

ANÁLISE DE CENÁRIOS DA PRODUÇÃO DE SOJA E OPÇÕES DE COMERCIALIZAÇÃO: UM ESTUDO DE UMA PROPRIEDADE NO MUNICÍPIO DE CAMARGO/RS.

ANALYSIS OF SOYBEAN PRODUCTION SCENARIOS AND MARKETING OPTIONS: A STUDY OF A PROPERTY IN THE MUNICIPALITY OF CAMARGO/RS.

Autor: Ferneda, Rodrigo
Filiação: Faculdade Cesurg Marau-RS
Email: rodrigoferneda@cesurg.com

Autor: Santin, Marcelo Perusso
Filiação: Faculdade Cesurg Marau-RS
Email: marcelopsantin@gmail.com

Grupo de Trabalho (GT): <<7 – Desenvolvimento rural, territorial e regional>>

Resumo: O objetivo do presente estudo foi identificar e analisar o cenário financeiro e o cenário de maior faturamento no momento da comercialização de soja da safra 2023/2024 em uma propriedade rural localizada em Camargo/ RS, por meio da pesquisa descritiva e da pesquisa documental. A população ficou definida pela propriedade rural e, como amostra, os hectares destinados ao cultivo da soja. A técnica de coleta de dados foi o diário de campo e a observação participante. A coleta ocorreu no período de agosto de 2023 a novembro de 2024. As informações foram organizadas pela quantidade de aplicações, valores dos produtos e valor investido por hectare. A organização destes ocorreu por meio de tabelas do Microsoft Excel. Na propriedade, foram cultivados 42 hectares da cultura da soja, com um custo total por hectare de R\$ 3.197,06 e produção média de 56 sacas de 60 quilogramas por hectare, trabalhadas com o preço de R\$127,00, resultando em um lucro líquido de R\$ 3.914,94 por hectare. A safra foi concluída com a lucratividade de 55,05% e rentabilidade de 122,45%. A projeção dos cenários identificou os resultados em cenários otimistas, prováveis e pessimistas, evidenciando a influência na viabilidade econômica. Para as opções de comercialização, apresentou resultados positivos em preços médios para a comercialização dos grãos direto ao porto de Rio Grande, considerando o custo logístico terceirizado. No caso dos preços em meses com menor diferença, a comercialização local apresentou maior viabilidade econômica. Utilizando produtos de qualidade e um manejo correto, com o auxílio de técnicos, concluiu-se que a cultura da soja apresenta grande capacidade de gerar valor.

Palavras-chave: Custos. Lucratividade. Rentabilidade. Cenários. Gestão de propriedade rural.

Abstract: The objective of this study was to identify and analyze the financial scenario and the highest revenue scenario at the time of commercialization of soybeans from the 2023/2024 harvest on a rural property located in Camargo/RS, through descriptive research and documentary research. The population was defined by the rural property and, as a sample, the hectares destined for soybean cultivation. The data collection technique was the field diary and participant observation. The collection took place from August 2023 to November 2024. The information was organized by the number of applications, product values and amount invested per hectare. These were organized through Microsoft Excel tables. On the property, 42 hectares of soybean crops were cultivated, with a total cost per hectare of R\$3,197.06 and an average production of 56 bags of 60 kilograms per hectare, worked at a price of R\$127.00, resulting in a net profit of R\$3,914.94 per hectare. The harvest was completed with a profitability of 55.05% and a return of 122.45%. The projection of the scenarios identified the results in optimistic, probable and pessimistic scenarios, evidencing the influence on economic viability. For the marketing options, it presented positive results in average prices for the marketing of grains directly to the port of Rio Grande, considering the outsourced logistics cost. In the case of prices in months with a smaller difference, local marketing presented greater economic viability. Using quality products and correct management, with the help of technicians, it was concluded that the soybean crop has a great capacity to generate value.

Keywords: Costs. Profitability. Profitability. Scenarios. Rural property management.

1. Introdução

A soja desempenha um papel crucial na economia nacional, sendo uma fonte significativa de divisas e um motor de desenvolvimento regional, o Produto Interno Bruto (PIB) da cadeia da soja e do biodiesel cresceu 21,03% em 2023 em relação ao ano anterior, atingindo R\$ 635,9 bilhões em 2023. A expansão deveu-se sobretudo à safra recorde de soja no país no ciclo 2022/23, de 154,61 milhões de toneladas, de acordo com a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab).

No Brasil, a soja teve valor comercial a partir do final da década de 60, por conta de dois motivos internos, sendo um deles a implantação da soja como cultura de verão, substituindo o trigo, a necessidade de farelo de soja para produção de animais foi outro fator. (Embrapa soja, 2024).

No Rio Grande do Sul, A cultura da soja, para a safra 2024/2025, é projetada uma safra de 20,34 milhões de toneladas, um aumento de 3,5%, num total de 6,84 milhões de hectares. A expectativa é de um aumento de 74,4 mil hectares, valor 1,1% superior ao da safra 2023/2024. O Rio Grande do Sul está na posição de terceiro maior produtor de soja do país, atrás do Mato Grosso e do Paraná (CONAB, 2024)

Conforme a Emater (2024), a soja na safra de 2023/2024, apresentou uma produtividade média no Rio Grande do Sul de 3.329 kg/ha. Comparado à safra anterior 2022/2023, que foi de 1.949 kg/ha, a cultura apresenta um aumento de produtividade de 70,83%.

