos fixos, representados por pró-labore, arrendamento, depreciação e serviços terceirizados.

**Quadro 17 – Custos indiretos da cebola.**

CUSTOS INDIRETOS - CEBOLA		
Descrição	Fixos	Variáveis
Combustíveis e Lubrificantes		R\$ 2.700,00

Depreciação	R\$ 7.486,11	
Serviços Terceirizados	R\$ 20.000,00	
INSS	R\$ 5.800,00	
Pró-Labore	R\$ 9.000,00	
Manutenção de Máquinas (graxa)		R\$ 455,00
TOTAL	42.286,11	3.155,00

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

O quadro acima demonstra os custos indiretos da cebola, demonstrando um total de R\$ 45.441,11 para todo o período de produção.

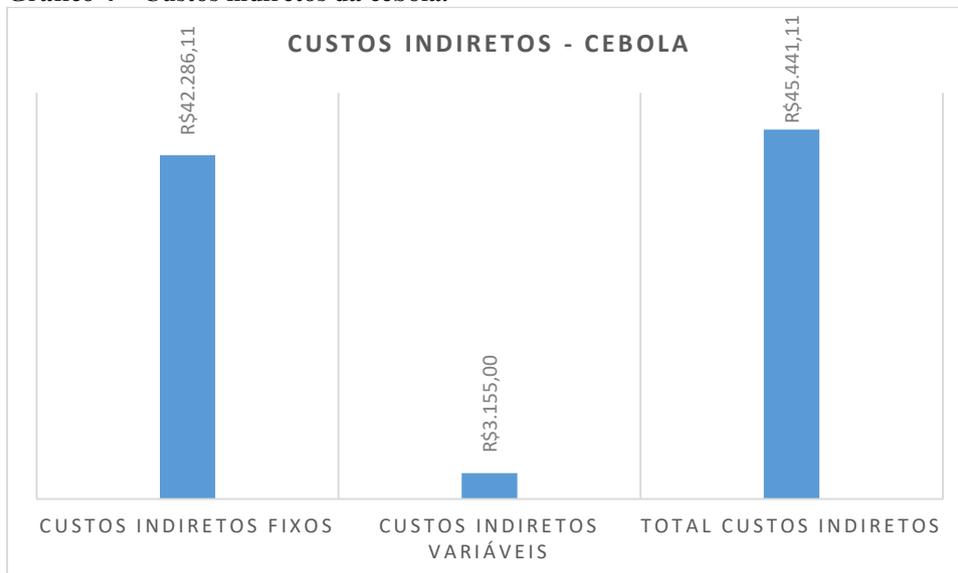
**Quadro 18 – Rateio dos custos por área da cebola.**

Total da área	2	%
Custos indiretos fixos	42.286,11	93,06%
Custos indiretos variáveis	3.155,00	6,94%
Total custos indiretos	45.441,11	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Conforme apresentado no quadro anterior, ao empregar o critério do número de hectares como base para a distribuição dos custos na produção de cebola, o custo indireto por hectare totaliza R\$22.720,55. Desse montante, 93,06% corresponde aos custos indiretos fixos, ao passo que 6,94% representa os custos indiretos variáveis.

**Gráfico 4 – Custos indiretos da cebola.**



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Analisando o gráfico acima, pode-se afirmar que os custos indiretos fixos na produção de cebola são mais altos que os variáveis, sendo representado por serviços terceirizados, pró-labore e depreciação dos equipamentos.

#### 4.4 CUSTEIO POR ABSORÇÃO

O método de custeio por absorção abrange todos os custos incorridos na produção, englobando tanto os custos fixos quanto os variáveis, bem como os custos diretos e indiretos, conforme Quadro 19.

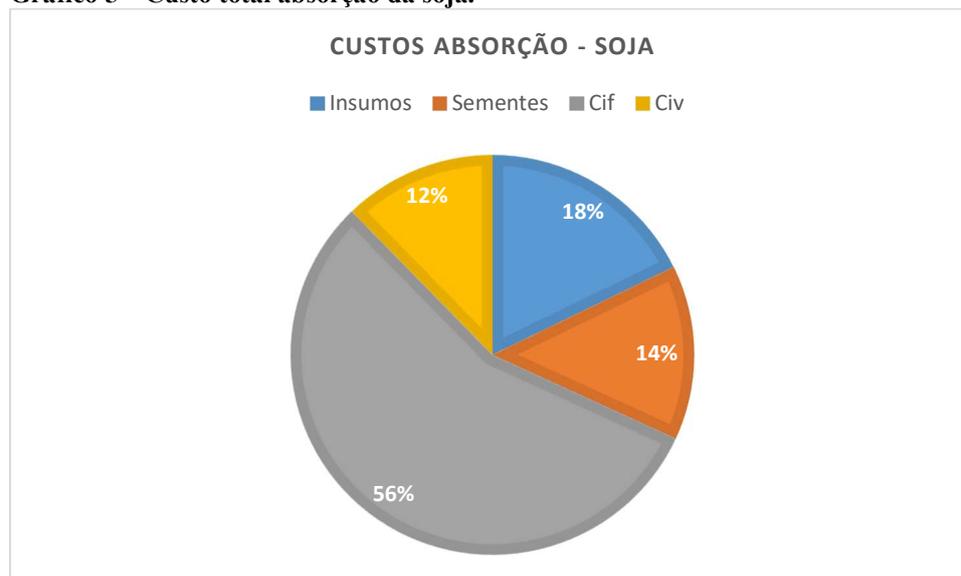
**Quadro 19 – Custo total absorção.**

Produtos	Insumos	Sementes	CIF	CIV	CUSTO TOTAL
Soja	R\$ 11.718,45	R\$ 9.306,00	R\$ 36.851,11	R\$ 8.087,50	R\$ 65.963,06
Cebola	R\$ 16.251,19	R\$ 2.720,00	R\$ 42.286,11	R\$ 3.155,00	R\$ 64.412,30

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

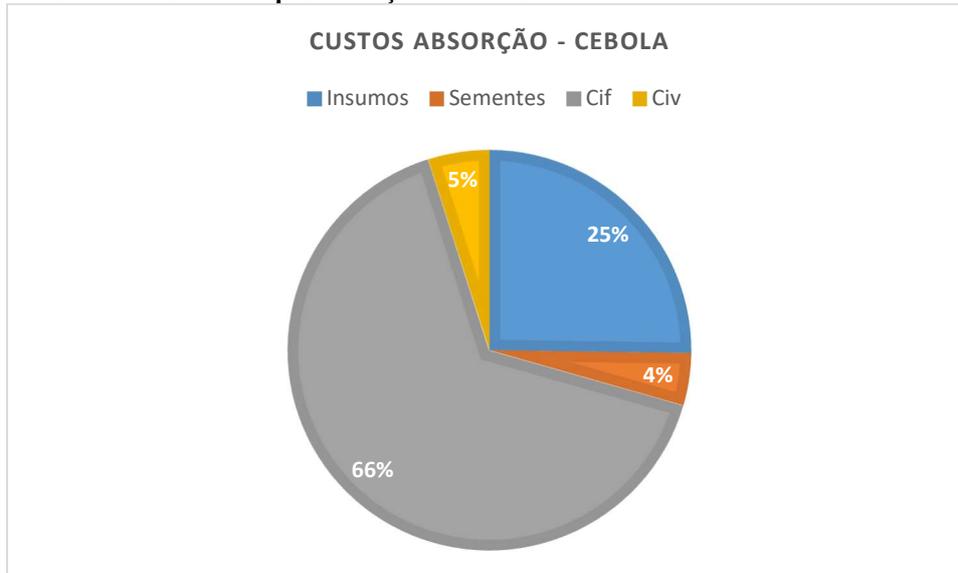
Considerados os gastos com insumos, sementes, custos indiretos fixos e variáveis, além de outros custos ao longo do ano agrícola, o custo global da produção de soja totalizou R\$ 65.963,06, enquanto o da cebola totalizou R\$ 64.412,30.

