

ANÁLISE DE CUSTOS DA PRODUÇÃO DE SOJA E MILHO EM UMA PROPRIEDADE RURAL

COST ANALYSIS OF SOYBEAN AND CORN PRODUCTION ON A RURAL PROPERTY

Gabriela Chenet

Faculdade Cesurg Marau
Gabi.chenet@hotmail.com

Elizabete Casagrande Lazarotto

Faculdade Cesurg Marau
elizabetelazarotto@cesurg.com

Leoni Menta Zamin

Faculdade Cesurg Marau
leonimentazamin@cesurg.com

Rose Grochot Gayeski

Faculdade Cesurg Marau
rosegayeski@cesurg.com

Grupo de Trabalho (GT): 2 Governança e gestão do agronegócio

Resumo

O agronegócio é um setor que vem ocupando destaque na economia nos últimos anos, dessa forma cada vez mais a propriedade rural pode ser vista como uma empresa rural, sendo importante a utilização de ferramentas de gestão. Assim, considerando a importância de tratar a propriedade rural como uma empresa, este estudo teve por objetivo o estudo teve o objetivo de analisar os custos na produção de soja e milho na safra de 2022/2023 e comparar a rentabilidade das culturas em uma propriedade localizada no município de Casca/RS. O método de pesquisa utilizado foi de natureza qualitativa e descritiva, utilizando como estratégia o estudo de caso. A coleta dos dados foi realizada através de observação, análise dos documentos existentes na propriedade e conversas realizadas com os proprietários. Os dados evidenciaram que as duas culturas têm a margem de contribuição positiva, ou seja, ambas contribuíram beneficemente para o resultado da propriedade, no entanto, a soja tem uma contribuição maior por saca produzida que em relação ao milho, sendo essa mais rentável, porém, analisando a produção de 20 hectares para cada cultura, a margem de contribuição total do milho é mais rentável para os proprietários, pois a produção de saca por hectare é maior em consideração a soja, gerando assim um maior resultado.

Palavras-chave: Agronegócio. Gestão de Custos. Soja e Milho. Rentabilidade.

Abstract

The Agribusiness sector has been gaining prominence in the economy in recent years, and as a result, rural properties can increasingly be seen as rural companies, making it important to use management tools. Thus, considering the importance of treating rural properties as companies, this study aimed to analyze the costs of soybean and corn production in the 2022/2023 harvest and compare the profitability of crops on a property located in the municipality of Casca/RS. The research method used was qualitative and descriptive in nature, using the case study strategy. Data collection was carried out through observation, analysis of documents existing on the property, and conversations with the owners. The data showed that both crops have a positive contribution margin, that is, both contributed beneficently to the property's results. However, soybeans have a greater contribution per bag produced than corn, which is more profitable. However, analyzing the production of 20 hectares for each

crop, the total contribution margin of corn is more profitable for the owners, since the production of bags per hectare is greater compared to soybeans, thus generating a greater result.

Key words: Agribusiness. Cost Management. Planning. Profitability.

1. Introdução

O Brasil é considerado um dos maiores produtores e exportadores de produtos agropecuários do mundo. Os grãos, especialmente a soja e o milho, mostram o rápido crescimento na produtividade e a difusão das inovações tecnológicas. Para De Andrade et al. (2011) o desenvolvimento da industrialização, no âmbito da atividade agrícola, vem trazendo evolução no setor a partir do uso de novas tecnologias, que proporcionam maior qualidade nos meios de produção, mas exige também um aumento de investimento gerando assim mais custos, tornando a gestão e análise dos custos fundamentais para melhores resultados.

O agronegócio é uma área que continua em expansão, mesmo durante a Pandemia da COVID 19, obteve um crescimento de 7% nas exportações, no período de janeiro a abril de 2020, comparada com 2019, segundo dados do IPEA (2020). No ano de 2022 o agronegócio representou 47,6% do total exportado pelo Brasil, de acordo com dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2023). Esses dados reforçam a importância do agronegócio, não apenas para a economia brasileira, mas também para o desempenho da economia do Estado do Rio Grande do Sul, por ser uma fonte de renda para as famílias que atuam na atividade rural e por estar auxiliando na evolução do desenvolvimento do Estado.

Diante disso, a utilização da análise de custos de produção na administração de empresas agrícolas vem assumindo cada vez mais importância, tanto na análise da eficiência quanto na análise de processos específicos de produção (Silva, et al. 2022). A gestão de custos é uma importante ferramenta para o produtor rural conseguir administrar melhor o seu negócio, buscando um planejamento e gerenciamento adequado para a sua produção.

Desse modo, os custos com insumos no agronegócio é um dos fatores fundamentais para obtenção do resultado com a atividade agrícola, afetando a rentabilidade ao final do ciclo produtivo, sendo ele composto pelo preparo do solo, plantação das sementes, tratamento das pragas, colheita e escoamento da safra. Para Hofer (2006) o gestor rural deve buscar meios para diminuir os custos de produção, evitando assim os desperdícios e melhorando o planejamento e controle das atividades, assim, possibilitando gerar informações precisas e oportunas sobre a produtividade e o resultado nas culturas de sua propriedade.

Esse estudo buscou analisar os custos e as despesas para cultivo de 20 hectares de milho e soja, em uma propriedade rural, localizada no município de Casca, no Estado do Rio Grande do Sul, tendo como principais atividades a produção de soja e milho. Essa pesquisa é de grande importância para o produtor rural, tendo em vista que, a partir da sua realização, é possível compreender onde está investindo seus recursos, quanto está custando a sua produção e quanto está obtendo de resultado.

No estudo realizado por Rhoden (2016), os resultados demonstram que os custos na propriedade rural são significativos e devem ser tratados com muita atenção, pois é através da análise desses custos que são observados os resultados obtidos nas atividades rurais, se está gerando lucro ou prejuízo, além de possíveis gargalos que possam ocorrer, ou mesmo a possibilidade de realizar maiores investimentos para ampliar a produtividade.

Nesse sentido, o produtor rural precisa estar atento à área onde atua. Santos, Marion e Segatti (2012) destacam que o papel do administrador rural é planejar, controlar, decidir e analisar os resultados, para maximização dos lucros, motivação, bem-estar dos empregados e satisfação dos clientes e comunidade.

Para alcançar resultados pertinentes, é necessário ter conhecimento suficiente das ações, independente da área operante. Sendo assim, Crepaldi (2019, p. 4) destaca que “o conhecimento

das condições de mercado e dos recursos naturais dá ao produtor rural os elementos básicos para o desenvolvimento de sua atividade econômica”.

