



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

GIOVANNA COSTA RODRIGUES

**GESTÃO DE CUSTOS NO CULTIVO DE SOJA EM UMA FAZENDA NO ESTADO
DO TOCANTINS**

**Palmas – TO
2021**

GIOVANNA COSTA RODRIGUES

**GESTÃO DE CUSTOS NO CULTIVO DE SOJA EM UMA FAZENDA NO ESTADO
DO TOCANTINS**

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal do Tocantins, Campus Universitário de Palmas, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Ciências Contábeis, sob a orientação do Professor Msc Luciano Gomes Gonçalves.

Palmas – TO

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

R696g Rodrigues, Giovanna.
GESTÃO DE CUSTOS NO CULTIVO DE SOJA EM UMA FAZENDA NO
ESTADO DO TOCANTINS. / Giovanna Rodrigues. – Palmas, TO, 2021.
38 f.

Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus
Universitário de Palmas - Curso de Ciências Contábeis, 2021.
Orientador: Luciano Gomes Gonçalves

1. Gestão de custos. 2. Custos no agronegócio. 3. Contabilidade de
custos. 4. Contabilidade rural. I. Título

CDD 657

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer
forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte.
A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184
do Código Penal.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os
dados fornecidos pelo(a) autor(a).**

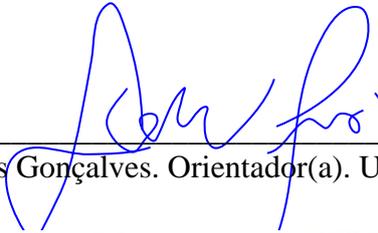
GIOVANNA COSTA RODRIGUES

**GESTÃO DE CUSTOS NO CULTIVO DE SOJA EM UMA FAZENDA NO ESTADO
DO TOCANTINS**

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal do Tocantins, Campus Universitário de Palmas, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Ciências Contábeis, sob a orientação do Professor Msc Luciano Gomes Gonçalves.

Data de aprovação: 20/08/2021

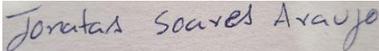
Banca examinadora:



Prof.(a) Msc. Luciano Gomes Gonçalves. Orientador(a). UFT



Prof.(a) Msc. Ingrid Laís de Sena. Examinador(a). UFT



Prof.(a) Msc. Jonatas Soares Araújo. Examinador(a). UFT

RODRIGUES, Giovanna Costa. **GESTÃO DE CUSTOS NO CULTIVO DE SOJA EM UMA FAZENDA NO ESTADO DO TOCANTINS 2021**. 37 f. Monografia (Bacharelado em Ciências Contábeis) – Universidade Federal do Tocantins, Tocantins, Palmas, 2021.

RESUMO

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa exploratória que buscou verificar como é realizada a gestão de custos e quais os custos mais relevantes no cultivo de soja em uma fazenda no estado do Tocantins, trazendo também o resultado econômico da safra. Para isso foi selecionado a Fazenda Agro ABC que fica localizada no município de Miranorte do Tocantins que realizou a plantação de soja na safra 2020/2021. A pesquisa possui caráter qualitativo onde foi feita a coleta de dados a partir dos relatórios do gestor de controle agrícola. O estudo demonstrou os diferentes tipos de insumos usados durante a Safra e suas respectivas participações no custo total da safra da fazenda, também se analisou os custos com a infraestrutura necessária para que a produção aconteça, tendo como custos mais relevantes: adubos, fertilizantes, sementes e com a folha de pagamento. A pesquisa expôs ainda que os custos totais representaram 59,21% do valor total de vendas, portanto a fazenda obteve 40,79% de lucro bruto sobre as vendas.

Palavras-chaves: gestão de custos, custos na agricultura, métodos de custeio.

RODRIGUES, Giovanna Costa. **COST MANAGEMENT IN SOYBEAN CULTIVATION IN A FARM IN THE STATE OF TOCANTINS.** 2021. 37 f. Monograph ((Bachelor of Science in Accounting) - Federal University of Tocantins, Tocantins, Palmas, 2021.

ABSTRACT

The present work is an exploratory research that sought to verify how cost management is carried out and what are the most relevant costs in soy cultivation on a farm in the state of Tocantins, also bringing the economic result of the crop. For this, the Agro ABC Farm, located in the municipality of Miranorte do Tocantins, which planted soybeans in the 2020/2021 harvest, was selected. The research has a qualitative character where data was collected from the reports of the agricultural control manager. The study demonstrated the different types of inputs used during the Harvest and their respective participation in the total cost of the farm's harvest, the costs with the infrastructure necessary for production to take place were also analyzed, with the most relevant costs being: fertilizers, fertilizers, seeds and salaries. The research also exposed that the total costs represented 59.21% of the total sales value, therefore the farm obtained 40.79% of gross profit on sales.

Keywords: cost management, agricultural costs, costing methods.

LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS

Tabela 1 – Custos com insumos	24
Gráfico 1 – Insumos agrícolas na produção	25
Tabela 2 – Valor de insumo por saca de soja	26
Tabela 3 – Valor de insumo por hectare	26
Tabela 4 – Custos com infraestrutura	27
Gráfico 2 – Infraestrutura da produção	29
Tabela 5 – Custo infraestrutura por saca	30
Tabela 6 – Custo infraestrutura por hectare	30
Tabela 7 – Vendas de sacas mensal	31
Tabela 8 – Lucro da saca por mês	31
Tabela 9 – Lucro bruto obtido	32
Gráfico 3 – Composição da receita operacional líquida	32

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 Problema	10
1.2 Objetivos	10
1.2.1 Objetivo Geral	10
1.2.3 Objetivos Específicos	11
1.3 Justificativa	11
2 REVISÃO DA LITERATURA	12
2.1 Contabilidade de custos	12
2.2 Metodologias de custeio	13
2.2.1 Custeio por Absorção	14
2.2.2 Custeio Variável	15
2.2.3 Custeio baseado em Atividades	15
2.3 Custos na agricultura	16
2.4 Lavoura de soja	17
2.5 Fazenda de soja no Tocantins: Estudo de caso	19
3 METODOLOGIA	21
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	23
4.1 Dados Gerais	23
4.2 Insumos na produção	23
4.3 Infraestrutura na produção	27
4.4 Resultados da produção	30
5 CONCLUSÃO	33
REFERÊNCIAS	34

1 INTRODUÇÃO

Segundo a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) a soma de bens e serviços gerados no agronegócio no Brasil representou 21,4% do PIB (Produto Interno Bruto) nacional em 2019, sendo a maior parcela representada pelo ramo agrícola, 68% desse valor. Uma das facilidades do Brasil é a grande área com potencial agrícola. O estado do Tocantins, por exemplo, possui 50.25% da sua área com potencial.

Por possuir origens familiares e ainda ser muito representado por pequenos produtores rurais, apesar da existência das grandes empresas, grande parte dos produtores não tratam a atividade com atitudes empresariais, o agronegócio ainda necessita evoluir bastante principalmente no âmbito do custo da produção tendo em vista que uma boa gestão de custos é essencial para identificar o valor gasto na atividade e conseqüentemente ter ciência do lucro sobre o produto.

O Tocantins apesar de ser o estado mais novo do Brasil, tem despontado no cenário nacional como grande produtor de soja sendo responsável pela produção de aproximadamente 3,58 mil toneladas do grão na safra 2019/2020 (Companhia Nacional de Abastecimento, 2020). Cada vez mais o estado supera suas expectativas de produção, inclusive a área plantada de grãos aumentou em 3,1% na safra 2020/21 em relação à safra 2019/20 (OLIVEIRA, 2021) e para isso é imprescindível planejamento e controle das atividades desenvolvidas no meio rural.

Segundo De Inácio e Freitas (2019) é indispensável uma gestão eficiente que conheça as técnicas de controle de custos com aplicação de métodos que atendam toda a produção agrícola e que consigam reconhecer as falhas encontradas no processo para solucioná-las. Além disso, proporcionam apoio à gerência de maneira a fornecer informações na elaboração de planejamento estratégico, tendo como resultado decisões no tempo certo.

Estudos correlatos como os de Kruger et al. (2018), Dal Molin, etc al (2015), Artuzo (2018), Negreiros (2017), evidenciam como é realizada a gestão de custos na atividade agropecuária, principalmente na agricultura. Tornando-se assim um tema relevante na discussão da gestão de custos no agronegócio, fortalecendo a literatura científica relacionada ao tema, além de ser um vetor de desenvolvimento da gestão das propriedades que realizam essa atividade.

Explica-se a relevância do estudo considerando a importância da produção de soja para a economia do estado do Tocantins, bem como pelo contexto do desenvolvimento da produção com uma gestão eficiente. A pesquisa também se torna instrumento de difusão de teorias,

expandindo o conhecimento a respeito do assunto, tendo como foco a importância do uso da gestão de custos no cultivo de soja, além de auxiliar no desenvolvimento da agricultura.

O presente estudo está estruturado em cinco seções, iniciando-se com a contextualização e apresentação do problema, objetivos e justificativa na introdução. Na segunda seção, desenvolve-se a importância da contabilidade de custos na gestão dos negócios, os principais métodos de custeio utilizados e a relevância da gestão de custos na agricultura. Na terceira seção, contemplam-se os procedimentos metodológicos da pesquisa. Na quarta seção, apresenta-se os resultados obtidos na pesquisa e na quinta seção é apresentado as considerações finais a respeito da pesquisa.