Na agricultura familiar a soja tem um importante papel nas receitas da propriedade. Em constante evolução, a produção apresenta uma produtividade melhorada em relação a anos anteriores, fato que se explica devido ao desenvolvimento de melhores tecnologias, tanto de plantio, quanto de sementes, defensivos e fertilizantes, além de maior acesso a informações e orientações.

Conforme o censo agropecuário (2017), em se tratando do Rio Grande do Sul, o estado possui 365 mil estabelecimentos, com 21,7 milhões de hectares. Destes, 95,5 mil estabelecimentos produzem 17 milhões de toneladas de soja.

No mesmo levantamento, o município de Carmargo-RS, possui atualmente 437 propriedades, com uma média de 26,22 hectares cada produtor. Deste total, a produção é composta por 63,16% é destinado para lavoura; 11,19% utilizado para pastagem 11,19%; 21,51% para avicultura de corte; 38,21% para avicultura de ovos; bovinos de corte 21,73% e pecuária leiteira 47,82%. A cultura da soja, apresenta um rendimento de 3390,59 kg por hectare o que representa 56 sacas por hectare.

A Administração rural, ligada diretamente aos resultados da propriedade, destaca-se cada vez mais entre pequenos e grandes produtores, tratando sua propriedade de modo a registrar todas as ações financeiras realizadas, tendo assim, um maior controle para que se possa evitar erros e consequentemente um possível prejuízo.

Ulrich (2009) comenta que historicamente o agricultor tem se dedicado a produzir alimentos e deixar o gerenciamento de suas propriedades ao encargo de pessoas mais qualificadas para auxiliá-lo. Onde a administração eficiente é de fundamental importância para o empreendimento rural, se tornando um grande aliado quando se almeja a obtenção de grandes resultados.

Diante a abordagem do estudo, tem-se como problema de pesquisa: Quais os cenários para a produção de soja de uma pequena propriedade rural no interior do município de Camargo? Quais as formas alternativas de comercialização agrícola da soja para a propriedade em estudo?

Como relevância prática, o estudo justifica-se pela análise da rentabilidade econômica da produção de soja possui diversas partes interessadas, onde os produtores rurais destacam-se, seguido de investidores, *stakeholders* e pesquisadores. Schroer (2017) afirma que a ausência de gestão é perceptível quando existe falta de controle das finanças, mistura de gastos pessoais

com os da propriedade e falta de organização financeira, fatores que encaminham a propriedade a ser mal sucedida.

Estudar a rentabilidade econômica da produção de soja tem importância ligada a dúvida de muitos agricultores em relação a sua propriedade, onde muitos acabam desistindo do segmento e alugando suas áreas, outros possuem interesse, porém contam com poucas informações palpáveis disponíveis (SCHROER, 2017). Ter em mãos dados realistas da produtividade de uma pequena propriedade serve de base para tomada de decisões importantes, ademais da importância econômica, a produção de soja possui um papel social de grande relevância, produzindo alimentos e empregos para milhares de pessoas.

Como relevância social, trata-se da cultura da soja ser o principal componente do agronegócio na pauta exportadora. Os principais países consumidores de commodities brasileiras são, Itália, China, Estados Unidos, Coréia do Sul, Japão, Uruguai, Vietnã, México, Argentina, República Dominicana e Hong Kong (MIDIC, 2023).

Tal situação, enfrentam desafios que interferem no desenvolvimento da produção como, oscilação da moeda estrangeira, mudanças climáticas, acordos comerciais, frete logístico, assistência técnica, entre outras variáveis macro ambientais que impactam na linha temporal na prática do preço de venda do produto, como também, no preço de compra dos insumos.

Sob este aspecto que Crepaldi (2015) menciona que a gestão de propriedades rurais, os usos de indicadores financeiros são fundamentais para manter a liquidez e a solvência do empreendimento. No estudo de Ferneda (2018), por ser um setor com múltiplas atividades voltadas a diversificação de cultura e renda, as propriedades se constituem por meio de um complexo gerador de emprego e renda e que assumindo a visão de Padoveze (2011) a gestão financeira é o pilar identificar os custos fixo, custos operacionais, despesas e compreender o lucro e a rentabilidade de cada linha de produtos.

No estudo de Possebon e Ferneda (2022), mencionam que a cultura da soja bem como as demais commodities é um negócio propenso a alto risco, na qual a situação em que os fenômenos podem ocorrer de maneira favorável, com chuvas e luz solar para o desenvolvimento da planta ou, ao contrário com excesso de chuva ou estiagem, que impactam na perda de elementos que constituem a planta e a composição do grão. Além destes, destacam-se outros fatores que interferem no ciclo produtivo, como mão de obra, tecnologias de máquinas e implementos, tecnologias de sementes, insumos e fertilizantes, análise física e química do solo.

No mesmo estudo, vale ressaltar que, o Rio Grande do Sul, conforme o período de zoneamento climático¹, permite o plantio da soja e do milho na primeira safra. Em contrapartida, nos demais estados, é possível utilizar a área para a plantação de milho 2º safra e milho 3º safra, aumentando, assim, a produtividade da cultura nas propriedades rurais e diluindo o custo por hectare em virtude do aproveitamento da área cultivável (POSSEBON; FERNEDA, 2022).

No estudo de Ferneda e Zanella (2023), constaram a partir da análise dos cenários a importância da utilização de produtos de qualidade do início ao fim da safra e executado o manejo da lavoura na maneira correta, pois mesmo em ambiente com a estiagem na safra 2022/2023 concluiu-se a safra com uma rentabilidade 103% e lucratividade 50,82%, tornando-se fundamental para o produtor aplicar para as demais culturas a serem produzidas.