Baseando-se nas informações mencionadas, esse estudo apresentou o seguinte problema de pesquisa: Quais os custos e despesas do cultivo de soja e milho de uma propriedade rural e qual dessas culturas gera maior resultado para a propriedade? Dessa forma, o estudo teve como objetivo geral analisar os custos da produção de soja e milho na safra de 2022/2023 e comparar a rentabilidade das culturas em uma propriedade localizada no município de Casca/RS. Para alcançar o objetivo geral, a pesquisa teve como objetivos específicos: realizar o levantamento dos custos de cada cultura; apurar os custos de produção da soja e do milho e; analisar cada cultura distintivamente em relação aos custos e resultados.

Este estudo se justifica, ainda, visto que a dinâmica do agronegócio exige cada vez mais eficácia nos processos para atender as demandas e aumentar a competitividade (Fedulova et al., 2016). Nesse contexto, a produção no agronegócio precisa seguir preceitos de eficiência e eficácia em todo seu sistema produtivo, dessa forma a gestão eficiente dos custos e a manutenção de uma cadeia de valor são ferramentas essenciais para manter-se no mercado competitivo e global do agronegócio (Perdana, et al., 2019).

A estrutura deste estudo foi organizada em cinco seções, iniciando por esta introdução. A segunda seção apresenta o referencial teórico, no qual são abordados os principais conceitos de gestão de custos na área rural, permitindo a aplicabilidade da pesquisa. Na terceira seção, são detalhados os procedimentos metodológicos empregados e, em seguida, realiza-se a análise dos dados obtidos. Por fim, na quinta seção, são apresentadas as considerações finais da pesquisa.

2. Referencial Teórico

Esta seção apresenta os fundamentos teóricos que sustentam este estudo, incluindo a gestão da atividade rural, os custos de produção agrícola e o custeio variável, que foi o método utilizado neste estudo.

2.1 Gestão da Atividade Rural

O meio rural é responsável pelo desenvolvimento de várias atividades, como produção agrícola (vegetal), zootécnica (animais) e agroindustrial (beneficiamento dos produtos), que representam desde o preparo do solo até a colheita, abrangendo todos os gastos com plantio, colheita, transporte e armazenagens, gestão e administração dentro da unidade produtiva, para o viável crescimento e cultivo das culturas vegetais.

Para Marion (1996), este ciclo é composto de diversas etapas, desde o preparo do solo, plantio, adubação, tratamentos sanitários, irrigação, cultivo manual como capina, roçada, limpeza, também o cultivo mecânico, cultivo químico como aplicação de herbicidas, poda, colheita e entre outras, dependendo da cultura, estes são os passos a serem desenvolvidos na maioria das vezes.

Conforme Crepaldi (2019), a agricultura corresponde a toda atividade de exploração da terra, seja ela o cultivo de lavouras e florestas, também como a criação de animais, com vistas à aquisição de produtos que venham a contentar as necessidades humanas.

Compete ao produtor rural, além do desenvolvimento de capacidade adaptativa, buscar informações e compreender os movimentos em sua cadeia produtiva, os quais podem orientar os possíveis caminhos para as tomadas de decisão na propriedade rural (Dutra; Machado; Rathmann, 2008).

Nesse sentido, para obter sucesso na atividade agrícola o gestor rural precisa ter conhecimentos técnicos e competência, também para evitar dificuldades de gerir o negócio pelas inúmeras atividades e pelo grande volume financeiro das operações que envolvem o

agronegócio. Para um administrador rural, o conhecimento técnico, a sensibilidade e a competência para qualificação da empresa, determinam grande parte do seu sucesso na agropecuária (Hofer; Borilli; Philippsen, 2006).

A elaboração e o planejamento anual, mantidos e aprimorados frequentemente, servem como elemento fundamental para a administração da atividade rural, auxiliando na previsão das necessidades, na geração de recursos e no manuseio do andamento, no momento em que o gestor pode comparar o custo realizado com seu planejamento.

As informações atreladas aos custos são importantes para os gestores de qualquer cultura, independente da atividade produtiva envolvida, tendo em visto que em propriedades rurais, a informação é essencial para a tomada de decisão, sendo que os preços do mercado são influenciados pela oferta e demanda, e não pelos produtores e indivíduos. Diante desses fatores, o controle de custos se torna um instrumento para obtenção de informações sobre a rentabilidade do negócio, visto que muitos não possuem essa ferramenta para tomada de decisão.

2.2 Custos de Produção Agrícola

Relacionando os custos de produção agrícola, é possível avaliar a rentabilidade, lucratividade e a eficiência do sistema de produção utilizado pelo produtor rural. Para De Andrade, et. al (2011), na agricultura os custos são todos gastos relacionados direta ou indiretamente com a cultura ou produto, como sementes, adubos, defensivos, combustíveis, mão-de-obra, entre outros.

A análise e compreensão dos custos são importantes em nível rural e governamental (Artuzo, et al., 2018). Segundo Menegatti e Barros (2007), o empresário agrícola, antes de tudo é um tomador de decisão, o que ele faz é alvo de estudos da teoria microeconômica, ou seja, como o consumidor e a empresa se interagem e decidem o preço e a quantidade de um produto ou serviço, a busca entre os diversos processos e recursos produtivos para escolher a melhor aplicação de insumos, sendo que, quando e como produzir são pontos chaves em qualquer processo produtivo.

Segundo Santos, Marion e Segatti (2012), o sistema de custos é um conjunto de procedimentos administrativos, que de forma sistemática e continua, registra os rendimentos dos fatores de produção empregados nos serviços rurais. Conforme a agricultura torna-se mais competitiva, o controle e acompanhamento dos custos produtivos tornam-se um instrumento essencial no processo de decisão, as dificuldades para estimá-los reduziram a medida em que a informática foi aderida para a gestão de empresas rurais.

Para Castro, Reis e Lima (2006), dos indicadores que estimam a rentabilidade de uma atividade econômica, o custo de produção é aquele que possibilita controle por parte do produtor, que analisando os itens que o compõem, obtêm alternativas para reduzi-los, como a substituição de insumos onerosos por similares mais baratos e semelhante eficiência.

É essencial a classificação dos custos, pois assim é possível diferenciar cada custo específico na produção, possibilitando ao produtor rural a identificação atenta e detalhada dos gastos da atividade.