1.1 Problema

O agronegócio vai desde o pequeno produtor rural que fornece seus produtos para as cidades da redondeza da sua propriedade até as grandes empresas que possuem alta tecnologia, gestão e uma grande precisão na sua produção fornecendo seus produtos até mesmo para outros países. O agronegócio tem sido uma engrenagem fundamental para a economia brasileira manter-se em equilíbrio, sendo a soja um dos principais *commodities* de destaque produzidos no país.

Devido a tal representatividade econômica no país, o agronegócio vem buscando cada vez mais eficácia em suas atividades para uma melhor tomada de decisão, sendo necessário a apuração dos custos da maneira mais condizente possível com a realidade do campo.

A contabilidade de custos tem como um dos seus principais objetivos a formação de decisões críticas sobre os custos que são necessários e desnecessários em um ciclo operacional, (SANTOS, 2018). Diante dos fatos surge a seguinte interrogação: Como é realizada a gestão de custos no cultivo de soja em uma fazenda no estado do Tocantins?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Verificar como é realizada a gestão de custos no cultivo de soja em uma fazenda no estado do Tocantins.

1.2.3 Objetivos Específicos

- Identificar a metodologia utilizada para realizar a gestão de custos no cultivo da soja;
- Identificar os custos mais relevantes no cultivo da soja;
- Analisar o desempenho econômico da atividade a partir dos resultados obtidos.

1.3 Justificativa

Para Marion (2020), empresas que exploram a capacidade produtiva do solo através do cultivo da terra, da criação de animais e da transformação de determinados produtos agrícolas são denominadas empresas rurais. Empresas estas, que possuem grande relevância econômica para o Brasil.

Devido ao grande crescimento da população mundial e as áreas propícias para agricultura continuarem as mesmas ou até mesmo estarem diminuindo devido a vários fatores, o Brasil se tornou um dos maiores exportadores de alimentos do mundo (TALIARINE, 2015). Dessa forma, as empresas rurais sentem cada dia mais a necessidade de uma boa gestão de custos para alcançar os melhores resultados e evitar os desperdícios.

A contabilidade de custos é uma das principais ferramentas para apuração dos resultados das organizações, estabelecimento de padrão na produção, além de fornecer informações para elaboração de planejamento e controle (MARTINS, 2010). Para Oliveira e Perez Junior (2007), a gestão de custos permite ainda constatar falhas ou alternativas nos processos, ampliando a competitividade para as organizações.

Assim, o presente trabalho se dá a partir do grande crescimento das empresas rurais no Brasil e no estado do Tocantins, sendo uma pesquisa relevante para identificar como a gestão de custos é realizada em um segmento tão importante para a economia, além disso tem o intuito de proporcionar ao meio acadêmico tópicos pouco explorados no estado do Tocantins e que poderão contribuir para pesquisas seguintes.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Contabilidade de custos

A contabilidade no Brasil surgiu com o aparecimento das primeiras sociedades com a intenção de realizar o controle da riqueza do homem e está atrelada diretamente à necessidade que os comerciantes tinham em melhorar a qualidade do controle de seus bens (AGOSTINI, 2012). Inicialmente a contabilidade se deu por meio das partidas simples, e posteriormente, através da evolução das atividades econômicas às partidas dobradas, múltiplas e da plurilateralidade das contas (SANTOS, 2018).

Como ciência social aplicada, a contabilidade evolui na medida em que a sociedade e as organizações se desenvolvem e o homem tem a necessidade de aprimorar seus conhecimentos. Assim,

Até a revolução industrial (século XVIII), quase só existia a contabilidade financeira (ou geral), que, desenvolvida na era mercantilista, estava bem estruturada para servir as empresas comerciais. Para apuração do resultado de cada período, [...] o contador verificava o montante pago por item estocado, e dessa maneira valorava as mercadorias (MARTINS, 2010, p. 19).

Dessa forma, pelo fato de as empresas viverem apenas do comércio e devido a tal facilidade para a verificação do valor de aquisição das mercadorias, a apuração do resultado realizada pelo contador a cada período era feita a partir do seguinte cálculo por diferença: estoque inicial do período mais compras realizadas menos o que restava do estoque no fim do período (MARTINS, 2010).

Com o advento da indústria, a contabilidade financeira já não era mais capaz de responder as questões relacionadas ao custo do processo produtivo, já que nesse segmento as empresas não apenas comercializavam produtos prontos, mas também fabricavam o próprio produto, transformando a matéria prima e agregando valores (mão de obra mais gastos gerais de fabricação), surgindo assim a contabilidade de custos (SANTOS, 2018).

Segundo Silveira (2018) a contabilidade de custos é o ramo da contabilidade que está voltado à apuração dos gastos realizados pela empresa, para análise, controle e tomada de decisões na área administrativa. Já o custo é o valor pago para adquirir um bem ou é a soma de todos os valores agregados ao bem desde sua aquisição, até que ele chegar ao seu estágio de comercialização.

Partindo do ponto de vista que o lucro e o custo são grandezas inversamente proporcionais, onde o lucro será máximo se o custo for mínimo, gerir os custos vai além da contabilidade financeira:

Os custos podem ser analisados como Custo Contábil – disciplinado por normas legais e técnicas – e Custo Gerencial, desenvolvimento especialmente para a Gestão Financeira do Negócio, com enfoque nos resultados importantes para as tomadas de decisões. Caracteriza-se, ainda, o Sistema de Custos – um conjunto de meios e métodos alinhados à estratégia da organização – capaz de trazer as informações gerenciais de forma estrutura e efetiva (SILVA; OLIVEIRA, 2017, p. 30).

Para Santos (2018) a contabilidade de custos atende as demandas da contabilidade financeira quando mensura e avalia custos de acordo com as normas contábeis e atende a contabilidade gerencial quando usada internamente por meio do fornecimento de informações de custos sobre produtos, clientes, serviços, projetos, processos, atividades e outros. A gestão de custos identifica, mensura, coleta, classifica e fornece informações que são úteis ao planejamento e processo decisório.

Logo, não basta apenas ter o poder decisório nas mãos, é importante existir uma metodologia que oriente o administrador nas alternativas a serem tomadas. A administração dos custos auxilia por exemplo a definir os produtos mais rentáveis, como comprar e produzir, a estabelecer atividades que trazem retorno ou não, entre outras vantagens em relação ao custo-benefício de cada produto ou serviço prestado (SILVEIRA, 2018).

Percebe-se que a contabilidade de custos precisou evoluir a partir da necessidade da mensuração do que foi gasto durante o período para a produção de bens para a comercialização. Além disso, vem deixando de ser apenas uma informação contábil utilizada para a apuração do resultado e vem ganhando destaque no gerenciamento periódico e influenciando diretamente na tomada de decisões futuras dos diretores da empresa.

2.2 Metodologias de custeio

Sistemas ou métodos de custos é um conjunto de procedimentos administrativos que registra, de forma sistemática e contínua, a efetiva remuneração dos fatores de produção empregados no processo (SANTOS; MARION; SEGATTI, 2002). Métodos estes que estão intimamente ligados aos propósitos a que se destinam, isto é, financeiro, operacional e estratégico. Antes de discorrer a respeito dos principais métodos de custeios existentes, é preciso identificar os diferentes tipos de custos e despesas que ocorrem durante esse processo.

Conforme Martins (2003) pode-se definir as seguintes classificações e nomenclaturas de custos:

- Custo direto: custos que podem ser diretamente apropriados aos produtos, bastando haver uma medida de consumo;
- Custo indireto: custos que não oferecem condições de uma medida objetiva e qualquer tentativa de alocação tem que ser feita a partir de algum critério ou rateio;
- Custo fixo: custos que independente do volume de produção, será o mesmo;
- Custo variável: custo que varia de acordo com o volume de produção;
- Despesa: parcela consumida para a administração da empresa e para geração de receitas.

O sistema de custeio deve ser escolhido levando em consideração os objetivos que devem ser atingidos, pois dados extraídos de uma mesma fonte podem obter resultados distintos, devido ao método utilizado. Além disso, uma empresa pode utilizar dois métodos de custeio distintos ou, até mesmo três, de acordo com os objetivos traçados, sempre avaliando a relação custo-benefício (SANTOS, 2018). Segue os principais métodos de custeio utilizado:

- Custeio por Absorção;
- Custeio Variável;
- Custeio Baseado em Atividades.

2.2.1 Custeio por Absorção

No método de custeio por absorção todos os custos de produção irão compor o custo do bem ou serviço. As despesas são lançadas diretamente no resultado, enquanto os custos diretos e indiretos, são apropriados aos bens ou serviços, sendo um dos métodos mais tradicionais do Brasil (ABBAS, 2012).

Para obter o custo do bem ou serviço por meio do custeio por absorção, é feito de tal forma: os custos diretos (materiais e mão de obra direta) são alocados de acordo com sua utilização, já os custos indiretos necessitam da realização de rateio a partir de estimativas escolhidas (MARTINS, 2010).