Nesse sentido, o estudo está dividido em 5 etapas. Na primeira etapa, além desta introdução, consta a justificativa, problema de pesquisa e objetivos. A segunda etapa, apresenta-se o referencial teórico, na qual estão fundamentados o conhecimento para o entendimento da

¹ Período determinado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para o planejamento e execução das atividades agrícolas. Identifica os municípios com situações favoráveis para o início do plantio de cada cultura vegetal, termos de semeadura com menor risco climático identificados. Leva em consideração o plantio no período estabelecido para o acionamento do seguro rural

parte prática. Na etapa três, apresenta-se a metodologia, que é constitui os passos para a elaboração do estudo. Na quarta etapa, consta os resultados apurados, seguido das considerações finais considerados como etapa cinco.

2. Referencial teórico

2.2 Gestão de custos agrícolas

Custos são gastos necessários para a realização de atividades de produção, os quais apresentam mudanças de acordo com quantidade produzida. Conhecer e controlar os custos é de suma importância para definir preço e identificar possibilidades para redução de despesas. Na produção de soja, todos os gastos relacionados de forma direta ou indireta à produção são considerados como custo.

Para Andrade *et al.* (2011), o custo ideal é aquele determinado como objetivo a ser alcançado, seja ele para a produção ou para adquirir insumos, com intenção de controlar os custos, orçado e baseado em previsão futura.

Duarte (2010) indica os insumos como parte dos custos da produção da soja, sendo os insumos: Fertilizantes, material de plantio, Formicidas, fungicidas, herbicidas e inseticidas. Dentre esses insumos, Menegatti (2006) afirma em sua pesquisa que os fertilizantes se destacaram com maior participação nos custos.

Enquanto Furlaneto *et al* (2007) afirma que os altos custos dos insumos prejudicam a viabilidade da produção, considerando a produtividade e preço de venda por ele pesquisados.

Os custos são divididos de acordo com o período de tempo, classificados em curto ou longo. Castro, Reis e Lima (2006) explicam que no curto prazo, os recursos são classificados em custos fixos e variáveis. Custos fixos não se incorporam totalmente ao produto e duram vários ciclos produtivos conforme sua vida útil. Custos variáveis se incorporam ao produto e precisam ser repostos a cada ciclo produtivo.

Os custos fixos e variáveis podem ser dispostos em custos operacionais e alternativos. “Os operacionais constituem os valores correspondentes às depreciações e aos gastos com insumos, mão-de-obra, manutenção e despesas gerais.” (Castro, Reis e Lima, 2006, p.2). No quadro 1, são apresentados os tipos de custos e despesas e conceitos de acordo com a literatura abordada.

Quadro 1 – Síntese dos conceitos de custos e despesas

Tipo de custo	Conceitos	Exemplos
Custo fixo	custo que não varia com a produção	Salários e arrendamento.
Custo variável	Variam diretamente conforme a produção	Sementes, combustível e fertilizantes.
Despesas com vendas	Relacionado á comercialização dos produtos	Comissão e frete
Despesas operacionais	Gastos com a operação dentro da propriedade	Energia elétrica e manutenção de máquinas.
Despesas financeiras	Gastos ligados a gestão financeira/financiamentos	Juros e taxas.

Fonte: Adaptado pelo autor (2024).

2.3 Indicadores de gestão

Os indicadores de gestão no meio rural visam acompanhar o desempenho das atividades realizadas, apropriando métricas adequadas a cada situação. Indicadores muito utilizados são os relacionados ao ponto de equilíbrio, retorno sobre investimento, margem bruta e líquida, produtividade e índice de crescimento.

Ponto de Equilíbrio é um importante indicador, o qual demonstra quando se consegue igualar os gastos com as receitas. Para Rauber *et al* (2005) o Ponto de Equilíbrio é o momento em que a empresa cobre seus gastos em relação as quantidades produzidas, somente a partir desse ponto começa a se contabilizar o lucro. O Ponto de equilíbrio pode ser subdividido em: Ponto de Equilíbrio Contábil, Ponto de Equilíbrio Econômico e Ponto de Equilíbrio Financeiro, conforme o quadro 2.

Quadro 2 – Indicadores ponto de equilíbrio

Indicador	Fórmula
Ponto de equilíbrio contábil	$(\text{Custos fixos} + \text{despesas fixas}) / \text{margem de contribuição unitária.}$
Ponto de equilíbrio econômico	$\text{custos e despesas fixas} + \text{custo de oportunidade/margem de contribuição}$
Ponto de equilíbrio financeiro	$(\text{Custos fixos e despesas fixos}) - (\text{depreciação, amortização e exaustão}) / \text{margem de contribuição unitária.}$

Tais pontos de equilíbrio, cada qual dentro da sua função, visam garantir a viabilidade e sustentabilidade do negócio, monitorando e permitindo ao produtor rural tomar decisões estratégicas e consequentemente mais assertivas, sejam elas dentro do setor operacional, produtivo ou investimentos, proporcionando uma base sólida para competitividade dentro do setor agrícola.

Outros indicadores mencionados na gestão de custos de propriedades rurais, é a rentabilidade e lucratividade, que de acordo com Andrade *et al*. (2011), o alcance da rentabilidade na produção de soja, necessita de recursos que consigam avaliar custos e receitas, visto que existe uma grande dificuldade da apuração dos custos quando comparado ao mercado de *commodities*, o qual influencia nos preços.