A apuração do custo de produção ocorre mediante a adoção de métodos de custeio, que segundo Martins (2018), esses métodos são utilizados de acordo com a necessidade de cada organização. Os métodos mais utilizados são o Custeio por Absorção e o Custeio Variável. O Custeio por Absorção é o método que segue os princípios fundamentais de contabilidade e, no Brasil, é adotado pela legislação comercial e pela legislação fiscal. Este método é definido como a apropriação de todos os custos de produção para os produtos e/ou serviços produzidos (Crepaldi, 2019). Por outro lado, o método de custeio variável, é utilizado de forma gerencial, cuja característica principal é de apropriar aos produtos ou serviços somente os custos variáveis,

sendo assim, todos os custos fixos são tratados como despesa e não serão alocados aos produtos (Crepaldi, 2019).

Neste estudo foi utilizado o custeio variável, visto que ele é o mais utilizado para a tomada de decisão, principalmente por ser uma propriedade rural que não necessita da contabilidade societária.

2.3 Método de Custeio Variável

Para Santos (2001), os custos variáveis representam os gastos que se relacionam diretamente com o volume da produção, ou seja, o custo flutua quanto a quantidade ou volume das operações realizadas. Nesse sentido, Carareto (2006) relata que a utilização deste método representa a identificação dos custos variáveis e fixos, isto é, os custos que oscilam de forma proporcional ao volume de produção e vendas, dos custos que se mantem estáveis diante o volume de produção e vendas.

O Custeio variável surge como uma alternativa para custeamento, devido à dificuldade de alocação dos custos fixos aos produtos por meio de critérios de rateio, além da sua utilidade na apuração da Margem de Contribuição (Martins, 2018). Ainda, de acordo com o autor, nesse método de custeio são apropriados aos produtos somente os custos variáveis, ficando os fixos separados e considerados como despesas do período diretamente para o Resultado do exercício. Dessa forma, são apropriados aos estoques apenas os custos variáveis.

O método de custeio variável é considerado o mais adequado para o controle e tomada de decisões da empresa, pois o lucro se faz com a mesma intensidade do volume de vendas, o que permite melhores informações sobre o desempenho dos produtos, possibilitando o cálculo da margem de contribuição, ponto de equilíbrio, margem de segurança e rentabilidade, informações relevantes para o processo decisório (Meghiorini, 2011). Essas ferramentas tornam-se fundamentais para que se produza decisões mais acertadas.

A análise por meio desses indicadores forma a análise custo, volume e lucro. No Quadro 1 apresenta-se, em forma de síntese, a análise possível por meio de cada um desses indicadores.

Quadro 1 – Indicadores para tomada de decisão da Análise Custo Volume e Lucro

Indicadores	Descrição
Margem de Contribuição	É obtida pela diferença entre a receita líquida com vendas e os custos e despesas variáveis. O resultado representa o valor que pagará os custos e despesas fixas e o que sobrar contribuirá para formação do lucro.
Margem de Segurança	Indica quanto as vendas podem reduzir antes que a empresa comece a operar no prejuízo. É representada pela diferença entre as vendas totais e o montante de vendas necessárias para atingimento do ponto de equilíbrio.
Ponto de Equilíbrio	Representa o nível de venda em que a empresa opera sem lucro e sem prejuízo, ou seja, o número de unidades vendidas que seja suficiente para a empresa pagar seus custos fixos e variáveis sem gerar lucro.
Rentabilidade	Revela a margem de lucro do negócio, ou seja, a capacidade e produzir rendimento, representado normalmente pelo percentual sobre o que foi investido. É o resultado de retorno.

Fonte: Adaptado de Wernk, Rodney (2017), Bornia, Antonio (2019)

Os custos variáveis estão ligados a quantidade da produção, crescem conforme aumenta o volume das atividades realizadas. Na atividade rural, os custos se relacionam com a produtividade da área explorada pelo produtor rural.

3. Procedimentos Metodológicos

Quanto a metodologia, esse estudo de caso classifica-se como uma pesquisa qualitativa e quantitativa, de natureza descritiva, onde os dados coletados foram diretamente na

propriedade pesquisada. Para Oliveira (2011), as investigações tratadas como uma análise qualitativa tem por objetivos situações complexas ou particulares que serão abordadas em profundidade e em vários aspectos. Por outro lado, a pesquisa quantitativa utiliza-se da matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis (Fonseca, 2002).

Essa pesquisa teve como propósito apresentar os custos na produção de soja e de milho referente a safra 2022/2023. O objeto de estudo foi escolhido por acessibilidade e conveniência (GIL, 2002) aplicado em uma propriedade rural localizada no município de Casca, no Norte do Rio Grande do Sul.

Dessa forma, apresenta como estratégia de pesquisa a técnica de estudo de caso permitindo maior profundidade do estudo com o tema de pesquisa e principalmente com o objeto de estudo. Segundo Yin (2015), a investigação de estudo de caso enfrenta uma situação única, onde existem muito mais variáveis de interesse do que ponto de dados e como resultado, baseia-se em várias fontes de evidência.

A coleta de dados foi realizada através de observação, documentos existentes na propriedade, como as notas fiscais de compra e venda de produtos e entrevista informal com o proprietário. Segundo Gil (1999), a observação constitui o elemento fundamental para a pesquisa.

Conforme Beuren (2004), a entrevista despadronizada possibilita ao entrevistado a liberdade de desenvolver as situações na direção a qual considera mais adequada, tornando-se uma forma de explorar mais amplamente as questões levantadas, não sendo necessário seguir um roteiro estabelecido e podendo modificar o rumo da entrevista a qualquer momento.

Após o levantamento dos dados, os mesmos foram tratados utilizando o *Microsoft Excel*, e, posteriormente analisados, por meio da técnica de análise de conteúdo, seguindo os conceitos de Bardin (2002), no qual compreende as etapas de pré-análise, exploração, tratamento e interpretação dos resultados. Para a autora, os dados também precisam ser separados em categorias para análise. Nesse sentido, as categorias foram definidas a partir do referencial teórico abordado, compreendendo a identificação dos custos e despesas variáveis diretamente relacionadas com cultivo das culturas de soja e do milho, em seguida o levantamento dos custos fixos e, por fim a aplicação do método de custeio variável, identificando qual das produções, soja ou milho, é mais rentável para a propriedade.

4. Análise e Interpretação dos Resultados

O estudo foi baseado na produção das culturas de soja e de milho, as quais possuem processos de produção diferentes, tanto em período de cultivo, quanto em tipos de insumos consumidos.

Buscando identificar e caracterizar os custos, despesas e analisar a rentabilidade associados ao cultivo de soja e milho, levou-se em consideração a produção de 20 hectares de cada produto, os custos para produção foram levantados com safra base o ano 2022/2023.