O custeio por absorção é um método que observa os princípios da contabilidade e seu principal objetivo é o atendimento de exigências legais. De acordo com Melo (2017), de todos os métodos de custeio, é o único método aceito pela legislação brasileira para cálculo de

impostos e elaboração da Demonstração do Resultado do Exercício, dentre outros relatórios contábeis exigidos por lei.

Portanto, as vantagens principais desse método de custeio é ser um método formalmente aceito, ser mais fácil de ser implantado na organização e os custos diretos serem facilmente identificados. Entretanto uma das suas desvantagens é os custos indiretos necessitarem de algum critério de rateio, então acaba existindo grande grau de arbitrariedade.

2.2.2 Custeio Variável

O custeio variável é,

O tipo de custeamento que consiste em considerar como custo de produção do período apenas os custos variáveis incorridos. Os custos fixos, pelo fato de existirem mesmo que não haja produção, não são considerados como custos de produção e sim como despesas, sendo encerrados diretamente contra o resultado do período (VICECONTI; NEVES, 2013, p. 131).

Parte-se então do pressuposto que, para uma organização funcionar, os custos fixos já devem estar comprometidos e não serão alterados, mesmo que haja aumento, diminuição ou até mesmo inexistência da produção. Assim, uma vez que a estrutura fixa da organização já está preparada para atender aos clientes, a decisão relevante está relacionada com os custos variáveis (ABBAS, 2012).

O método de custeio variável possui sua importância no suporte ao processo de tomada de decisões por parte dos seus usuários, principalmente no que se refere à análise da margem de contribuição. Esta é apurada mediante o confronto das receitas com os custos e despesas variáveis, permitindo análises de custos, volumes, preços e sendo um indicador do tipo que quanto maior, melhor (CORONETTI; BEUREN; SOUSA, 2003).

Dessa forma, os benefícios do custeio variável estão principalmente em os custos fixos não serem alocados aos bens e serviços, não necessitar da prática de rateios e poder identificar os bens e serviços mais rentáveis da organização. Apesar disso, não é um método formalmente aceito pela legislação do imposto de renda e por uma grande parcela de contadores.

2.2.3 Custeio baseado em Atividades

Para Silveira (2018) custeio baseado em atividades, ou custeio ABC, é um método totalmente gerencial e surgiu para auxiliar na apropriação dos custos indiretos a cada produto

ou atividade desenvolvida na organização já que no custeio por absorção não dá para visualizar de maneira clara os custos indiretos envolvidos nas atividades no processo do negócio.

O rateio proposto pelo custeio ABC é mais complexo do que o simples rateio arbitrário. Ele passa pelo rastreamento das atividades que consomem mais recursos produtivos da empresa e pela atribuição de custos aos produtos, utilizando direcionadores de custos dessas atividades (VICECONTE; NEVES, 2013). Assim, a principal característica desse método é o foco nas atividades desenvolvidas e que os produtos consomem atividades e não recursos.

O custeio ABC é:

O custeio realizado pelo rastreamento dos custos indiretos de fabricação de um produto ou serviço, através da identificação direta com as atividades relacionáveis e pela determinação de quanto de cada atividade é dedicada ao objetivo de custo. Esta estrutura de custo, chamada de lista de atividades, descreve o padrão de consumo da atividade (MAUSS; COSTI, 2004, p. 2).

Portanto, nota-se que os métodos de custeio evoluíram junto com a necessidade de se ter informações relevantes dentro de uma organização. O método de custeio baseado em atividades possui foco mais estratégico, incorporando novos conceitos de gestão. Fornece informações gerenciais, apresentando aos gestores por exemplo, onde há gargalos nas atividades desempenhadas dentro da empresa.

2.3 Custos na agricultura

A evolução desenfreada do capitalismo é motivada pela alavancagem de setores potenciais, sendo que um dos principais é o agronegócio. A agricultura possui papel significativo na vida dos indivíduos que tiram das propriedades rurais subsídios para seu sustento. Assim, o produtor rural deve buscar aprimorar o gerenciamento de suas atividades, pois a qualidade do produto é exigida cada dia mais pelo mercado (HOFER, 2006).

Um dos principais métodos de gerenciamento, é uma apuração de custos correta e o mais condizente com a realidade do campo. Os custos operacionais e de produção no agronegócio, mesmo que compostos basicamente pelos mesmos elementos do custo de outros tipos de empresas, possuem suas peculiaridades inerentes ao próprio setor de atividade econômica no qual elas estão inseridas.

Dentre as várias peculiaridades pertinentes na produção agrícola citadas por Breitenbach (2014), duas dessas especificidades são: os riscos terem proporções maiores, especialmente por depender muito do clima e, por isso, estão sujeitas a sua interferência negativa a partir de

adversidades climáticas; Dificuldade de se obter produtos uniformes quanto a tamanho, forma e qualidade, isso implica em custos maiores com classificação e padronização do produto.

A contabilidade de custos é desenvolvida por meio da coleta e processamento de dados que culmina com a produção e distribuição de informações na forma de relatórios contábeis, relatórios estes que garantem o fluxo contínuo de informações. Essas informações permitem a avaliação da situação atual e a comparação com o que foi planejado com a intenção de identificar e controlar os desvios que ocorreram, assim como suas causas. Os produtores e empresas rurais podem utilizar esta informação como elemento auxiliar de sua administração para escolher as práticas agrícolas que deverão ser adotadas nos próximos períodos (CALLADO, 2007).

A contabilidade de custos no âmbito das empresas que atuam no agronegócio é uma ferramenta gerencial considerada como complexa em sua execução. Dessa forma:

A gestão de organizações agroindustriais se desenvolve dentro de critérios tradicionais e que apresentam um padrão de desempenho restrito considerando seu potencial global. A contabilidade rural é quase sempre utilizada para atender às finalidades fiscais, não possuindo grande interesse por uma aplicação gerencial (CALLADO, 2007, p. 50).

Apesar de ser bastante ressaltado a necessidade de uma boa gestão de custos em um setor tão importante como a agricultura, segundo Breitenbach (2014) o que se observa na formação de estudantes das Ciências Agrárias é a marginalização das disciplinas da área de gestão, como administração rural, economia rural, planejamento e projetos. Assim, por uma questão muitas vezes de preferência dos estudantes e outras vezes por opção do curso, o foco é apenas nas disciplinas da área técnica, resultando em um profissional com limitações.

Percebe-se que a gestão de custos na agricultura apesar de ser muito importante, ainda necessita de muita atenção para chegar em um bom resultado. Além de influências externas que corroboram para o custo da produção, como o clima e a formação uniforme do produto, há carência em profissionais das agrárias que tenham um bom entendimento em gestão de custos. O preço de comercialização do produto também é um fator influente para que o custo seja algo extremamente importante na agricultura, já que o preço de venda está atrelado a cotações do mercado. Então não é a empresa ou o produtor rural que avalia o preço do seu produto a partir do seu custo. Mesmo que o custo seja alto, o valor vendido terá que ser o valor de mercado.

2.4 Lavoura de soja

Segundo Gazzoni (2018) o primeiro cultivo de soja realizado no Brasil ocorreu no ano de 1882 por Gustavo Dutra. A plantação não obteve êxito, tendo em vista que o material genético foi desenvolvido para climas frios ou temperados e não se adaptou às condições da Bahia. Em 1891 cultivares de soja, ou seja, plantas que foram melhoradas devido a alteração ou introdução de características que antes não possuíam, foram testados no Instituto Agrônomo de Campinas (IAC-SP). O efetivo sucesso da produção comercial de soja somente teve início no período de 1920 a 1940 no Rio Grande do Sul. Antes disso, em 1901, o professor Guilherme Minssen, da então Escola Superior de Agronomia e Veterinária, atualmente vinculada à Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), iniciou pesquisas com a leguminosa naquele estado.

Os *commodities* são:

Produtos de origem agropecuária ou de extração mineral, em estado bruto ou pequeno grau de industrialização, produzidos em larga escala e destinados ao comércio externo. Seus preços são determinados pela oferta e procura internacional da mercadoria. No Brasil, as principais *commodities* são o café, a soja, o trigo e o petróleo (ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE JOAQUIM VENÂNCIO, 2015).

Apesar dos *commodities* serem influenciados por cotações externas, a margem de lucro é cada vez mais dependente dos ganhos de produtividade e de ferramentas de controle dos custos e receitas que é realizada pela organização que a produz.

A crescente demanda mundial por alimentos coloca a soja como uma das principais fontes de proteína vegetal, sendo um componente essencial na fabricação de rações animais e de importância cada vez maior na alimentação humana. A soja é a cultura agrícola que mais cresceu no Brasil nas últimas três décadas, chegando a 49% da área plantada com grãos no país (BRASIL, 2014), tornando o Brasil um dos grandes produtores mundiais do grão, com disponibilidade de diversas tecnologias de produção que permitem o aumento da produtividade.

Dentre as diferentes formas de plantar o grão, os principais sistemas de plantio são o direto e o convencional. Segundo Freitas (2019) as características do plantio direto é que ele é efetuado sem as etapas do preparo convencional da aração e gradagem e o solo está sempre coberto por plantas em desenvolvimento e por resíduos vegetais com a finalidade de proteger o solo do impacto direto das gotas de chuva, do escoamento superficial e das erosões hídrica e eólica. Já o plantio convencional possui uma operação mais grosseira realizada com arados e grades pesadas para afrouxar o solo, tem a incorporação maior de corretivos e fertilizantes, e com elevado grau de permeabilidade e armazenamento de ar e água no solo.