**Gráfico 5 – Custo total absorção da soja.**



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Ao analisar o gráfico acima, é notável que na produção de soja os custos indiretos fixos representam a maior parcela, com 56%, o que significa que grande parte dos custos são com serviços terceirizados, depreciação e principalmente devido ao arrendamento.

**Gráfico 6 – Custo total por absorção da cebola.**

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

A análise do custeio total por absorção na produção de cebola revela uma distribuição significativa dos custos entre diversas categorias. Os insumos representam uma fatia relevante, totalizando 25% do custo total. Essa categoria abrange despesas relacionadas a fertilizantes, defensivos agrícolas e outros elementos essenciais para o cultivo da cebola.

Os custos indiretos fixos, que compreendem mais da metade do custo total (66%), desempenham um papel crucial. Esses custos estão associados a custos fixos, como depreciação de equipamentos e serviços terceirizados.

Por fim, as sementes têm uma participação menor, correspondendo a 5% do custo total. Isso sugere que, em comparação com os insumos e os custos indiretos, o impacto financeiro das sementes na produção de cebola é relativamente menor.

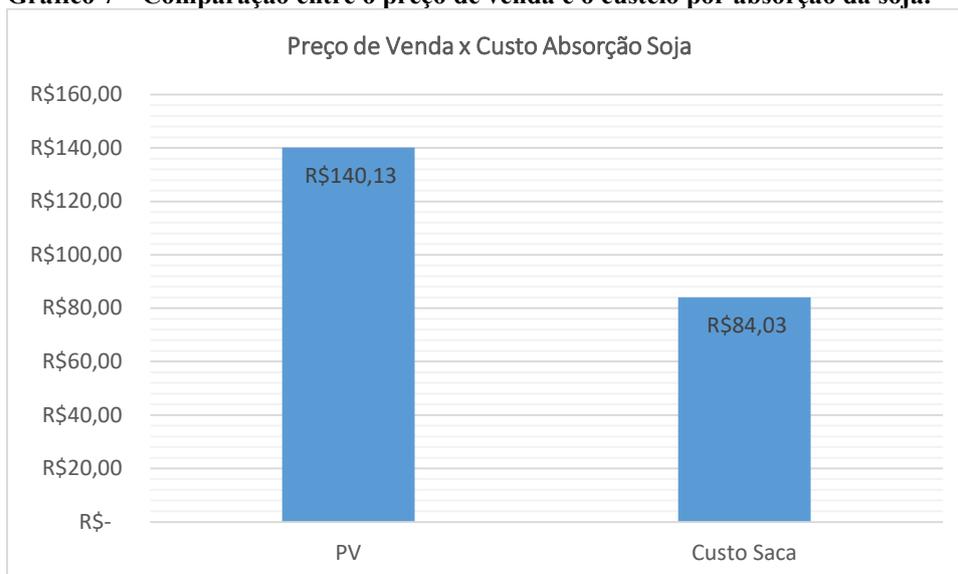
Para obter uma comparação mais equitativa, é necessário calcular os gastos por hectare, conforme quadro abaixo:

**Quadro 20 – Custo por saca.**

Produto	Área	Custo/há	Produção (kg)	Produção (sacos)	Média sacos por ha	Custo saca
Soja	10	R\$ 6.596,31	47100	785 (60kg/sc)	78,50	R\$ 84,03
Cebola	2	R\$ 32.206,15	68000	3400 (20kg/sc)	1700	R\$ 18,94

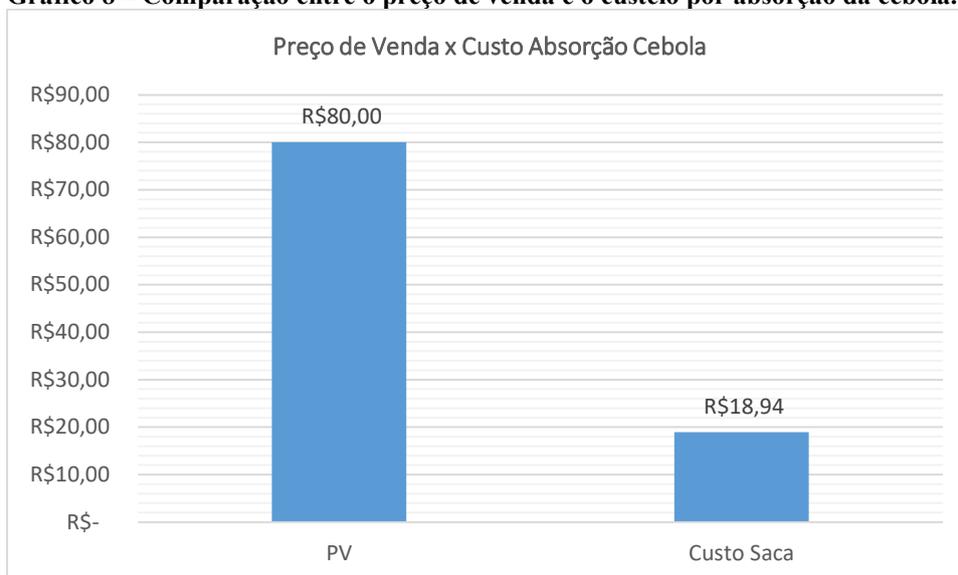
Fonte: Dados da pesquisa (2023).

No quadro acima foram divididos os custos totais de anteriormente pela quantidade de hectares de terra de cada produção para chegar ao custo por hectare, logo após foram divididos a quantidade de sacos pela área para então chegarmos a média de sacos por hectare e por fim, foram divididos os custos por hectare pela média dos sacos para chegar no custo da saca.

**Gráfico 7 – Comparação entre o preço de venda e o custeio por absorção da soja.**

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

O valor de venda da soja atingiu R\$ 140,13 por saca, destacando-se que os custos associados à produção ultrapassam mais da metade desse preço, totalizando 59,96%. Essa análise sugere que a margem de lucro por saca de soja é inferior a 50%, uma vez que os custos absorvem uma parcela significativa do preço de venda.

**Gráfico 8 – Comparação entre o preço de venda e o custeio por absorção da cebola.**

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

No âmbito da produção de cebola, o preço de venda por quilograma foi de R\$ 4,00 efetivamente, ou seja, em todo o período foi o mesmo preço. Considerando a venda de 3.400 sacos, o preço por saca seria de R\$ 80,00. Esta análise revela que o custo por saca na produção

de cebola representa 23,67% do preço de venda, ou seja, não ultrapassa a metade do valor de venda.