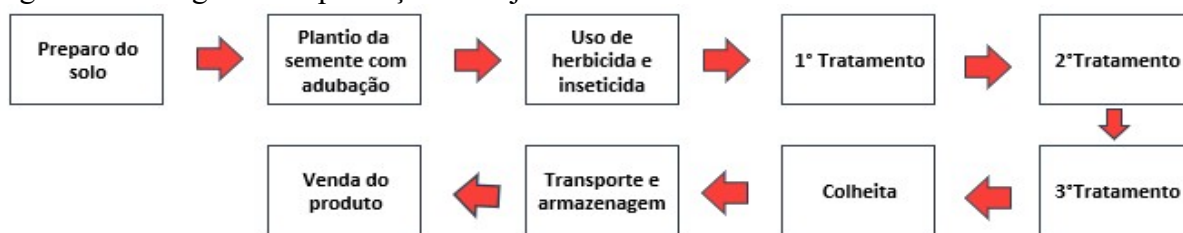
As máquinas e equipamentos utilizados para o plantio, adubação, controle de pragas são próprios. Para a colheita a propriedade conta com a colheitadeira própria, sendo que o transporte do produto da lavoura até os silos de recebimento de grãos é terceirizado, paga-se um valor por cada saca transportada.

4.1 Cultivo da cultura de soja

A cultura da soja acontece no período de outubro de um ano a março do ano seguinte, tendo um ciclo de cento e cinquenta dias do plantio a colheita, necessitando de calor e chuvas constantes para uma boa produção de grãos. Na propriedade em estudo, o plantio se inicia na primeira quinzena de novembro e a colheita na primeira quinzena de março.

Na Figura 1 apresenta-se uma síntese de todo o processo envolvido no cultivo da cultura de soja.

Figura 1: Fluxograma da produção de soja



Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos dados de pesquisa (2023).

Para o plantio da semente de soja, inicialmente é realizado o preparo do solo com a eliminação das ervas daninhas com herbicidas, para em seguida proceder com o plantio da semente, que foram armazenadas e classificadas da safra anterior, nesse caso de 2020/2021, tendo como custo apenas o tratamento da mesma antes do plantio. A germinação se dá de quatro a cinco dias.

Após vinte dias da germinação, já se iniciam os cuidados com a planta, sendo usado um herbicida para ervas daninhas e inseticidas para lagartas comuns nas plantações de soja, que são responsáveis pela destruição das folhas da planta, que prejudica seu processo da fotossíntese.

Quando a planta começa a florescer é realizado o primeiro tratamento, um fungicida para ferrugem da soja, que se trata de um fungo e inseticida para percevejos e lagartas, insetos prejudiciais a planta. O segundo e terceiro tratamento são realizados entre um intervalo de 18 dias de cada aplicação, com os mesmos produtos do primeiro tratamento, sendo que no terceiro sempre é analisado o desenvolvimento da cultura.

A colheita é realizada com o auxílio de uma colheitadeira, o grão é transportado e armazenado em um silo/armazém de grãos, onde é calculado a porcentagem que o silo retém de grãos referente a impureza e umidade do produto. A venda é realizada pelo produtor quando ele achar o momento mais apropriado.

Com base na análise dos dados coletados por meio da entrevista junto ao proprietário e análise das notas fiscais de aquisição dos insumos, levantou-se os custos com todos os insumos utilizados no plantio da soja do período em análise, conforme listados no Quadro 2.

Quadro 2: Custos e quantidades insumos utilizados para cultivo da soja

Tipo	Função	Quantidade	Valor unitário	Custo Total 20 Hectares
Soja	Semente	20 Sacas		R\$ 3.360,00
StandarkTop Inoculante	Tratamento dos grãos	2 Litros	R\$ 625,00	R\$ 1.250,00
Adubo 5 - 30 -15	Adubo	100 Sacas	R\$ 87,00	R\$ 8.700,00
Esterco aviário	Adubo	140 Metros	R\$ 40,00	R\$ 5.600,00
Heat	Herbicida	1,750 Kg	R\$ 877,14	R\$ 1.535,00
Poquer	Herbicida	40 L	R\$ 60,00	R\$ 2.400,00
Glifosato	Herbicida	40 Kg	R\$ 26,00	R\$ 1.040,00
Fox	Fungicida	16 L	R\$ 230,00	R\$ 3.680,00
Elatus	Fungicida	6 Kg	R\$ 416,00	R\$ 2.496,00
Certero	Inseticida	6 L	R\$ 190,00	R\$ 1.140,00
Ampligo	Inseticida	2 L	R\$ 360,00	R\$ 720,00
Óleo Mineral	Adesivo folhar	24 L	R\$ 22,00	R\$ 528,00
TOTAL				R\$ 32.449,00

Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos dados da pesquisa (2023)

Conforme exposto no Quadro 2, foram levantadas as quantidades e valores dos produtos e insumos utilizados durante o ciclo da produção da soja, apurando-se um custo total de R\$32.449,00 e um custo por hectare de R\$1.622,45. O insumo com maior representatividade nesses gastos é o adubo com R\$8.700,00, seguido do esterco do aviário, de R\$5.600,00 e após os fungicidas.

Para o cálculo do custo da semente de soja, foi considerado que é utilizado uma saca por hectare para o plantio, como a semente é armazenada da safra anterior, tem-se apenas o gasto com o tratamento da semente, porém, para questão dos custos, foi considerado o valor de R\$168,00 cada saca de soja, sendo o valor que teria sido recebido se fosse ter vendido os grãos, obtendo assim o custo da semente para o plantio.

A propriedade possui dois sócios-proprietários, sendo pai e filho, tanto para o plantio como para a colheita são necessárias as duas pessoas, no plantio um para operar o trator e um para monitorar a plantadeira, na colheita um para operar a máquina e o outro para auxiliar nas atividades e transporte da plataforma, sendo que é transportada com o trator. Para o tratamento apenas a mão-de-obra de uma pessoa é necessária para realizar o serviço. Até o momento não teve contratação de mão-de-obra de uma terceira pessoa. O custo estimado com mão de obra, é exposto no Quadro 3.