O plantio direto acaba sendo o menos prejudicial para o solo e o geralmente o mais econômico, tendo em vista que o método de plantio convencional favorece a erosão em solos

declivosos e aumenta o custo de produção da lavoura por necessitar de capinas. Além disso, o tempo de preparo do solo é maior, sendo necessário o uso de implementos e conseqüentemente gastos com combustíveis, locação de maquinários e mão de obra.

2.5 Fazenda de soja no Tocantins: Estudo de caso

A área do plantio de soja cresceu 300% no estado do Tocantins desde 2006 (250.000 para 1.000.000 ha) devido ao regime pluviométrico favorável e à adaptação de tecnologias às condições edafoclimáticas dos locais de cultivo. A partir dos anos 2.000, muitos produtores do Tocantins vieram de outras regiões do Cerrado, atraídos pelo baixo preço da terra. O sucesso da soja e a maior procura por áreas produtivas fizeram com que o valor da terra triplicasse desde 2010, embora continue menor do que em outras regiões produtoras do Cerrado, onde o cultivo da soja está consolidado há muito mais tempo (DALL'AGNOL; CAMPOS, 2019).

O presente estudo será realizado em uma fazenda localizada no estado do Tocantins, no município de Miranorte intitulada Fazenda Agro ABC¹. A Fazenda Agro ABC pertence a um grupo de agronegócio constituído por várias fazendas distribuídas por todo o Tocantins. O grupo além de praticar a agricultura com precisão, atua na pecuária com a recria de bovinos, se destaca também por possuir um dos confinamentos com maior capacidade de gado do estado, pelo melhoramento genético dos seus Nelores Puro de Origem, além de originação e armazenagem de grãos.

A safra 2020/2021 teve início no dia 01/09/2020 e a fazenda escolhida para a pesquisa possui uma área total de 9.449 hectares. Na safra foi utilizado sua área total para o plantio de soja e a plantação foi iniciada no dia 09/10/2020. A plantação foi dividida em cinquenta e um talhões, que são as divisões realizadas na área de plantio com base no relevo e planejamento de mecanização. Inclusive, a gestão de custos é realizada por talhão, principalmente a partir do custeio por absorção que se caracteriza por apropriar todos os custos fixos e variáveis que ocorreram na produção.

O grupo onde a Fazenda Agro ABC está inserida, é um grupo que encara o agronegócio com visão empresarial e pensa na produtividade para cada hectare de área útil. É uma das poucas fazendas no Tocantins que integram lavoura e pecuária. Sendo também referência em sustentabilidade, é um grupo especializado na produção de soja onde adotam as mais modernas

¹ Nome fictício para preservar a identidade da empresa estudada.

tecnologias no processo produtivo, minimizando riscos climáticos com uma agricultura de precisão, adubação de ponta e bom manejo de solo.²

Dentro do agronegócio, dentre as principais escolhas existentes está entre optar por ser pessoa física ou pessoa jurídica. A pessoa física possui menos burocracias, mas também não consegue adquirir certos tipos de produtos por não possuir CNPJ (Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica). Já a pessoa jurídica é uma empresa formalizada, possui CNPJ, mas as obrigações fiscais são bem maiores. Na Fazenda Agro ABC as vendas de soja são realizadas por meio da pessoa jurídica, sendo ela optante pelo lucro real.

² Informações retiradas do site da empresa que não será divulgado.

3 METODOLOGIA

A metodologia da pesquisa descreve os procedimentos a serem seguidos na realização da pesquisa e varia de acordo com as características de cada estudo. Tem o propósito de apresentar informações sobre alguns aspectos, sendo eles: tipo de pesquisa de acordo com o objetivo, tipo de pesquisa de acordo com a abordagem, população, amostra, coleta de dados e como esses dados serão analisados (GIL, 2002).

Dentro dos tipos de pesquisa em relação aos objetivos, para Rodrigues (2007), tem-se a pesquisa exploratória e seu objetivo é a caracterização inicial do problema, sua classificação e sua definição, a partir de estudo de caso ou pesquisa bibliográfica; a pesquisa descritiva que busca ampliar generalizações, observando, registrando, analisando e interpretando hipóteses sem interferência do autor; e a pesquisa explicativa que tem o objetivo de investigar, comprovar e identificar fatores determinantes para a ocorrência dos fenômenos.

As pesquisas qualitativas e quantitativas são os tipos de pesquisa de acordo com sua abordagem. A pesquisa qualitativa é aquela que é necessária a interpretação por parte do pesquisador sobre o fenômeno em estudo e a coleta de dados que muitas vezes ocorre por meio de entrevistas ou questões abertas. Já o método quantitativo faz-se a coleta de dados por meio do uso de medição de grandezas e obtém-se por meio de questões fechadas, metrologia e números com suas respectivas unidades. Na pesquisa quantitativa os dados podem ser analisados por técnicas matemáticas (PEREIRA, 2018).

Segundo Gil (2002) a população e a amostra envolvem informações a respeito do universo a ser estudado, da extensão da amostra e da maneira como será selecionada. A população geralmente é selecionada a partir de suas características com a finalidade de atender o projeto de investigação e a amostra é o que foi filtrado e analisado durante o projeto. Já a coleta de dados:

envolve a descrição das técnicas a serem utilizadas para coleta de dados. Modelos de questionários, testes ou escalas deverão ser incluídos, quando for o caso. Quando a pesquisa envolver técnicas de entrevista ou de observação, deverão ser incluídos nesta parte também os roteiros a serem seguidos (GIL, 2002, p. 163).

Em seguida, a análise de dados envolve a descrição dos procedimentos a serem adotados tanto para a análise qualitativa quanto para a quantitativa.

Dessa forma o presente estudo tem objetivo exploratório e descritivo pois será realizado um estudo de caso buscando analisar e interpretar como é realizado a gestão de custos em uma fazenda no estado do Tocantins, sendo uma abordagem de caráter qualitativa onde será

analisado os relatórios elaborados pelo gestor de controle agrícola. O estudo de caso para Zambello (2018) é o estudo que busca aprofundar uma unidade individual e pontual, com intenção de estabelecer respostas para fenômenos localizados e específicos compreendendo, por exemplo, as motivações que levaram a tal decisão ou acontecimento.

Para a população da pesquisa foi escolhido as fazendas que realizam a plantação de soja no estado do Tocantins pelo fato de ser o estado mais novo do país e necessitar de aprofundamento em pesquisas em uma área tão importante. Já a amostra se trata da Fazenda Agro ABC.

A coleta de dados será feita por meio de relatórios elaborados pelo gestor de controle agrícola da empresa. Os relatórios principais contêm informações a respeito das horas trabalhadas das máquinas, a quantidade de insumos agrícolas utilizados por talhão, o que foi usado de cada insumo agrícola (fertilizantes, inoculantes, inseticidas, adubos etc.) e outros custos incorridos.

A partir disso a análise de dados será feita com base nos métodos de custeio, sendo analisado como a Fazenda Agro ABC classifica seus custos, quais os custos fixos e variáveis incorridos e como eles o distribuem. Haverá a verificação se a gestão de custos realmente é importante e influencia a tomada de decisão e planejamento da organização.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

O objetivo desse capítulo é evidenciar os dados referentes à análise dos custos no cultivo de soja da Fazenda Agro ABC na safra 2020/2021, por meio dos relatórios fornecidos pelo gestor de controle agrícola da fazenda contendo todos os dados da produção de soja do período de acordo com o sistema de custeio adotado para a apuração dos custos.

4.1 Dados Gerais

Os dados foram retirados do relatório de gestão de custos da soja. Dentre os dados existentes no relatório encontram-se todos os custos da produção separada entre os gastos com insumos agrícolas e os gastos com infraestrutura da produção, a área plantada em hectares, a quantidade produzida em sacas por ser a forma que a soja é comercializada e a média de sacas produzidas por hectare.

O sistema de custos adotado pela fazenda Agro ABC é o custeio por absorção, método onde os custos indiretos são rateados de acordo com critérios estabelecidos pela empresa. Na safra 2020/2021 a Fazenda Agro ABC plantou soja em uma área total de 9.449 hectares. O plantio ocorreu durante o período de 10/10/2020 a 30/11/2020 e a colheita começou em torno do dia 18/02/2021, com término por volta do dia 25/03/2021 com um resultado de 573.285 sacas produzidas, uma média de 60,67 sacas/ha. Cada saca possui a quantidade de 60 kg, portanto foram produzidos aproximadamente 34,3 milhões de quilos de soja.

Durante a safra de soja da Fazenda Agro ABC são empregados de maneira direta aproximadamente 129 funcionários fixos, contratados em regime CLT. A fazenda conta também com uma grande quantidade de máquinas próprias, tendo em torno de 110 máquinas utilizadas diretamente na produção sendo as principais: plantadeiras, colheitadeiras, plataformas de corte, grades aradoras, pulverizadores, caminhões e tratores. Além disso, devido ao tamanho da propriedade, é necessário a locação de maquinários, valores que também serão evidenciados nos custos da produção. As propriedades onde é cultivado a soja são todas próprias, portanto não há o pagamento de um arrendamento. Dessa forma, não há depreciação desses bens pelo fato de serem terrenos e não terão valores agregados ao custo da produção.