Essa situação é mais favorável em comparação com a soja. A margem entre o custo de produção e o preço de venda é maior, indicando um potencial margem de lucro mais substancial para o produtor. Contudo, é essencial considerar outros fatores, como despesas operacionais, custos fixos e variáveis, para uma análise mais abrangente da rentabilidade.

#### 4.5 CUSTEIO VARIÁVEL

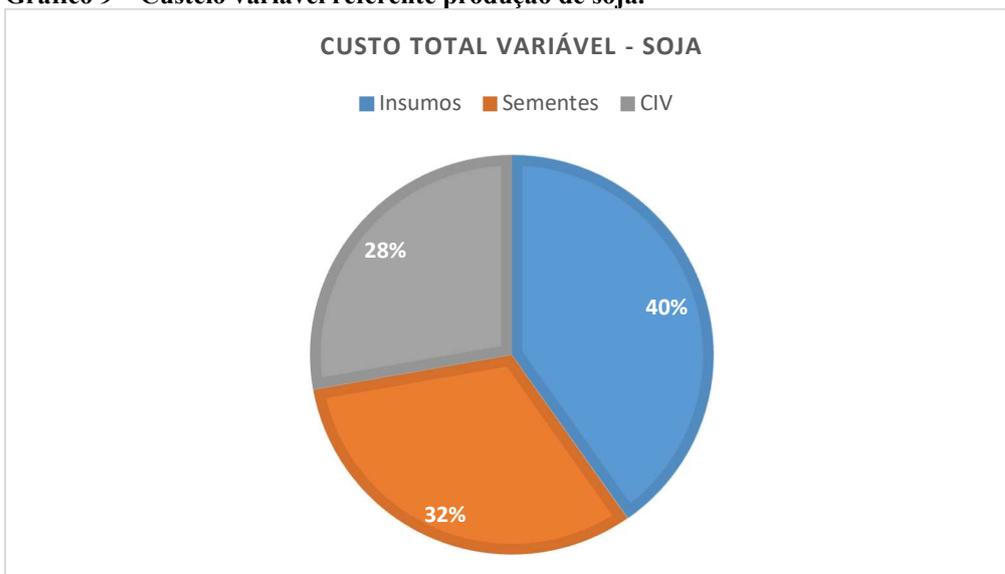
No método de custeio variável, apenas os custos que variam de acordo com o volume de produção são considerados na apuração, tornando-se uma ferramenta de suporte valiosa para o gerenciamento. Nesse cenário específico, foram contabilizados os custos relacionados a insumos, sementes, outros custos e custos indiretos variáveis. Os custos fixos não são incluídos no custeio variável, uma vez que essa abordagem visa considerar apenas os custos variáveis como despesas de produção durante o período.

**Quadro 21 – Custo total método variável.**

CUSTO TOTAL VARIÁVEL				
Produtos	Insumo	Sementes	CIV	TOTAL
Soja	R\$ 11.718,45	R\$ 9.306,00	R\$ 8.087,50	R\$ 29.111,95
Cebola	R\$ 16.251,19	R\$ 2.720,00	R\$ 3.155,00	R\$ 22.126,19

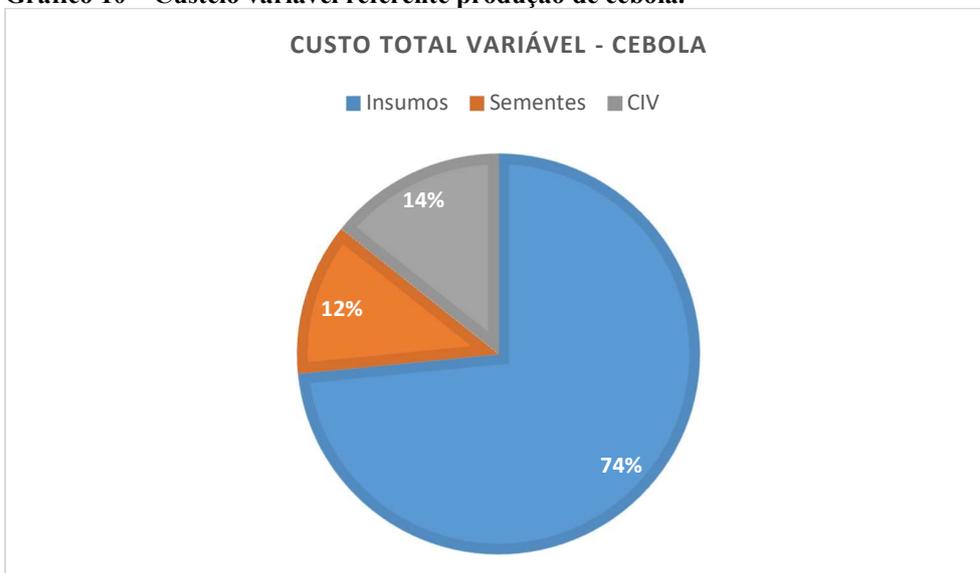
Fonte: Dados da pesquisa (2023).

O quadro acima demonstra os custos apurados com insumos, sementes, custos indiretos variáveis e outros custos.

**Gráfico 9 – Custeio variável referente produção de soja.**

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Conforme evidenciado no quadro acima, no método de custeio variável, as sementes e os insumos ocupam uma parcela significativa da porcentagem, enquanto os custos indiretos variáveis apresentam uma participação menor.

**Gráfico 10 – Custeio variável referente produção de cebola.**

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

A análise dos custos pela abordagem do custeio variável na produção de cebola destaca a distribuição percentual significativa entre diferentes categorias. Os insumos emergem como a categoria de maior peso, representando 74% do custo total, essa parcela engloba custos relacionados a fertilizantes, defensivos agrícolas e outros elementos essenciais para o cultivo

da cebola. As sementes constituem 12% do custo total, indicando que, em comparação com os insumos, o impacto financeiro das sementes na produção de cebola é menor.

**Quadro 22 – Custo por saca.**

Produto	Área	Custo/há	Produção (kg)	Produção (sacos)	Média sacos por ha	Custo saca
Soja	10	R\$ 2.911,20	47100	785 (60kg/sc)	78,50	R\$ 37,09
Cebola	2	R\$ 11.063,10	68000	3400 (20kg/sc)	1700	R\$ 6,51