Quadro 3: Custo com a mão-de-obra

Serviço	Quantidade de pessoas	Valor da MO por pessoa por dia	Quantidade de dias	Valor total
Plantio	2	R\$ 200,00	2,5	R\$ 1.000,00
Tratamentos	1	R\$ 200,00	4	R\$ 800,00
Colheita	2	R\$ 200,00	2	R\$ 800,00
TOTAL				R\$ 2.600,00

Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos dados da pesquisa (2023)

Conforme exposto no Quadro 3, calculou-se o custo com a mão-de-obra dos sócios-proprietários para a produção da soja, obtendo uma despesa de R\$ 2.600,00, considerando o valor da diária de R\$ 200,00 por pessoa e calculando os dias que foram trabalhados para o plantio, tratamento e colheita do grão.

Tanto as máquinas como equipamentos para a adubação, fertilização e o plantio, são próprias da propriedade, como a classificadora de grãos, trator, plantadeira, pulverizador e a máquina para espalhar o esterco do aviário. Conforme o Quadro 4, tem-se o custo com o combustível e frete para a produção da soja.

Quadro 4: Custo com combustível para a produção da soja

Combustível	Valor unitário	Valor por Hectare	Valor total 20 Hec.
Óleo Diesel – Plantio	R\$ 3,20	R\$ 19,20	R\$ 384,00
Óleo Diesel - Tratamentos	R\$ 3,20	R\$ 25,60	R\$ 512,00
Óleo Diesel – Colheita	R\$ 3,20	R\$ 80,00	R\$ 1.600,00
Frete – Transporte	R\$ 2,00	R\$ 136,00	R\$ 2.720,00
TOTAL			R\$ 5.216,00

Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos dados da pesquisa (2023)

No plantio, o trator tem um consumo de 6 litros de óleo por hectare, totalizando R\$19,20 e R\$384,00 para todo plantio. São realizados quatro tratamentos, levando quatro dias, ou seja, um dia para cada aplicação, considerou-se 2 litros de óleo por hectare para cada tratamento realizado, sendo, quatro tratamentos e um total de R\$25,60 por hectare e R\$512,00 para o tratamento dos 20 hectares.

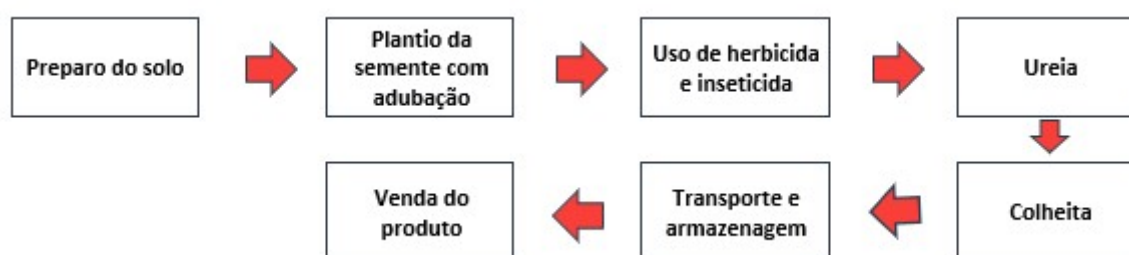
A colheita é feita com máquina própria, porém o caminhão para o transporte do grão é terceirizado, tendo assim, um custo com o combustível para a colheitadeira de R\$80,00 por

hectare, o qual representa 25 litros de óleo e R\$1.600,00 para a colheita dos 20 hectares. O custo com o frete, ou seja, transporte do grão até o silo de armazenagem, têm um valor de R\$2,00 a saca e com uma rentabilidade de 68 sacas por hectare obteve-se um custo de R\$2.720,00.

4.2 Cultivo da cultura de milho

A cultura de milho é plantada nos meses de agosto e setembro, necessitando de muitas chuvas, calor e luz para um bom desenvolvimento da planta e alta produtividade. Na propriedade estudada o plantio se inicia no mês de setembro e a colheita entre o mês de fevereiro e início de março. A síntese de todo o processo envolvido no cultivo da cultura de milho é apresentada na Figura 2.

Figura 2: Fluxograma da produção de milho:



Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos dados da pesquisa (2023)

Para o plantio da semente, inicia-se o preparo do solo utilizando esterco de aviário, um herbicida para as ervas daninhas, após 20 dias é realizado o plantio da semente comprada e adubo, com ajuda de um trator e uma plantadeira. Após dez dias a semente germina, em torno de 20 dias após a germinação é passado na plantação um herbicida para ervas daninhas. Em torno de quarenta dias após o nascimento da planta é aplicado a ureia, com utilização do trator e espalhador, sendo usada para proporcionar maior proteína e peso ao grão após de formado.

A colheita ocorre em torno de cento e cinquenta dias do plantio, dependendo da variedade da semente. Sendo realizado com uma colheitadeira e plataforma específica para este grão.

Com base na análise dos dados coletados, por meio da entrevista junto ao proprietário e análise das notas fiscais de aquisição dos insumos, levantou-se os custos com todos os insumos utilizados para o plantio da cultura de milho do período em análise, conforme apresentado no Quadro 5.

Quadro 5: Custos e quantidades insumos utilizados no milho

Tipo	Função	Quantidade	Custo unitário	Custo Total 20 Hectares
Dekal 230	Semente	20 Sacas	R\$ 1.180,00	R\$ 23.600,00
Glifosato	Herbicida	40 Kg	R\$ 26,00	R\$ 1.040,00
Atrazina	Herbicida	80 L	R\$ 30,00	R\$ 2.400,00
Engeo Pleno	Inseticida	3 L	R\$ 199,00	R\$ 597,00
Ureia	Adubo	120	R\$ 95,00	R\$ 11.400,00
Esterco Aviário	Adubo	140 metros	R\$ 40,00	R\$ 5.600,00
TOTAL				R\$ 44.637,00

Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos dados da pesquisa (2023)

Conforme apresentado no Quadro 5, foram levantadas as quantidades e valores de insumos utilizados para a produção de milho, com um custo total de R\$44.637,00 e um custo por hectare de R\$2.231,85. A semente teve o maior destaque em questão de valores

R\$23.600,00, sendo um valor de R\$1.180,00 por hectare plantado, após destaca-se a ureia com valor de R\$11.400,00, ou seja, R\$570,00 por hectare. Cabe ressaltar que a semente de milho é adquirida todo o ano, não é possível armazenar, classificar e tratar, para isso, teria que ter uma produção diferenciada. Em seguida, o esterco de aviário tem uma representatividade de R\$280,00 por hectare, e de R\$5.600,00 no custo total, posteriormente os herbicidas e inseticidas, com valor de R\$201,85 por hectare e total de R\$4.037,00.