4.2 Insumos na produção

Na agricultura há os elementos necessários para a produção do produto. Dentre os principais elementos estão os insumos agrícolas que englobam os defensivos agrícolas para o controle de pragas, adubos e fertilizantes para nutrir o solo e plantação e as sementes para o plantio. O valor dos custos com insumos representou 66,07% dos custos totais da produção na Fazenda Agro ABC e fazem parte dos custos variáveis e diretos, pois variam de acordo com o tamanho da produção realizada e está ligado somente a produção de soja, sem a necessidade da realização de rateio entre diferentes produtos. Será analisado os principais insumos utilizados na produção a partir da tabela abaixo:

Tabela 1 – Custos com insumos

Insumos	Agro ABC
Adjuvantes	R\$ 311.289,54
Adubos e fertilizantes	R\$ 5.514.589,61
Fungicidas	R\$ 3.370.829,32
Herbicidas	R\$ 2.105.901,91
Inoculantes	R\$ 566.845,86
Inseticidas	R\$ 2.473.930,96
Semente	R\$ 3.704.943,07
Total	R\$ 18.048.330,27

Fonte: dados da pesquisa

Os adjuvantes agrícolas são substâncias adicionadas à formulação de herbicidas e servem para aumentar a eficiência do produto para facilitar a aplicação ou minimizar possíveis problemas. Na Fazenda Agro ABC foi gasto um valor de R\$ 311.289,54 em adjuvantes que representa 1,72% dos custos com insumos do período e 1,14% dos gastos totais.

Os adubos e fertilizantes são responsáveis por repor os nutrientes que o solo necessita, a principal diferença entre eles é que o adubo é feito de materiais orgânicos e possui uma ação mais demorada. Já os fertilizantes são materiais sintéticos produzidos em laboratório, onde diferentes produtos agem no solo e de maneira rápida (BARROS, 2018). Os custos com adubos e fertilizantes tiveram um valor de R\$ 5.514.589,61 e foi o custo mais alto com insumos da produção, representando 30,55% do valor e 20,19% dos custos totais.

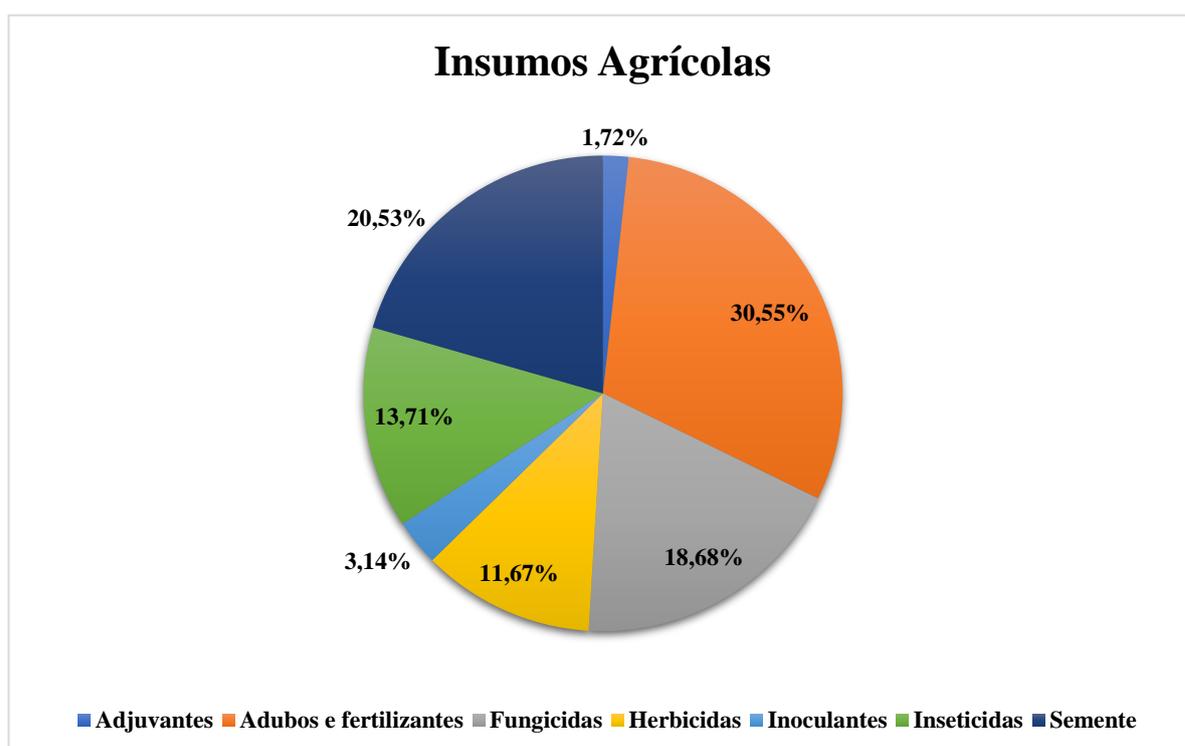
Já os fungicidas, herbicidas e inseticidas são defensivos agrícolas. Os três servem para controlar ou acabar com diversos tipos de praga que atacam a plantação (BLOG B E L AGRO, 2018). Os fungicidas são os defensivos que combatem os fungos na lavoura, os herbicidas são

utilizados no combate das plantas daninhas e os inseticidas são responsáveis pelo controle dos insetos.

Conforme a tabela os gastos com os três tipos de defensivos agrícolas citados acima, somaram um valor de R\$ 7.950.662,19 e representaram 44,05% dos custos com insumos e 29,11% dos custos totais da produção. Os fungicidas foram os mais utilizados entre os três com um valor de R\$ 3.370.829,32, seguido pelos inseticidas no valor de R\$ 2.473.930,96 e por último os herbicidas no valor de R\$ 2.105.901,91. Correspondem respectivamente a 18,68%, 13,71% e 11,67% dos custos com insumos. Já nos custos totais da produção correspondem a 12,34%, 9,06% e 7,71%.

Por fim o inoculante é um insumo biológico com microrganismos capazes de desempenhar atividades benéficas e necessárias para o desenvolvimento das plantas (CANAL AGRO, 2019). O inoculante pode ser aplicado via semente, a partir das orientações de cada fabricante. O inoculante foi o segundo insumo menos utilizado, com participação de 3,14% nos gastos com insumos e apenas 2,08% dos custos totais da produção, tendo um valor de R\$ 566.845,86. Já as sementes utilizadas na germinação da soja totalizaram um valor de R\$ 3.704.943,07 e foram equivalentes a 20,53% dos gastos com insumos e 13,56% do valor total da produção. Dessa forma, pode-se observar no gráfico a seguir os insumos agrícolas e suas respectivas participações no gasto total com insumos:

Gráfico 1 – Insumos agrícolas na produção



Fonte: dados da pesquisa

As sacas produzidas pela fazenda Agro ABC fecharam em 573.285 unidades. Dessa forma houve o cálculo de quantos reais de cada insumo foi gasto para a produção de uma saca de soja. Para a realização desse cálculo foi feito a divisão do valor total gasto com o insumo dividido pelo total de sacas produzidas. A seguir a tabela demonstra todos os insumos e seus respectivos valores no preço de uma saca de soja (60 kg):

Tabela 2 – Valor de insumo por saca de soja

Insumos	Valor por sacas	
Adjuvantes	R\$	0,54
Aubos e fertilizantes	R\$	9,62
Fungicidas	R\$	5,88
Herbicidas	R\$	3,67
Inoculantes	R\$	0,99
Inseticidas	R\$	4,32
Semente	R\$	6,46
Total	R\$	31,48

Fonte: dados da pesquisa

Os hectares plantados com a cultura de soja pela fazenda Agro ABC fecharam em 9.449 hectares. Assim houve o cálculo de quantos reais em média foram gastos de cada insumo para a produção de um hectare. Para a realização desse cálculo foi feito a divisão do valor total gasto com cada insumo dividido pelo total de hectares plantados. A tabela a seguir demonstra todos os insumos e seus respectivos valores no preço de um hectare (10.000 m²):

Tabela 3 – Valor de insumo por hectare

Insumos	Valor por ha	
Adjuvantes	R\$	32,94
Aubos e fertilizantes	R\$	583,62
Fungicidas	R\$	356,74
Herbicidas	R\$	222,87
Inoculantes	R\$	59,99
Inseticidas	R\$	261,82
Semente	R\$	392,10
Total	R\$	1.910,08

Fonte: dados da pesquisa

4.3 Infraestrutura na produção

Para que seja feita a produção de qualquer mercadoria, além da matéria-prima e materiais utilizados, há outros fatores que devem ser levados em conta no momento de avaliar custo total do produto. Na agricultura não são somente os insumos que compõem o valor total dos custos. Podemos citar exemplos claros como os gastos com combustíveis para que as máquinas possam trabalhar, a manutenção delas, os funcionários que são necessários para que tudo consiga ser realizado no tempo previsto e os serviços prestados por terceiros durante o período. Será analisado os principais gastos com infraestrutura na produção a partir da tabela abaixo:

Tabela 4 – Custos com infraestrutura

Grupos	Agro ABC
Combustível	R\$ 1.798.164,56
Depreciação	R\$ 1.619.674,16
Folha	R\$ 2.895.143,54
Frete	R\$ 756.508,78
Locação de máquinas	R\$ 923.590,21
Manutenção de máquinas	R\$ 676.938,85
Serviços de terceiros	R\$ 450.029,87
Outros custos	R\$ 147.207,86
Total	R\$ 9.267.257,83

Fonte: dados da pesquisa

Em qualquer cultivo realizado hoje em dia é indispensável que haja vários tipos de máquinas trabalhando. O trabalho manual vai dando lugar às máquinas, onde elas fazem desde a aração da terra e plantação das sementes até a colheita do produto cultivado. Dentre os principais custos ligados ao maquinário da empresa estão os combustíveis, a depreciação e a manutenção realizada. Além disso, devido à grande extensão da área onde a Fazenda Agro ABC produz a soja, é necessário locação de máquinas para que consiga atender toda a demanda.

