

**UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS**  
**CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**  
**CAMPUS PASSO FUNDO**  
**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**EDUARDA ROVANI**

**CUSTO DE PRODUÇÃO DAS CULTURAS DE SOJA E MILHO DA SAFRA**  
**2019/2020 EM UMA PROPRIEDADE RURAL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO**  
**SUL**

**PASSO FUNDO**

**2020**

**EDUARDA ROVANI**

**CUSTO DE PRODUÇÃO DAS CULTURAS DE SOJA E MILHO DA SAFRA  
2019/2020 EM UMA PROPRIEDADE RURAL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO  
SUL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Ciências Contábeis da Universidade de  
Passo Fundo, Campus Passo Fundo, como parte  
dos requisitos para obtenção do título de Bacharel  
em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Angonese

PASSO FUNDO

2020

EDUARDA ROVANI

**CUSTO DE PRODUÇÃO DAS CULTURAS DE SOJA E MILHO DA SAFRA  
2019/2020 EM UMA PROPRIEDADE RURAL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO  
SUL**

Trabalho de Conclusão de Curso Aprovado em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, como requisito parcial para obtenção de título de Bacharel em Ciências Contábeis da Universidade de Passo Fundo, Campus Passo Fundo, pela Banca Examinadora formada pelos professores:

Professor Dr. Rodrigo Angonese

UPF – Orientador

Professor

UPF

Professor

UPF

PASSO FUNDO

2020

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente acima de tudo e de todos, agradeço à Deus, por me proporcionar perseverança durante toda a minha vida e por ter me mantido na trilha certa durante esta pesquisa com saúde e forças para chegar até o final.

Aos meus pais Nilton Rovani e Neuza Benetti Rovani, pelo apoio e incentivo que serviram de alicerce para as minhas realizações.

As minhas irmãs Bruna Rovani e Gabriela, pela amizade e atenção dedicadas quando sempre precisei.

Ao meu querido namorado Rodrigo do Carmo, pelo seu amor incondicional e por compreender minha dedicação a esta pesquisa.

Deixo um agradecimento especial ao meu orientador Rodrigo Angonese pelo incentivo e pela dedicação do seu escasso tempo a minha pesquisa e pelas valiosas contribuições dadas durante todo o processo, que apesar da intensa rotina de sua vida acadêmica aceitou me orientar. As suas valiosas indicações fizeram toda a diferença.

As minhas colegas de trabalho pela compreensão e paciência demonstrada durante o período do estudo.

Também quero agradecer à Universidade de Passo Fundo e o seu corpo docente que demonstrou estar comprometido com a qualidade e excelência do ensino.

## RESUMO

ROVANI, Eduarda. **Custo de Produção das Culturas de Soja e Milho da Safra 2019/2020 em uma Propriedade Rural do Estado do Rio Grande do Sul.** Passo Fundo, 2020. 70 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Ciências Contábeis). UPF, 2020.

A área agrícola se mostra como sendo uma das atividades de maior valor para a economia brasileira e, dentro das propriedades rurais depara-se com um obstáculo chamado de gestão de custos, custos estes de extrema relevância para o processo de tomada de decisões e também para o controle econômico-financeiro da propriedade. Assim sendo, o presente trabalho possui como objetivo apurar o custo e o resultado das culturas de soja e milho com base na safra 2019/2020. A metodologia de pesquisa empregada caracterizou-se como sendo aplicada, pesquisa-diagnóstico, descritiva, quantitativa, documental e estudo de caso. Através dos resultados obtidos, a lavoura de soja ocasionou um custo total no valor de R\$ 845.965,63 representando 52,36% da receita, originando um resultado bruto no montante de R\$ 387.236,83. Ao passo que a lavoura de milho acarretou um custo total no valor de R\$ 216.592,79, exprimindo 60,16% da receita, alcançando o resultado no montante de R\$ 99.867,21. Logo, a receita total obtida entre as duas culturas, foi no montante de 1.975.824,00 atingindo um custo total no valor de R\$ 1.062.558,42, obtendo, assim, o resultado no valor de R\$ 487.104,04. Averiguou-se também que, para atingir o ponto de equilíbrio na cultura da soja, devem ser produzidas, no mínimo 32,83 sacas por hectare e quando envolve arrendamento a produção deve ser de 45,96 sacas por hectare. Enquanto que na cultura do milho, para o ponto de equilíbrio ser atingido, devem ser produzidas, no mínimo 123,20 sacas por hectare.

Palavras-chave: Produção Agrícola, Custos, Soja e Milho, Resultados.

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1: Materiais Utilizados na Elaboração das Lavouras de Soja e Milho .....</b>	<b>38</b>
<b>Quadro 2: Custo com a Mão de Obra .....</b>	<b>41</b>
<b>Quadro 3: Depreciação de Bens Móveis .....</b>	<b>44</b>
<b>Quadro 4: Depreciação dos Maquinários e Implementos na Lavoura .....</b>	<b>46</b>
<b>Quadro 5: Depreciação de Bens Imóveis.....</b>	<b>47</b>
<b>Quadro 6: Custo com Combustíveis .....</b>	<b>49</b>
<b>Quadro 7: Resumo dos Custos .....</b>	<b>51</b>
<b>Quadro 8: Resultado das Lavouras .....</b>	<b>53</b>
<b>Quadro 9: Ponto de Equilíbrio da Soja .....</b>	<b>55</b>
<b>Quadro 10: Ponto de Equilíbrio do Milho.....</b>	<b>56</b>

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>4</b>
1.1	IDENTIFICAÇÃO E JUSTIFICATIVA DO PROBLEMA .....	5
1.2	OBJETIVOS .....	6
<b>1.2.1</b>	<b>Objetivo Geral .....</b>	<b>6</b>
<b>1.2.2</b>	<b>Objetivos Específicos .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>8</b>
2.1	HISTÓRIA DA CONTABILIDADE .....	8
2.2	CONTABILIDADE GERENCIAL.....	9
2.3	CONTABILIDADE RURAL.....	9
2.4	CONTABILIDADE DE CUSTOS.....	10
<b>2.4.1</b>	<b>Nomenclaturas da Contabilidade de Custos .....</b>	<b>11</b>
2.4.1.1	<i>Gastos .....</i>	<i>11</i>
2.4.1.2	<i>Custo.....</i>	<i>12</i>
2.4.1.3	<i>Despesa.....</i>	<i>12</i>
2.4.1.4	<i>Investimento.....</i>	<i>13</i>
2.4.1.5	<i>Perdas.....</i>	<i>13</i>
2.4.1.6	<i>Receitas.....</i>	<i>14</i>
2.4.1.7	<i>Desembolso.....</i>	<i>14</i>
<b>2.4.2</b>	<b>Classificação dos Custos.....</b>	<b>15</b>
2.4.2.1	<i>Custos Fixos .....</i>	<i>15</i>
2.4.2.2	<i>Custos Variáveis.....</i>	<i>16</i>
2.4.2.3	<i>Custos Diretos .....</i>	<i>16</i>
2.4.2.4	<i>Custos Indiretos.....</i>	<i>17</i>
<b>2.4.3</b>	<b>Métodos de Custeio.....</b>	<b>17</b>
2.4.3.1	<i>Custeio Variável .....</i>	<i>18</i>
2.4.3.2	<i>Custeio por Absorção .....</i>	<i>18</i>
<b>2.4.4</b>	<b>Ponto de Equilíbrio.....</b>	<b>19</b>
<b>2.4.5</b>	<b>Margem de Contribuição.....</b>	<b>19</b>

<b>2.4.6</b>	<b>Margem de Segurança .....</b>	<b>20</b>
2.5	ATIVIDADE AGRÍCOLA.....	20
<b>2.5.1</b>	<b>Culturas Temporárias.....</b>	<b>21</b>
<b>2.5.2</b>	<b>Culturas Permanentes.....</b>	<b>21</b>
<b>2.5.3</b>	<b>Depreciação e Amortização .....</b>	<b>22</b>
2.5.3.1	<i>Depreciação .....</i>	22
2.5.3.2	<i>Amortização.....</i>	23
<b>2.5.4</b>	<b>Associação na exploração da atividade Agrícola.....</b>	<b>23</b>
<b>2.5.5</b>	<b>Cultivo da Soja.....</b>	<b>24</b>
<b>2.5.6</b>	<b>Cultivo do Milho .....</b>	<b>25</b>
<b>2.5.7</b>	<b>Armazenamento.....</b>	<b>26</b>
<b>2.5.8</b>	<b>Tributos Rurais.....</b>	<b>26</b>
2.5.8.1	<i>Imposto Territorial Rural – ITR.....</i>	27
2.5.8.2	<i>Fundo de Assistência ao Trabalhador Rural – FUNRURAL.....</i>	27
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>29</b>
3.1	CLASSIFICAÇÃO E DELINEAMENTO DA PESQUISA .....	29
3.2	PLANO DE COLETA DE DADOS.....	30
3.3	ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS .....	31
3.4	VARIÁVEIS DO ESTUDO .....	31
<b>4</b>	<b>APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....</b>	<b>33</b>
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA PROPRIEDADE .....	33
4.2	RESULTADOS .....	33
<b>4.2.1</b>	<b>Descrição das Etapas de Elaboração das Lavouras de Soja e Milho.....</b>	<b>33</b>
4.2.1.1	<i>Cobertura da Terra .....</i>	34
4.2.1.2	<i>Correção do Solo.....</i>	34
4.2.1.3	<i>Dessecação Pré-Plantio .....</i>	34
4.2.1.4	<i>Tratamento das Sementes.....</i>	35
4.2.1.5	<i>Semeadura .....</i>	35
4.2.1.6	<i>Dessecação Pós-Plantio.....</i>	35
4.2.1.7	<i>Adubação.....</i>	36

4.2.1.7	<i>Aplicação de Defensivos</i> .....	36
4.2.1.8	<i>Colheita</i> .....	37
4.2.2	<b>Apuração do Custo de Materiais utilizados nas Lavouras de Soja e Milho</b> .....	37
4.2.3	<b>Cálculo do Custo com a Mão de Obra</b> .....	40
4.2.4	<b>Cálculo da Depreciação de Bens Móveis e Imóveis</b> .....	43
4.2.4.1	<i>Cálculo da Depreciação de Bens Móveis</i> .....	44
4.2.4.2	<i>Cálculo da Depreciação de Bens Imóveis</i> .....	47
4.2.5	<b>Custo com Combustíveis para a Elaboração das Lavouras</b> .....	48
4.2.6	<b>Resumo dos Custos</b> .....	50
4.2.7	<b>Apuração do Resultado das Lavouras</b> .....	52
4.2.8	<b>Apuração do Ponto de Equilíbrio</b> .....	54
4.3	<b>SUGESTÕES E RECOMENDAÇÕES</b> .....	56
5	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	58
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	59

## 1 INTRODUÇÃO

Um dos campos econômicos que possui importante impacto no progresso do país é o da agricultura pois grande parte da economia vincula-se a atividade agrícola, seja através da oferta de emprego que gera renda, fabricação de alimentos e produtos primordiais usados na indústria, comércio e serviços que abastecerão desde mercados internos até externos.

Para Crepaldi (2016, p. 52) “todas as atividades rurais, por menores que elas sejam, requerem um controle eficiente, uma vez que os impactos das decisões administrativas são fundamentais para uma boa gestão”. Percebe-se que a atividade rural tem grande influência voltada para o avanço do país, assim sendo, tanto as propriedades rurais de pequenos, médios e grandes portes demandam controle para a tomada de decisões.

A agricultura pode ser considerada como uma prática produtiva de exploração do solo voltada para aquisição de produtos que atendem às necessidades do ser humano, e é por meio dela que muitos obtêm seu próprio sustento.

Com o rápido e contínuo progresso da tecnologia é inevitável que o mercado se torne cada vez mais exigente e competitivo pois no atual cenário agrícola, têm-se constatado diversas modificações, principalmente tecnológicas que fazem com que o produtor rural busque alternativas mais eficientes para obter um custo de produção mais equilibrado. O mercado cada vez mais concorrente, o clima cada vez mais imprevisível e desequilibrado com períodos bastantes chuvosos ou secos, gera a necessidade de obter caminhos que possam melhorar a produtividade e a qualidade das culturas desde a preparação do solo até a colheita.

Possibilitar que os custos e investimentos conservem-se moderados, melhorar a aquisição de defensivos agrícolas, diminuir as perdas e interromper os produtos pelos quais a produção não se desenvolve bem, apresentam-se como obstáculos a serem enfrentados pelos agricultores nessa economia globalizada.

A contabilidade pode ser caracterizada como um controle que possui capacidade de acompanhar os processos de produção através de registros contábeis, agindo sobre tais, gerando uma administração melhor e sugerindo práticas a serem adotadas para diminuir os custos e despesas. A administração correta dessas práticas é vital para o fortalecimento da atividade.

Conforme afirma Martins (2018), a Contabilidade de Custos possui três funções importantes: o auxílio ao planejamento, ao controle e a ajuda às tomadas de decisões. Referente

ao planejamento e ao controle, fornece dados para o estabelecimento de padrões, orçamentos e outras formas de previsão e, num estágio imediatamente seguinte, acompanha o efetivamente acontecido para comparar com os valores anteriormente definidos. Referente a Decisão, a mesma é de extrema importância pois consiste na alimentação de informações sobre valores relevantes que dizem respeito às consequências de curto e longo prazo sobre medidas de introdução, manutenção ou corte de produtos, administração de preços de venda, opção de compra ou produção, terceirização, etc.

Como o produtor rural deseja almejar sempre bons rendimentos, a contabilidade se mostra como sendo um indispensável mecanismo para o administrador da propriedade rural, em especial ao manejo da produção, pois é por meio da contabilidade que é possível promover informações para a tomada de decisões, através de estratégias mais inteligentes para que seja possível conquistar a confiança de bons resultados no próprio negócio.

### 1.1 IDENTIFICAÇÃO E JUSTIFICATIVA DO PROBLEMA

As propriedades rurais em análise são de posse familiar e estão localizadas no interior de Vila Lângaro/RS e Capão Bonito do Sul/RS com área total de 400 hectares, sendo que 300 estão localizados em Capão Bonito do Sul e os 100 restantes em Vila Lângaro. Desses 400 hectares, 200 são de área própria e os outros 200 são arrendados. As culturas cultivadas nas propriedades são as de milho e soja, sendo que no inverno cultiva-se aveia para garantir a fertilidade da terra. Grande parte do armazenamento de grãos é feito numa cooperativa onde os proprietários são associados e o restante em um armazém localizado na propriedade.

Os proprietários possuem maquinários próprios e modernos. Possuem dois funcionários fixos e alguns são contratados como diaristas na época do plantio e da colheita. A posse da propriedade é de dois irmãos que residem no meio rural com suas famílias. Como as propriedades são administradas pelos donos, os mesmos não têm nenhum controle severo sobre os custos realizados.

Assim sendo, a ausência de informações para a gestão acarreta em falhas e inconsistências no controle e informações, uma vez que os produtores não detêm clareza dos reais custos de produção das culturas desenvolvidas em suas lavouras e controles eficientes em seus gastos, podendo assim, interferir em investimentos futuros já que vários desperdícios poderiam ser evitados através de um controle mais rígido. Assim, a contabilidade de custos

apresenta-se como uma ferramenta essencial para o desenvolvimento e gerenciamento da atividade, tornando-se inevitável aos produtores rurais o conhecimento da mesma para melhor gerir suas atividades.

Percebe-se atualmente que o custo de produção na área agrícola é bastante alto, e se o agricultor não utilizar a quantidade de adubo correta, sementes boas e defensivos adequados prejudicará a produção de suas culturas. Para diminuir os custos é importante ter conhecimento do mercado e adotar as práticas agrícolas apropriadas para a lavoura. A contabilidade é um importante fator para o gerenciamento e a tomada de decisões pois ela processa, examina e concede informações fundamentais para a administração do negócio.

Diante disso, questiona-se: Quais os custos e os resultados das culturas de soja e milho da safra 2019 /2020?

## 1.2 OBJETIVOS

Neste tópico serão expostos o objetivo geral bem como os objetivos específicos retratados neste estudo.

### 1.2.1 Objetivo Geral

Apurar o custo e o resultado das culturas de soja e milho com base na safra 2019/2020.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- Descrever o processo de elaboração das lavouras;
- Apurar o custo com materiais;
- Apurara o custo com mão de obra;
- Apurar os custos indiretos de produção;
- Apurar o resultado das lavouras;

- Apurar o ponto de equilíbrio de cada produto;
- Propor recomendações para aperfeiçoar a gestão da propriedade.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para uma melhor apresentação da fundamentação do tema da pesquisa, serão abordados neste capítulo, os principais assuntos necessários para um maior entendimento do mesmo, tais como, uma breve história da contabilidade, a conceituação de contabilidade gerencial, rural e de custos, bem como a sua classificação. Será desenvolvido ainda, conteúdo sobre a atividade agrícola e temas associados ao estudo em questão.