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

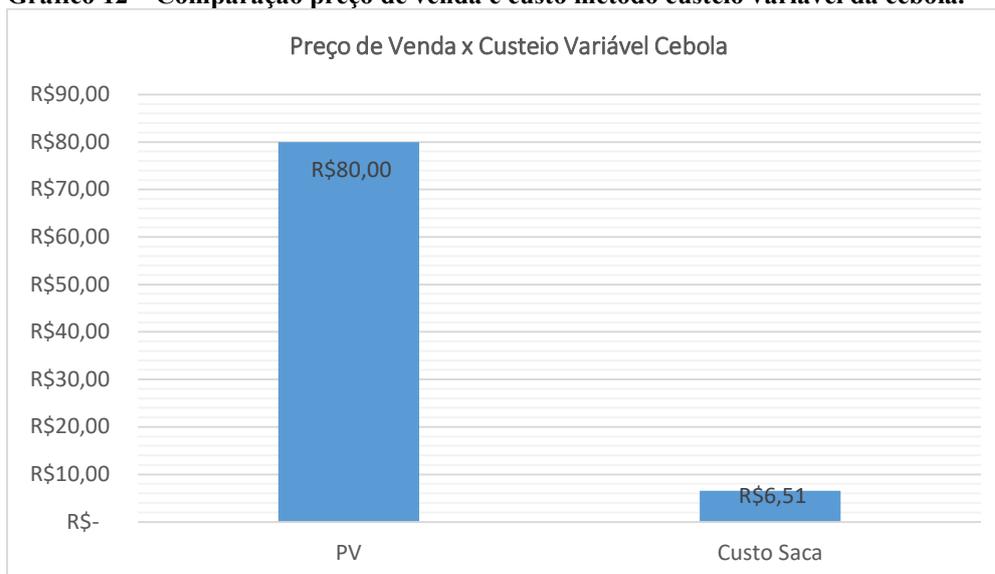
Considerando o quadro fornecido, a obtenção do custo unitário por hectare foi realizada com base na área plantada em cada uma das produções. Esse custo por hectare, ao ser dividido pela média de sacas por hectare, resulta no custo por saca unitário. A média de sacos é calculada pelo total da produção em sacas dividido pela área cultivada. Essa abordagem permite uma avaliação mais precisa do custo associado à produção por unidade de área, levando em conta as variações na produtividade de sacas por hectare em diferentes áreas de cultivo.

**Gráfico 11 – Comparação preço de venda e custo método custeio variável da soja.**



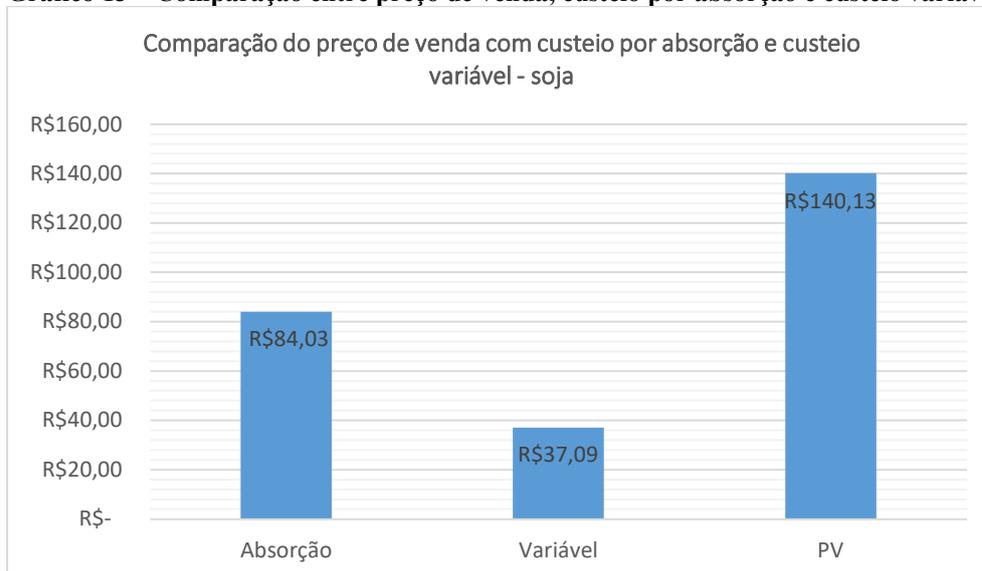
Fonte: Dados da pesquisa (2023).

O valor retratado no gráfico acima reflete um preço de venda da soja de R\$ 140,13. Dessa quantia, uma parcela significativa, equivalente a 26,47%, destina-se a cobrir os custos associados à produção de cada saca.

**Gráfico 12 – Comparação preço de venda e custo método custeio variável da cebola.**

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

No gráfico acima, é apresentado o preço de venda da cebola, fixado em R\$ 80,00 por saco. Dessa quantia, uma porcentagem de 8,14% é direcionada para cobrir os custos associados a cada saca.

**Gráfico 13 – Comparação entre preço de venda, custeio por absorção e custeio variável da soja.**

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

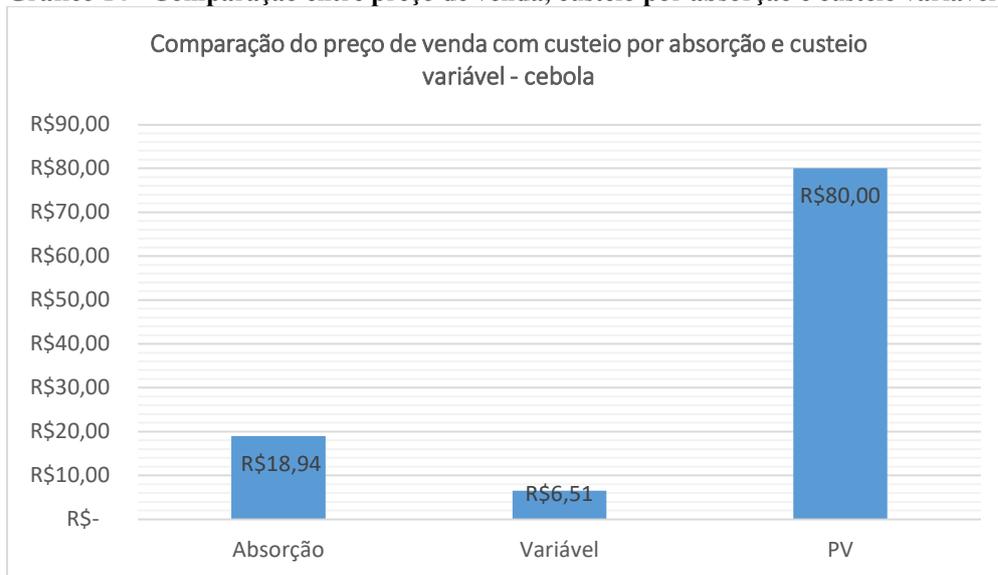
No gráfico acima apresenta-se um comparativo entre o preço de venda, custeio variável e custeio por absorção na produção da soja. A análise da produção de soja revela uma diferença significativa nos custos por saca entre os métodos de custeio por absorção e custeio variável.

No método de custeio por absorção, os custos por saca totalizam R\$ 84,03. Esse valor engloba tanto os custos variáveis quanto os custos fixos associados à produção de cada saca de

soja. Por outro lado, no método de custeio variável, os custos por saca são inferiores, alcançando R\$ 37,09. Nesse método, apenas os custos variáveis relacionados diretamente à produção são considerados, enquanto os custos fixos não são incorporados no custo por saca.

A disparidade entre os custos por saca nos dois métodos evidencia a influência significativa dos custos fixos no custeio por absorção, contribuindo para um custo por saca mais elevado nesse método em comparação com o custeio variável.