O combustível utilizado na produção agrícola é o diesel e se trata de um custo variável e direto pelo fato de que todo o diesel utilizado na agricultura durante esse período varia de acordo com a quantidade que está sendo cultivado e é destinado somente para a soja. O valor gasto na safra 20/21 fechou com o valor total de R\$ 1.798.164,56 e foi equivalente a 19,40% dos custos com a infraestrutura da produção e 6,58% dos custos totais.

Segundo a NBC TG 27 (2017) o ativo imobilizado de uma empresa são os itens tangíveis que são mantidos para uso na produção ou fornecimento de mercadorias ou serviços e se espera utilizar por mais de um período. Assim, cada item do imobilizado possui um valor de depreciação que deve ser gerada separadamente, essa depreciação se refere a perda de valor decorrente do seu uso e da sua expectativa de vida útil.

Devido ao fato de vários imobilizados serem indispensáveis para a produção e estarem diretamente ligados à agricultura, a depreciação do período em que o maquinário é utilizado no processo de cultivo da soja é agregada ao custo do produto. Na Fazenda Agro ABC a depreciação acaba sendo o único custo fixo da produção já que independentemente da quantidade produzida, as máquinas serão depreciadas da mesma forma. No período da produção a soma das depreciações mensais dos bens multiplicado pelos meses do cultivo, obteve-se um valor total de R\$ 1.619.674,16, representando 17,48% dos custos com a infraestrutura de produção e 5,93% dos custos totais da produção.

Além disso, há a manutenção das máquinas, que incluem as peças compradas e serviços mecânicos necessários para o bom funcionamento delas. Dessa forma, na safra 20/21 a Fazenda Agro ABC gastou com a manutenção do maquinário um montante de R\$ 676.938,85 que equivale a 7,30% dos gastos com infraestrutura e 2,48% dos gastos totais da produção. Já a locação de máquinas de terceiros, locadas principalmente para a abertura da área de plantio no início da safra e para a aplicação de insumos durante o cultivo, foram gastos R\$ 923.590,21, representando 9,97% dos custos com infraestrutura e 3,38% dos custos gerais.

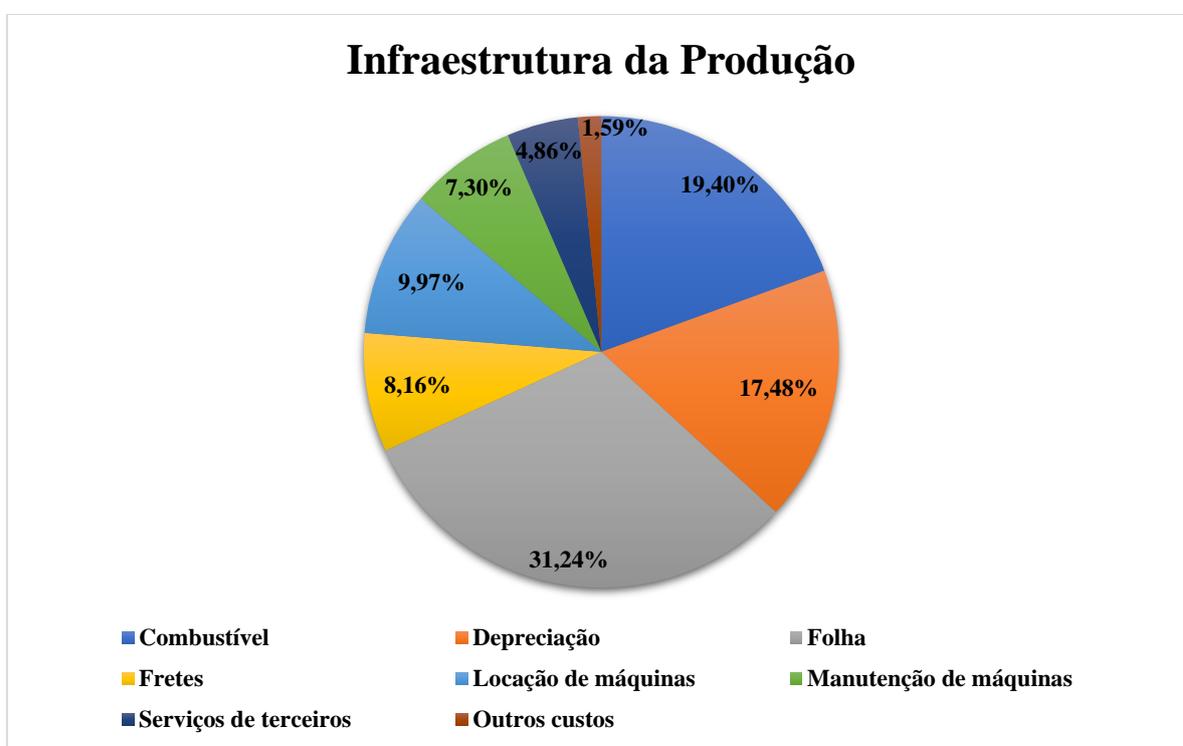
Para que uma produção tão grande seja concluída com sucesso é indispensável que haja um grande volume de pessoas operando para finalizar tudo de acordo com o previsto. A Fazenda Agro ABC no ano de 2021 contou com mais de 500 pessoas no seu quadro de funcionários distribuído em todas as unidades e atividades, mas para a apuração dos custos da soja foram utilizados apenas as remunerações de aproximadamente 129 funcionários, pois são os que trabalham diretamente com a produção. Os gastos totais com a folha de pagamento desses trabalhadores diretos representaram o maior gasto com infraestrutura, equivalendo 31,24%, valor de R\$ 2.895.143,54 e 10,60% dos gastos totais da produção. Nesses gastos estão inclusos os salários, obrigações previdenciárias, FGTS, horas extras, gratificações e seguro de vida.

Por fim, na tabela 4 há alguns custos de infraestrutura que englobam vários serviços. Os serviços de terceiros no valor de R\$ 450.029,87 se referem principalmente ao serviço tomado de aplicação aérea dos insumos, por meio da aeronave agrícola representando 4,86% dos custos de infraestrutura e 1,65% dos custos totais.

Os fretes se referem a fretes de transporte da soja entre as unidades e entre os armazéns, fechando no valor de R\$ 756.508,78 e representaram nos gastos com infraestrutura e geral as porcentagens de 8,16% e 2,77% respectivamente. Por fim há os outros custos, que se trata dos custos com embalagens, sacarias e consultorias agrícolas que não são gastos irrelevantes para serem separados na apresentação dos relatórios, fechando no valor de R\$ 147.207,86 e representaram nos gastos com infraestrutura um percentual de 1,59% e geral 0,54%.

Dessa forma, pode-se observar no gráfico a seguir os gastos com infraestrutura e suas respectivas porcentagens:

Gráfico 2 – Infraestrutura da produção



Fonte: dados da pesquisa

Como citado anteriormente, as sacas produzidas pela fazenda Agro ABC fecharam em 573.285 unidades. Assim, da mesma forma que houve o cálculo de quantos reais foi gasto de cada insumo na produção de uma saca de soja, será apresentado na tabela a seguir o custo da infraestrutura para cada saca de soja. Para a realização desse cálculo foi feita a divisão do valor total gasto com a infraestrutura dividido pelo total de sacas produzidas. A seguir a tabela demonstra todos os gastos com infraestrutura seus respectivos valores no preço de uma saca de soja (60 kg):

Tabela 5 – custo infraestrutura por saca

Insumos	Valor por sacas	
Combustível	R\$	3,14
Depreciação	R\$	2,83
Folha	R\$	5,05
Fretes	R\$	1,32
Locação de máquinas	R\$	1,61
Manutenção de máquinas	R\$	1,18
Serviços de terceiros	R\$	0,79
Outros custos	R\$	0,26
Total	R\$	16,17

Fonte: dados da pesquisa

Houve também o cálculo de quantos reais em média foram gastos de cada gasto com infraestrutura para a produção de um hectare. Para a realização desse cálculo foi feita a divisão do valor total gasto com infraestrutura dividido pelo total de hectares plantados. A tabela a seguir demonstra todos os custos com estrutura e seus respectivos valores no preço de um hectare (10.000 m²):

Tabela 6 – custo infraestrutura por hectare

Insumos	Valor por ha	
Combustível	R\$	190,30
Depreciação	R\$	171,41
Folha	R\$	306,40
Fretes	R\$	80,06
Locação de máquinas	R\$	97,74
Manutenção de máquinas	R\$	71,64
Serviços de terceiros	R\$	47,63
Outros custos	R\$	15,58
Total	R\$	980,77

Fonte: dados da pesquisa

4.4 Resultados da produção

A saca de soja da Fazenda Agro ABC finalizou a safra 2020/2021 com um custo total apurado no valor de R\$ 47,65 reais, sendo R\$ 31,48 com gastos com insumos e R\$ 16,17 com

os gastos gerais com infraestrutura. Devido ao fato de ser uma *commodity*, a soja possui seu valor estipulado pelo mercado, variando de acordo com a oferta e procura internacional.