### 2.1 HISTÓRIA DA CONTABILIDADE

De acordo com Bonho (2019, p. 25):

A ciência contábil é tão antiga quanto a própria humanidade. O progresso da contabilidade transcorreu com o desenvolvimento cultural, social e econômico e, dessa forma, com o passar dos anos, as regras e práticas contábeis fortaleceram-se de acordo com as necessidades e tendências mundiais.

Iudícibus (2019, p. 1) enfatiza que:

O desenvolvimento inicial do método contábil esteve associado ao surgimento do Capitalismo, como forma quantitativa de mensurar os acréscimos ou decréscimos dos investimentos iniciais alocados a alguma exploração comercial ou industrial. Todavia a economia de mercado e seu florescer foram fortemente amparados pelo surgimento e aperfeiçoamento das partidas dobradas, o que equivale a dizer que se verificou uma interação entre os dois fenômenos.

De acordo com Marion (2018, p. 4) “a contabilidade é muito antiga e sempre existiu para auxiliar as pessoas a tomarem decisões. Com o passar do tempo, o governo começa a utilizar-se dela para arrecadar impostos e a torna obrigatória para a maioria das empresas”.

Observa-se que a contabilidade surgiu ainda a partir dos primeiros povos através da necessidade de monitorar, gerenciar e proteger os bens e, além disso, através do monitoramento, alcançar a geração de lucros.

## 2.2 CONTABILIDADE GERENCIAL

Para Bruni e Famá (2019), a contabilidade gerencial atenta a várias técnicas e procedimentos contábeis, os quais são utilizados, também, na contabilidade financeira e de custos, com objetivos diferentes, melhor detalhados, ou com forma de apresentação e classificação dissemelhante a fim de contribuir aos gestores no processo de tomada de decisões.

Cabe a contabilidade gerencial o papel de gerir, decidir, mensurar e gerar informações que serão utilizadas para a tomada de decisões. A mesma opera com o planejamento de operações futuras utilizando-se de números reais e estimados na busca da otimização dos resultados. O profissional que possui a tarefa de realizar as atividades gerenciais é chamado de contador gerencial, o qual possui funções similares ao controller (CORONADO, 2012).

Para Greco e Arend (2017), a Contabilidade Gerencial é mais analítica e inclui em seu campo a Contabilidade de Custos, visando principalmente à administração da sociedade por administradores, gerentes e executivos.

A partir da ideia dos autores verifica-se que a contabilidade gerencial está ligada ao processo de tomada de decisões, por apresentar as informações referentes a empresa de modo mais especificado e com destaque para o futuro, assim sendo, a empresa consegue obter um controle mais ágil, garantindo o uso adequado dos recursos que a mesma dispõe.

## 2.3 CONTABILIDADE RURAL

“Contabilidade pode ser estudada de modo geral (para todas as empresas) ou particular (aplicada a certo ramo de atividade ou setor da economia). [...] Contabilidade Rural é a Contabilidade Geral aplicada às empresas rurais” (MARION, 2014, p. 3).

Crepaldi (2019, p. 83) expressa que:

O conceito de contabilidade rural é a metodologia especialmente concebida para captar, registrar, resumir e interpretar os fenômenos que afetam as situações patrimoniais, financeiras e econômicas de qualquer empresa rural. É o estudo do patrimônio das entidades rurais, mediante o registro, a exposição e a interpretação dos fatos ocorridos, com o fim de oferecer informações sobre sua composição e suas variações, bem como sobre o resultado econômico da gestão.

Na opinião de Arruda e Santos (2017), assim como na contabilidade geral, na contabilidade rural é necessário haver planejamento, pois na mesma também se registra e controla a gestão econômica e o patrimônio das empresas rurais, com todas as suas particularidades, visto que elas exploram o solo e a produção animal.

No que lhe diz respeito, entende-se que a contabilidade rural age de modo a contribuir na gestão e adesão de ferramentas que possibilitem melhores consequências, oportunizando o aumento da produtividade e lucratividade do negócio.

## 2.4 CONTABILIDADE DE CUSTOS

Para Crepaldi e Crepaldi (2017, p. 3):

A Contabilidade de Custos é uma técnica utilizada para identificar, mensurar e informar os custos dos produtos e/ou serviços. Tem a função de gerar informações precisas e rápidas para a administração, para a tomada de decisão. É voltada para a análise de gastos da entidade no decorrer de suas operações. Planeja, classifica, aloca, acumula, organiza, registra, analisa, interpreta e relata os custos dos produtos fabricados e vendidos.

Cortiano (2014, p. 22) afirma que a Contabilidade de Custos “registra todos os valores e as informações financeiras e não financeiras em sentido gerencial, relativos ao esforço da empresa para a obtenção do produto transformado ou do serviço prestado”.

Veiga e Santos (2016, p. 4) declaram que:

A contabilidade de custos é direcionada para a análise dos gastos realizados pelas entidades durante suas atividades operacionais, contribuindo na tomada de decisões, envolvendo as opções de produção, formação de preço e alternativas entre produção própria e terceirizada. Ela contribui na determinação do lucro, processando as informações contábeis, e possibilita, ainda, dados sobre a rentabilidade e desempenho de diversas atividades da entidade, auxiliando no planejamento e controle e no desenvolvimento das operações.

Assim sendo, verifica-se que a contabilidade de custos é novamente um setor que possui uma relevante atribuição e está ligado a gestão da empresa pois produz informações que auxiliam nas tomadas de decisões. Ela proporciona minuciosamente dados de elementos pelos quais a administração necessita para projetar o futuro e monitorar ações atuais.

## 2.4.1 Nomenclaturas da Contabilidade de Custos

“A contabilidade de custos utiliza alguns termos bem específicos, que nem sempre conseguimos entender na primeira vez que os encontramos ou utilizá-los para classificar adequadamente os valores com os quais trabalhamos” (IZIDORO, 2016, p. 8).

Megliorini (2011, p. 21) defende que “para atender a sistemática da apuração de custos, é necessário conhecer o significado dos principais termos utilizados nessa área”.

Na opinião de Bruni e Famá (2019) para poder abordar o processo de formação dos custos, são utilizados alguns termos técnicos empregados na contabilidade geral e desta são trazidos para a contabilidade de custos.

Para compreender de forma mais satisfatória como funciona a contabilidade de custos, é imprescindível desenvolver um melhor entendimento sobre a nomenclatura utilizada.

### 2.4.1.1 *Gastos*

Conforme Bruni e Famá (2019, p. 4) “gastos ou dispêndios consistem no sacrifício financeiro que a entidade arca para a obtenção de um produto ou serviço qualquer”.

“Sacrifício este representado por entrega ou promessa de entrega de Ativos (normalmente dinheiro). É o ato primeiro, antevem a despesa, ao custo, à imobilização, etc.” (SANTOS, 2014, p. 133).

“Só existe gasto no ato da passagem para a propriedade da empresa do bem ou serviço, ou seja, no momento em que existe o reconhecimento contábil da dívida assumida ou da redução do ativo dado em pagamento” (LORENTZ, 2016, p. 15).

A partir da ideia dos autores anteriormente mencionados nesse tópico, constata-se que os gastos podem ser definidos como uma dificuldade financeira pela qual a empresa tem o dever de responsabilizar-se para obter potencial de almejar seus propósitos.

### 2.4.1.2 *Custo*

Martins (2018, p. 10) conceitua custo como sendo:

Gasto relativo a bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços. O Custo é também um gasto, só que reconhecido como tal, isto é, como custo, no momento da utilização dos fatores de produção (bens e serviços), para a fabricação de um produto ou execução de um serviço.

Megliorini (2011, p. 17) declara que “os custos referem-se a produtos, mercadorias ou serviços entregues ou prestados aos clientes, gerando as respectivas receitas”.

Izidoro (2016, p. 9) afirma que o custo “é o gasto utilizado para a produção de bens (em caso de indústria), para a prestação de serviços (em empresas prestadoras de serviços) e para comercialização dos produtos (em empresas comerciais)”.

Logo, entende-se que custo é a quantia paga correspondente a produção de um determinado artefato ou serviços prestados, ou seja, são todas aquelas coisas que incorrem para a formação do preço de venda de um produto.

### 2.4.1.3 *Despesa*

Crepaldi e Crepaldi (2017) defendem que as despesas são gastos efetuados para gerar bens e serviços que serão utilizados na área administrativa, comercial ou financeira, objetivando de forma direta ou indiretamente o alcance de receitas.

Megliorini (2011) declara que as despesas são consideradas esforços realizados para gerar receita e administrar a empresa, e os valores lançados na demonstração de resultados correspondem ao período a que a demonstração se refere.

Padoveze (2017) afirma que para qualquer tipo de atividade, os gastos administrativos, comerciais, financeiros e tributários são designados como despesas e que o custo das mercadorias, produtos e serviços sempre que vendidos tornam-se despesas.

Verifica-se através da concepção dos autores que despesa é tudo aquilo que se gasta com o que é fundamental para a geração de receitas para o empreendimento, e que está relacionada com a parte comercial e administrativa do mesmo.

#### *2.4.1.4 Investimento*

Martins (2018, p. 10) define Investimento como: “gasto ativado em função de sua vida útil ou de benefícios atribuíveis a futuro(s) período(s)”.

“Os investimentos são os gastos, além dos investimentos em outras empresas, que são classificados como imobilizados ou intangíveis” (PADOVEZE, 2017, p. 483).

Logo, para Santos (2014, p. 134), investimento é o “gasto que uma empresa faz visando benefícios futuros”.

Em concordância com os autores, nota-se que investimentos são entendidos como gastos que poderão gerar benefícios futuros para a empresa.

#### *2.4.1.5 Perdas*

Crepaldi e Crepaldi (2017, p. 22) afirmam que as “perdas são bens ou serviços consumidos de forma anormal e involuntária”.

Bruni e Famá (2019, p. 4) argumentam que a perda “consiste em um gasto não intencional decorrente de fatores externos extraordinários ou atividade produtiva normal da empresa”.

Lorentz (2016, p. 16) alega que perda “é considerada da mesma natureza que as despesas e é registrada diretamente contra o resultado do período. Exemplo: perdas com enchentes, desabamento, obsolescência de estoques, sinistros, etc.”.

Em vista das ideias anteriormente expostas, é possível deduzir que as perdas são decorrentes de gastos pelos quais a empresa considera como inesperados e que não trarão nenhuma recompensa financeira para a mesma. Assim sendo, as perdas podem ser entendidas como um desaproveitamento de dinheiro.

#### 2.4.1.6 *Receitas*

“Receita representa a entrada de elementos para o Ativo, sob a forma de dinheiro ou direitos a receber, correspondentes, normalmente, à venda de mercadorias, de produtos ou à prestação de serviços” (IUDÍCIBUS, 2019, p. 45).

Greco e Arend (2017, p. 60) asseguram que “consideram-se receitas de uma entidade os valores recebidos ou o direito de recebê-los, provenientes das suas atividades. As receitas refletem-se positivamente no patrimônio líquido”.

“Para haver a caracterização da receita, a empresa não pode assumir nenhuma obrigação futura em consequência do ativo recebido ou da redução de determinado passivo” (MALACRIDA et al., 2019, p. 50).

Assim sendo, é possível ter a percepção de que, para uma empresa, a receita pode ser apontada como sendo uma regalia financeira derivada das próprias tarefas, visando sempre a elevação do patrimônio líquido.

#### 2.4.1.7 *Desembolso*

Crepaldi (2019, p. 119) define desembolso como “pagamento resultante da aquisição de um bem ou serviço. Pode ocorrer concomitantemente ao gasto (pagamento à vista) ou depois deste (pagamento a prazo)”.

Para Bruni e Famá (2019, p. 4) os desembolsos “representam a saída de recursos financeiros do Caixa da entidade”.

Martins (2018) apresenta o desembolso como sendo um pagamento que resulta da aquisição de um bem ou um serviço e pode acontecer antes, durante ou após a entrada do que foi comprado, portanto defasada ou não do momento do gasto.

Em síntese entende-se que o desembolso é a retribuição financeira auferida a um gasto para realizar um pagamento de qualquer coisa que a empresa tenha comprado, ou seja, a compra de um bem ou serviço.

## 2.4.2 Classificação dos Custos

Para Silva e Rodrigues (2018) esta é a classificação mais importante para a análise gerencial dos custos de uma empresa, pois os custos podem ser classificados de acordo com o seu comportamento diante de uma variação nas atividades de uma empresa.

“A característica principal da classificação de custos quanto à formação é sua variabilidade ou não em função da variação do volume de atividade no período” (DUTRA, 2017, p. 30).

A classificação dos custos é de extrema importância para qualquer processo decisório que envolva análise de custos e rentabilidade para tomada de decisão sobre produtos e serviços, atividades, clientes ou unidades de negócio (PADOVEZE, 2017).

Dessa forma, verifica-se que o entendimento da nomenclatura de custos é de fundamental importância para estimar de forma eficiente os fundamentos sobre contabilidade para melhorar cada vez mais os procedimentos de gestão.

### 2.4.2.1 Custos Fixos

Para Padoveze (2017, p. 490) os custos fixos “são aqueles que são gastos pela empresa cujo valor independe da quantidade produzida ou vendida, e existem mesmo que não haja venda ou produção”.

Consoante Silva e Rodrigues (2018, p. 566), “custos fixos, conforme o nome já indica, não se alteram com uma mudança na atividade. Um exemplo é o aluguel de um imóvel. O aumento ou redução da atividade não irá alterar o valor dessa despesa”.

Segundo Guerra (2014) o custo fixo é aquele que não irá se alterar em qualquer volume de produção até que a empresa chegue ao limite da sua capacidade de produtiva, caso isso ocorra, a mesma deverá investir no aumento de sua estrutura, gerando assim, um novo patamar de custos fixos.

A partir da ideia dos autores compreende-se que os custos fixos são aqueles cujos valores não se modificam quando a produção aumenta ou diminui.

#### 2.4.2.2 Custos Variáveis

“Custos Variáveis são aqueles cujo montante é afetado de maneira direta pelo volume, dentro de determinado intervalo do nível de atividade” (ROCHA; MARTINS, 2015, p. 25).

Dutra (2017, p. 31) define os custos variáveis como sendo:

Os custos que variam em função da variação do volume de atividade, ou seja, da variação da quantidade produzida no período. Quanto maior o volume de atividade no período, maior será o custo variável e, ao contrário, quanto menor o volume de atividade no período, menor será o custo variável.

Logo, para Silva e Nizama (2017, p. 213) “os custos variáveis dependem da quantidade produzida. Eles estão diretamente relacionados com o volume de produção. Quanto maior a quantidade produzida, maiores serão os custos variáveis totais de produção”.

Em vista disso, compreende-se que os custos variáveis são aqueles cujo valor monetário varia à medida que a produção aumenta ou diminui, logo, se a produção retarda, consequentemente os gastos são reduzidos e vice-versa.

#### 2.4.2.3 Custos Diretos

Segundo Padoveze (2017, p. 489) “são custos diretos aqueles gastos que podem ser claramente visualizados, identificados, quantificados e mensurados monetariamente em relação a uma unidade de produto ou serviço”.

Conforme Guerra (2014, p. 16) “os custos diretos são aqueles diretamente associados a um determinado produto ou departamento que faça parte do processo produtivo”.

Crepaldi e Crepaldi (2017) argumentam quem sem os custos diretos o produto não existiria. Sua apropriação pode ser direta, bastando que exista uma medida de consumo, como kg, horas-máquina, horas-homem trabalhadas, etc.

Assim sendo, entende-se que custos diretos são aqueles cujo valor possui maior simplicidade de ser reconhecido pois estão ligados de forma direta com o produto.

#### 2.4.2.4 Custos Indiretos

Para Bruni e Famá (2019, p. 59) “custos indiretos são os que não podem ser alocados diretamente aos produtos. Sob sua classificação, agrupam-se inúmeros gastos de diversas naturezas produtivas”.

Segundo Silva e Nizama (2017) os gastos que necessitam de um critério de rateio pois não são facilmente identificáveis são denominados custos indiretos. Pode-se citar como exemplo: aluguel da fábrica, mão-de-obra indireta, manutenção da fábrica e material indireto.

De acordo com Dutra (2017, p. 26) “os custos indiretos ocorrem genericamente em um grupo de atividades ou órgãos, ou na empresa em geral, sem possibilidade de apropriação direta a cada uma das funções de acumulação de custos no momento de sua ocorrência”.

Dessa forma, é possível entender que os custos indiretos são aqueles valores que estão indiretamente relacionados com os produtos e possuem maior dificuldade de serem designados. Para esses custos serem calculados é necessário utilizar o critério de rateio.

#### 2.4.3 Métodos de Custeio

“Método de custeio é o método usado para a apropriação de custos. Existem dois métodos de custeio básicos: custeio por absorção e custeio variável ou direto, que podem ser usados com qualquer sistema de acumulação de custos” (CREPALDI; CREPALDI, 2017, p. 151).