**Gráfico 14 - Comparação entre preço de venda, custeio por absorção e custeio variável da cebola.**



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

A análise da produção de cebola, considerando os dados fornecidos, destaca as diferenças nos custos por saca entre os métodos de custeio por absorção e custeio variável.

No método de custeio por absorção, o custo por saca é de R\$ 18,94. Esse valor abrange tanto os custos variáveis quanto os custos fixos associados à produção de cada saca de cebola. Em contrapartida, no método de custeio variável, o custo por saca é inferior, totalizando R\$ 6,51. Nesse método, apenas os custos variáveis, que variam conforme o volume de produção, são considerados, enquanto os custos fixos não são incluídos no cálculo do custo por saca.

A diferença substancial entre os custos por saca nos dois métodos destaca a influência dos custos fixos no custeio por absorção, contribuindo para um custo por saca mais elevado nesse método em comparação com o custeio variável.

#### 4.6 ANÁLISE DOS CUSTOS

Um dos custos mais significativo na produção de cebola é o preparo do solo, totalizando R\$ 9.348,95 por hectare. Essa fase envolve práticas intensivas, como aração e incorporação de insumos, características essenciais para o desenvolvimento adequado das cebolas. Além disso, a cebola requer um solo bem preparado para garantir uma formação saudável do bulbo. O tratamento na cultura da cebola também contribui substancialmente para os custos, somando R\$ 7.714,14 por hectare. A necessidade de proteger as cebolas contra pragas e doenças requer investimentos em pesticidas e fungicidas, contribuindo para os gastos mais elevados. Outro ponto que impacta os custos é a colheita, que demanda um investimento de R\$ 12.000,00 por hectare na produção de cebola, para colheita manual.

Por outro lado, na produção de soja, o preparo do solo e o tratamento tem custos inferiores em comparação com a cebola, totalizando R\$ 2.000,00 e R\$ 791,19 por hectare, respectivamente. Além disso, a colheita na soja, com um custo de R\$ 3.140,00 por hectare, é menos onerosa em comparação com a cebola, considerando que a colheita da cebola é manual e a da soja é de forma mecanizada.

Em resumo, a cebola possui um gasto maior em sua produção pelo fato de demandar um preparo do solo detalhado, maior quantidade de insumos para tratamentos frequentes em todos os períodos da produção e colheita manual. A soja, por sua vez, beneficia-se de práticas menos intensivas, como colheita mecanizada, resultando em custos mais contidos.

Também é importante levar em conta o preço de venda esperado, a produtividade por hectare e outros fatores específicos da região e das condições de mercado para avaliar o retorno sobre o investimento em ambas as culturas. Esta análise pode ajudar na tomada de decisões sobre quais culturas investir em relação à área disponível e aos recursos financeiros.

**Quadro 23 – Custo da soja por hectare.**

CUSTOS DA SOJA POR HECTARE – DADOS DA EPAGRI	
Insumos	R\$ 2.597,86
Serviços	R\$ 1.704,96
Outros gastos Gerais	R\$ 1.136,26
Depreciação	R\$ 418,33
Total custos por hectare	R\$ 5.857,41

Fonte: Elaborado por Epagri/Cepa (2023).

Conforme os dados da Epagri no quadro acima, o custo médio estimado para a produção de soja foi de R\$ 5.857,41 por hectare. No entanto, ao analisarmos os custos reais do proprietário, observamos uma variação, atingindo R\$ 6.692,30 por hectare. Fatores como

variações nos preços dos insumos, métodos de cultivo específicos e condições climáticas podem desempenhar um papel significativo. A compreensão desses elementos não apenas identifica áreas passíveis de otimização, mas também fornece uma base para a implementação de estratégias que visem à redução de custos.

A análise também ressalta como é crucial levar em conta as mudanças sazonais e as variações nos preços do mercado. A instabilidade nos valores dos produtos agrícolas e as alterações nas condições do mercado têm um impacto significativo nos resultados financeiros. Incluir esses aspectos na análise proporciona uma compreensão mais completa da viabilidade econômica da produção de soja.

Resumindo, esta análise de custos de produção de soja em 2023 fornece uma base robusta para entender como a economia agrícola funciona. Ao analisar tanto as informações oficiais quanto os custos reais do agricultor, este estudo ajuda a criar estratégias para tornar a produção de soja mais sustentável e economicamente eficiente.

**Quadro 24 – Custo da cebola por hectare.**

CUSTOS DA CEBOLA POR HECTARE – DADOS DA EPAGRI	
Insumos	R\$ 12.631,62
Serviços	R\$ 21.064,95
Outros gastos gerais	R\$ 4.883,33
Depreciação	R\$ 1.915,51
Total	R\$ 40.495,41

Fonte: Elaborado por Epagri/Cepa (2023).

Segundo a Epagri, os custos médios por hectare para a produção de cebola alcançaram R\$ 40.495,41, enquanto os custos por hectare do produtor totalizaram R\$ 32.806,15.

É importante destacar que a análise da Epagri foi feita considerando o método convencional de cultivo de cebola, enquanto os produtores escolheram o plantio direto. A opção pelo plantio direto é fundamental para explicar a diferença nos custos, pois geralmente leva a gastos menores com o preparo do solo e insumos agrícolas.

No sistema convencional, a preparação do solo é realizada por meio de práticas como aração e gradagem, seguidas da formação de canteiros ou sulcos para o plantio. Este método tradicional busca revolver o solo, expondo camadas mais profundas. Quanto à adubação, é comum a utilização de fertilizantes orgânicos e químicos, podendo ocorrer uma combinação desses elementos. Essa abordagem pode resultar em maior exposição do solo devido à movimentação intensiva durante o preparo, com possíveis implicações na erosão e na decomposição da matéria orgânica.

Por outro lado, o plantio direto caracteriza-se pela redução ou eliminação da aração e gradagem, mantendo a cobertura vegetal ou resíduos da colheita anterior sobre o solo. Essa prática visa minimizar a perturbação do solo, promovendo benefícios como a preservação da estrutura do solo e a redução da erosão. No plantio direto, a adubação muitas vezes é aplicada de forma localizada, diretamente no sulco de plantio, e pode incluir fertilizantes químicos. A manutenção da cobertura vegetal contribui para a preservação e acúmulo de matéria orgânica no solo.

No geral, o plantio direto tende a apresentar potencial para reduzir alguns custos associados ao preparo do solo, como combustível e maquinário para aração e gradagem. Além disso, a manutenção da cobertura vegetal pode contribuir para a conservação da umidade do solo e a redução da erosão, o que pode ser benéfico a longo prazo.

#### 4.7 ANÁLISE DO CUSTO, VOLUME E RESULTADOS

Depois de identificar todos os custos relacionados à produção de soja, foram analisadas a margem de contribuição unitária e total, o ponto de equilíbrio e a margem de segurança operacional.

##### 4.7.1 Margem de contribuição

A margem de contribuição unitária representa a diferença entre o preço de venda e o total dos custos e despesas variáveis associados ao produto. Essa métrica desempenha o papel de cobrir tanto os custos fixos quanto as despesas totais, fornecendo uma visão realista do desempenho financeiro da propriedade durante o período analisado. A multiplicação do valor da margem de contribuição unitária pelo volume total de vendas resulta na obtenção da margem de contribuição total.