Assim, para obter-se o valor do lucro bruto obtido pela fazenda Agro ABC na safra 2020/2021 foi utilizado o valor da saca estipulado pelo mercado nos quatro principais meses de venda após a colheita. Além disso, das 573.285 sacas produzidas foram vendidas a quantidade de 566.285 sacas. Portanto o valor para apuração do resultado será apenas a quantidade vendida. Na tabela a seguir será apresentado a quantidade de saca vendida e o valor de venda de cada mês:

Tabela 7 – vendas de sacas mensal

Mês	Valor venda Sc	Qtd Sc vendida	Vendas
Fevereiro	R\$ 82,98	102.894	R\$ 8.538.144,12
Março	R\$ 79,96	280.440	R\$ 22.423.982,40
Abril	R\$ 79,84	126.040	R\$ 10.063.033,60
Maió	R\$ 79,84	56.905	R\$ 4.543.295,20
Total		566.279	R\$ 45.568.455,32

Fonte: dados da pesquisa

A partir do resultado de vendas obtidos, pode ser analisado também o lucro por saca a partir do valor de mercado estipulado cada mês:

Tabela 8 – Lucro da saca por mês

Mês	Valor venda Sc	Custo/Sc	Lucro/Sc
Fevereiro	R\$ 82,98	R\$ 47,65	R\$ 35,33
Março	R\$ 79,96	R\$ 47,65	R\$ 32,31
Abril	R\$ 79,84	R\$ 47,65	R\$ 32,19
Maió	R\$ 79,84	R\$ 47,65	R\$ 32,19

Fonte: dados da pesquisa

Dessa forma, com os dados oferecidos pode-se obter o lucro bruto da Fazenda Agro ABC conforme demonstrado a seguir:

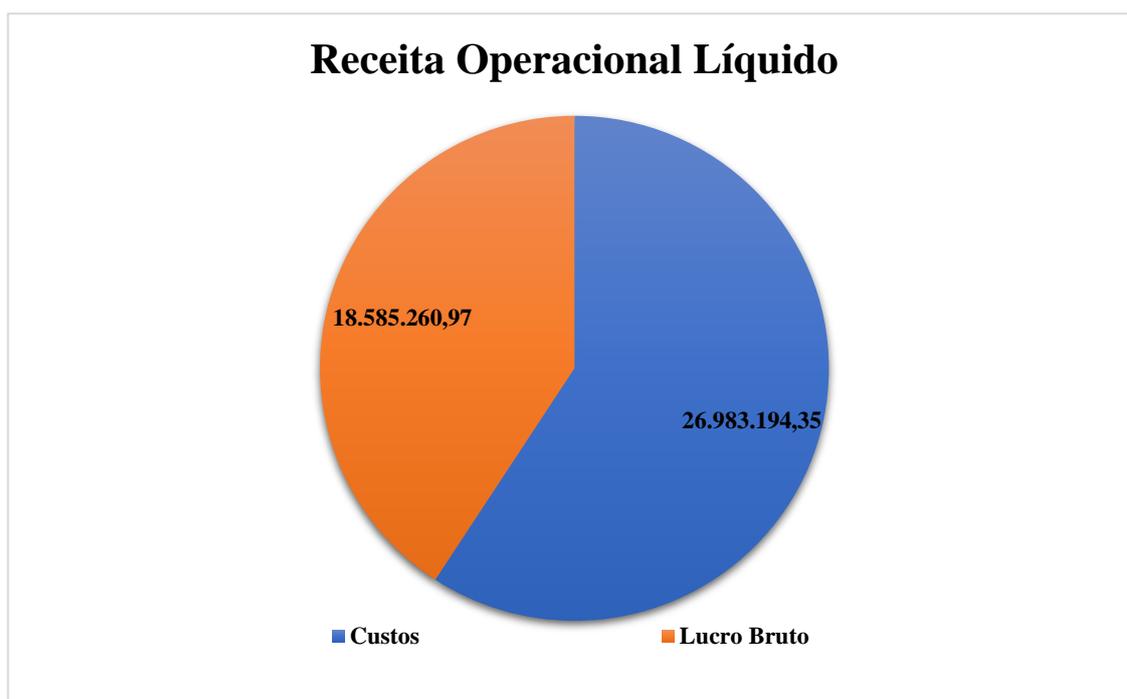
Tabela 9 – Lucro bruto obtido

Receita Operacional Líquida	R\$ 45.568.455,32
(-) Custos	R\$ 26.983.194,35
(=) Lucro Bruto	R\$ 18.585.260,97

Fonte: dados da pesquisa

Para a elaboração da tabela acima foi utilizado a receita operacional líquida que é obtida do valor de venda menos as deduções (impostos e devoluções de venda). A partir da obtenção da receita líquida é deduzido os custos, que fecharam no valor de R\$ 26.983.194,35 ao multiplicar as 566.279 sacas vendidas pelo custo por saca de R\$ 47,65. Assim, chega-se à conclusão de que o lucro bruto obtido pela Fazenda Agro ABC na safra 2020/2021 de soja fechou no valor R\$ 18.585.260,97.

Gráfico 3 – Composição da receita operacional líquida



Fonte: dados da pesquisa

Além disso sobraram 7.000 sacas de soja, que caso fossem vendidas pelo valor de R\$ 79,84 teria uma receita operacional líquida de R\$ 558.879,20 e um custo de R\$ 333.549,52. Portanto, o lucro bruto das 7.000 sacas restantes fecharia no valor de R\$ 225.329,68.

5 CONCLUSÃO

O trabalho apresentado teve como objetivo principal verificar como é realizada a gestão de custos no cultivo de soja em uma fazenda no estado do Tocantins e procurou analisar os custos mais relevantes, o método de apuração de custo utilizado e os valores apurados durante a safra 2020/2021. A fazenda escolhida foi a Fazenda Agro ABC (nome fictício) localizada no município de Miranorte – TO.

Entre os resultados obtidos, tem-se os dois principais grupos de custos na produção: os insumos agrícolas e a infraestrutura da produção. Os insumos agrícolas representaram os maiores custos, fechando a porcentagem de 66,07% dos gastos totais, tendo como destaque no grupo os adubos e fertilizantes representando 20,19% do custo total. Apesar disso o grupo dos custos com infraestrutura representou 33,93%, possuindo também um destaque no grupo bastante significativo para o custo da produção que é os gastos com a folha de pagamento dos colaboradores, que representou 10,60% dos custos totais de toda a produção.

Constatou-se ainda que o método de custeio utilizado para a apuração dos resultados, é o custeio por absorção. Método esse que conforme Martins (2010) consiste em alocar os custos diretos de acordo com sua utilização e para os custos indiretos realizar rateio a partir das estimativas escolhidas. No caso da Fazenda Agro ABC, pelo fato de cultivarem apenas a soja durante o período escolhido, acaba se tornando mais fácil identificar e alocar os custos.

No que diz respeito aos valores apurados, a Fazenda Agro ABC obteve uma colheita de 573.285 sacas colhidas na safra 2020/2021, vendeu 566.279 sacas de fevereiro a maio de 2021 e obteve receita líquida de R\$ 45.568.455,32. O custo total apurado a partir da quantidade vendida foi de R\$ 26.983.194,35, concluindo-se que o lucro bruto obtido pela Fazenda foi de R\$ 18.585.260,97, o que significa uma lucratividade de 40,79%. Observando também que a gestão de custos é importante para identificar onde os gastos estão sendo alocados, tendo a possibilidade de tomar decisões e buscar possíveis gargalos na produção.

Por fim, como sugestão de abordagens para pesquisas futuras, sugere-se que sejam estudados qual seria os resultados obtidos caso a apuração dos custos fosse realizada por meio de outros métodos de custeio e a realização da pesquisa em outras empresas do agronegócio uma vez que é uma área que vem se destacando muito na economia do Brasil.

REFERÊNCIAS

ABBAS, Katia; GONÇALVES, Marguit Neumann; LEONCINE, Maury. **Os métodos de custeio: vantagens, desvantagens e sua aplicabilidade nos diversos tipos de organizações apresentadas pela literatura.** Contexto, v. 12, n. 22, 2012. 145-159p.

AGOSTINI, Carla; CARVALHO, Joziane T. de. A Evolução da Contabilidade: seus avanços no Brasil e a Harmonização com as Normas Internacionais. Instituto de Ensino Superior Tancredo de Almeida Neves. **Armário de Produção.** Ano, v. 1, 2012.