Bruni e Famá (2019, p. 12) apontam que “os sistemas de custeio referem-se às formas como os custos são registrados e transferidos internamente dentro da entidade”.

Conforme Padoveze (2017, p. 506) “o método de custeio é o modelo decisório de custos adotado pela empresa. Em outras palavras, a partir da adoção de um método de custeio, estende-se todo o conjunto de análises de custos e rentabilidade dos serviços e clientes”.

A seguir será designado a classificação dos principais métodos de custeio.

#### 2.4.3.1 *Custeio Variável*

“O custeio variável (também conhecido como custeio direto) é um tipo de custeamento que consiste em considerar como custo de produção do período apenas os custos variáveis incorridos” (NEVES; VICECONTI, 2018, p. 152).

Com base na obra de Martins (2018), no Custeio Variável, só são apropriados aos produtos os custos variáveis, ficando os fixos separados e considerados como despesas do período, indo diretamente para o Resultado; para os estoques só vão, como consequência, custos variáveis.

Portanto, Leone e Leone (2010, p. 320) afirmam que “o critério do custeio variável é muito útil para intervir no processo de planejamento e de tomada de decisões, até porque uma de suas potencialidades está centrada na análise da variabilidade das despesas e dos custos”.

A partir do ponto de vista dos escritores, entende-se que o método de custeio variável é designado como um sistema de apuração de custos que capta somente os custos variáveis incorridos para a realização do cálculo.

#### 2.4.3.2 *Custeio por Absorção*

Para Santos e Veiga (2016, p. 38) o custeio por absorção “é o processo que tem por objetivo ratear todos os seus elementos, fixos ou variáveis, em cada fase da produção até a conclusão do produto final. Todos os custos de produção são absorvidos pelas unidades produzidas”.

Segundo Santos (2017), o método de custeio por absorção é considerado como básico para a avaliação de estoques pela contabilidade societária, para fins de levantamento de balanço patrimonial e de resultados com a finalidade de atender a exigências da contabilidade societária.

Desta forma verifica-se que o custeio por absorção se fundamenta na propriedade dos custos fixos, variáveis, diretos e indiretos, ou seja, todos os custos de produção que a empresa possui, proporcionando assim, melhor exatidão ao custo do produto e uma melhor programação por um período de tempo maior.

#### 2.4.4 Ponto de Equilíbrio

“É o momento em que a empresa consegue cobrir todos os custos fixos e obter lucro igual a zero. A partir da próxima unidade vendida, depois do ponto de equilíbrio, com certeza haverá lucro” (CORTIANO, 2014, p. 26).

Silva e Rodrigues (2018, p. 570) afirmam que “o ponto de equilíbrio é o nível no qual a receita é igual aos custos. Assim, no ponto de equilíbrio a empresa não consegue obter nem lucro nem prejuízo”.

Bruni e Famá (2019, p. 177) alegam que “quanto mais próximo uma empresa estiver operando de seu ponto de equilíbrio, mais arriscada é sua situação. Em outras palavras, maior é a chance de deixar de ter lucros e passar a ter prejuízos”.

Assim sendo, constata-se a importância do cálculo do ponto de equilíbrio para qualquer tipo de mercado pois ele mostra quando a produção vendida consegue pagar todos os custos e despesas sem que haja lucro ou prejuízo, auxiliando assim, no processo de gestão.

#### 2.4.5 Margem de Contribuição

Oliveira (2018, p. 61) afirma que:

Para possibilitar a análise por margem de contribuição, terão de ser perfeitamente identificados, de forma separada, os seguintes custos: custos variáveis: aqueles que ocorrem em função da operação, ou da maior ou menor utilização da capacidade instalada; e custos fixos: os que independem da maior ou menor utilização da capacidade instalada, mas são função da estrutura organizacional implantada.

Para Crepaldi e Crepaldi (2017, p. 166), “a margem de contribuição é o preço de venda menos os custos variáveis e as despesas variáveis. Desse modo, a margem de contribuição de um produto é o que resta após diminuir os custos variáveis e as despesas variáveis”.

Santos e Veiga (2016) argumentam que a margem de contribuição pode ser unitária e total. A margem de contribuição unitária é a diferença entre o preço de venda e o custo e despesa variável de cada produto. Já a margem de contribuição total é o somatório da margem de contribuição unitária multiplicado pela quantidade vendida de cada produto.

Desta forma, entende-se que a margem de contribuição é o montante que resta das receitas alcançadas com as vendas que são necessárias para liquidar os custos fixos, depois de quitar os custos variáveis.

#### **2.4.6 Margem de Segurança**

Para Bruni e Famá (2019, p. 183) “a margem de segurança consiste na quantia ou índice das vendas que excedem o ponto de equilíbrio da empresa. Representa o quanto as vendas podem cair sem que a empresa incorra em prejuízo, podendo ser expressa em quantidade, valor ou percentual”.

“A margem de segurança é o percentual de redução de vendas que a empresa pode suportar sem que tenha prejuízo” (CREPALDI; CREPALDI, 2017, p. 193).

Logo, Bruni e Famá (2019) apresenta que a margem de segurança apresenta o quanto a empresa pode perder em vendas, podendo essa quantia ser expressa em unidades monetárias ou quantidade, sem ultrapassar para baixo o ponto de equilíbrio.

Através das obras dos autores, percebe-se que a margem de segurança é de extrema importância para qualquer que seja o empreendimento pois através dela se obtém conhecimento da quantidade que as vendas podem diminuir sem prejudicar financeiramente o negócio.

### **2.5 ATIVIDADE AGRÍCOLA**

De acordo com o CPC 29, a atividade agrícola “é o gerenciamento da transformação biológica e da colheita de ativos biológicos para venda ou para conversão em produtos agrícolas ou em ativos biológicos adicionais, pela entidade”.

Para Reis (2017), a agricultura, é a atividade do setor primário, que possui importância fundamental para a subsistência. Ela é uma das principais bases econômicas do Brasil. Com o crescimento populacional e a necessidade de controle de pragas, a agricultura vem evoluindo de extensas monoculturas para a diversificação da produção.

Para Silva (2013, p. 23):

Ao contrário do setor urbano (indústria e comércio), a agricultura sofre a interferência de uma série de fatores que são próprios do setor rural. Assim, a tarefa de produzir alimentos não é uma atividade de fácil execução em qualquer parte do mundo. O setor está sob a influência direta de condições que apresentam riscos e incertezas inerentes à atividade agrícola devido às condições do ambiente onde a atividade está inserida.

A partir disso, verifica-se que a atividade agrícola é uma atividade que pode ser julgada de extrema importância pois é por meio dela que são produzidos os alimentos, sendo assim, é uma das principais atividades financeiras do país pois é através dela que muitos obtêm o seu próprio sustento.

Na agricultura são levadas em consideração dois tipos de atividades, as culturas permanentes e as culturas temporárias, as quais serão apresentadas a seguir.

### **2.5.1 Culturas Temporárias**

Para Oliveira (2010, p. 27) “as culturas temporárias são aquelas sujeitas ao replantio após a colheita, cujo período de vida é curto, menos de um ano. Após a colheita elas são arrancadas do solo para que seja realizado novo plantio”.

Crepaldi (2019, p. 129) afirma que nas culturas temporárias “quando o produto agrícola estiver pronto para a venda, totalmente acabado, é comum, em alguns casos, armazená-lo para vendê-lo em momento oportuno, esperando melhores preços”.

As culturas temporárias, segundo Crepaldi (2011, p. 106), “serão contabilizados em uma conta do Ativo Circulante com o título de Culturas Temporárias”.

Constata-se que as culturas temporárias são plantas cultivadas por um período de tempo de até um ano e se particularizam pela realização de apenas uma colheita, como por exemplo: soja, milho, trigo, arroz.

### **2.5.2 Culturas Permanentes**

“As culturas permanentes permanecem vinculadas ao solo e possibilitam mais de uma colheita, exemplos: citricultura (laranja, limão, ...), cafeicultura, silvicultura entre outros” (SAMPAIO, et al., 2011, p. 136).

“Normalmente atribui-se às culturas permanentes uma duração mínima de quatro anos” (MARION, 2014, p. 18).

Para Oliveira (2010, p. 30) “observa-se que, no caso das culturas permanentes, é como se estivesse sendo fabricada uma máquina e depois de pronta, ela começasse a produzir”.

Em vista disso, percebe-se que nas culturas permanentes, por um longo período de tempo, as plantas não necessitam serem replantadas após cada colheita.

### **2.5.3 Depreciação e Amortização**

De acordo com Almeida (2018), a depreciação e a amortização são processos de reconhecimento contábil da utilização de bens e direitos do ativo imobilizado e do ativo intangível.

Segundo Iudícibus (2019), os elementos do ativo sujeitos à depreciação e amortização, uma vez que registrados, não terão seu valor inscrito alterado.

Segundo a Lei 11.941, de 2009, Art. 183, no balanço, os elementos do ativo serão avaliados da seguinte forma: “V – Os direitos classificados no imobilizado, pelo custo de aquisição, deduzido do saldo da respectiva conta de depreciação, amortização ou exaustão”.

#### *2.5.3.1 Depreciação*

De acordo com Silva e Rodrigues (2018, p. 50):

A depreciação refere-se à prática de alocar o custo de um ativo ao resultado ao longo da sua vida útil. Assim, a cada período, parte do custo do ativo é “levada a resultado” através da depreciação. Os ativos que sofrem depreciação (móveis, computadores, equipamentos, máquinas, prédios e instalações) são apresentados no balanço pelo valor de custo de aquisição menos a soma da depreciação que foi levada a resultado, denominada de depreciação acumulada.

Segundo Santos (2017, p. 130) “todo bem avaliado monetariamente que for imobilizado poderá ser objeto de depreciação em função do uso, desgastes provocados pela natureza ou ainda em função de sua natural obsolescência tecnológica”.

A depreciação fica reconhecida como despesa pois os bens imobilizados, ao perder seu valor ao longo do tempo, exigirão novos desembolsos financeiros para comprar novamente bens similares, já que os bens usados perdem gradativamente capacidade de gerar benefícios futuros (PADOVEZE, 2017).

Em vista disso, entende-se por depreciação como sendo a desvalorização de um bem, seja por sua utilização, sua deterioração ocorrida de forma natural ou sua limitação de vida útil cujo valor será abatido com o passar do tempo.

#### 2.5.3.2 Amortização

Para Dantas (2017, p. 15) “amortização é a redução do valor aplicado na aquisição de direitos de propriedade e quaisquer outros com existência ou exercício de duração limitada, ou cujo objeto sejam bens de utilização por prazo legal ou contratualmente limitado”.

Na opinião de Castiglioni (2014, p. 224), a amortização “é a injeção de um valor com a finalidade de abater de um montante, um determinado valor visando diminuir uma dívida contraída”.

Para Marion (2014, p. 66):

A amortização ocorre para os casos de aquisição de direitos sobre empreendimentos de propriedades de terceiros. Assim, por exemplo, ela se dá nos casos de aquisição de direitos de extração de madeira de floresta pertencente a terceiros ou de exploração de pomar alheio, por prazo determinado, a preço único e prefixado.

Com base nas obras dos escritores averigua-se que a amortização pode ser compreendida como um método que elimina obrigações financeiras mediante quitações que ocorrem em períodos de tempo maiores, extinguindo assim, a dívida que foi contraída.

#### 2.5.4 Associação na exploração da atividade Agrícola

A associação na exploração da atividade Agrícola possui duas categorias distintas, as quais são, o Capital Fundiário apresentado como recursos fixos, ligados a terra e que dela não se pode remover, e o Capital de Exercício determinado como o capital operacional ou capital de trabalho (OLIVEIRA, 2010).

Conforme a produção científica divulgada pela Formação Técnica de Agronegócio do SENARES (2015) sobre contabilidade Rural, há duas categorias de exploração da atividade agrícola, são elas: o proprietário da terra, o qual contribui no negócio com o capital fundiário, isto é, concede a propriedade rural; e o empresário, o qual colabora com o capital de exercício.

Para Marion (2014) constata-se duas personalidades economicamente distintas nas associações dos capitais fundiário e de exercício na atividade agrícola, são elas: o proprietário da terra, que participa no negócio com o capital fundiário; e o empresário, que participa com o capital de exercício, explorando o negócio agropecuário independentemente de ser ou não proprietário da terra. A partir disso, observam-se as formas de associação nas explorações agrícolas apresentadas a seguir:

- *Investidor agropecuário com a propriedade da terra*: o proprietário investe em capital de exercício e administra seus negócios;

- *Parceria*: ocorre quando o proprietário da terra contribui no negócio com o capital fundiário e o capital de exercício, associando-se a terceiros em forma de parceria;

- *Arrendamento*: quando o proprietário da terra aluga seu capital fundiário por determinado período a um empresário;

- *Comodato*: empréstimo gratuito em virtude do qual uma das partes cede por empréstimo, para que se use pelo tempo e nas condições preestabelecidas;

- *Condomínio*: é a propriedade em comum, ou a copropriedade, em que os condôminos proprietários compartilham dos riscos e dos resultados.

### **2.5.5 Cultivo da Soja**

“A cultura da soja é produzida mundialmente, e é destaque no Brasil, sendo um dos principais produtos produzidos pela agricultura, justificada pela sua importância e utilização na alimentação, humana ou animal” (SENTELHAS et al., 2015, APUD SCHNEIDER, 2019, p. 15).

O site da empresa SLC estabelece que:

A soja é uma oleaginosa que representa 49% da área plantada com grãos no Brasil, e é uma das fontes de proteína mais utilizadas em rações animais, destinada a aves,

suínos e bovinos e com crescente consumo na alimentação humana. O Brasil é considerado uma das últimas fronteiras agrícolas disponíveis para ampliação da área cultivada e capaz de suprir a demanda mundial, conforme o crescimento populacional. A cultura da soja é essencial para o sistema produtivo. Possibilita a rotação de culturas e o plantio direto na palha, auxilia na fixação biológica de nitrogênio e reciclagem de nutrientes no solo.

Com base no livro “Tecnologias de Produção de Soja - Região Central do Brasil 2014” publicado pela Embrapa Londrina (2013), onde há o predomínio da monocultura da soja é necessário a introdução, no sistema agrícola, de outras espécies, de preferência gramíneas, como milho, pastagens e outras, pois o sistema de plantio contínuo da soja tende a provocar a degradação física, química e biológica do solo e a queda da produtividade das culturas, além de proporcionar condições mais favoráveis para o desenvolvimento de doenças, pragas e plantas daninhas.

A partir disso, percebe-se que o Brasil é um dos principais países responsáveis pela produção de soja a nível mundial e, a cultura da mesma se mostra como sendo uma das mais significativas para o agronegócio.

### **2.5.6 Cultivo do Milho**

O site da empresa SLC revela que a produção brasileira de milho é a terceira maior do mundo, com incrementos de produtividade nas últimas 10 safras de 6,8% ao ano. A área de milho cultivado em 2ª safra representa 62% da área e 65% da produção nacional. O milho é a base energética da alimentação de aves, suínos e bovinos, além de ser destinado à alimentação humana. O milho tem papel fundamental para a rotação de culturas, pois produz uma grande quantidade de palha que auxilia na proteção do solo, na reciclagem de nutrientes e no incremento de matéria orgânica no solo.

Para Zago (2018, p. 15), “o milho é um cereal que apresenta grande variabilidade de genótipos, e constitui-se como importante matéria-prima para a elaboração de produtos, possibilitando diversas formas de utilização na indústria de rações, indústria de alimentos e na elaboração de produtos à base de milho”.

Para a cultura do milho, a disponibilidade hídrica nos períodos críticos, como florescimento, polinização e enchimento de grãos, é o fator limitador mais importante da produtividade no estado do Rio Grande do Sul (PEDERSEN, 2013).

Diante disso, compreende-se que o milho se mostra como uma cultura de alta relevância para o país pois ele visa, sobretudo, ao consumo do ser humano.

### **2.5.7 Armazenamento**

Para Giovine e Christ (2010, p. 14):

A armazenagem é uma das atividades mais antigas e importantes da humanidade. Mas somente há algumas décadas esta função passou a ter papel preponderante nas empresas, que juntamente com o desenvolvimento da logística é usada como estratégia para atingir uma vantagem competitiva no mercado.

Conforme a NBC TG 29 (R2) – Ativo Biológico e Produto Agrícola, “o produto agrícola colhido de ativos biológicos da entidade deve ser mensurado a valor justo, menos a despesa de venda, no momento da colheita. O valor assim atribuído representa o custo, na aplicação da NBC TG 16 Estoques, ou outra norma aplicável”.

Quando o produto agrícola estiver absolutamente acabado e preparado para efetuar a venda, não sendo realizado mais nenhuma alteração, é comum, em alguns casos, armazená-lo para que seja vendido em momento oportuno, aguardando o aumento dos preços (OLIVEIRA, 2010).