**Quadro 25 – Margem de contribuição.**

Produto	PV	CV p/ SC	Despesa Variável	MCU	Quant Prod.	MCT
Soja	R\$ 140,13	R\$ 10,30	R\$ 2,10	R\$ 127,73	785 sacos (60kg/sc)	R\$ 100.264,55
Cebola	R\$ 80,00	R\$ 0,93	R\$ 1,20	R\$ 77,87	3400 sacos (20kg/sc)	R\$ 264.765,00

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Conforme o quadro acima, para a produção de soja, o preço de venda é de R\$ 140,13 por saco, com um custo variável de R\$ 10,30 por saco e despesa variável de R\$ 2,10, resultando

em uma margem de contribuição unitária de R\$ 127,73. Ao multiplicar essa margem pela quantidade total produzida, obtemos uma margem de contribuição total de R\$ 100.264,55. Nas despesas variáveis incluem uma parcela de 1,5%, equivalente ao FUNRURAL sobre o total da receita.

Já na produção de cebola, o preço de venda por saco é de R\$ 80,00, com custo variável unitário de R\$ 0,93 e despesa variável de R\$ 1,20, resultando em uma margem de contribuição unitária de R\$ 77,87. Ao multiplicar essa margem pelo volume total de 3400 sacos, a margem de contribuição total atinge R\$ 264.765,00.

Com base na análise das informações fornecidas, a produção de cebola apresenta uma margem de contribuição total superior à da soja. Isso significa que, em termos percentuais ou absolutos, a cebola contribui mais substancialmente para cobrir os custos fixos e gera um resultado líquido maior em comparação com a soja.

#### 4.7.2 Ponto de equilíbrio

O Ponto de Equilíbrio é o indicador que determina a quantidade de produção necessária para cobrir todos os custos e despesas fixas, juntamente com os custos e despesas variáveis, resultando em uma situação na qual não há nem lucros, nem prejuízos. O cálculo será feito utilizando os mesmos dados citados acima.

**Quadro 26 – Ponto de equilíbrio.**

Produto	CIF	MCU	PE/sc	PE R\$
Soja	R\$ 36.851,11	R\$ 127,73	288,52	R\$ 40.430,02
Cebola	R\$ 42.286,11	R\$ 77,87	543,02	R\$ 43.441,63

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Para o cálculo do ponto de equilíbrio foram somados os custos fixos e divididos pela margem de contribuição unitária.

O Ponto de Equilíbrio para a produção de soja é alcançado com a colheita de 288,52 sacas. Essa quantidade, quando multiplicada pelo preço de venda de R\$ 140,13 por saca, resulta em um ponto de equilíbrio financeiro de R\$ 40.430,02. Em contraste, para a cebola, o ponto de equilíbrio é atingido com a produção de 543,02 sacas, totalizando um ponto de equilíbrio em reais de R\$ 43.441,63, considerando o preço de venda de R\$ 80,00 por saca.

A análise revela que a cebola demanda uma quantidade maior para atingir o ponto de equilíbrio em termos de sacas, o valor total necessário também é maior em comparação com a soja.

#### 4.8 DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO

Após a separação e análise de todos os gastos envolvidos nas três fases da produção de soja, foi possível elaborar uma Demonstração de Resultados. Essa análise detalhada permitiu considerar a receita proveniente da venda de 785 sacos de soja, cada um comercializado a R\$140,13, totalizando uma receita de R\$110.000,00. Esta demonstração destaca não apenas a receita gerada, mas também os custos e despesas relacionados a cada fase da produção, proporcionando uma visão abrangente da lucratividade do empreendimento agrícola. No quadro abaixo é possível analisar a Demonstração de Resultados:

**Quadro 27 – Demonstração de resultados: soja**

D R E – DEMONSTRAÇÕES DO RESULTADO DO EXERCÍCIO - SOJA	
RECEITA OPERACIONAL BRUTA	R\$ 110.000,00
Receita em Venda de Produtos	R\$ 110.000,00
(-) Funrural (1,5%)	R\$ 1.650,00
RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	R\$ 108.350,00
(-) CUSTOS OPERACIONAIS	R\$ 65.963,06
Semente de Soja	R\$ 9.306,00
Fertilizantes	R\$ 9.492,99
Inoculantes	R\$ 56,00
Grafite pó	R\$ 25,50
Graxa	R\$ 227,50
Herbicida	R\$ 2.008,88
Fungicida	R\$ 17,75
Pesticida	R\$ 100,72
Glifosato	R\$ 16,61
Combustíveis	R\$ 6.660,00
Frete	R\$ 1.200,00
Serviços Terceirizados (Colheita)	R\$ 8.000,00
Arrendamento	R\$ 11.000,00
Depreciação	R\$ 7.611,11
Pró-Labore	R\$ 7.200,00
INSS	R\$ 3.040,00
LUCRO BRUTO	R\$ 42.386,94
(-) GASTOS E DESPESAS OPERACIONAIS	R\$ 960,00
Pró-Labore	R\$ 800,00
INSS	R\$ 160,00
RESULTADO LÍQUIDO	R\$ 41.426,94

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

A análise do gasto total de produção de soja, somando todos os custos e despesas, totaliza R\$ 66.923,06, sem considerar o Funrural que totalizou R\$ 1.650,00 em comparação

com a receita gerada pela venda de 785 sacos da cultura, resultando em uma receita total de R\$ 110.000,00, é crucial para a avaliação da lucratividade do empreendimento agrícola.

Ao deduzir o custo total da receita obtida, observamos um lucro líquido de R\$ 41.426,94. Esse indicador representa o valor remanescente após a cobertura de todos os custos e despesas associados à produção, incluindo insumos, equipamentos, mão de obra e demais despesas operacionais.

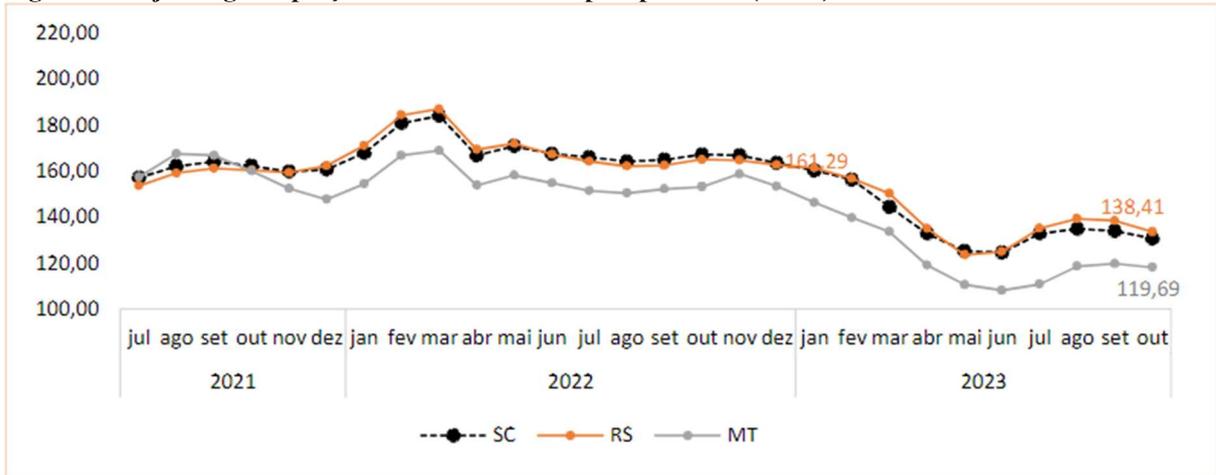
A obtenção de um lucro positivo é um indicativo encorajador, sugerindo que a operação de produção de soja foi capaz de gerar uma margem financeira favorável. Esse resultado não apenas reflete a eficiência na gestão dos recursos, mas também destaca a viabilidade econômica do empreendimento.