Para Artuzo *et al*. (2018. p.6) “a rentabilidade proveniente da produção está relacionada com a sua eficiência técnica e econômica, sendo que a eficiência técnica envolve aspectos físicos da produção (exemplo a produtividade) e a eficiência econômica envolve os aspectos monetários.”. A partir desse ponto, procura-se realizar as atividades de produção buscando os menores custos com maiores receitas.

Indicada pela eficiência operacional, a lucratividade é obtida em valor percentual, representando a capacidade de ganho gerado sobre o trabalho desenvolvido. Na agricultura a lucratividade é medida pela renda líquida, onde, se igual ou mais que zero, considera-se uma propriedade bem-sucedida, caso o resultado seja inferior a zero, considera-se malsucedido, trouxeram Alves, Souza e Rocha (2012).

Vários fatores incluem a geração de lucro em uma produção de oleaginosas, uma boa administração é de suma importância, “atualmente os produtores que não tiverem planejamento e controles de seus negócios enfrentarão dificuldades para se manter no mercado, pois cada vez mais o mundo globalizado exigirá gestores capacitados, para que se possa ser competitivo e gerar lucro.” (Andrade *et al*, 2011. p.3).

Quadro 3 – Indicador de lucratividade e rentabilidade

Indicador	Conceitos	Fórmula
Lucratividade	Mede o lucro obtido em relação á receita total de uma empresa.	$(\text{Lucro Líquido}/\text{Receita total}) \times 100$
Rentabilidade	Mede o retorno obtido em relação ao capital investido.	$(\text{Lucro líquido}/\text{Investimento total}) \times 100$

Fonte: Adaptado pelo autor(2024)

Tanto a lucratividade quanto a rentabilidade são indicadores necessários para a avaliação do desempenho financeiro de uma empresa ou organização, permitindo uma visão ampla sobre questões financeiras e viabilidade econômica de um negócio.

2.4 Cenários externos

Muitos são os fatores que influenciam na produtividade rural, alguns deles externos, que podem ser questões ambientais, políticas, precificação, tecnológicas e climáticas.

A lucratividade de uma produção de soja depende, dentre outros fatores, da produtividade alcançada, a qual tem relação direta com as condições climáticas apresentadas durante o ciclo da planta.

“A soja cultivada no Brasil é uma planta de característica herbácea, que tem seu crescimento e seu desenvolvimento influenciados pelas condições climáticas locais e pelo tipo de cultivar utilizada.” (Sentelhas e Battisti, 2016, p.2)

Logo Melo *et al* (2004) verificaram que a disponibilidade hídrica é o principal fator limitante para a obtenção de altas produtividades para a cultura da soja no Rio Grande do Sul, um dos principais estados produtores de soja no Brasil.

Na visão de Barros (2024), o cenário externo tem uma relevância e precisa-se utilizar de inteligência de mercado para análise. As commodities de grãos, como por exemplo, a soja, o preço em dólar é formado no mercado internacional, seguindo os fundamentos da oferta e demanda mundiais.

De acordo com a Lei do Preço Único, a teoria econômica ensina que o preço de um produto homogêneo, como no caso de uma das commodities (mercadorias padronizadas), será o mesmo – após ajustes ligados aos custos logísticos –, quando cotados na mesma moeda, em diferentes regiões envolvidas no seu comércio. Ou seja, aplica-se o conceito de Paridade de Preços Internacionais (PPI) (BARROS, 2024, s/p).

Desse modo, no caso do Brasil, o preço externo, que é cotado em dólar norte-americano, internalizado por meio da sua multiplicação pela taxa de câmbio doméstica (em reais por dólar), tem papel determinante na formação do preço doméstico, que tem sua cotação em Real – moeda brasileira. Ver, a respeito da PPI nos mercados de produtos agropecuários do Brasil, Barros (2023) e Barros (2024).

2.4.1 Dólar

Na visão de Torres Filho (2019) afirma que a moeda americana ocupa no sistema internacional, hoje muito integrado e que tem no dólar seu padrão monetário central. Trata-se de um diferencial único que foi acumulado pelos Estados Unidos ao longo das últimas cinco décadas e que não está presente em nenhuma outra moeda que atualmente tenha curso internacional. A eliminação desse ganho estratégico dos americanos só seria possível se houvesse uma concertação das demais potências que provocasse uma ruptura na forma como

os mercados e a riqueza globais operam atualmente, o que implicaria em provocar, no curto prazo, uma crise de proporções superiores à de 1929.

Conforme o Banco Central do Brasil (2024), a política cambial, é o conjunto de medidas que define o regime de taxas de câmbio - flutuante, fixo- e regulamenta as operações de câmbio. Dessa forma, a política cambial define as relações financeiras entre o país e o resto do mundo, a forma de atuação no mercado de câmbio, as regras para movimentação internacional de capitais e de moeda e a gestão das reservas internacionais.

A condução da política cambial afeta diretamente as famílias e das empresas, mesmo que não tenha transações com exterior. A taxa de câmbio reflete nos preços dos produtos que o país importa e exporta, influenciando assim os demais preços da economia (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2024).

2.4.2 Bolsa de Chicago (CBOT)

A história da Bolsa de Chicago teve início em 1848, quando um grupo de agricultores e comerciantes de grãos se uniu para estabelecer a *Chicago Board of Trade* (CBOT). Seu objetivo inicial era criar um local onde pudessem negociar contratos futuros de grãos (CBOT, 2004).