Assim sendo, percebe-se que o armazenamento dos produtos possui importante papel para os produtores, em especial a aqueles que armazenam os grãos em seus próprios galpões, permitindo que o agricultor tenha o produto na modalidade chamada de disponível, pois ele assume a responsabilidade de secar e limpar os grãos. Essa modalidade traz vantagens para o produtor pois ele consegue obter melhores resultados na hora da venda, onde os preços dos produtos são maiores quando armazenados em galpões próprios.

### **2.5.8 Tributos Rurais**

Os tributos pelos quais o dono de uma propriedade rural tem que pagar consistem na dependência de alguns elementos, tais como o tipo da propriedade, melhor dizendo, se é explorado por pessoa física (produtor individual, condomínio, parceria, etc.) ou pessoa jurídica.

Pode-se destacar como sendo os impostos mais relevantes, o Imposto Territorial Rural – ITR e o Fundo de Assistência ao Trabalhador Rural – FUNRURAL.

#### *2.5.8.1 Imposto Territorial Rural – ITR*

“O ITR — Imposto Territorial Rural (sob o manto impositivo da União desde o advento da Emenda n. 10/64) sempre foi utilizado como técnica para o atendimento de finalidades vinculadas ao chamado “controle da terra” (FIORILLO, 2017, p. 156).

Segundo a Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966. Art. 29, o ITR é um imposto de competência da União e tem como fato gerador a propriedade, o domínio útil ou a posse de imóvel por natureza, como definido na lei civil, localizada fora da zona urbana do Município.

Segundo Lopes Filho (2015) o ITR é um imposto de competência da União, apurado anualmente e possuindo como fato gerador a propriedade. Contém como base de cálculo o valor fundiário. O contribuinte do ITR é o proprietário do imóvel, o titular de seu domínio útil ou o seu possuidor a qualquer título.

Em vista disso, compreende-se que o Imposto Territorial Rural equivale a uma espécie de tributo federal, arrecadado anualmente, onde o valor fundiário da propriedade rural representa sua base de cálculo.

#### *2.5.8.2 Fundo de Assistência ao Trabalhador Rural – FUNRURAL*

O FUNRURAL pode ser entendido como o Fundo de Assistência ao Trabalhador Rural atribuído a contribuição social, o qual possui incidência sobre a receita bruta resultante da comercialização da produtividade rural.

A Instrução Normativa RFB Nº 1867, de 25 de janeiro de 2019, traz uma legislação nova que dá a alternativa ao produtor de contribuir pela folha de pagamento dos funcionários. Antes somente se possuía a alternativa de contribuição pela comercialização na receita bruta.

Conforme o site do Canal Rural, no que tange ao pagamento da contribuição ao FUNRURAL, aponta que “ o produtor rural, pessoa física ou jurídica, deve optar pelo

pagamento da contribuição pela folha de pagamento ou sobre o valor da comercialização. A escolha deve ser feita diante do pagamento, por uma das opções, em janeiro de cada ano.”

### 3 METODOLOGIA

Para Ferrarezi Junior (2011), a metodologia pode ser definida como uma apresentação sintética dos procedimentos que serão seguidos para atingir os resultados apresentados nos objetivos. Assim sendo, serão designados neste capítulo, os processos que foram empregados para a elaboração do trabalho com o propósito de atingir os objetivos pretendidos.

#### 3.1 CLASSIFICAÇÃO E DELINEAMENTO DA PESQUISA

Este trabalho possui por finalidade apurar o custo e o resultado das culturas de soja e milho com base na safra 2019/2020. Em vista disso, categorizou-se as Espécies de Pesquisa Científica como sendo aplicada e pesquisa-diagnóstico, por serem espécies que expõem conhecimento e constatação de dados, tendo em vista os interesses e análise do estudo.

Para Gil (2017), a pesquisa aplicada abrange estudos elaborados com a finalidade de resolver problemas identificados no âmbito das sociedades que estão sendo estudadas. Assim sendo, a pesquisa aplicada é categorizada no estudo pois serão reconhecidas as adversidades e necessidades que a propriedade em análise possui.

Segundo Roesch (2013), a pesquisa-diagnóstico visa ao melhor planejamento e ao melhor controle dos recursos. Em vista disso, em todas as áreas há várias possibilidades de projetos que objetivam ao diagnóstico interno ou do ambiente organizacional. Logo, a mesma foi identificada na pesquisa pois ocasiona uma visão empresarial, articulando as informações da área a ser estudada.

Quanto aos objetivos da pesquisa, categorizou-se como sendo descritiva pois a mesma requer uma abundância de informações acerca do que está sendo estudado, descrevendo, dessa forma, os atos e fatos do estudo.

Para Pereira (2016), a pesquisa descritiva, possui como propósito observar e descrever um fenômeno, apoiando-se em métodos de análise estatística descritiva.

Em relação a abordagem do problema, a pesquisa foi classificada como quantitativa pois foram concedidas informações numéricas sobre o estudo em questão.

Conforme Pereira (2016) a pesquisa quantitativa requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas, pois tudo pode ser mensurado numericamente, ou seja, pode ser traduzido em números, opiniões e informações para classificá-las e analisá-las.

Quanto aos procedimentos técnicos, correspondeu ao procedimento de pesquisa documental e de estudo de caso, sendo assim, portanto, necessário realizar a coleta de dados e documentos fundamentais para a realização da pesquisa.

De acordo com Pádua (2019), a pesquisa documental é aquela realizada a partir de documentos, contemporâneos ou retrospectivos, considerados cientificamente autênticos (não fraudados). Possuem finalidade de descrever/comparar fatos sociais, estabelecendo suas características ou tendências, utilizando-se de fontes chamadas secundárias. Em virtude disso, foi essencial fazer o uso de documentos da propriedade em estudo, tais como registros de receitas e despesas, notas fiscais, recibos e anotações.

Segundo Mascarenhas (2012, p. 62) o estudo de caso “é uma pesquisa bem detalhada sobre um ou poucos objetos. A ideia é refletir sobre um conjunto de dados para descrever com profundidade o objeto de estudo”. Esse critério foi adotado no trabalho para averiguar os dados da granja, examinando a mesma de forma mais abundante para que os objetivos possam ser alcançados.

### 3.2 PLANO DE COLETA DE DADOS

Para a realização da análise do custo de produção das culturas de soja e milho da granja, neste trabalho, a coleta de dados se deu por meio de entrevista com os donos da propriedade, onde os mesmos prestaram informações com o intuito de tornar compreensível as dúvidas identificadas no decorrer do estudo sobre como processou-se o sistema de realização do cultivo.

Segundo Mascarenhas (2012), a entrevista é uma conversa que tem o objetivo de obter dados para a pesquisa. Ela serve para levantar informações que não são encontradas em fontes bibliográficas, mas que podem ser obtidas através da conversa com pessoas.

Para a execução do estudo foi essencial obter o acesso a documentos dos proprietários para reconhecer os custos e despesas incorridas em todo o processo de produção, tais como notas fiscais, anotações efetuadas pelos proprietários, contra notas de depósito dos produtos nas cooperativas e, também, os comprovantes de pagamentos.

### 3.3 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

De acordo com Pereira (2016), a interpretação e análise dos dados tabulados e organizados ocorrem para atender aos objetivos da pesquisa, de modo a comparar e confrontar dados e provas com o objetivo de confirmar ou rejeitar as hipóteses ou os pressupostos do estudo.

A partir da coleta de dados para a realização da pesquisa, para analisar e interpretar os dados, foram utilizados documentos que comprovam os custos e despesas incorridas no processo produtivo. Os mesmos foram organizados e estruturados para melhor levantamento e entendimento dos dados.

Para o levantamento, foi necessário fazer a análise dos custos de produção da granja, através de tabelas, gráficos, planilhas e outros.

Depois disso, foi realizado uma análise detalhada e esclarecedora, a qual teve o intuito de reconhecer os resultados obtidos no decorrer do estudo, os quais auxiliaram como suporte e condução, em especial para a tomada de decisões, aos donos da propriedade rural.

### 3.4 VARIÁVEIS DO ESTUDO

Para a execução deste trabalho sobre a avaliação crítica de dados com o intuito de alcançar o custo de produção das culturas de soja e milho da propriedade em questão, é indispensável averiguar alguns pontos representativos, tais como, o custo e o resultado.

Conforme conceituado por Crepaldi e Crepaldi (2017, p. 20) os custos:

São os gastos relativos a bens ou serviços utilizados na produção de outros bens ou serviços, sejam eles desembolsados ou não. Só são reconhecidos como custos no momento da fabricação de um produto ou execução de um serviço. Correspondem aos valores gastos com a fabricação dos produtos. A classificação dos custos vai depender do enfoque que for atribuído a ela, podendo ser determinada quanto à natureza, à função, à contabilização, ao produto e à formação ou produção.

Posteriormente a apuração de custos e despesas, é fundamental fazer a análise do resultado da propriedade. E conforme constata-se na literatura de Iudícibus (2019), depois do reconhecimento das receitas e despesas alcança-se um resultado. Caso as receitas obtidas

superem as despesas incorridas, o resultado será positivo, denominado de lucro. Se as despesas forem maiores que as receitas, este fato ocasionará um prejuízo.

## **4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

### **4.1 CARACTERIZAÇÃO DA PROPRIEDADE**

Esta análise reporta-se a uma propriedade rural localizada em dois pequenos Municípios do Estado do Rio Grande do Sul, estabelecidas em Vila Lângaro e Capão Bonito do Sul. A mesma é de caráter familiar e de posse de dois irmãos, sendo ela administrada por eles mesmos. Os donos iniciaram suas atividades no ano de 1995, cultivando 200 hectares, dessa quantidade, 100 eram próprios e o restante arrendados. Atualmente, os donos dispõem de uma área com 265 hectares próprios e 160 hectares arrendados, desses, 400 são de planta e os 25 restantes onde encontram-se as áreas de mata nativa, moradias, subsistência familiar, benfeitorias e criação de animais para consumo próprio.

A propriedade possui como atividade específica, a produção de grãos, onde no inverno cultiva-se aveia para fazer a cobertura do solo e no verão soja e milho. Anualmente, para amenizar o desgaste do solo e melhorar a reposição de matéria orgânica, é realizado a rotação entre as culturas de soja e milho. Todos os produtos são agricultados com maquinários e implementos próprios, na modalidade de plantio direto. Os proprietários contam com a ajuda de um sócio, o qual também pertence à família, participando apenas com a mão de obra, sendo remunerado com uma participação fixa, paga em sacas de soja e milho. Além disso, contam com o auxílio de um diarista apenas na etapa da colheita.

### **4.2 RESULTADOS**

#### **4.2.1 Descrição das Etapas de Elaboração das Lavouras de Soja e Milho**

Nesta seção, serão descritos os processos de elaboração das lavouras de soja e milho, bem como as matérias-primas, quantidades e implementos necessários a produção, utilizados em todas as etapas do cultivo de ambas as culturas.

#### *4.2.1.1 Cobertura da Terra*

Para dar início ao plantio das culturas de soja e milho, o primeiro passo realizado foi a cobertura da terra. Para tal, os proprietários realizaram a semeadura da aveia ucraniana a qual disponibilizou nutrientes para melhor desenvolvimento das plantas. Para isso, os implementos dos quais fizeram uso foram um trator Valtra BH 125, um trator Valtra BM 180, uma plantadeira Imasa Saga 12.23 e uma plantadeira Imasa Saga 10.19.

#### *4.2.1.2 Correção do Solo*

A segunda etapa desempenhada foi a correção do solo, onde realizou-se a aplicação de calcário com o intuito de reparar a acidez do solo. A aplicação do mesmo se deu apenas nas áreas em que haviam exigência de melhorias e deficiência de nutrientes. A execução desta etapa se deu por meio de um trator Massey Ferguson 42.97 e um esparramador de calcário Jan modelo Titan 10.000.

Como os solos da região em que as lavouras se encontram possuem grande carência de boro, que é um elemento químico fornecedor de nutrientes dos quais as plantas precisam para o seu desenvolvimento, foi necessário colocar junto com os tratamentos da dessecação pré-plantio o HumicBor, o qual corrigiu a deficiência desses elementos. Para a aplicação foi utilizado um Pulverizador Pulverjet.

#### *4.2.1.3 Dessecação Pré-Plantio*

Subsequente a correção do solo transcorreu a dessecação pré-plantio realizada com os herbicidas Select, Roundup WG e Paraquat que foram utilizados para dessecar a aveia ucraniana e eliminar as ervas daninhas. Para efetuar a aplicabilidade dos mesmos, utilizou-se um pulverizador Pulverjet.

#### *4.2.1.4 Tratamento das Sementes*

O próximo passo desempenhado foi o tratamento das sementes, efetuado para combater o ataque de pragas e doenças de solo que intervém na germinação das plantas. Para as sementes de soja utilizou-se os insumos Cruiser, Certeza e Fipronil. Já, para o tratamento das sementes de milho empregou-se os insumos Rooter e Fipronil. O tratamento foi feito pela firma que efetuou a venda das sementes, a qual disponibilizou, também, um misturador para executar o processo.

#### *4.2.1.5 Semeadura*

A etapa seguinte realizada foi a semeadura das duas cultivares. Para o cultivo da soja, foram plantadas as variedades de Ativa, a qual é produzida na propriedade, e também as variedades de Raio e Zeus que foram adquiridas de fornecedores. Junto com as sementes foi posto no solo o adubo 03-21-21. Para o plantio da cultura do milho, plantou-se apenas a variedade AG 90.25, depositando no solo o adubo 12-30-30. Para a execução do plantio das duas plantas foram utilizados os tratores Valtra BH 125, Valtra BM 180; e as plantadeiras Imasa Saga 12.23 e Imasa Saga 10.19.

#### *4.2.1.6 Dessecação Pós-Plantio*

No transcorrer da produção realizou-se uma nova dessecação em toda área cultivada, chamada de pós-plantio, feita para extinguir as ervas daninhas que a primeira dessecação não foi capaz de eliminar. Nesta etapa, na cultura da soja aplicou-se somente o herbicida Roundup WG. Já na cultura do milho foi aplicado Atrazina, Zapp Qi e Trinca Caps. Para a dessecação foi utilizando um pulverizador Pulverjet.

#### 4.2.1.7 Adubação

Após vinte dias do nascimento de cada uma das cultivares em análise, foi lançado no solo, Cloreto de Potássio (KCL), para fornecer nutrientes necessários ao crescimento das plantas. Para a execução foi utilizado um trator Massey Ferguson 42.97 e um esparramador de calcário Jan modelo 10.000.

Ainda, apenas na cultura de milho, efetuou-se duas aplicações de ureia em toda a área plantada. A primeira foi feita um mês após o plantio e a segunda sessenta dias depois do nascimento das plantas. Para a adubação ser efetuada foi utilizado um trator Massey Ferguson 42.97 e um Lancer Jan 1.500

#### 4.2.1.7 Aplicação de Defensivos

Após o nascimento das plantas, faz-se necessário o uso de defensivos agrícolas para obter o controle de pragas que venham a danificar a lavoura, assegurando assim, a saúde das plantas. As aplicações foram realizadas somente na cultura da soja e ela se deu em quatro etapas, as quais ficaram classificadas como primeiro tratamento, segundo tratamento, terceiro tratamento e quarto tratamento. Para todas as aplicações fez-se o uso de um pulverizador Pulverjet.

No primeiro tratamento foi feito a aplicação dos defensivos Acefato que age no controle de insetos, e os fungicidas Fox e Cash que atuam como indutores de resistência a doenças. Junto com estes foi misturado o foliar Sturdy para estimular a planta a absorver os nutrientes do solo.

No segundo tratamento utilizou-se o inseticida Acefato para o combate da lagarta e do percevejo e, também os defensivos Verssarya e Zignal, os quais serviram para o controle de doenças da planta, como a ferrugem.

No terceiro tratamento foi novamente feito o uso do Acefato para o controle de insetos. Também se aplicou os defensivos Fox e Zignal para o manejo de doenças que venham danificar as plantas e o Fulland para induzir a soja a obter resistência a doenças.

No quarto e último tratamento aplicou-se apenas o fungicida Unizeb para potencializar a performance dos outros fungicidas e auxiliar no manejo da resistência.

#### *4.2.1.8 Colheita*

Após todos os processos mencionados anteriormente, ocorre a última etapa da produção das cultivares da soja e do milho, a qual é chamada de colheita. O apanhamento dos grãos das duas culturas foi executado com a mesma colheitadeira, a qual é da marca John Deere modelo S440, sendo feito somente a troca da plataforma para cada cultura. Depois da colheita, os grãos são descarregados em um graneleiro da marca Jan modelo 10.000 e logo em seguida puxado por um trator Massey Ferguson 42.97 e conduzidos até o caminhão Ford cargo modelo 2428. Posteriormente os grãos foram transportados para a cooperativa de cada cidade onde a colheita era feita para ficarem armazenados até o momento da venda.