É importante ressaltar que, além do aspecto financeiro, a análise do lucro líquido deve considerar fatores como a sustentabilidade da produção, práticas agrícolas ambientalmente conscientes e a manutenção do equilíbrio econômico ao longo do tempo.

De acordo com dados levantados pela Epagri/Cepa no contexto nacional, a confirmação de uma safra recorde para o período 2022/2023 no Brasil, atingindo a marca de 154,6 milhões de toneladas, exerceu pressão sobre os preços da soja no mercado interno desde o início do ano. Contudo, a dinâmica mudou a partir de julho, resultando em uma cotação média mensal de R\$139,28 por saca em agosto (conforme apresentado na Figura 1).

Os preços da soja em grão têm demonstrado consideráveis oscilações no mercado brasileiro no início de outubro, apresentando uma tendência de baixa nas cotações, que se confirmou na média mensal. Essa pressão nos preços foi ocasionada, em parte, pela desvalorização do dólar em relação ao real e, especialmente, pela intensificação da colheita nos Estados Unidos. Este contexto atraiu importadores do Hemisfério Norte, resultando em uma menor demanda pela oleaginosa brasileira.

**Figura 1 - Soja em grão: preços mensais recebidos pelo produtor (R\$/sc).**



Fonte: Epagri/Cepa

Considerando que o período da produção da soja foi nos meses de novembro e dezembro de 2022 e continuou em janeiro e fevereiro de 2023, sendo colhida e vendida em março de 2023 por R\$140,13/sc, o valor está dentro da cotação máxima de acordo com os dados da figura apresentada acima.

Após a análise e separação de todos os custos e despesas associados às três etapas da produção de cebola, conseguimos compilar uma Demonstração de Resultados. Essa análise detalhada nos permitiu levar em consideração a receita obtida a partir da venda de 68.000 kg de cebola, com um valor unitário de R\$ 4,00, totalizando uma receita de R\$ 272.000,00. A Demonstração de Resultados não se limita a destacar a receita gerada, mas também expõe os custos e despesas relacionados a cada fase da produção, oferecendo uma visão abrangente da lucratividade do empreendimento agrícola. Abaixo, apresento a Demonstração de Resultados:

**Quadro 28 – Demonstração de resultados: cebola.**

D R E – DEMONSTRAÇÕES DO RESULTADO DO EXERCÍCIO - CEBOLA	
RECEITA OPERACIONAL BRUTA	R\$ 272.000,00
Receita em Venda de Produtos	R\$ 272.000,00
(-) Funrural (1,5%)	R\$ 4.080,00
RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	R\$ 267.920,00
(-) CUSTOS OPERACIONAIS	R\$ 64.412,30
Semente de Cebola	R\$ 2.720,00
Fertilizantes	R\$ 2.155,43
Graxa	R\$ 455,00
Herbicida	R\$ 1.764,44
Fungicida	R\$ 11.465,45

Pesticida	R\$ 402,88
Glifosato	R\$ 140,48
Inseticida	R\$ 322,51
Combustíveis	R\$ 2.700,00
Depreciação	R\$ 7.486,11
Pró-Labore	R\$ 9.000,00
Terceirizados	R\$ 20.000,00
INSS	R\$ 5.800,00
LUCRO BRUTO	R\$ 203.507,70
(-) GASTOS E DESPESAS OPERACIONAIS	R\$ 1.200,00
Pró-Labore	R\$ 1.000,00
INSS	R\$ 200,00
RESULTADO LÍQUIDO	R\$ 202.307,70

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

O produtor manteve uma sustentabilidade financeira na safra de 2022/2023, operando com um Resultado Líquido positivo, demonstrando que possui capacidade de gerar receitas significativas e controlar eficientemente os custos operacionais associados a produção e comercialização de produtos relacionados a cebola.

Conforme informações fornecidas pela Epagri/Cepa na unidade da Ceasa/SC em São José, o preço da cebola tipo 3 no atacado iniciou o mês de outubro a R\$2,50/kg. A partir do dia 15/10/23, observou-se um aumento expressivo nas cotações, alcançando o valor de R\$4,50/kg, representando um acréscimo de 80% em relação ao preço inicial do mês. Considerando que o produtor vendeu a cebola no mês de novembro de 2023 a R\$4,00, está dentro da cotação disponibilizada pela Epagri.

## 5. CONCLUSÃO

No processo de realização deste estudo, atingimos com sucesso os objetivos delineados, proporcionando uma análise abrangente e embasada sobre a viabilidade econômica da produção agrícola no período de 2022/2023 na propriedade em questão. A coleta de dados permitiu-nos ter uma compreensão interessante sobre os custos e despesas das duas produções, destacando que a cebola possui de fato gastos por hectare mais altos que a soja. Considerando que a produção da soja são em 10 hectares e obtivemos um gasto de R\$ 6.692,30 por hectare, enquanto a cebola somente em 2 hectares atingiu um gasto de R\$ 32.806,15 por hectare, ou seja, na produção de cebola é necessário mais da metade de gastos comparados com a produção de soja.

Ao analisarmos a apuração do lucro/prejuízo da produção, os resultados oferecem uma perspectiva concreta e mensurável do retorno financeiro esperado, possibilitando decisões fundamentadas para o futuro da propriedade. Interessantemente, ambos os cultivos apresentaram lucro, na produção da cebola o lucro foi de R\$ 202.307,70 enquanto na cultura da soja apresentou lucro de R\$ 41.426,94 indicando um desempenho positivo. Considerando que a cebola, mesmo tendo gastos maiores que a soja e a produção sendo em menor quantidade de hectares, apresentou um lucro maior do que a soja, indicando que a produção possui um bom retorno financeiro apesar dos riscos.

Embora nesta safra a cebola tenha alcançado um lucro superior ao da soja, graças à venda a preços favoráveis e condições climáticas propícias, é importante ressaltar que a cebola já enfrentou históricos de prejuízo em safras anteriores. Isso ocorreu devido a vendas a preços muito baixos ou à perda de parte da produção devido a condições climáticas desfavoráveis. Por outro lado, a soja tem consistentemente apresentado bons resultados. Diante desse contexto, percebe-se que a cebola possui maiores riscos em comparação com a soja. Recomenda-se, portanto, continuar investindo em ambas as produções. Embora a cebola possa proporcionar lucros substanciais, sua instabilidade e vulnerabilidade a riscos tornam a soja uma alternativa valiosa para compensar eventuais perdas que possam acontecer na produção de cebola.