Todas as máquinas e equipamentos para a adubação, fertilização e o plantio, são próprias da propriedade, a mão-de-obra é dos sócios-proprietários, não teve até o momento a contratação de uma terceira pessoa para auxílio na produção de milho. No Quadro 6 tem-se as informações do custo com a mão-de-obra dos sócios-proprietários para o plantio, tratamento, adubação e colheita do milho.

Quadro 6: Custo com a mão-de-obra

Serviço	Quantidade de pessoas	Valor da MO por pessoa por dia	Quantidade de dias	Valor total
Plantio	2	R\$ 200,00	2,5	R\$ 1.000,00
Tratamentos	1	R\$ 200,00	1	R\$ 200,00
Adubação – Ureia	1	R\$ 200,00	0,5	R\$ 100,00
Colheita	2	R\$ 200,00	2	R\$ 800,00
TOTAL				R\$ 2.100,00

Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos dados da pesquisa (2023)

Para o plantio e a colheita são necessárias a mão-de-obra dos dois sócios, já para o tratamento e adubação o serviço de uma pessoa é suficiente, levando em consideração o valor da mão-de-obra diária por pessoa de R\$ 200,00. Calculando a quantidade de dias trabalhados para a realização de cada serviço e a quantidade de pessoas utilizadas, alcançou-se um valor total de R\$ 2.100,00, sendo essa a despesa com mão-de-obra para a produção de 20 hectares de milho.

A colheita é feita com máquina própria, porém o transporte do grão é terceirizado, tendo um custo com o combustível para a colheitadeira e um custo por saca colhida para o frete, ou seja, transporte do grão até o silo de armazenagem. Conforme o Quadro 7, tem-se o custo com o combustível do plantio até a colheita do milho, bem como o custo do transporte.

Quadro 7: Custo com combustível para a produção do milho

Combustível	Valor unitário	Valor por Hectare	Valor total 20 Hec.
Óleo Diesel - Plantio	R\$ 3,20	R\$ 19,20	R\$ 384,00
Óleo Diesel - Tratamentos	R\$ 3,20	R\$ 6,40	R\$ 128,00
Óleo Diesel - Ureia	R\$ 3,20	R\$ 6,40	R\$ 128,00
Óleo Diesel – Colheita	R\$ 3,20	R\$ 80,00	R\$ 1.600,00
Frete – Transporte	R\$ 1,50	R\$ 240,00	R\$ 4.800,00
TOTAL			R\$ 7.040,00

Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos dados da pesquisa (2023)

Os custos com combustível e frete para a produção do milho totalizaram R\$7.040,00, uma média de R\$352,00 por hectare. Para o plantio e a colheita os valores ficaram os mesmos que na produção da soja, o tratamento teve uma redução em comparação a soja, pois somente é realizado um tratamento no milho, entretanto, tem-se a despesa para espalhar a ureia na lavoura. O gasto que mais sofreu alteração foi a despesa com o frete, onde o valor por saca diminuiu de R\$2,00 para R\$1,50, porém a quantidade de sacas colhidas no milho por hectare é 136% maior que a soja, levando um aumento com o custo de R\$2.080,00.

4.3 Custos Indiretos

Os custos indiretos são aqueles que não estão diretamente relacionados às culturas, eles podem ser fixos e variáveis, conforme Martins (2018). No quadro 8 a seguir, segue todos os custos indiretos na produção de soja e milho na safra 2022/2023.

Quadro 8: Custos indiretos na produção e cultivo de soja e milho

Descrição	Fixos	Variáveis
Lubrificantes		R\$ 400,00
Manutenção de Máquinas e Equipamentos		R\$ 500,00
Energia elétrica/água/telefone	R\$ 300,00	
Ferramentas		R\$ 500,00
Depreciação Colheitadeira	R\$ 65.493,00	
Depreciação Plantadeira	R\$ 5.220,00	
Total	R\$ 71.013,00	R\$ 1.400,000
Total Custos Indiretos	R\$ 72.413,00	

Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos dados da pesquisa (2023)

No Quadro 8, apresentou-se todos os custos indiretos para a produção das duas culturas, representando um valor total de R\$72.413,00, destes R\$71.013,00 são custos fixos e R\$1.400,00 foram custos variáveis. Os custos com a manutenção das máquinas e equipamentos foi considerado baixo, sendo que a colheitadeira foi adquirida nesta safra e estava na garantia. Tendo assim um valor por hectare de R\$1.810,32, onde a depreciação foi a que mais teve relevância nos custos indiretos.

Para o cálculo da depreciação, utilizou-se o método contábil, com base no Pronunciamento Técnico CPC 27, levando em consideração que as máquinas deverão ser substituídas após um tempo devido a nova tecnologia que vem sendo implantada e para não perder a rentabilidade nas lavouras, sendo utilizado o custo de aquisição do bem, deduzido de seu valor residual e dividido pelos anos de vida útil dos bens. Foi considerado apenas a colheitadeira e plantadeira como bens depreciables, os demais implementos já ultrapassaram da vida útil contábil.

A aquisição da colheitadeira e dos seus equipamentos, como a plataforma de milho e o carrinho para transporte, custaram no total R\$727.700, foi considerado um valor residual de 10% e aplicado a taxa de depreciação de 10% ao ano, chegando no valor residual de R\$72.770 e depreciação de R\$65.493,00. A plantadeira teve aquisição no valor de R\$58.000,00, obtendo assim um valor residual de R\$5.800,00 e depreciação de R\$5.220,00, também foi utilizado valor residual e taxa de depreciação de 10%.

Os Custos indiretos de fabricação não foram rateados para cada cultura em função da utilização do método de custeio variável, para auxiliar o produtor na tomada de decisão, não sendo aplicado critérios de rateio, corroborando com Megliorini, (2011) e Martins (2018). Aplicando esse método de custeio, os gastos fixos são deduzidos diretamente no resultado do exercício das duas culturas em conjunto.

4.4 Rentabilidade pelo Custeio Variável

A receita da produção da cultura da soja e do milho são provenientes da venda dos produtos nas empresas que armazenam os mesmos. Após realizado a colheita do grão, foi possível apurar a quantidade produzida por hectare, obtendo a receita pela quantidade de sacas produzidas e vendidas. O Quadro 9 apresenta a receita com a venda dos produtos de ambas as culturas, referente a safra 2022/2023.