À medida que a produção agrícola do Meio Oeste dos Estados Unidos cresceu, a Bolsa de Chicago se tornou o centro das atividades de negociação de grãos, atraindo investidores de todo o país. A CBOT introduziu inovações significativas nos contratos futuros, incluindo o uso de padrões de qualidade para grãos e a padronização dos contratos. Isso aumentou a confiabilidade e a liquidez do mercado (CBOT, 2004).

A Bolsa de Chicago passou por várias fusões ao longo dos anos, resultando na formação do *CME Group* em 2007. No ano seguinte, em 2008, eles incorporaram a New York Mercantile Exchange (NYMEX) e a Commodities Exchange (COMEX), trazendo ativos de energia e metais. Essa fusão trouxe inovações tecnológicas e uma maior diversificação de ativos e produtos (CBOT, 2004).

A CBOT é considerada a maior bolsa em volume negociado de contrato de soja do mundo e a BM&F uma bolsa em constante crescimento. Tal espaço tem como principal objetivo o levantamento de ações e fatores que possam promover alterações no comportamento do contrato futuro de soja da BM&F, com o intuito de expandir seu volume, de forma a se obter um contrato com alta liquidez, assim como o contrato de soja CBOT (GUIMARÃES, 2007).

Com base na Bolsa de Chicago, a transformação Bushel é uma unidade de medida adotada nos EUA, sendo que para a soja ele equivale a 27,21 quilos. Sendo assim, para o custo praticado diretamente no porto de Rio Grande, considera-se

Fórmula 4: Custo praticado no porto de Rio Grande

$$\text{Cotação} \frac{\text{Valor Bushel}}{27,21} \text{ Buschel} \times 1 \text{ tonelada (1000 kg)} \times \text{cotação do dólar do dia} \frac{\text{ } }{16,66} \text{ sacas}$$

Fonte: adaptado de consultorias agrícolas²

No estudo de Pressoto e Costa (2018, p. 4) a soja, “por suas características, é uma commodity e em torno do grão e dos principais produtos existe um grande número de transações comerciais na maioria das Bolsas de Mercados e Futuros”. Neste contexto, os preços pagos para os produtores sofrem influências destes mercados. Ainda, os mesmos autores, destacam que a estrutura de preços de produtos primários é bastante influenciada pela região de produção e

² fórmula prática usada no Brasil para converter a cotação internacional da soja (em bushels, negociada na Bolsa de Chicago) para o preço equivalente por saca de 60 kg no mercado brasileiro.

suas especificidades. Cada região possui uma característica distinta, como a posição geográfica, distância dos principais mercados, clima, produtividade, etc.

2.4.3 Prêmio de exportação

Conforme Canziani e Guimarães (2006), o prêmio é considerado a diferença do preço da soja do Brasil em relação ao preço internacional. Vale destacar que fatores como estiagem, enchentes, pragas, queimadas, baixa produtividade do solo, logística, qualidade do grão, impactam diretamente na valorização do prêmio.

Os prêmios para a soja, negociados para o período em que o produto será embarcado, são os ágios/deságios em relação às cotações na Bolsa de Chicago, que têm valores para os meses com contratos em Chicago e expiram em torno do dia 15 do mês de vencimento.

Por outro lado, os embarques do complexo podem ocorrer em qualquer mês do ano. Pela diferença das datas de vencimento dos contratos na CBOT e os períodos de embarque dos produtos, o prêmio para embarque em um determinado mês pode ter como referência dois contratos diferentes na CBOT (CANZIANI; GUIMARÃES, 2006).

Os prêmios, assim como as cotações da soja e derivados na Bolsa de Chicago, são negociados meses à frente de seu vencimento. É usual a negociação de prêmios de exportação para embarques a serem realizados em um ano ou mais. Por exemplo, em um mês de julho, pode haver negociação de prêmio de exportação para a soja brasileira a ser embarcada entre julho daquele ano e dezembro do ano seguinte. O negócio pode envolver então produto de uma safra corrente ou da safra seguinte. O prêmio de um determinado mês de embarque geralmente é negociado até uma quinzena antes do período final de embarque (CANZIANI; GUIMARÃES, 2006, 4)

Na visão de Cunha (2019), considera-se o prêmio uma variável que capta os fatores de oferta e demanda local, sendo essencial para compor o preço do grão. Dentre as variáveis, o preço futuro na Bolsa de Chicago e o câmbio tem uma influência maior na formação do preço. Isso representa que mesmo que um agente faça a hedge (proteção) somente para essas duas variáveis, deixando de lado o prêmio em aberto, ele consegue realizar um gerenciamento de risco dentro da sua comercialização.

Ainda, no estudo, constatou-se que o prêmio é uma variável em que o comerciante não consegue realizar o hedge em bolsa, na qual é a única variável que não é possível realizar previsões em torno dos prêmios, mostrando que existe uma sazonalidade e que precisa ser estudada no ato da venda, e que o produtor ou cerealista faça o hedge das demais variáveis no momento correto, conseguindo captar o prêmio no preço negociado (CUNHA, 2019).

Conforme a Conab (2024), no decorrer do ano de 2024, os prêmios portuários estão praticamente estáveis, chuvas têm atrapalhado os embarques e por consequência uma alta maior dos prêmios que continuam negativos.

2.4.4 Outros custos portuários

A partir do preço estipulado pela CBOT, é desconsiderado o ágio ou deságio, denominado prêmio, a fim de se obter os preços nos portos brasileiros. Deste preço no porto, não deduzidos os custos portuários e fretes, dentre outros custos, chegando-se ao preço na processadora ou esmagadora de soja. A partir de então, deduz o preço na processadora os custos de frete, despesas operacionais como, taxas, seguro da carga, pedágio, manutenção do veículo, comissões, onde obtém-se o preço a ser pago ao produtor (GUIMARÃES, 2007).