O monitoramento dos custos realizados na propriedade permite que o agricultor tome decisões mais embasadas, aprimorando a rentabilidade do seu negócio e assegurando sua continuidade. É importante destacar que o controle inicial de custos na propriedade é um ponto de partida, sujeito a melhorias e atualizações ano após ano. Isso garante uma comparação mais precisa entre as safras, pois os valores dos produtos podem variar, impactando a rentabilidade do negócio de maneira semelhante. Portanto, a constante revisão e aprimoramento do controle

de custos são essenciais para uma gestão eficiente e adaptativa ao ambiente econômico em evolução.

O trabalho realizado foi extremamente útil para o agricultor ao ajudá-lo a identificar os custos e obter uma compreensão mais precisa dos resultados de cada uma das produções. Anteriormente, o agricultor não tinha uma noção completa de todos os gastos envolvidos nas duas produções, e esse trabalho proporcionou uma visão mais clara e detalhada, possibilitando uma gestão mais informada e eficaz.

Finalmente, alcançamos todos os objetivos e concluímos que a abordagem mais vantajosa é que o produtor mantenha ambas as culturas. Apesar de a cebola ter gerado mais lucro nesta safra específica, é crucial considerar os prejuízos que ela já apresentou em safras anteriores devido aos riscos climáticos. Portanto, investir na diversidade é fundamental para mitigar o impacto caso uma das produções não alcance um preço favorável.

## REFERÊNCIAS

- BEULKE, Rolando. **Estrutura e análise de custos** / Rolando Beulke, Dalvino José Bertó. – 1. ed. – São Paulo : Saraiva, 2001 ISBN 8502033387.
- BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. **Gestão de custos e formação de preços: com aplicações na calculadora HP 12C e Excel**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 555 p. ISBN 9788522474288.
- BROM, Luiz Guilherme. **Análise de investimentos e capital de giro**. 2. São Paulo Saraiva 2007 1 recurso online ISBN 9788502088505.
- CAMLOFFSKI, Rodrigo. **Análise de investimentos e viabilidade financeira das empresas**. São Paulo Atlas 2014 1 recurso online ISBN 9788522486571.
- COSTA, Antônio José de Oliveira. **Agricultura empresarial**. São Paulo Expressa 2021 1 recurso online ISBN 9786587958248.
- COSTA NETO, P. R. & ROSSI, L. F. S. **Produção de biocombustível alternativo ao óleo diesel através da transesterificação de óleo de soja usado em fritura**. Química Nova, v.23, p. 4, 2000.
- CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade rural : uma abordagem decisorial**. 9. São Paulo Atlas 2019 1 recurso online ISBN 9788597021639.
- CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade de custos**. 6. São Paulo Atlas 2017 1 recurso online ISBN 9788597014181.
- DOMINGUES, M. S. D., BERMANN, C., & SIDNEIDE MANFREDINI, S. **A produção de soja no Brasil e sua relação com o desmatamento na Amazônia**. Revista Presença Geográfica, v.1, n.1, 2014.
- EPAGRI/CEPA. (2023). **Boletim Agropecuário n.126**. Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola (CEPA). Disponível em: <https://cepa.epagri.sc.gov.br/>. Acesso em: 19/11/2023.
- FILGUEIRA, F. A. R., **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**, 3. ed. ver. e ampl., Viçosa – MG, Ed. UFV, 2007.
- GAZZONI, D. L. **A sustentabilidade da soja no contexto do agronegócio brasileiro e mundial**. Embrapa Soja-Documents (INFOTECA-E), 2013.
- GROPELLI, A. A. **Administração financeira** / A. A. Groppelli & Ehsan Nikbakht: tradução Célio Knipel Moreira: revisão técnica João Carlos Douat: colaboração especial Arthur Ridolfo – 3.ed. – São Paulo: Saraiva, 2010. ISBN 9788502083509.
- HIRAKURI, M. H., & LAZZAROTTO, J. J. (2014). **O agronegócio da soja nos contextos mundial e brasileiro**. Embrapa Soja-Documents (INFOTECA-E), 2014.

IBGE – **Producao de Cebola** (Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/cebola/sc>)

LEMES JÚNIOR, Antonio Barbosa. **Administração financeira: princípios, fundamentos, e práticas brasileiras** / Antônio Barbosa Lemes Júnior, Cláudio Miessa Rigo, Ana Paula Mussi Szabo Cherobim. – 4.ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. ISBN 9788535251814.

MARION, José Carlos. **Contabilidade Rural: contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária** / José Carlos Marion. – 14. Ed. – São Paulo: Atlas, 2014 ISBN 9788522487615.

NEUMANN, K.; VERBURG, P. H.; STEHFEST, E.; MÜLLER, C. **The yield gap of global grain production: a spatial analysis**. *Agricultural Systems*, v. 103, p. 316-326, 2010.

OLIVEIRA, R. V.; MAROELLI, A. W.; MADEIRA, R. N. Cebola. In: Monteiro, José Eduardo B. A. (Org.). **Agrometeorologia dos cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola**. Brasília, DF: INMET, 2009. p. 151-166.

PONTES, H. L. J., DO CARMO, B. B. T., & PORTO, A. J. V. (2009). **Problemas logísticos na exportação brasileira da soja em grão**. *Sistemas & Gestão*, v.4, n.2, p. 155-181, 2009.

PORTAL EMBRAPA (Disponível em: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/cebola>)

RIBEIRO, Osni Moura. **Contabilidade de custos**. 5. São Paulo Saraiva 2017 1 recurso online ISBN 9788547228392.

SANTOS, Gilberto José dos. **Administração de custos na agropecuária**. 4. São Paulo Atlas 2012 1 recurso online ISBN 9788522478552.

SANTOS, Gilberto José dos; MARION, José Carlos; SEGATTI, Sonia. **Administração de custos na agropecuária**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 165 p. ISBN 8522431922.

SCHMITT, D. R. **Cebola: produção e mercado nacional. Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina - 2010-2011**. Santa Catarina, SC. 2010.

SCHMITT, D. R. **Cebola: produção e mercado nacional. Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina - 2010-2011**. Santa Catarina, SC. 2010

SILVA, Fabiane Padilha da. **Análise de investimento e fontes de financiamento**. Porto Alegre SAGAH 2018 1 recurso online ISBN 9788595025394.

VIEIRA FILHO, José Eustáquio Ribeiro. **Políticas Públicas de Inovação no setor agropecuário: uma avaliação dos Fundos Setoriais**. Texto para Discussão. N. 1722, IPEA, 2012.

VICECONTI, Paulo. **Contabilidade de custos:um enfoque direto e objetivo**. 12. São Paulo Saraiva Uni 2018 1 recurso online ISBN 9788553131297.

WERNKE, Rodney. **Análise de custos e preços de venda:ênfase em aplicações e casos nacionais**. 2. São Paulo Saraiva 2018 1 recurso online ISBN 9788553131860.

WERNKE, Rodney; WERNKE, Rodney. **Análise de custos e preços de venda: ênfase em aplicações e casos nacionais.** São Paulo: Saraiva, 2005. 201 p. ISBN 8505051911.