Quadro 9: Produção da soja e do milho e receita com a venda

Produto	Produção por Hectare	Produção Total	Preço unitário de venda	Receita total
Soja	68 sacas	1.360 sacas	R\$ 168,00	R\$ 228.480,00
Milho	160 sacas	3.200 sacas	R\$ 83,00	R\$265.600,00

Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos dados da pesquisa (2023)

A produção da soja teve um rendimento de 68 sacas de 60kg por hectare, totalizando 1.360 sacas, já a produção do milho teve uma produtividade de 160 sacas de 60kg por hectares, um total de 3.200 sacas. Observando as duas culturas e levando em consideração a produção de 20hectares de soja e 20hectares de milho, o milho foi o que maior teve receita nas vendas.

A margem de contribuição tem a função de identificar se a cultura está contribuindo com algum lucro para a propriedade, sendo utilizada para fins gerenciais, com o intuito de auxiliar o proprietário na tomada de decisão em relação aos produtos produzidos de forma individual, conforme Crepaldi (2019).

No Quadro 10 apresenta-se o cálculo da margem de contribuição unitária, total e em percentual de cada uma das culturas analisadas.

Quadro 10: Margem de contribuição da soja e milho

Produto	Soja	Milho
Receita com Vendas	R\$ 228.480,00	R\$ 265.600,00
(-) Gastos Variáveis	(R\$ 40.915,00)	(R\$ 54.527,00)
Insumos	R\$ 32.449,00	R\$ 44.637,00
Combustíveis	R\$ 2.496,00	R\$ 2.240,00
Mão-de-obra	R\$ 2.600,00	R\$ 2.100,00
Frete	R\$ 2.720,00	R\$ 4.800,00
Manutenção de Máquinas e Equipamentos	R\$ 250,00	R\$ 250,00
Ferramentas	R\$ 200,00	R\$ 300,00
Lubrificante	R\$ 200,00	R\$ 200,00
Margem de Contribuição Total	R\$ 187.565,00,00	R\$ 211.073,00
(/) Volume de produção	1.360	3.200
Margem de Contribuição Unitária	R\$ 137,91	R\$ 65,96
Margem de Contribuição %	82,09%	79,47%

Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos dados da pesquisa (2023)

Conforme o Quadro 10 a margem de contribuição da soja é de R\$137,91, sendo bem elevada, e a margem de contribuição do milho é de R\$65,96, valor inferior que da soja, mas mesmo assim é positivo. Verificando a diferenciação da margem de contribuição entre os produtos, deve-se levar em consideração o preço da venda dos grãos, a saca de soja R\$168,00 e a saca de milho R\$83,00. Dessa forma, a margem de contribuição total da Soja R\$ 187.565,00 e do milho foi de R\$ 211.073,00, sendo este mais rentável para a propriedade, quando realizada análise custo, volume e lucro, visto que apresenta maior resultado para pagamento dos gastos fixos e para gerar resultado, conforme afirma Bornia (2019).

Para a aplicação do método do custeio variável, fez-se necessário separar os custos e despesas, classificando-os como fixos ou variáveis. Sendo que os gastos fixos não são apropriados as culturas, estão relacionados a estrutura da organização e não da produção e os gastos variáveis são decorrentes da produção agrícola. Os gastos fixos não se modificam com o aumento ou diminuição da produção, cabe aos gastos variáveis a tomada de decisão, já que se alteram conforme a quantidade produzida, portanto o resultado de cada safra foi analisado por meio da margem de contribuição total, visto que está sendo utilizado o método de custeio variável.

O Quadro 11 demonstra o resultado de cada safra além dos gastos ocorridos com a sua produção, dessa forma os gastos fixos não são apropriados a cada cultura, demonstrando o lucro do período de ambas as culturas em conjunto.

Quadro 11: Demonstração do resultado apurado no cultivo da soja e do milho

Produtos	Soja	Milho	Total
Receita com Vendas	R\$ 228.480,00	R\$ 265.600,00	R\$ 494.080,00
(-) Custos Variáveis	-R\$ 40.915,00	-R\$ 54.527,00	-R\$ 95.442,00
Insumos	R\$ 32.449,00	R\$ 44.637,00	R\$ 77.086,00
Combustíveis	R\$ 2.496,00	R\$ 2.240,00	R\$ 4.736,00
Frete	R\$ 2.720,00	R\$ 4.800,00	R\$ 7.520,00
Mão-de-obra	R\$ 2.600,00	R\$ 2.100,00	R\$ 4.700,00
Manut. de Máquinas e Equipamentos	R\$ 250,00	R\$ 250,00	R\$ 500,00
Ferramentas	R\$ 200,00	R\$ 300,00	R\$ 500,00
Lubrificante	R\$ 200,00	R\$ 200,00	R\$ 400,00
Margem de Contribuição Total	R\$ 187.565,00	R\$ 211.073,00	R\$ 398.638,00
(-) Custo Fixo			R\$ 71.013,00
Depreciação			R\$ 70.713,00
Energia/água/telefone			R\$ 300,00
LUCRO DO PERÍODO			R\$ 327.625,00

Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos dados da pesquisa (2023)

A receita com vendas referente ao cultivo das duas culturas totalizou R\$494.080,00, deduzindo os custos variáveis de R\$95.442,00, sendo esses as despesas com insumos, fretes, mão-de-obra, manutenção, ferramentas e lubrificantes, obteve-se uma margem de contribuição total de R\$398.638,00. Após deduziu-se os custos fixos R\$71.013,00, valor calculado através da depreciação, energia, água e telefone e chegou-se no lucro do período com a produção de soja e milho, de R\$327.625,00, representando R\$8.190,63 por hectare cultivado.

Após analisar cada cultura, pode-se constatar que ambas as culturas contribuíram benéficamente para o resultado da propriedade, pois representam uma margem de contribuição positiva e lucro positivos. Entretanto, a produção do milho representou uma maior margem de contribuição total, com um valor de R\$23.508,00 maior em comparação a soja, sendo a melhor das opções entre as produções considerando o sistema de custos. Vale ressaltar que o custo na produção do milho é 33,27% maior que os custos da produção da soja, além disso é uma cultura de maior risco, por passar por um período que existe possibilidades de geada na formação da espiga e pode não ser resistente ao passar por uma estiagem.

Os resultados encontrados nesse estudo geram condições aos proprietários tomarem a melhor decisão com relação a qual das culturas poderá priorizar para sua propriedade ser mais lucrativa com menor risco, corroborando com Silva et al. (2022), ao destacar que a utilização da análise de custos na administração de empresas agrícolas vem assumindo cada vez mais importância.

5. Considerações Finais

No cenário atual da agricultura em constante evolução, nota-se que o agricultor tem a necessidade de produzir em condições cada vez mais competitivas, diante disso, torna-se essencial a análise detalhada dos custos de produção, muitas vezes negligenciado devido ao foco maior no processo produtivo. Diante disso, o estudo teve o objetivo de analisar os custos

da produção de soja e milho na safra de 2022/2023 e comparar a rentabilidade das culturas em uma propriedade localizada no município de Casca/RS.