Os produtores interessados em negociar a soja, com base nas cotações da CBOT, precisam conhecer as diferenças entre os preços recebidos pelo produtor e as cotações

internacionais. Assim, os produtores passariam a ter maior eficiência na negociação da soja, o que lhes permite formular contratos contendo a base como objeto de negociação (GUIMARÃES, 2007).

O Brasil, possui distâncias elevadas entre as regiões produtoras e os portos, onde a média da distância no país norte-americano está entre 1000 e 2000 km, cerca de 60% da matriz é formada por hidrovias (IMEA, 2015).

De acordo com o relatório *Global Competitiveness Report 2016-2017* (Schwab, 2016), o Brasil ocupa a 114ª colocação entre 138 países em infraestrutura portuária. Isso mostra que, apesar da expressiva participação no comércio mundial, são necessários investimentos para a superação dos gargalos.

No estudo de Sousa (2017), constatou-se que os custos portuários representam burocracia portuária; a baixa capacidade de armazenagem dentro das propriedades que dificulta a utilização de estratégias de comercialização especulativa; além do principal gargalo, o predomínio de transporte rodoviário, com estradas em péssimo estado de conservação e pedágios elevados que encarecem os custos de fretes rodoviários.

3. Método

Em relação ao delineamento da pesquisa, trata-se de uma pesquisa descritiva, de cunho qualitativo e quantitativo e um estudo de caso, seguindo as orientações de Dhíel e Tatim (2004). A amostra do estudo, trata-se de uma propriedade em estudo localizada da cidade de Camargo-RS trabalha atualmente com a produção de soja, sendo essa a principal fonte de renda, tendo parte da receita proveniente da produção leiteira. Do total das áreas, 42ha são destinados a produção da oleaginosa.

Figura 1: Foto da propriedade em estudo



Fonte: Google Earth (2024)

Na Figura 1, está apresentada a primeira área da propriedade destinada ao cultivo de grãos, inicialmente com plantio de milho e na safra 2023/23 designada ao cultivo da soja.

Para o estudo em questão foram utilizadas duas ferramentas, sendo elas o diário de campo e a observação participante, aliadas à técnica de coleta de dados, onde são dados secundários, ou seja, documentos, arquivos, anotações de informações da propriedade.

Onde Weber (2009) define o diário de campo como uma técnica fundamentada na observação direta das práticas culturais, caracterizada pela convivência prolongada do

pesquisador com o grupo em estudo. Tal ferramenta possibilita uma análise detalhada dos comportamentos socioculturais da população estudada.

A coleta de dados foi realizada no período da safra da soja 2023/2024 com início no mês de agosto de 2023, onde foi iniciado o processo de adubação e correção de solo por meio de fertilizantes orgânicos. Esse processo envolveu a obtenção sistemática de dados e informações referentes a produção da cultura da soja ao longo do seu ciclo produtivo, desde o plantio até a entrega dos grãos à cerealista. Os dados coletados serão analisados visando identificar o desempenho da safra.

Após a obtenção dos dados, foram identificados os custos para produção por hectare e classificando por custo ou despesas e o percentual que cada qual representa na composição do custo total por hectare. Em seguida são calculados o valor de saca colhida, receita por hectare e receita total, na qual consolida-se o cenário real ou neutro e determinou-se o roteiro com base no estudo de Possebon e Ferneda (2022), na qual estabeleceu-se os seguintes critérios de cenário otimista e pessimista:

Cenário pessimista: 15 sacas de soja por hectare de produção.

Cenário neutro: 56 sacas de soja por hectare de produção.

Cenário otimista: 80 sacas de soja por hectare de produção.

No cenário pessimista existe uma piora nos resultados da organização, influenciado por variáveis que impactam de maneira negativa a produção, por meio de uma produção mínima

Para o cenário otimista, a produção vai além do esperado para a safra, contando com condições climáticas favoráveis, práticas de manejo adequadas, uso de tecnologias e bom desempenho da cultura.

Tratando-se do cenário neutro ou realista, apresenta os resultados reais da produção de soja 2023/24 da propriedade, sendo essa de 56 sacas por hectare, atingido uma produção razoável, percorrendo por um cenário provável, conveniente a uma base de planejamento padrão.

Vale ressaltar que o preço de venda da soja foi determinado na data da venda, no valor de R\$ 127,00 e o preço da soja em estoque na cerealista, o preço praticado na data de 18/11/2024 no valor de R\$ 127,00. E nos indicadores de gestão, obteve-se o lucro líquido por hectare, o lucro líquido da área, a lucratividade e a rentabilidade.

Para a segunda etapa do trabalho, onde foi calculado as formas alternativas de comercialização da soja, foi realizado um cálculo do valor do Buschel mensal com data escolhida pelo pesquisador dos meses de outubro de 2023 a setembro de 2024.

O valor do buschel, foi constatado no canal de notícias agrícolas, em que era selecionado, a data; mês e ano e apresentava as opções de meses e valor de venda. Como padronização, foi escolhido contrato para mês de maio de 2024, em que foi possível compreender a oscilação do preço, conforme a demanda da oleaginosa através da Bolsa de Chicago.