#### **4.2.2 Apuração do Custo de Materiais utilizados nas Lavouras de Soja e Milho**

Nesta seção serão apresentados os materiais e os valores que foram necessários para a elaboração das lavouras de soja e milho. As quantidades e os valores, que compõem o custo dos materiais estão detalhados no Quadro 1.

Quadro 1: Materiais Utilizados na Elaboração das Lavouras de Soja e Milho

Etapa	Material	Valor Unitário do Material (R\$)	Unidade	Quantidade por Hectare	Área total da Soja (HA)	Área total do Milho (HA)	Valor por Hectare (R\$)	Valor Total (R\$)	Valor Total (R\$) da Soja	Valor Total (R\$) do Milho	Análise Vertical (%)
Cobertura da Terra	Aveia Ucraniana	0,50	Quilograma	100	330	70	50,00	20.000,00	16.500,00	3.500,00	2,35
	<b>Subtotal</b>						<b>50,00</b>	<b>20.000,00</b>	<b>16.500,00</b>	<b>3.500,00</b>	
Correção do Solo	Calcário	135,00	Tonelada	1,50	165	35	202,50	40.500,00	33.412,50	7.087,50	5,28
	HumicBor	45,00	Litro	0,25	330	70	11,25	4.500,00	3.712,50	787,50	
	<b>Subtotal</b>						<b>213,75</b>	<b>45.000,00</b>	<b>37.125,00</b>	<b>7.875,00</b>	
Dessecação Pré-Plantio	Select	70,00	Litro	0,4	330	70	28,00	11.200,00	9.240,00	1.960,00	5,68
	Roundup WG	24,00	Quilograma	3	330	70	72,00	28.800,00	23.760,00	5.040,00	
	Paraquat	14,00	Litro	1,5	330	70	21,00	8.400,00	6.930,00	1.470,00	
	<b>Subtotal</b>						<b>121,00</b>	<b>48.400,00</b>	<b>39.930,00</b>	<b>8.470,00</b>	
Tratamento das sementes	Cruiser	300,00	Litro	0,06	330		18,00	5.940,00	5.940,00		2,60
	Certeza	200,00	Litro	0,12	330		24,00	7.920,00	7.920,00		
	Fipronil	240,00	Litro	0,06	330	70	14,40	5.760,00	4.752,00	1.008,00	
	Rooter	300,00	Litro	0,12		70	36,00	2.520,00		2.520,00	
	<b>Subtotal</b>						<b>92,40</b>	<b>22.140,00</b>	<b>18.612,00</b>	<b>3.528,00</b>	
Sementes	Ativa	3,00	Quilograma	50	160		150,00	24.000,00	24.000,00		16,34
	Raio	3,50	Quilograma	50	120		175,00	21.000,00	21.000,00		
	Zeus	4,50	Quilograma	50	120		225,00	27.000,00	27.000,00		
	AG 90.25	0,01	Semente	72.000		70	960,00	67.200,00		67.200,00	
	<b>Subtotal</b>						<b>1.510,00</b>	<b>139.200,00</b>	<b>72.000,00</b>	<b>67.200,00</b>	
Dessecação Pós-Plantio	Roundup WG	24,00	Quilograma	3	330		72,00	23.760,00	23.760,00		3,64
	Atrazina	15,00	Litro	4		70	60,00	4.200,00		4.200,00	
	Zapp Qi	16,00	Litro	2		70	32,00	2.240,00		2.240,00	
	Trinca Caps	120,00	Litro	0,1		70	12,00	840,00		840,00	
	<b>Subtotal</b>						<b>176,00</b>	<b>31.040,00</b>	<b>23.760,00</b>	<b>7.280,00</b>	
Adubação	KCL	1,62	Quilograma	100	330	70	162,00	64.800,00	53.460,00	11.340,00	34,94
	Ureia	1,40	Quilograma	350		70	490,00	34.300,00		34.300,00	
	03-21-21	1,40	Quilograma	350	330		490,00	161.700,00	161.700,00		
	12-30-30	1,50	Quilograma	350		70	525,00	36.750,00		36.750,00	
	<b>Subtotal</b>						<b>1.667,00</b>	<b>297.550,00</b>	<b>215.160,00</b>	<b>82.390,00</b>	
Primeiro Tratamento	Acefato	40,00	Litro	1,5	330		60,00	19.800,00	19.800,00		7,79
	Fox	190,00	Litro	0,4	330		76,00	25.080,00	25.080,00		
	Cash	70,00	Litro	0,5	330		35,00	11.550,00	11.550,00		
	Sturdy	60,00	Litro	0,5	330		30,00	9.900,00	9.900,00		
	<b>Subtotal</b>						<b>201,00</b>	<b>66.330,00</b>	<b>66.330,00</b>		
Segundo Tratamento	Acefato	40,00	Quilograma	1,5	330		60,00	19.800,00	19.800,00		10,97
	Versarya	180,00	Litro	0,6	330		108,00	35.640,00	35.640,00		
	Zignal	115,00	Litro	1	330		115,00	37.950,00	37.950,00		
	<b>Subtotal</b>						<b>283,00</b>	<b>93.390,00</b>	<b>93.390,00</b>		
Terceiro Tratamento	Acefato	40,00	Quilograma	1,5	330		60,00	19.800,00	19.800,00		9,55
	Fox	190,00	Litro	0,4	330		76,00	25.080,00	25.080,00		
	Zignal	115,00	Litro	0,7	330		80,50	26.565,00	26.565,00		
	Fulland	60,00	Litro	0,5	330		30,00	9.900,00	9.900,00		
	<b>Subtotal</b>						<b>246,50</b>	<b>81.345,00</b>	<b>81.345,00</b>		
Quarto tratamento	Unizeb	22,00	Quilograma	1	330		22,00	7.260,00	7.260,00		0,85
<b>Subtotal</b>							<b>22,00</b>	<b>7.260,00</b>	<b>7.260,00</b>		
<b>Total</b>							<b>851.655,00</b>			<b>100</b>	

Fonte: dados primários (2020).

As informações necessárias para a realização dos cálculos do Quadro 1 foram coletadas mediante informações transmitidas pelos donos da propriedade em análise, por intermédio de conhecimentos repassados pelo engenheiro agrônomo que dá assistência à propriedade e, ainda, por meio de dados coletados através das Notas Fiscais de compra referentes aos materiais utilizados na produção das cultivares de soja e milho.

Através dos dados contidos no Quadro 1, constata-se que a etapa que exigiu maior custo com material foi a da adubação, acarretando um valor de R\$ 297.550,00 representando, dessa forma, 34,94% do custo total com materiais utilizados, ao contrário do quarto tratamento que originou a etapa com menor custo de material utilizado, cujo montante foi de R\$ 7.260,00, evidenciando assim, 0,85% do custo total.

Observa-se também que os produtos de maior valor unitário empregados nas culturas foram os insumos Cruiser e Rooter os quais geraram um gasto de R\$ 300,00 ao litro, de maneira oposta ao valor unitário das sementes do milho, que custaram R\$ 0,01 cada uma, porém, pela grande quantidade utilizada, as mesmas portaram-se como um dos materiais com maior valor gasto, o qual acarretou um montante de R\$ 67.200,00.

Além disso, a etapa que teve o valor por hectare mais elevado, foi a da adubação, a qual gerou um custo de R\$ 1.667,00, ao passo que, o a etapa com valor mais baixo foi a do quarto tratamento que teve um custo de R\$ 22,00 por hectare. Em comparação as duas cultivares, o material de maior valor total foi o adubo 03-21-21, o qual custou R\$ 161.700,00, oposto ao Trinca Caps que teve o custo de R\$ 840,00, sendo assim, o material de menor valor total entre ambas as culturas.

Ainda, observou-se que a fase da adubação, tanto para a lavoura de soja quanto para a lavoura de milho foi aquela que gerou maior gasto, originando um montante de R\$ 215.160,00 para a soja e R\$ 82.390,00 para o milho. A etapa que ocasionou menor gasto para a lavoura de soja foi o quarto tratamento que resultou num montante de R\$ 7.260,00. Já na lavoura de milho, a etapa que acarretou menor valor foi a cobertura da terra, originando uma quantia de R\$ 3.500,00.

Além disso, observa-se que a fase de fertilização tanto para a lavoura de soja quanto para a de milho foi a fase de maior gasto, onde para a soja foi gasto o montante de R\$ 215.160,00 e, para o milho foi desembolsado o valor de R\$ 82.390,00. A etapa que gerou menor gasto com

a cultura da soja foi o quarto tratamento, com valor de R \$ 7.260,00. Na lavoura de milho, a etapa que trouxe o menor valor foi a cobertura do solo, que gerou um valor de R \$ 3.500,00.

#### **4.2.3 Cálculo do Custo com a Mão de Obra**

Neste subtítulo serão apresentados os custos com mão de obra empregados na elaboração das lavouras de soja e milho, os quais serão rateados de acordo com a quantidade de hectares plantados em cada uma das culturas, conforme demonstrado no Quadro 2. O custo com mão de obra na propriedade em estudo é composto pela laboração dos dois proprietários da terra, pelo sócio e mais um diarista na etapa da colheita.

**Quadro 2: Custo com a Mão de Obra**

Etapa	Realização	Quantidade diária de Hectares	Dias Trabalhados por Etapa	Valor da Diária (R\$)	Área Total da Soja	Área Total do Milho	Valor total da Mão de Obra (R\$)	Valor Total da Mão de Obra- Soja (R\$)	Valor Total da Mão de Obra - Milho (R\$)
Cobertura da Terra	Pessoa 1	25	16	100,00	330	70	1.600,00	1.320,00	280,00
	Pessoa 2		16	100,00			1.600,00	1.320,00	280,00
	Pessoa 3		16	100,00			1.600,00	1.320,00	280,00
<b>Subtotal</b>				<b>300,00</b>	<b>400</b>		<b>4.800,00</b>	<b>3.960,00</b>	<b>840,00</b>
Correção do Solo	Pessoa 1	20	10	100,00	165	35	1.000,00	825,00	175,00
	Pessoa 2		10	100,00			1.000,00	825,00	175,00
	Pessoa 3		10	100,00			1.000,00	825,00	175,00
<b>Subtotal</b>				<b>300,00</b>	<b>200</b>		<b>3.000,00</b>	<b>2.475,00</b>	<b>525,00</b>
Dessecação Pré-Plantio	Pessoa 1	100	4	100,00	330	70	400,00	330,00	70,00
	Pessoa 2		4	100,00			400,00	330,00	70,00
<b>Subtotal</b>				<b>200,00</b>	<b>400</b>		<b>800,00</b>	<b>660,00</b>	<b>140,00</b>
Semeadura	Pessoa 1	25	16	100,00	330	70	1.600,00	1.320,00	280,00
	Pessoa 2		16	100,00			1.600,00	1.320,00	280,00
	Pessoa 3		16	100,00			1.600,00	1.320,00	280,00
<b>Subtotal</b>					<b>400</b>		<b>4.800,00</b>	<b>3.960,00</b>	<b>840,00</b>
Dessecação Pós-Plantio	Pessoa 1	100	4	100,00	330	70	400,00	330,00	70,00
	Pessoa 2		4	100,00			400,00	330,00	70,00
<b>Subtotal</b>					<b>400</b>		<b>800,00</b>	<b>660,00</b>	<b>140,00</b>
Adubação - KCL	Pessoa 1	100	4	100,00	330	70	400,00	330,00	70,00
	Pessoa 2		4	100,00			400,00	330,00	70,00
	Pessoa 3		4	100,00			400,00	330,00	70,00
<b>Subtotal</b>					<b>400</b>		<b>1.200,00</b>	<b>990,00</b>	<b>210,00</b>
Adubação - Ureia	Pessoa 1	70	1	100,00		70	100,00	0,00	100,00
	Pessoa 2		1	100,00			100,00	0,00	100,00
	Pessoa 3		1	100,00			100,00	0,00	100,00
<b>Subtotal</b>					<b>70</b>		<b>300,00</b>	<b>0,00</b>	<b>300,00</b>
Primeiro Tratamento	Pessoa 1	66	5	100,00	330		500,00	500,00	
	Pessoa 2		5	100,00			500,00	500,00	
<b>Subtotal</b>					<b>330</b>		<b>1.000,00</b>	<b>1.000,00</b>	
Segundo Tratamento	Pessoa 1	66	5	100,00	330		500,00	500,00	
	Pessoa 2		5	100,00			500,00	500,00	
<b>Subtotal</b>					<b>330</b>		<b>1.000,00</b>	<b>1.000,00</b>	
Terceiro Tratamento	Pessoa 1	66	5	100,00	330		500,00	500,00	
	Pessoa 2		5	100,00			500,00	500,00	
<b>Subtotal</b>					<b>330</b>		<b>1.000,00</b>	<b>1.000,00</b>	
Quarto Tratamento	Pessoa 1	66	5	100,00	330		500,00	500,00	
	Pessoa 2		5	100,00			500,00	500,00	
<b>Subtotal</b>					<b>330</b>		<b>1.000,00</b>	<b>1.000,00</b>	
Colheita	Pessoa 1	20	30	100,00	330	70	3.000,00	2.475,00	525,00
	Pessoa 2		30	100,00			3.000,00	2.475,00	525,00
	Pessoa 3		30	100,00			3.000,00	2.475,00	525,00
	Pessoa 4		30	100,00			3.000,00	2.475,00	525,00
<b>Subtotal</b>					<b>400</b>		<b>12.000,00</b>	<b>9.900,00</b>	<b>2.100,00</b>
<b>Total</b>							<b>31.700,00</b>	<b>26.605,00</b>	<b>5.095,00</b>

Fonte: dados primários (2020)

O Quadro 2 retrata o custo com a mão de obra aplicada em cada uma das culturas. O valor foi pago em diárias, as quais tiveram um custo de R\$ 100,00 a cada dia trabalhado.

Para a realização das etapas da cobertura da terra, correção do solo, semeadura e adubação de ambas as culturas, se fez necessário o uso da mão de obra de três pessoas, a qual resultou num montante de R\$ 14.100,00. Já para as fases da dessecação pré-plantio, dessecação pós-plantio, primeiro tratamento, segundo tratamento, terceiro tratamento e quarto tratamento, foi essencial apenas dois trabalhadores, originando um custo total de R\$ 5.600,00. Apenas na etapa da colheita fez-se necessário o uso da mão de obra de quatro pessoas, o que acarretou o valor total de R\$ 12.000,00.

Constata-se que a etapa que exigiu maior custo com mão de obra foi a da colheita causando um montante de R\$ 12.000,00, ao passo que a etapa da adubação com ureia apresentou o custo menor, gerando uma quantia de R\$ 300,00.

Em relação a etapa que gerou maior custo por cultura, percebe-se que, tanto na de soja quanto na de milho foi a colheita, originando um montante de R\$ 9.900,00 para a soja e R\$ 2.100,00 para o milho. Ao oposto das dessecações pré-plantio e pós-plantio que foram as etapas com menor valor de mão de obra empregada em ambas as culturas, sendo que na cultura da soja foi gasto o valor de R\$ 660,00 em cada uma das duas etapas e, respectivamente, no milho o montante de R\$ 140,00.

Assim sendo, o custo total com mão de obra empregada resultou em R\$ 31.700,00, desse montante R\$ 26.605,00 foram empregados na produção da cultura da soja e, conseqüentemente, R\$ 5.095,00 para a produção da cultura do milho.

#### **4.2.4 Cálculo da Depreciação de Bens Móveis e Imóveis**

Nas etapas a seguir, serão demonstrados os cálculos do custo com a depreciação dos maquinário e implementos agrícolas necessários para a realização de cada uma das etapas de produção, bem como a depreciação de dois armazéns utilizados para fazer a armazenagem de parte das sementes de soja e também para acondicionar os maquinários e implementos agrícolas.

#### 4.2.4.1 Cálculo da Depreciação de Bens Móveis

Como já mencionado anteriormente, toda elaboração da lavoura é feita com maquinários e implementos próprios, os quais estão sujeitos a cálculo de depreciação.

Nesta etapa serão apresentados os equipamentos utilizados para a elaboração das lavouras e algumas informações importantes para o cálculo da depreciação, as quais constam no Quadro 3.