Para a produção da soja e do milho foi identificado uma receita de vendas R\$ 494.080,00, sendo 46,24% correspondentes a produção de soja e 53,76% correspondente à produção de milho. Os custos variáveis foram estimados em R\$ 95.442,00 que representam 19,31% da receita com vendas, chegando a uma margem de contribuição de R\$ 398.638,00, sendo que o milho alcançou uma margem de contribuição total de R\$ 23.508,00, maior em relação a soja. Os custos fixos foram de R\$71.013,00, concentrando o maior valor na depreciação das máquinas e equipamentos. Consequentemente para a produção total de 40 hectares, ou seja, 20 hectares de soja e 20 hectares de milho, a safra de 2022/2023 possuiu um lucro de R\$327.625,00.

Ficou evidenciado, após a análise dos dados, que ambas as culturas geram resultado positivo para propriedade, pois representam uma margem de contribuição positiva, o milho apresentou uma maior margem de contribuição total, porém se for levado em consideração a quantidade de sacas produzidas por cada cultura, a soja teve uma maior rentabilidade por saca, sendo que o risco para a produção é inferior à cultura do milho, a qual pode sofrer mais em consideração ao clima e pragas. Além disso, o custo na produção do milho foi 33,27% maior que os custos da produção da soja.

Diante do exposto, pode-se concluir que o objetivo da pesquisa foi alcançado, gerando como contribuição para a propriedade estudada o fato de conhecer os custos de produção de cada cultura, bem como o resultado também gerado pelas mesmas, auxiliando na tomada de decisão e alavancagem dos resultados.

Esta pesquisa limitou-se a analisar apenas os custos e a rentabilidade de uma propriedade do Estado do Rio Grande do Sul, sugere-se que, para trabalhos futuros, análises em mais propriedades rurais e em Estados diferentes, para poder observar como se comportam os custos de cada propriedade e Estado.

Referências

ARTUZO, Felipe Dalzotto et al. Gestão de custos na produção de milho e soja. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 20, n. 02, p. 273-294, 2018.

BEUREN, Ilse Maria (ORG). **Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade: Teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2004.

BORNIA, Antonio Cezar. **Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

BRASIL. Exportações do agronegócio fecham 2022 com US\$ 159 bilhões em vendas. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/exportacoes-do-agronegocio-fecham-2022-com-us-159-bilhoes-em-vendas>. Acesso em: 27 out. 2022.

CARARETO, Edson Soares et al. **Gestão Estratégica de Custos: custos na tomada de decisão**. Revista de Economia da UEG. v. 2, n. 2, p. 1-24, jul./dez., 2006.

CASTRO, Sílvio Henrique de; REIS, Ricardo Pereira; LIMA, André Luís Ribeiro. Custos de produção da soja cultivada sob sistema de plantio direto: estudo de multicaseiros no oeste da Bahia. **Ciência e agrotecnologia**, v. 30, p. 1146-1153, 2006.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade rural**: uma abordagem decisorial. 9. ed. São Paulo: Atlas, 20019.

DE ANDRADE, Mario Geraldo Ferreira et al. Controle de custos na agricultura: um estudo sobre a rentabilidade na cultura da soja. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**. 2011. Disponível em: anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/529/529. Acesso em: 20 jan. 2023.

DUTRA, Alberto Silva; MACHADO, Joao Armando Dessimon; RATHMANN, Regis. Alianças estratégicas e visão baseada em recursos: um enfoque sistêmico do processo de tomada de decisão nas propriedades rurais. 2008. In: **Anais do XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER). Anais...**Rio Branco (AC), 2008. Disponível em: anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/529/529. Acesso em: 20 jan. 2023.

FEDULOVA, E. A. et al. Modeling of the agribusiness enterprise activity on the basis of the balanced scorecard. **Foods and Raw Materials**, v. 4, p. 154-162, 2016.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

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

HOFER, Elza; BORILLI, Salete P.; Philippsen, Rejane B. Contabilidade como ferramenta gerencial para a atividade rural: Um estudo de caso. **Enfoque Reflexão Contábil**. v. 25, p. 05-16, 2006.

INSTITUTO DE PESQUISA BRASILEIRA APLICADA – IPEA. Economia Agrícola. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/2020/05/economia-agricola-11/>. Acesso em: 25 fev. 2022.

MARION, José Carlos. **Contabilidade e controladoria em agribusiness**. 1 ed. São Paulo. Atlas, 1996.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 11. ed. São Paulo. Atlas, 2018.

MEGLIORINI, E. **Custos análise e gestão**. 3. ed. São Paulo: Person, 2011.

MENEGATTI, A. L. A.; BARROS, A. L. M. D. Análise comparativa dos custos de produção entre soja transgênica e convencional: um estudo de caso para o Estado do Mato Grosso do Sul. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, n. 45, n. 1, 2007, p.163-183.

OLIVEIRA, Antonio Benedito Silva. **Métodos da Pesquisa Contábil**. São Paulo: Atlas, 2011.

PERDANA, T. et al. Lean management in the rice industry: case study at widasari, indramayu district. **IOP Conference Series: Earth and Environmental Science**, v. 335, 012024, 2019.

RHODEN, José Augusto Zamberlan. **Custos e analise de resultados da produção de soja e da pecuária de corte em uma propriedade rural**. Trabalho de Conclusão de Curso

(Bacharelado em Administração) - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ, Ijuí, 2016.

SANTOS, Gilberto José dos; MARION, José C.; SEGATTI, Sonia. **Administração de custos na agropecuária, 4ª edição.** Rio de Janeiro: Atlas, 2012.

SANTOS, Edno Oliveira dos. **Administração financeira da pequena e média empresa.** São Paulo: Atlas, 2001.

SANTOS, Gilberto José dos; MARION, José C.; SEGATTI, Sonia. **Administração de custos na agropecuária, 4. ed.** Grupo GEN, 2012.

SILVA, A.C.C.J. da; ROSSATO, J.V.; KRAETZIG, E.L.S.; SILVA, B.R. da. Custos de Produção da Soja em uma Propriedade Rural no Interior do Estado do Rio Grande do Sul. **Custos e @gronegócio on line**, v. 18, n. 1, 2022.

WERNKE, Rodney. **Gestão de custos: uma abordagem prática.** São Paulo: Atlas, 2017.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.