AGRICULTURA. **Secretaria da Agricultura, Pecuária e Aquicultura.** Disponível em: <<https://seagro.to.gov.br/agricultura/#:~:text=Hoje%20o%20Tocantins%20se%20destaca,o%20abacaxi%20e%20a%20banana.>>. Acesso em 25 mar. 2021.

ARTUZO, Felipe Dalzotto et al. Gestão de custos na produção de milho e soja. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 20, n. 2, 2018. 273-294p.

BREITENBACH, R. Gestão rural no contexto do agronegócio: desafios e limitações. **Desafio Online**, v. 2, n. 2, p. 714-731, 2014.

CALLADO, Antonio André Cunha et al. Caracterizando aspectos do sistema de informação contábil na gestão de custos: Um estudo empírico no âmbito do agronegócio. **ABCustos**, v. 2, n. 2, 2007.

COLUSSI, Joana et al. O agronegócio da soja: Uma análise da rentabilidade do cultivo da soja no Brasil. **Revista ESPACIOS| Vol. 37 (Nº 16) Ano 2016**, 2016.

COMMODITIES – DEFINIÇÃO. Escola politécnica de saúde Joaquim Venâncio, 23 jun. 2015. Disponível em: <<http://www.epsjv.fiocruz.br/commodities-definicao>>. Acesso em 22 mar. 2021.

Companhia Nacional de Abastecimento. 12º levantamento - Safra 2019/20 Tabela de levantamento. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/info-agro/safra/safra-graos/boletim-da-safra-de-graos>. Acesso em: 27 mar. 2021.

CORONETTI, Jucimar; BEUREN, Ilse Maria; SOUSA, Marco Aurélio Batista de. Os métodos de custeio utilizados nas maiores indústrias de Santa Catarina. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC.** 2003.

DAL MOLIN, M. A. et al. Análise dos custos como proposta de gerenciamento na produção de arroz irrigado em uma propriedade de agricultura familiar. **Custos e@ gronegocio online**, v. 11, n. 3, 2015. 257-279p.

DALL'AGNOL, Amélio; CAMPOS Leonardo José Motta. Soja é o ouro do estado do Tocantins. Blog Canal Rural, 10 de jul. 2019. Disponível em: <https://blogs.canalrural.com.br/embrapasoja/2019/07/10/soja-e-ouro-do-estado-do-tocantins/>. Acesso em: 20 mar. 2021.

DE BARROS, Bruna Gomes. **Como funcionam os adubos e fertilizantes?** Biologia Total. 19 fev. 2018. Disponível em: <<https://blog.biologiatotal.com.br/como-funcionam-os-adubos-e-fertilizantes/>>. Acesso em: 18 de jul. 2021.

DE INÁCIO, Meriela Rocha; FREITAS, Mara Luiza Gonçalves. **Análise comparada de custos entre talhões de uma propriedade sojicultora georreferenciada em Maracaju – MS**, 2021. 79-105p.

FREITAS, Flávia. Sistema de plantio: direto x convencional. Laborgene Agrogenética, 11 set. 2019. Disponível em: <<https://www.laborgene.com.br/sistemadeplantio/#:~:text=Plantio%20direto%20e%20convencional%20s%C3%A3o,diferenciados%20por%20pr%C3%A1ticas%20de%20manejo.&text=Por%20outro%20lado%20o%20plantio,da%20ara%C3%A7%C3%A3o%20e%20da%20gradagem>>. Acesso em: 20 de mar. 2021.

GAZZONI, Decio Luiz. A soja no Brasil é movida por inovações tecnológicas. **Ciência e Cultura**, v. 70, n. 3, 2018. 6-18p.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. - 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002.

HERBICIDAS, INSETICIDAS E FUNGICIDAS: SAIBA O QUE SÃO E PARA QUE SERVEM. Blog B e L Agro, 06 nov. 2018. Disponível em: <<https://blog.belagro.com.br/herbicidas-inseticidas-e-fungicidas-saiba-o-que-sao-e-para-que-servem/>>. Acesso em 18 jul. 2021.

HOFER, E.; RAUBER, A. J.; DIESEL, A.; WAGNER, M. Gestão de Custos Aplicada ao Agronegócio: Culturas Temporárias. **Contabilidade Vista & Revista**, [S. l.], v. 17, n. 1, 2009. 29-46p.

HOFER, Elza et al. Gestão de Custos Aplicada ao Agronegócio: culturas temporárias. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 17, n. 1, 2006. 29-46p.

INOCULANTES: SAIBA O QUE SÃO E QUAL É A UTILIDADE NA AGRICULTURA. Canal Agro, 14 nov. 2019. Disponível em: < <https://summitagro.estadao.com.br/saude-no-campo/inoculantes-utilidade-agricultura/>>. Acesso em 18 jul. 2021.

KRUGER, Silvana Dalmutt; FERREIRA, Danieli; PETRI, Sérgio Murilo. Indicadores de desempenho econômico-financeiro da produção leiteira em propriedades rurais de formosa do sul-sc. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 20, n. 3 e 4, 2018. 187-201p.

MARION, José Carlos. **Contabilidade rural: agrícola, pecuária e imposto de renda**. 15. ed. – São Paulo: Atlas, 2020.

MARTINS, Eliseu et al. **Contabilidade de custos**. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos: o uso da contabilidade de custos como instrumento gerencial de planejamento e controle**. 10. ed São Paulo: Atlas, 2010. 370 p.

MAUSS, César Volnei; COSTI, Ricardo Miguel. **O Método de Custeio ABC como instrumento de gestão**. São Leopoldo: Atlas, 2004.

MELO, Ebenézer de Araújo. **Análise do método de custeio utilizado em uma empresa de serviços de autoarmazenagem**. 2017.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA. **Projeções do Agronegócio: Brasil 2013/2014 a 2023/2024**. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/projecoes-do-agronegocio/projecoes-do-agronegocio-brasil-2013-2014-a-2023-2024.pdf/view>>. Acesso em 21 abr. 2021.

NEGREIROS, Geanne Benevides Sá et al. Análise da Eficiência da Gestão de Custos do Processo de Produção de Arroz por pequenos e médios produtores de Limoeiro do Norte–CE. **ABCustos**, v. 12, n. 2, 2017.

NORMAS BRASILEIRAS DE CONTABILIDADE. **NBC TG 27 (R4) – Ativo Imobilizado**. Brasília, 2017.

OLIVEIRA, Luís Martins de; PEREZ JUNIOR, José Hernandez. **Contabilidade de custos para não contadores**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 338 p.

OLIVEIRA, Raquel. Tocantins aumenta área plantada de grãos na safra 2020/2021, 27 de jan. 2021. **CNA Brasil**, junho 2020. Disponível em:
<<http://tocantinsrural.com.br/noticia/tocantins-aumenta-area-plantada-de-graos-na-safra-20202021>>. Acesso em 21 abr. 2021.

PANORAMA DO AGRO. **CNA Brasil**, junho 2020. Disponível em:
<<https://www.cnabrazil.org.br/cna/panorama-do-agro>>. Acesso em 24 mar. 2021.

PEREIRA, Adriana Soares et al. **Metodologia da pesquisa científica**. – 1. ed. – Santa Maria, RS : UFSM, NTE, 2018. 1 e-book

POMPERMAYER, Cleonice Bastos; LIMA, João Evangelista Pereira. Gestão de custos. **Finanças empresariais. Curitiba: Associação Franciscana de Ensino Senhor Bom Jesus. Coleção Gestão Empresarial**, n. 4, 2002. 49-68p.

RODRIGUES, William Costa et al. **Metodologia científica**. Faetec/IST. Paracambi, 2007. 2p.

SANTOS, José dos Santos; MARION, José Carlos; SEGATTI, Sônia. **Administração de custos na agropecuária**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SANTOS, Marinéia Almeida dos. **Contabilidade de custos**. Salvador, BA: UFBA, Faculdade de Ciências Contábeis; Superintendência de Educação a Distância, 2018. 103 p.

SEGALA, Cristiane Zucci Sopolza; SILVA, IT da. **Apuração dos custos na produção de leite em uma propriedade rural do município de irani-sc**. Custos e@ gronegócio on line, v. 3, n. 1, p. 61-83, 2007.

SERAMIM, Ronaldo Jose; ROJO, Claudio Antonio. **Gestão dos custos de produção da atividade leiteira na agricultura familiar**. Revista Gestão & Tecnologia, v. 16, n. 3, p. 244-260, 2016.

SILVA, Edson Coutinho da; OLIVEIRA, Vinícius Ravecini de. Gestão de Custos em Projetos: Desafios para uma Indústria. **Revista de Administração IMED**, v. 7, n. 2, 2017. 27-49p.

SILVEIRA, Renan Carlos Eduardo da. **FUNDAMENTOS APLICADOS À CONTABILIDADE DE CUSTOS**. 2018.

TALIARINE, Adriana Botelho; DE JESUS RAMOS, Darci; FAVORETTO, MSc José Ricardo. **A importância da gestão no agronegócio brasileiro**. Revista Perspectiva em Gestão, Educação & Tecnologia, v. 4, n. 8, p. 6, 2015.

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

ZAMBELLO, Aline Vanessa et al. **Metodologia da pesquisa e do trabalho científico** / organizador: Thiago Mazucato. Penápolis: FUNEPE, 2018.