**Quadro 3: Depreciação de Bens Móveis**

Bens Móveis	Valor do Bem (R\$)	Valor Residual (R\$)	Valor a Depreciar (R\$)	Vida útil em anos	Horas Trabalhadas por ano	Vida útil em horas	Depreciação por Hora/Máquina (R\$)
Trator Valtra BH 125	140.000,00	65.000,00	75.000,00	12	500	6.000	12,50
Trator Valtra BM 180	180.000,00	80.000,00	100.000,00	12	500	6.000	16,67
Plantadeira Imasa Saga 12.23	130.000,00	55.000,00	75.000,00	10	500	5.000	15,00
Plantadeira Imasa Saga 10.19	101.000,00	45.000,00	56.000,00	10	500	5.000	11,20
Trator Massey Ferguson 42.97	140.000,00	75.000,00	65.000,00	15	400	6.000	10,83
Esparramador de Calcário Jan 10.000	25.000,00	8.000,00	17.000,00	20	150	3.000	5,67
Pulverizador Pulverjet	350.000,00	150.000,00	200.000,00	18	220	3.960	50,51
Lancer Jan 1.500	6.000,00	2.000,00	4.000,00	20	50	1.000	4,00
Colheitadeira John Deere S440	700.000,00	280.000,00	420.000,00	15	200	3.000	140,00
Plataforma de Soja John Deere 25 Pés	70.000,00	25.000,00	45.000,00	15	165	2.475	18,18
Plataforma de Milho S tara 10 linhas	80.000,00	35.000,00	45.000,00	20	35	700	64,29
Granelheiro Jan 10.000	20.000,00	8.000,00	12.000,00	12	230	2.760	4,35
Caminhão Ford cargo 24.28	180.000,00	75.000,00	105.000,00	10	1.650	16.500	6,36
Caminhão Prancha Mercedes-Benz	120.000,00	55.000,00	65.000,00	12	100	1.200	54,17
<b>Total</b>	<b>2.242.000,00</b>	<b>958.000,00</b>	<b>1.284.000,00</b>				

Fonte: dados primários (2020)

Em relação ao Quadro 3, foi realizado o cálculo da depreciação das máquinas e implementos que auxiliaram na execução de todos os processos de produção na safra 2019/220. O valor de aquisição dos maquinários e implementos foram obtidos através das Notas Fiscais de aquisição de cada bem, divulgadas pelos donos da propriedade.

Para a realização do cálculo da depreciação, foi usado o valor a depreciar do bem, dividido pela vida útil em horas pelas quais os sócios estimam ficar com o bem. Para encontrar as horas trabalhadas anualmente com cada maquinário e implemento, foi feito em alguns deles, o cálculo da seguinte forma: utilizou-se a quantidade diária de hectares manuseados, multiplicada pelos dias trabalhados. A partir do valor obtido, multiplicou-se pelas horas diárias trabalhadas em cada etapa. Com outra parte dos maquinários, foi possível olhar os medidores de horas trabalhadas contidos nos maquinários.

Observa-se que os maquinários e implementos que subsidiaram no processo de produção das culturas, somaram um valor de obtenção de R\$ 2.242.000,00, resultando numa depreciação de R\$ 1.284.000,00 em toda a sua vida útil.

De acordo com as informações apresentadas no Quadro 3, o bem que obteve maior valor depreciado por hora/máquina foi a colheitadeira John Deere S440, depreciando o montante de R\$ 140,00 por hora trabalhada em virtude de ser o bem com maior valor de aquisição, ao contrário do Lancer Jan 1.500 que deprecia apenas R\$ 4,00 a hora trabalhada.

Após o levantamento do custo da depreciação por hora das máquinas e implementos agrícolas, procedeu-se o segundo passo, o qual foi encontrar o custo com a depreciação dos maquinários e implementos na lavoura. Para tanto, foi realizado um levantamento de horas de utilização dos mesmos em cada etapa da produção das duas cultivares.

O Quadro 4 apresenta o detalhamento do cálculo do custo com a depreciação. Para a realização deste foi levado em consideração as horas trabalhadas com cada máquina e implemento no ano, dividindo essas horas pela quantidade de etapas que cada um dos maquinários executou e, depois dessa divisão, o resultado foi rateado pela quantia de hectares plantados de cada cultura, e por fim multiplicado pelo valor da depreciação encontrado por hora, chegando assim, ao valor total da depreciação por etapa.

**Quadro 4: Depreciação dos Maquinários e Implementos na Lavoura**

Etapa	Bem	Valor da Depreciação por hora(R\$)	Total de Horas para elaboração da Lavoura	Total de Horas para elaboração da Lavoura de Soja	Total de Horas para elaboração da Lavoura de Milho	Custo de Depreciação com a Lavoura de Soja (R\$)	Custo de Depreciação com a Lavoura de Milho (R\$)	Depreciação Total por Etapa (R\$)
Cobertura da Terra	Trator Valtra BH 125	12,50	250	206	44	2.575,00	550,00	13.842,50
	Trator Valtra BM 180	16,67	250	206	44	3.434,02	733,48	
	Plantadeira Imasa Saga 12.13	15,00	250	206	44	3.090,00	660,00	
	Plantadeira Imasa Saga 10.19	11,20	250	206	44	2.307,20	492,80	
<b>Subtotal</b>						<b>11.406,22</b>	<b>2.436,28</b>	
Correção do Solo	Trator Massey Ferguson 42.97	10,83	133,33	110	23,33	1.191,30	252,66	3.456,74
	Esparramador de Calcário Jan 10.000	5,67	75	61,88	13,12	350,86	74,39	
	Pulverizador Pulverjet	50,51	31,43	25,93	5,50	1.309,72	277,81	
<b>Subtotal</b>						<b>2.851,88</b>	<b>604,86</b>	
Dessecação Pré-Plantio	Pulverizador Pulverjet	50,51	31,43	25,93	5,50	1.309,72	277,81	1.587,53
<b>Subtotal</b>						<b>1.309,72</b>	<b>277,81</b>	
Semeadura	Trator Valtra BH 125	12,50	250	206	44	2.575,00	550,00	13.842,50
	Trator Valtra BM 180	16,67	250	206	44	3.434,02	733,48	
	Plantadeira Imasa Saga 12.13	15,00	250	206	44	3.090,00	660,00	
	Plantadeira Imasa Saga 10.19	11,20	250	206	44	2.307,20	492,80	
<b>Subtotal</b>						<b>11.406,22</b>	<b>2.436,28</b>	
Dessecação Pós-Plantio	Pulverizador Pulverjet	50,51	31,43	25,93	5,50	1.309,72	277,81	1.587,53
<b>Subtotal</b>						<b>1.309,72</b>	<b>277,81</b>	
Adubação	Massey Ferguson 42.97	10,83	133,33	110	23,33	1.191,30	252,66	2.069,21
	Lancer Jan 1.500	4,00	50		50	0,00	200,00	
	Esparramador de Calcário Jan 10.000	5,67	75	61,88	13,12	350,86	74,39	
<b>Subtotal</b>						<b>1.542,16</b>	<b>527,05</b>	
Aplicação de De defensivos	Pulverizador Pulverjet	50,51	125,72	125,72	0	6.350,12	0,00	6.350,12
<b>Subtotal</b>						<b>6.350,12</b>	<b>0,00</b>	
Colheita	Colheitadeira John Deere S440	140,00	200	165	35	23.100,00	4.900,00	46.188,31
	Plataforma de Soja John Deere 25 Pés	18,18	165	165		2.999,70	0,00	
	Plataforma de Milho Stara 10 Linhas	64,29	35		35	0,00	2.250,15	
	Graneleiro Jan 10.000	4,35	230	189,75	40,25	825,41	175,09	
	Caminhão Ford cargo 24.28	6,36	1.650	1.361,25	288,75	8.657,55	1.836,45	
	Trator Massey Ferguson 42.97	10,83	133,33	110	23,33	1.191,30	252,66	
<b>Subtotal</b>						<b>36.773,96</b>	<b>9.414,35</b>	
<b>Total</b>						<b>72.950,01</b>	<b>15.974,44</b>	<b>88.924,45</b>

Fonte: dados primários (2020)

Mediante as informações que constam no Quadro 4, evidencia-se que a etapa que exigiu maior desgaste de maquinários foi a da colheita, acarretando um valor de R\$ 46.188,31 ao contrário das etapas da dessecação pré-plantio e pós-plantio, que foram as fases com menor desgaste de maquinários, cujo montante foi de R\$ 1.587,53 em cada etapa.

Constata-se também, que o maquinário utilizado por maior tempo na lavoura foi o Caminhão Ford Cargo 24.28, utilizados para fazer o transporte de grãos até os cerealistas e o transporte das sementes de soja até os armazéns, somando um total de 1.650 horas, ao passo que a Plataforma de Milho Stara 10 linhas foi utilizada apenas por 35 horas.

Logo, conforme apresentado no Quadro 4, o custo com a depreciação totalizou um montante de R\$ 88.924,45. Deste total, o referido custo ficou distribuído da seguinte maneira: R\$ 72.950,01 depreciado na elaboração da cultura da soja e os R\$ 15.974,44 restantes, depreciados na elaboração da cultura do milho.

#### 4.2.4.2 Cálculo da Depreciação de Bens Imóveis

Como apontado anteriormente, os proprietários dispõem de dois armazéns utilizados para guardar os maquinários e implementos, e também para armazenar parte dos grãos da soja que serão utilizados para realizar a semeadura da safra posterior. Um dos armazéns está situado na propriedade de Vila Lângaro, medindo 18x30 metros e o outro, está localizado na sede de Capão Bonito do Sul, possuindo o tamanho de 20x35 metros.

**Quadro 5: Depreciação de Bens Imóveis**

Bens Imóveis	Valor do Bem (R\$)	Valor Residual (R\$)	Valor a Depreciar (R\$)	Vida Útil em Anos	Vida Útil em Meses	Valor Mensal da Depreciação (R\$)
Armazém 18x30	100.000,00	70.000,00	30.000,00	35	420	71,43
Armazém 20x35	120.000,00	85.000,00	35.000,00	35	420	83,33
<b>Total</b>	<b>220.000,00</b>	<b>155.000,00</b>	<b>65.000,00</b>			

Fonte: dados primários (2020)

Para a realização do cálculo, foi considerado o valor total gasto para a construção dos dois bens imóveis na época, diminuindo o valor residual que os proprietários estimam obter caso vendam esses dois bens imóveis, chegando assim, ao valor total da depreciação. Para encontrar o valor mensal da depreciação, foi dividido o valor total da depreciação pela vida útil em meses.

Em vista disso, através da análise do Quadro 5, constatou-se que o armazém pelo qual possui medidas de 18x30 metros depreciará o montante de R\$ 71,43 mensais, causando um desgaste total de R\$ 30.000,00 ao longo de toda sua vida útil. Diferente do armazém com o

tamanho de 20x35 metros, que desgastará R\$ 83,33 ao mês ocasionando um desgaste total no valor de R\$ 35.000,00.

#### **4.2.5 Custo com Combustíveis para a Elaboração das Lavouras**

Nesta segmentação, serão expostos os custos incorridos com combustíveis em cada etapa das lavouras de soja e milho. Estes foram estipulados com base nos litros em que cada maquinário gasta por hora e multiplicado pelo tempo de elaboração das etapas de cada cultivar, obtendo, dessa forma, o gasto total com combustíveis para a elaboração das lavouras. Para o cálculo do consumo de combustível do caminhão Ford Cargo 24.28, foi feita uma estimativa da Quilometragem feita no ano em estudo para transportar os grãos até as cooperativas e as sementes guardadas nos armazéns das propriedades, levando em consideração que o mesmo consome em média um Litro de combustível a cada três Quilômetros percorridos.

Quadro 6: Custo com Combustíveis

Etapa	Bem	Valor do Combustível (Litros)	Consumo de Combustível	Unidade	Horas para elaboração da Lavoura de Soja	Horas para elaboração da Lavoura de Milho	Gasto de Combustível na Lavoura de Soja (R\$)	Gasto de Combustível na Lavoura de Milho (R\$)	Gasto Total de Combustível (R\$)
Cobertura da Terra	Trator Valtra BH 125	3,15	10	L/H	206	44	6.489,00	1.386,00	18.112,50
	Trator Valtra BM 180	3,15	13	L/H	206	44	8.435,70	1.801,80	
<b>Subtotal</b>							<b>14.924,70</b>	<b>3.187,80</b>	
Correção do Solo	Trator Massey Ferguson 42.97	3,15	10	L/H	110	23,33	3.465,00	734,90	4.991,93
	Pulverizador Pulverjet	3,15	8	L/H	25,93	5,50	653,44	138,60	
<b>Subtotal</b>							<b>4.118,44</b>	<b>873,50</b>	
Dessecação Pré-Plantio	Pulverizador Pulverjet	3,15	8	L/H	25,93	5,50	653,44	138,60	792,04
	<b>Subtotal</b>						<b>653,44</b>	<b>138,60</b>	
Semeadura	Trator Valtra BH 125	3,15	10	L/H	206	44	6.489,00	1.386,00	18.112,50
	Trator Valtra BM 180	3,15	13	L/H	206	44	8.435,70	1.801,80	
<b>Subtotal</b>							<b>14.924,70</b>	<b>3.187,80</b>	
Dessecação Pós-Plantio	Pulverizador Pulverjet	3,15	8	L/H	25,93	5,50	653,44	138,60	792,04
	<b>Subtotal</b>						<b>653,44</b>	<b>138,60</b>	
Adubação	Massey Ferguson 42.97	3,15	10	L/H	110	23,33	3.465,00	734,90	4.199,90
	<b>Subtotal</b>						<b>3.465,00</b>	<b>734,90</b>	
Primeiro Tratamento	Pulverizador Pulverjet	3,15	8	L/H	31,43		792,04	0,00	792,04
	<b>Subtotal</b>						<b>792,04</b>	<b>0,00</b>	
Segundo Tratamento	Pulverizador Pulverjet	3,15	8	L/H	31,43		792,04	0,00	792,04
	<b>Subtotal</b>						<b>792,04</b>	<b>0,00</b>	
Terceiro Tratamento	Pulverizador Pulverjet	3,15	8	L/H	31,43		792,04	0,00	792,04
	<b>Subtotal</b>						<b>792,04</b>	<b>0,00</b>	
Quarto Tratamento	Pulverizador Pulverjet	3,15	8	L/H	31,43		792,04	0,00	792,04
	<b>Subtotal</b>						<b>792,04</b>	<b>0,00</b>	
Colheita	Colheitadeira John Deere S440	3,15	27	L/H	165	35	14.033,25	2.976,75	40.109,90
	Caminhão Ford cargo 24.28	3,15	3	KM/L	1.650	350	15.592,50	3.307,50	
	Trator Massey Ferguson 42.97	3,15	10	L/H	110	23,33	3.465,00	734,90	
<b>Subtotal</b>							<b>33.090,75</b>	<b>7.019,15</b>	
<b>Total</b>							<b>74.998,60</b>	<b>15.280,34</b>	<b>90.278,94</b>

Fonte: dados primários (2020)

De acordo com o Quadro 6, identifica-se que o montante desembolsado com combustível para a elaboração das lavouras de soja e milho, somou um valor total de R\$

90.278,94. Deste valor, R\$ 74.998,60 foi gasto para o desenvolvimento da cultura da soja e, conseqüentemente, o valor de R\$ 15.280,34 foi gasto para a elaboração da cultura do milho.

Percebe-se, também que, a etapa que exigiu maior gasto com combustível foi a etapa da colheita, onde foi gasto o montante de R\$ 40.109,90, sendo que deste montante, R\$ 33.090,75 foi desembolsado com a cultura da soja e R\$ 7.019,15 foi desembolsado com a cultura do milho. Já, nas fases da dessecação pré-plantio, dessecação pós-plantio, primeiro tratamento, segundo tratamento, terceiro tratamento e quarto tratamento foi gasto apenas o valor de R\$ 792,04 por etapa, sendo classificadas assim, como as etapas com menor custo de combustível.

Além disso, constata-se que o maquinário que gastou maior valor de combustível tanto para a elaboração da lavoura de soja quanto para a do milho foi o Caminhão Ford Cargo 24.28, consumindo um valor de R\$ 15.592,50 para soja e R\$ 3.307,50 para o milho. Contraditório, ao caminhão, o maquinário que obteve menor gasto de combustível tanto na elaboração da lavoura da soja, quanto na elaboração da lavoura de milho, foi o Pulverizador Pulverjet, nas fases da correção do solo, dessecação pré-plantio e dessecação pós-plantio, sendo desembolsado o valor de R\$ 653,44 para a soja e R\$ 138,60 para o milho.

#### **4.2.6 Resumo dos Custos**

Nesta etapa da pesquisa, serão apontados os custos totais incorridos em todas as etapas da produção agrícola, necessários para a elaboração das lavouras de soja e milho, os quais serão exibidos no quadro a seguir.

Quadro 7: Resumo dos Custos

Etapa	Custos	Custo Total das Lavouras (R\$)	Custo para a Elaboração da Lavoura de Soja (R\$)	Custo para a Elaboração da Lavoura de Milho (R\$)	Análise Vertical (%)
Cobertura da Terra	Materiais Utilizados	20.000,00	16.500,00	3.500,00	5,34
	Mão de Obra	4.800,00	3.960,00	840,00	
	Depreciação	13.842,50	11.406,22	2.436,28	
	Combustíveis	18.112,50	14.924,70	3.187,80	
<b>Subtotal</b>		<b>56.755,00</b>	<b>46.790,92</b>	<b>9.964,08</b>	
Correção do Solo	Materiais Utilizados	45.000,00	37.125,00	7.875,00	5,31
	Mão de Obra	3.000,00	2.475,00	525,00	
	Depreciação	3.456,74	2.851,88	604,86	
	Combustíveis	4.991,93	4.118,44	873,50	
<b>Subtotal</b>		<b>56.448,67</b>	<b>46.570,32</b>	<b>9.878,36</b>	
Dessecação Pré-Plantio	Materiais Utilizados	48.400,00	39.930,00	8.470,00	4,85
	Mão de Obra	800,00	660,00	140,00	
	Depreciação	1.587,53	1.309,72	277,81	
	Combustíveis	792,04	653,44	138,60	
<b>Subtotal</b>		<b>51.579,57</b>	<b>42.553,16</b>	<b>9.026,41</b>	
Tratamento das sementes	Materiais Utilizados	22.140,00	18.612,00	3.528,00	2,08
<b>Subtotal</b>		<b>22.140,00</b>	<b>18.612,00</b>	<b>3.528,00</b>	
Sementes	Materiais Utilizados	139.200,00	72.000,00	67.200,00	13,10
<b>Subtotal</b>		<b>139.200,00</b>	<b>72.000,00</b>	<b>67.200,00</b>	
Semeadura	Mão de Obra	4.800,00	3.960,00	840,00	3,46
	Depreciação	13.842,50	11.406,22	2.436,28	
	Combustíveis	18.112,50	14.924,70	3.187,80	
<b>Subtotal</b>		<b>36.755,00</b>	<b>30.290,92</b>	<b>6.464,08</b>	
Dessecação Pós-Plantio	Materiais Utilizados	31.040,00	23.760,00	7.280,00	3,22
	Mão de Obra	800,00	660,00	140,00	
	Depreciação	1.587,53	1.309,72	277,81	
	Combustíveis	792,04	653,44	138,60	
<b>Subtotal</b>		<b>34.219,57</b>	<b>26.383,16</b>	<b>7.836,41</b>	
Adubação	Materiais Utilizados	297.550,00	215.160,00	82.390,00	28,73
	Mão de Obra	1.500,00	990,00	510,00	
	Depreciação	2.069,21	1.542,16	527,05	
	Combustíveis	4.199,90	3.465,00	734,90	
<b>Subtotal</b>		<b>305.319,11</b>	<b>221.157,16</b>	<b>84.161,95</b>	
Primeiro Tratamento	Materiais Utilizados	66.330,00	66.330,00	0,00	6,56
	Mão de Obra	1.000,00	1.000,00	0,00	
	Depreciação	1.587,53	1.587,53	0,00	
	Combustíveis	792,04	792,04	0,00	
<b>Subtotal</b>		<b>69.709,57</b>	<b>69.709,57</b>	<b>0,00</b>	
Segundo Tratamento	Materiais Utilizados	93.390,00	93.390,00	0,00	9,11
	Mão de Obra	1.000,00	1.000,00	0,00	
	Depreciação	1.587,53	1.587,53	0,00	
	Combustíveis	792,04	792,04	0,00	
<b>Subtotal</b>		<b>96.769,57</b>	<b>96.769,57</b>	<b>0,00</b>	
Terceiro Tratamento	Materiais Utilizados	81.345,00	81.345,00	0,00	7,97
	Mão de Obra	1.000,00	1.000,00	0,00	
	Depreciação	1.587,53	1.587,53	0,00	
	Combustíveis	792,04	792,04	0,00	
<b>Subtotal</b>		<b>84.724,57</b>	<b>84.724,57</b>	<b>0,00</b>	
Quarto tratamento	Materiais Utilizados	7.260,00	7.260,00	0,00	1,00
	Mão de Obra	1.000,00	1.000,00	0,00	
	Depreciação	1.587,53	1.587,53	0,00	
	Combustíveis	792,04	792,04	0,00	
<b>Subtotal</b>		<b>10.639,57</b>	<b>10.639,57</b>	<b>0,00</b>	
Colheita	Mão de Obra	12.000,00	9.900,00	2.100,00	9,25
	Depreciação	46.188,31	36.773,96	9.414,35	
	Combustíveis	40.109,90	33.090,75	7.019,15	
<b>Subtotal</b>		<b>98.298,21</b>	<b>79.764,71</b>	<b>18.533,50</b>	
<b>Total</b>		<b>1.062.558,41</b>	<b>845.965,63</b>	<b>216.592,79</b>	<b>100</b>

Fonte: dados primários (2020)

Pelos dados contidos no Quadro 7, verifica-se que a etapa que exigiu maior custo foi a da adubação, onde desembolsou-se um valor de R\$ 305.319,11, a qual representou 28,73% do custo total, o que difere do quarto tratamento, o qual foi classificado como a etapa que acarretou menor custo, onde o valor desembolsado foi de R\$ 10.639,57, representando, dessa forma, 1% do custo total.

Além disso, constata-se que, em relação a produção da cultura da soja, na fase da dessecação pré-plantio e dessecação pós-plantio, no custo com combustíveis, obteve-se o menor valor gasto em toda as fases de apuração de custos, o qual foi no montante de R\$ 653,44,00. De maneira oposta ocorreu com os materiais utilizados na fase da Adubação, gerando um gasto no valor de R\$ 215.160,00, sendo assim, classificado como o maior valor gasto de todas as fases da apuração de custos da lavoura de soja.

Já, em relação a produção da cultura de milho, o valor gasto em todas as etapas de cálculo do custo considerado como menor foi nas dessecações pré-plantio e pós-plantio, sendo gasto em cada etapa, o valor de R\$ 138,60,00 com combustíveis. Em adversidade aconteceu com o montante gasto nos materiais utilizados na fase da adubação, gerando um custo de R\$ 82.390,00, sendo, então, designado como o maior valor gasto em todas as etapas do cálculo do custo.

Logo, o custo total atingido foi de R\$ 1.062.558,41. Deste total, o montante de R\$ 845.965,63 foi desembolsado para a produção da soja e, conseqüentemente, o valor restante de R\$ 216.592,79 foi gasto na elaboração da cultura do milho.

#### **4.2.7 Apuração do Resultado das Lavouras**

Nesta seção serão expostas as quantidades colhidas referentes as culturas de soja e milho na safra 2019/2020, bem como o preço médio de venda por sacas, diminuindo os custos de produção e o valor pago pelo arrendamento, obtendo deste modo, o resultado bruto da safra em análise.

Quadro 8: Resultado das Lavouras

Produção (sacas)	Soja: 16.800	Milho: 12.000
Preço de Venda Médio (R\$)	Soja: 96,18	Milho: 30,00

  

Descrição	Lavoura de Soja (R\$)	Análise Vertical (%)	Lavoura de Milho (R\$)	Análise Vertical (%)	Resultado Total (R\$)	Análise Vertical (%)
Receita Bruta	1.615.824,00	100,00	360.000,00	100,00	1.975.824,00	100,00
(-) Funrural	22.621,54	1,40	5.040,00	1,40	27.661,54	1,40
<b>(=) Receita Líquida</b>	<b>1.593.202,46</b>		<b>354.960,00</b>		<b>1.948.162,46</b>	
(-) Custo Direto de Produção	845.965,63	52,36	216.592,79	60,16	1.062.558,42	53,78
(-) Custo de Depreciação do Bens Imóveis	181.500,00	11,23	38.500,00	10,69	220.000,00	11,13
(-) Arrendamento	178.500,00	11,05			178.500,00	9,03
<b>(=) Resultado Bruto</b>	<b>387.236,83</b>	<b>23,97</b>	<b>99.867,21</b>	<b>27,74</b>	<b>487.104,04</b>	<b>24,65</b>
<b>(=) Resultado Bruto por Hectare</b>	<b>1.173,44</b>		<b>1.426,67</b>			

Fonte: dados primários (2020)

Mediante as informações contidas no Quadro 8, observa-se que, em relação a cultura da soja, a receita bruta totalizou o montante de R\$ 1.615.824,00 resultado este referente a produção de 16.800 sacas de soja, sendo estas vendidas a um preço de venda médio de R\$ 96,18. A respeito da Receita Bruta, é aplicado o percentual de 1,4% referente ao Funrural, obtendo, dessa maneira, uma receita líquida no montante de R\$ 1.593.202,46. A partir disso, foi diminuído os custos acometidos sobre a lavoura da soja, onde o valor do arrendamento foi calculado com base no preço de venda de R\$ 85,00 a saca, preço este se os grãos tivessem sido vendidos no dia que foram entregues aos arrendadores, havendo, portanto, o Resultado Bruto obtido na safra, sendo este, no valor de R\$ 387.236,83 que dividido pela quantidade de 330 hectares cultivados, obtém-se o montante de R\$ 1.173,44 por hectare.

Ainda, em referência a soja, através da análise vertical apresentada, identificou-se que a cada R\$ 100,00 obtidos, o montante de R\$ 1,40 é concedido ao governo através do imposto chamado de Funrural, o valor de R\$ 52,36 é destinado para pagamento dos custos com a lavoura, R\$ 11,23 é designado a depreciação dos bens imóveis e, a quantia de R\$ 11,05 é reservada ao pagamento das áreas de terras arrendadas. Em virtude disso, o resultado bruto obtido a cada R\$ 100,00 é no montante de R\$ 23,97.

Já, em relação a cultura do milho, a receita bruta contemplou o montante de R\$ 360.000,00, o que significa que foram produzidas 12.000 sacas de milho e comercializadas a um valor médio de venda de R\$ 30,00 a saca. Sobre a receita bruta, é utilizado o percentual do Funrural de 1,4%, alcançando uma receita líquida de R\$ 354.960,00. Com isso, reduziu-se o custo de produção da safra de milho, obtendo, assim, o Resultado Bruto da safra no valor de R\$

99.867,21, sendo este, dividido por 70 hectares de terras agricultáveis chegando-se ao valor de R\$ 1.426,67 por hectare.

No entanto, em relação ao milho, através da análise vertical fornecida, pode-se determinar que a cada R\$ 100,00 obtidos, R\$ 1,40 é concedido ao governo por meio de um imposto denominado Funrural. O montante de R\$ 60,16 é acometido para o pagamento do custo de produção da cultura e, R\$ 10,69 é designado para depreciação imobiliária. Com isso, o resultado bruto alcançado a cada R \$ 100,00 é de R\$ 27,74.

Logo, em relação ao resultado total referente a safra 2019/2020, denota-se que a receita bruta em relação as duas cultivares foi de R\$ 1.975.824,00. Sobre esta, o valor desembolsado para pagamento do imposto Funrural totalizou o montante de R\$ 27.661,54, ocasionando assim, uma receita líquida no valor de R\$ 1.948.162,46. Desse valor, diminuiu-se os custos de produção de ambas as culturas, bem como a depreciação dos bens imóveis e o valor pago referente as áreas de terras arrendadas, atingindo o resultado bruto total no montante de R\$ 487.104,04.

Assim sendo, constata-se que de maneira total, a cada R\$ 100,00 ganhos, o montante de R\$ 1,40 é atribuído ao governo por intermédio do Funrural, o valor de R\$ 53,78 é designado para a quitação dos custos com a lavoura, R\$ 11,13 é concedido a depreciação dos bens imóveis e, a quantia de R\$ 9,03 é reservada ao pagamento das áreas de terras arrendadas. Assim sendo, o resultado bruto atingido a cada R\$ 100,00 é no valor de R\$ 24,65.

#### **4.2.8 Apuração do Ponto de Equilíbrio**

Como já mencionado neste estudo, o ponto de equilíbrio revela a quantidade mínima que deve ser produzida para que os proprietários não obtenham lucro e nem prejuízo com o cultivo das lavouras. Em vista disso, será demonstrado no Quadro 9 o cálculo do ponto de equilíbrio das culturas da soja e do milho.

Quadro 9: Ponto de Equilíbrio da Soja

Preço de Venda da Saca de Soja	96,18
(-) Funrural	1,40%
<b>(=) Ganho Líquido de Impostos</b>	<b>94,83</b>
<b>Ponto de Equilíbrio = (Custo Direto + Custo com Depreciação)/Ganho Líquido de Impostos</b>	
Ponto de Equilíbrio = $(845.965,63 + 181.500,00)/94,83$	
<b>Ponto de Equilíbrio = 10.834,82 Sacas mínimas de Soja</b>	
Sacac Mínimas por Hectare = $10.834,82/330$	
<b>Sacas Mínimas por Hectare = 32,83</b>	
Ponto de Equilíbrio - Arrendamento = 2.100 sacas/ 160 hectares	
Ponto de Equilíbrio - Arrendamento = 13,13 Sacas para pagar arrendo	
Ponto de Equilíbrio do arrendamento = $32,83 + 13,13$	
<b>Ponto de Equilíbrio - Arrendamento = 45,96 Sacas</b>	

Fonte: dados primários (2020)

Em relação ao cálculo contido no Quadro 9, percebe-se que, necessita-se a colheita de, no mínimo, 10.834,82 sacas de soja para que a lavoura não apresente lucro e nem prejuízo, ou seja, na colheita de cada hectare devem ser extraídos 32,83 sacas para que as receitas e os custos sejam iguallados.

Além disso, sabe-se que 50,91 sacas foi a quantidade média colhidas por hectare na safra em estudo, então, fica claro que a soja teve lucratividade pois, foram colhidas 18,08 sacas soja acima do ponto de equilíbrio.

Em referência as áreas de terras arrendadas, as quais totalizaram 160 hectares, o ponto de equilíbrio é de 45,96 sacas mínimas por hectare a serem atingidas. Esse resultado se deu através da soma das 32,83 sacas mais 13,13 sacas necessárias para pagamento do arrendamento. Logo, percebe-se que, em relação as áreas arrendadas, restaram apenas a quantidade de 4,95 sacas acima do Ponto de Equilíbrio.

No Quadro 10, que será demonstrado a seguir, será exposto o cálculo efetuado para o Ponto de Equilíbrio das sacas de milho colhidas na safra 2019/2020.

**Quadro 10: Ponto de Equilíbrio do Milho**

Preço de Venda da Saca de Milho	30,00
(-) Furrural	1,40%
<b>(=) Ganho Líquido de Impostos</b>	<b>29,58</b>
<b>Ponto de Equilíbrio = (Custo Direto + Custo com Depreciação)/Ganho Líquido de Impostos</b>	
Ponto de Equilíbrio = (216.592,79 + 38.500,00)/29,58	
<b>Ponto de Equilíbrio = 8.623,83 Sacas mínimas de Milho</b>	
Sacac Mínimas por Hectare = 8.623,83/70	
<b>Sacas Mínimas por Hectare = 123,20</b>	

Fonte: dados primários (2020)

Em referência aos cálculos abrangidos no Quadro 10, pertinentes ao resultado do Ponto de Equilíbrio da cultura do milho, verifica-se que é necessária a colheita de pelo menos 8.623,83 sacas para que a safra não apresente lucro e nem prejuízo, isto é, devem ser colhidas 123,20 sacas de milho por hectare para igualar as receitas e os custos.

Ainda, sabe-se que a quantia média de sacas de milho colhidas por hectare foi de 171,43, logo, percebe-se que na safra 2019/2020, a cultura do milho obteve lucro, ou seja, cada hectare sobrou a quantia de 48,23 sacas, ultrapassando, dessa forma, o seu Ponto de Equilíbrio.

#### 4.3 SUGESTÕES E RECOMENDAÇÕES

Baseado nas informações expostas e nos resultados obtidos até o momento, referentes a propriedade estudada, denota-se a imposição de certos aperfeiçoamentos para os donos obterem ainda melhores resultados. Em vista disso, a seguir serão expostas algumas sugestões e recomendações para os proprietários:

- Compreende-se que a necessidade de elaborar uma ficha para controle de manutenção de maquinários e implementos, onde serão apontadas todas as manutenções executadas e também as que deverão ser desempenhadas em períodos futuros. Adotando essa prática, os proprietários diminuirão desperdícios por quebras mecânicas, diminuindo, assim, os custos.

- Sugere-se que os proprietários elaborem planilhas e as mantenham atualizadas, referentes a todos os custos incorridos em todas as etapas do processo de produção realizados na propriedade, para que dessa forma, sejam evitados custos inconvenientes. Além disso, o

produtor terá uma melhor perspectiva a respeito do seu negócio, conseguindo obter um melhor planejamento e tomar decisões mais precisas.

- Observa-se a carência da implantação de uma tabela para controle de combustíveis, de modo que se tenha conhecimento da quantidade do mesmo que cada maquinário consome em cada etapa de produção da safra, eliminando o monitoramento obtido apenas por estimativa em cada maquinário. Assim sendo, os proprietários, atingem melhor transparência e controle no montante desembolsado com combustíveis.

- Aponta-se como sugestão a construção de um silo secador na propriedade para armazenar todo o produto colhido na safra. O mesmo também, tornará mais resguardado o armazenamento dos grãos utilizados para sementes na safra seguinte, sem obter perigo de apodrecimento dos mesmos. Ainda com a implantação de um silo, os proprietários conseguem obter melhores preços na hora de realizar a venda dos produtos, aumentando, assim, o valor da receita.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Toda e qualquer atividade agrícola ocasiona custos, principalmente pelo fato de estar cotidianamente em constantes transformações. Em vista disso, consegue-se perceber a significância que a contabilidade de custos tem para o processo de produção agrícola, onde, por vezes é considerada pelo produtor rural como irrelevante, obtendo foco superior nas etapas do processo produtivo. Assim sendo, o presente estudo tem como objetivo apurar o custo e o resultado das culturas de soja e milho com base na safra 2019/2020.

Para o desempenho deste estudo, foram apurados os custos de todas as etapas do processo de produção, originados para a realização do plantio e da colheita das culturas de soja e milho, tais como, custo com materiais utilizados, mão de obra, depreciação de bens móveis e imóveis, obtendo, dessa forma, o resultado da safra em questão. Assim sendo, a lavoura de soja originou um custo total no valor de R\$ 845.965,63 representando 52,36% da receita com a produção da cultivar, atingindo um resultado bruto no montante de R\$ 387.236,83, caracterizando, 23,97% da receita obtida. Montante este que, dividido por 330 hectares, atingiu resultado de R\$ 1.173,44 por hectare.

Já, em relação a cultura do milho, o custo total obtido foi no valor de R\$ 216.592,79, exprimindo 60,16% da receita, alcançando o resultado no montante de R\$ 99.867,21, o qual representou 27,74% da receita total, que dividido por 70 hectares cultivados de milho, originou o resultado de R\$ 1.426,67 por hectare. Logo, a receita total obtida entre as duas culturas, foi no montante de 1.975.824,00 obtendo um custo de produção no valor de R\$ 1.062.558,42. Com a diferença do Funrural, Arrendamento, Custo de Produção e Custo de Depreciação com Bens Imóveis, obteve-se o resultado no valor de R\$ 487.104,04. Deste modo, percebe-se que a produtividade não foi muito favorável, entretanto, se justifica pela escassez das chuvas no processo de desenvolvimento das plantas.

A partir dos resultados obtidos através deste estudo, conclui-se que a contabilidade de custos é de suma importância para a atividade agrícola, pois através da exploração dos custos e resultados o produtor consegue obter melhores orientações para a tomada de decisões, o que irá demonstrar a real situação da propriedade e dar subsídio no funcionamento e organização da mesma. Assim sendo, conclui-se que a contabilidade se apresenta como uma ferramenta fundamental para a gestão de qualquer negócio.

## REFERÊNCIAS

- \_\_\_\_, Soja. **Sistemas de Produção**: Tecnologias de produção de soja – Região Central do Brasil 2014. Londrina: Embrapa; Soja, 2013. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/95489/1/SP-16-online.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2020.
- ALMEIDA, Marcelo Cavalcanti. **Contabilidade societária**. 3. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597017007/cfi/6/42!/4/8@0:35.7>. Acesso em: 25 mar. 2020.
- ARRUDA, Leila Lucia; SANTOS, Celso José. **Contabilidade Rural**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2017. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/129837/pdf/0?code=xhtL0MSr0MBRywV6X6iwpYeDHX6WDxY6RMpNd/jwk9QKmKgXrBvOaI1OUr8Fvp8z8Hh2wFIJW7Kj9sIUJlstVA==>. Acesso em: 01 mai. 2020.
- BONHO, Fabiana Tramontin; SILVA, Filipe Martins da; ALVES, Aline. **Contabilidade básica**. Porto Alegre: Sagah, 2019. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027411/cfi/0!/4/4@0.00:53.4>. Acesso em: 19 mar.2020.
- BRASIL, Lei 11.941, de 2009. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L6404consol.htm#art183ia](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6404consol.htm#art183ia). Acesso em: 25 mar. 2020.
- BRASIL, Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l5172.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5172.htm). Acesso em: 21 abr. 2020.
- BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. **Gestão de Custos e Formação de Preço**. 7. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2019. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597021059/cfi/6/2!/4/2/2@0:0>. Acesso em: 19 mar. 2020.
- CANAL RURAL. **Funrural Soja**. Disponível em: <https://www.canalrural.com.br/programas/informacao/mercado-e-cia/funrural/>. Acesso em: 28 abr. 2020.
- CASTIGLIONI, José Antonio de Mattos. **Assistente de contabilidade**: guia prático. 2. ed. São Paulo: Erica, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536517759/cfi/223!/4/2@100:0.00>. Acesso em: 25 mar. 2020.
- COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS; (CPC 29). Disponível em: <http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=60>. Acesso em: 24 mar. 2020
- CORONADO, Osmar. **Contabilidade Gerencial Básica**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. *E-book*. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502178991/cfi/39!/4/2@100:0.00>. Acesso em: 19 mar. 2020.

CORTIANO, José Carlos. **Processos básicos de Contabilidade e Custos: uma prática saudável para administradores**. 1. ed, São Paulo: Intersaberes, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/22498/pdf/0?code=m24IeAcfzgp8MON14qMOI7PbhY3JaUEef2Na21PkK0v5Ge58FJBsgFzaJqC5BVcVs45UrKvuWBLvuQbAPNkvwA==>. Acesso em: 22 abr. 2020.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade Rural: uma abordagem decisorial**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade Rural: uma abordagem decisorial**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade rural: uma abordagem decisorial**. 9. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2019. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597021639/cfi/6/2!/4/2/2@0:0>. Acesso em: 19 mar. 2020.

CREPALDI, Silvio Aparecido; CREPALDI, Guilherme Simões. **Contabilidade gerencial: teoria e prática**. 8. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2017. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597014181/cfi/6/32!/4@0:0>. Acesso em: 21 mar. 2020.

DANTAS, Inácio. **Depreciação, amortização e exaustão do ativo imobilizado/intangível: contabilidade societária e fiscal**. 1. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2017. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/42136/pdf/0?code=J7fAAkniwxvoqTqhU7d9ILv+ITGEoa7nalW1vfHOjv9bqTHmOJHV9IDHHVAvlG+vn4TjBvHCn5Qk+NJNm nTqw==>. Acesso em: 01 mai. 2020.

DUTRA, René Gomes. **Custos: uma abordagem prática**. 8. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2017. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597012743/cfi/6/30!/4/186/4@0:53.6>. Acesso em: 21 mar. 2020.

FERRAREZI JUNIOR, Celso. **Guia do Trabalho Científico: Da Redação ao Projeto Final, monografia, dissertação e tese**. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2011. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/3447/pdf/0?code=b+iVK6Fz4hvPku68Zq/PyZPnwAaNM45rMinBDFgtJws32fgZNzfBjshrN2V6slxhLitFBmKO63h0z83Xrqgzuw==>. Acesso em 07 mai. 2020.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Direito ambiental tributário**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788547228248/cfi/155!/4/4@0.00:16.4>. Acesso em: 21 abr. 2020.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2017. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597012934/cfi/6/24!/4/22/2/2@0:89.7>. Acesso em 08 mai. 2020.

GIOVINE, Humberto; CHRIST, Divair. Estudo sobre Processos de Armazenagem de Grãos – Um Estudo de Caso - Região de Francisco Beltrão – Pr. **UNIOESTE**. Campus de Marechal Cândido Rondon, v.10, n. 18, p.139-152, 1º sem 2010. Disponível em: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/csaemrevista/article/view/6509/5019>. Acesso em: 24 mar. 2020.

GRECO, Alvíσιο; AREND, Lauro. **Contabilidade: teorias e práticas básicas**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788547210274/cfi/61!/4/2@100:0.00>. Acesso em: 20 mar. 2020.

GUERRA, Luciano. **Manual de custos para o exame de suficiência**. São Paulo: Atlas, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522490707/cfi/93!/4/4@0.00:26.2>. Acesso em: 21 mar. 2020.

INSTRUÇÃO NORMATIVA RFB. IN nº 1867, de 25 de janeiro de 2019, Brasil. Disponível em: <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?visao=anotado&idAto=98303>. Acesso em: 28 abr. 2020.

IUDÍCIBUS, Sérgio de (coord); **Contabilidade Introdutória**. 12. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2019. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597021011>. Acesso em: 19 mar. 2020.

IZIDORO, Cleyton. **Contabilidade de Custos**. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2016. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/35792/pdf/0?code=YTU8YoWzYSrxO7l0//Cj5/ZvJSVknzSizn/Rfl6XOBLGH8CFHaV0EUTEkdIfMZQTeG8bptD02dB4tcOHZ3jIoA==>. Acesso em: 22 abr. 2020.

LEONE, George Sebastião Guerra; LEONE, Rodrigo José Guerra. **Curso de contabilidade de custos**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522488704/cfi/336!/4/2@100:0.00>. Acesso em: 23 mar. 2020.

LOPES FILHO, Juraci Mourão. **Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) e Imposto Territorial Rural (ITR)**. São Paulo: Atlas, 2015. (Série direito tributário / Hugo de Brito Machado Segundo, Fábio Pallaretti Calcini, coordenadores). Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522496402/cfi/2!/4/4@0.00:0.00>. Acesso em: 21 abr. 2020.

LORENTZ, Francisco. **Contabilidade e Análise de Custos: uma abordagem prática e objetiva**. 1. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2016. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/37845/pdf/0?code=PpjK9uAkQmWVCJ7/HS043uPT5SnfdY0kGU8esPzc9kM3Yjpf7EQ20vQiZLN7tBVNTNoLRyRURgylLIJ41uwvYA==>. Acesso em: 22 abr. 2020.

MALACRIDA, Mara Jane Contrera; YAMAMOTO, Marina Mitiyo; PACCEZ, João Domiraci. **Fundamentos da contabilidade**. 2. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2019. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597020830/cfi/6/26!/4/24/8@0:0>. Acesso em: 20 mar. 2020.

MARION, José Carlos. **Contabilidade básica**. 12. Ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597018103/cfi/6/30!/4@0:0>. Acesso em: 19 mar.2020.

MARION, José Carlos. **Contabilidade rural, contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária e imposto de renda**. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522487622/cfi/25!/4/4@0.00:39.3>. Acesso em: 19 mar. 2020.

MARION, José Carlos. **Contabilidade rural: contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária**. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522487622/cfi/32!/4/2@100:0.00>. Acesso em: 02 mai. 2020.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. 11. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597018080/cfi/6/2!/4/2/2@0:34.2>. Acesso em: 28 fev.2020.

MASCARENHAS, Sidnei Augusto. **Metodologia Científica**. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2012. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/3063/epub/0?code=bQz3rz+XbYSqoiKRAJ+erBWvWcX/II+0deURnSDhS0ZslCGZX/836niMQfvNsaUzRC9Y31ISYWrSXoC2P6Xv+g==>. Acesso em 08 mai. 2020.

MEGLIORINI, Evandir. **Custos: análise e gestão**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2011. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/3107/pdf/0>. Acesso em: 20 mar. 2020.

NBC TG 29 (R2) – Ativo Biológico e Produto Agrícola. Disponível em: [http://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/NBCTG29\(R2\).pdf](http://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/NBCTG29(R2).pdf). Acesso em: 28 mar. 2020.

NEVES, Silvério das; VICECONTI, Paulo. **Contabilidade de custos: um enfoque direto e objetivo**. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788547220808/cfi/0!/4/4@0.00:16.5>. Acesso em: 19 mar. 2020.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças. **Sistemas de informações gerenciais: estratégias, táticas, operacionais**. 17. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597015447/cfi/6/22!/4/636/4@0:45.4>. Acesso em: 23 mar. 2020.

OLIVEIRA, Neuza Corte de. **Contabilidade do Agronegócio: Teoria e prática**. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2010. *E-book*. Disponível em: [https://books.google.com.br/books/about/Contabilidade\\_do\\_Agroneg%C3%B3cio\\_Teoria\\_e\\_P.html?id=VkWTh4q2GVYC&printsec=frontcover&source=kp\\_read\\_button&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.br/books/about/Contabilidade_do_Agroneg%C3%B3cio_Teoria_e_P.html?id=VkWTh4q2GVYC&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false). Acesso em: 24 mar. 2020.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade geral: facilitada**. Rio de Janeiro: Método, 2017. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530974237/cfi/6/44!/4/156@0:33.8>. Acesso em: 20 mar. 2020.

PÁDUA, Elisabete Matallo Marchesini de. **Metodologia da Pesquisa: abordagem teórico-prática**. 18. ed. São Paulo: Papirus, 2019. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/168757/epub/0?code=Iowx+mjZ+0ofzOFabLqJ4UcmvRW6tcuvgnwo5fsy7I11L01irRV2FeHosy/13CJ34pVV1OKDIanBsOrVsmUX4g==>. Acesso em 08 mai. 2020.

PEDERSEN, Ana Cláudia. **Déficit hídrico em milho: caracterização fisiológica e inoculação com azospirillum brasilense**. Orientador: Doutor Geraldo Luiz Chavarria Lamas Junior. Dissertação (Programa de Pós-Graduação) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2013.

PEREIRA, José Matias. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2016. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597008821/cfi/6/36!/4/218/30/2@0:100>. Acesso em 08 mai. 2020.

REIS, Agnes Caroline dos. **Manejo de solo e plantas**. Porto Alegre: Sagah, 2017. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595022843/cfi/11!/4/4@0:00:9.58>. Acesso em: 24 mar. 2020.

ROCHA, Welington; MARTINS, Eliseu. **Métodos de custeio comparados: custos e margens analisados sob diferentes perspectivas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522498314/cfi/35!/4/4@0:00:5.66>. Acesso em: 21 mar. 2020.

ROESCH, Sylvania Maria Azevedo. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2013. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522492572/cfi/96!/4/4@0:00:49.1>. Acesso em 08 mai. 2020.

SAMPAIO, Anderson Luis Mota; AKAHOSHI, Wesley Batista; LIMA, Emanuel Marcos. Avaliação da aplicação do método de custeio baseado em atividades (ABC), na produção agrícola de grãos: culturas temporárias. **On-line**, v. 7, n. 3. set/dez. 2011. Disponível em: <http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero3v7/custos%20abc.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2020

SANTOS, Antonio Sebastião dos. **Contabilidade. 1.** ed. São Paulo: Pearson, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/22093/pdf/0?code=3CEdmDDE5yhteeMFQWHLIPZdbG530chg3TVx4LsTGmC0eJVfhC7mIfA5S4xn7WfIc8arZWSztofloJG5qGgw==>. Acesso em: 22 abr. 2020.

SANTOS, Joel José. **Manual de contabilidade e análise de custos.** 7. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2017. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597010831/cfi/6/38!/4/8/4@0:1.76>. Acesso em: 23 mar. 2020.

SCHNEIDER, Julia Renata. **Bioquímica e fisiologia da soja em ambiente protegido sob variações de déficit hídrico, xenobiótico e bioestimulante.** Orientador: Doutor Geraldo Luiz Chavarria Lamas Junior. 2019. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Economia) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2019.

SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. Curso técnico em agronegócio: contabilidade rural / Serviço Nacional de Aprendizagem Rural; Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego, Rede e-Tec Brasil, SENAR (Organizadores). – Brasília: SENAR, 2015. 108 p.: il. (SENAR Formação Técnica). Disponível em: <http://senares.org.br/doc/uc/UC%209%20-%20Contabilidade%20Rural.pdf>. Acesso em: 02 mai. 2020.

SILVA, César Augusto Tibúrcio; NIZAMA, Jorge Katsumi. **Contabilidade para concursos e exame de suficiência.** 4. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2017. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597010855/cfi/6/30!/4/32/10/6@0:99.3>. Acesso em: 21 mar. 2020.

SILVA, César Augusto Tibúrcio; RODRIGUES, Fernanda Fernandes. **Curso prático de contabilidade:** analítico e didático. 2. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597017953/cfi/6/48!/4/66/10@0:72.1>. Acesso em: 21 mar. 2020.

SILVA, Roni Antonio Garcia da. **Administração Rural:** teoria e prática. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2013. *E-book*. Disponível em: <https://www.juruua.com.br/bv/conteudo.asp?id=23009&pag=3>. Acesso em: 24 mar. 2020.

SLC AGRÍCOLA. **Milho.** Disponível em: <https://www.slcagricola.com.br/produtos/milho/>. Acesso em: 27 mar. 2020.

SLC AGRÍCOLA. **Soja.** Disponível em: <https://www.slcagricola.com.br/produtos/soja/>. Acesso em: 26 mar. 2020.

VEIGA, Windsor Espenser; SANTOS, Fernando de Almeida. **Contabilidade de custos: gestão em serviços, comércio e indústria**. Rio de Janeiro: Atlas, 2016. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597008357/cfi/6/24!/4/22@0:9.92>. Acesso em: 19 mar. 2020.

ZAGO, Bárbara Thaisi. **Efeito do tratamento térmico nas propriedades físico-químicas, reológicas e térmicas no processamento de milho**. Orientador: Doutor Luiz Carlos Gutkoski. Dissertação (Programa de Pós-Graduação) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2018.