O valor do dólar, foi constatado por meio da série histórica diária, compilada pela Cepea/Esalq, da Universidade de São Paulo. Manteve-se, no entanto, a padronização da data de negociação do buschel em conjunto com a data da cotação do dólar e mês padrão para venda do grão.

Em seguida pesquisou-se com a cerealista e cooperativa local o preço de venda para as datas pré-definidas acima e o valor do frete com transportadoras para identificar o custo total simulando entrega direto no porto e direto nos pontos de recebimento.

Outra técnica de coleta de dados, foi a observação participante em que é uma metodologia de pesquisa em que se estabelece uma relação de interação com os pesquisados, com intenção de captar de forma direta as práticas e dinâmicas envolvidas no contexto. (Dhiel e Tatim, 2004).

Para o desenvolvimento do estudo, as variáveis foram, custo direto; custo indireto; despesas operacionais; despesas com vendas; despesas financeiras; lucratividade; rentabilidade; bolsa de chicago; dólar; outros custos portuários.

Envolvendo grande número de dados a serem transformados em informações, as análises foram realizadas em tabelas do Microsoft Excel, contendo uma planilha para o custo por hectare; uma planilha para a análise de rentabilidade e outra planilha para o cálculo dos indicadores de gestão.

A análise de conteúdo considera a estrutura formal dos dados considerando suas significações, incorporando também a análise de índices formais e a concorrência entre os elementos, visando uma interpretação mais profunda, explica Bardin (2016).

4. Análise dos resultados

4.1 Custos da cultura da soja

Relacionados aos custos da cultura da soja estão, em destaque, insumos, como inseticidas, herbicidas, fungicidas, fertilizantes, sementes e gastos relacionados à operação. Visando economia, faz-se necessária a prática da pesquisa de preço. A propriedade em estudo trabalha com pagamentos à vista e com prazo de 30 dias. Quando necessário, utiliza-se o estoque da soja da safra anterior para fins de troca.

Um fator que influencia a escolha do estabelecimento no qual será realizada a compra dos insumos, após a análise financeira, é o pós-venda, o qual representa um papel importante. Em razão disso, opta-se por empresas que disponibilizam técnicos e agrônomos para o acompanhamento do ciclo produtivo e para a análise dos insumos necessários.

Tabela 1- Custos da cultura da soja

Tipo de custo	Descrição	Produto	Qtde. de Aplicações	Unidade	Qtde. ou Qtde. por aplicação	Valor unitário	Valor por hectare	Participação no custo total (%)
Fixo	Semente	Soja 5951	1	KG	72,5	R\$ 7,50	R\$ 543,75	17,01%
Fixo	ertilizante químico	05-30-15	1	KG	275	R\$ 2,24	R\$ 616,00	19,27%
Fixo	ertilizante químico	Cloreto	1	KG	150	R\$ 1,78	R\$ 267,00	8,35%
Fixo	ertilizante orgânico	Adubo orgânico	1	M³	3	R\$ 120,00	R\$ 360,00	11,26%
Fixo	ratamento semente	Apron	1	L	0,0725	R\$ 230,00	R\$ 16,68	0,52%
Variável	Grafite	Grafite	1	KG	0,3	R\$ 15,00	R\$ 4,50	0,14%
Variável	Adjuvante	Antidrift	5	ML	50	R\$ 0,08	R\$ 20,75	0,65%
Variável	Herbicida	Select	1	L	0,8	R\$ 76,00	R\$ 60,80	1,90%
Variável	Herbicida	Zapp	2	L	2	R\$ 42,00	R\$ 168,00	5,25%
Variável	Herbicida	2,4-d	1	L	2	R\$ 27,00	R\$ 54,00	1,69%
Variável	Herbicida	Trunfo	1	L	2	R\$ 35,50	R\$ 71,00	2,22%
Variável	Óleo mineral	Orimin	1	L	0,3	R\$ 16,70	R\$ 5,01	0,16%
Variável	Óleo mineral	Aureo	5	L	0,3	R\$ 18,00	R\$ 27,00	0,84%
Variável	Fungicida	Fox Xpro	2	L	0,5	R\$ 271,00	R\$ 271,00	8,48%
Variável	Fungicida	Priore	1	L	0,3	R\$ 263,33	R\$ 79,00	2,47%
Variável	Fungicida	Versatilis	2	L	0,3	R\$ 218,50	R\$ 131,10	4,10%
Variável	Fungicida	Emzeb	2	KG	2	R\$ 22,55	R\$ 90,20	2,82%
Variável	Inseticida	Trinca Caps	3	L	0,1	R\$ 45,50	R\$ 13,65	0,43%

Variável	Inseticida	Perito	1	KG	1	R\$ 91,63	R\$ 91,63	2,87%
Variável	Utilizante folhar	k400	2	L	1	R\$ 58,60	R\$ 117,20	3,67%
Variável	Inoculante	Bradyzibriun	1	L	0,2	R\$ 42,50	R\$ 8,50	0,27%
Variável	Inoculante	Azospirrilun	1	L	0,2	R\$ 60,00	R\$ 12,00	0,38%
Operacional	Diesel dessecação	Diesel S500	1	L	1	R\$ 5,20	R\$ 5,20	0,16%
Operacional	Diesel Plantio	Diesel S500	1	L	6	R\$ 5,20	R\$ 31,20	0,98%
Operacional	Diesel Tratamentos	Diesel S500	3	L	1	R\$ 5,25	R\$ 15,75	0,49%
Operacional	Diesel colheita	Diesel S500	1	L	12,5	R\$ 5,41	R\$ 67,63	2,12%
Operacional	Diesel transporte	Diesel S500	1	L	2	R\$ 5,41	R\$ 10,82	0,34%
Operacional	Diesel Bazuca	Diesel S500	1	L	0,5	R\$ 5,41	R\$ 2,71	0,08%
Operacional	Despesa com maquinários	Manutenção	1	Un	1	R\$ 35,00	R\$ 35,00	1,09%
Valor total por hectare			R\$ 3.197,06					

Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

Conforme apresentado na Tabela 1, os custos foram divididos em grupos, sendo eles: fixos, variáveis e operacionais. Obteve-se, como custos fixos, o valor total de R\$ 1.803,43; entre os custos variáveis, alcançou-se o valor de R\$ 1.225,34; e os custos operacionais foram de R\$ 168,30, resultando, como custo total por hectare, o total de R\$ 3.197,06.

Em relação à representatividade no custo total, os custos fixos somam 56,41%, sendo compostos por produtos essenciais para o plantio, como semente e adubos (químico e orgânico). Os custos variáveis, compostos por defensivos e produtos utilizados para a potencialização da produção, representam 38,33%. Por sua vez, os custos operacionais somam 5,26%, os quais incluem a manutenção e o diesel do plantio para a entrega do grão.

A propriedade está enquadrada na linha de crédito Pronaf, a qual disponibiliza recursos para financiamento da safra. No entanto, o cultivo da safra foi realizado integralmente com recursos próprios, com o intuito de reduzir custos, assumindo o risco em caso de cenários desfavoráveis.

4.1.1 Tabela de cenários

Na Tabela 2, são apresentados os cenários para a produção de soja na safra 2023/2024, dispostos em cenário pessimista, cenário provável e cenário otimista.

Tabela 2- Cenários de produção da safra 2023/2024

Área estimada de plantio (hectares)	Custo Total/Hectare	Ponto de equilíbrio (sacas/hectare)	Estimativas de Produção (sacas/hectare)	Estimativa de preço (líquido)	Receita bruta por hectare (R\$)	Receita Líquida Estimada
42	R\$ 3.197,06	25,2	56	R\$ 127,00	R\$ 7.112,00	R\$ 3.914,94
			Produção (sacas/hectare)	Preço (R\$)	Receita Bruta (R\$)	Receita Líquida
Cenário Pessimista →			15	R\$ 127,00	R\$ 1.905,00	-R\$ 1.292,06
Cenário Provável →			56	R\$ 127,00	R\$ 7.112,00	R\$ 3.914,94
Cenário Otimista →			80	R\$ 127,00	R\$ 10.160,00	R\$ 6.962,94

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Com o manejo utilizado na safra 2023/24, a propriedade atingiu uma produção de 56 sacas por hectare, das quais 25,2 sacas foram necessárias para atingir o ponto de equilíbrio, cobrindo os custos envolvidos na produção.

Tendo todos os custos inerentes à produção pagos, obteve-se uma margem de lucro equivalente a 30,8 sacas por hectare. Considerando o preço médio da saca de 60 quilogramas estimado em R\$ 127,00 durante a execução deste trabalho e a quantidade produzida por hectare, atingiu-se uma rentabilidade de R\$ 7.112,00 por hectare, resultando em um lucro líquido, após descontar os custos de produção, de R\$ 3.914,90.

A partir dos cenários propostos e visando descobrir os resultados financeiros possíveis, foi estimada uma produção de 15 sacas por hectare no cenário pessimista, baseando-se em produções de propriedades da mesma região em estudo, gerando, neste cenário, um prejuízo de -R\$ 1.292,06.

No cenário otimista, a propriedade produziria 80 sacas por hectare, cenário estimado com base em produções de safras anteriores, as quais contaram com climas mais favoráveis. Caso essa produção se consolidasse, resultaria em um lucro líquido de R\$ 6.962,94.

No cenário provável, o valor utilizado foi a realidade da produção da propriedade, ou seja, 56 sacas por hectare, resultado esse impactado pelas condições climáticas da safra em questão. Ainda assim, essa produtividade ficou acima da produção média da região.

4.1.2 Análise da lucratividade e da rentabilidade

Na Tabela 3, apresenta-se a análise da lucratividade e da rentabilidade da safra 2023/24. Essa análise conduz o produtor a possíveis mudanças estratégicas visando uma maior produtividade.

Tabela 3- Análise da lucratividade e da rentabilidade

Área plantada (ha)	Produtividade após colheita (sc/ha)	Produção total (sc)	Investimento total (R\$)	Preço de venda (R\$/sc)
42	56	2352	R\$ 134.276,69	R\$ 127,00
Receita total (R\$)	Custo por hectare (R\$)	Custo por saca (R\$)	Ponto de equilíbrio produtivo (sc/ha)	Ponto de equilíbrio produtivo total (sc)
R\$ 298.704,00	R\$ 3.197,06	R\$ 57,09	25	1057
Lucro líquido (R\$/ha)	Lucro líquido total (R\$)	Lucratividade (%)	Rentabilidade (%)	
R\$3.914,94	R\$164.427,31	55,05%	122,45%	

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

A análise realizada traz resultados econômicos e produtivos que revelam a viabilidade financeira da cultura da soja na área do estudo, destacando indicadores de rentabilidade e de lucratividade. A área total cultivada foi de 42 hectares, com produtividade média de 56 sacas por hectare, resultando em uma produção total de 2.352 sacas, sendo necessário um

investimento de R\$ 134.276,69, que resultou em um total de R\$ 3.197,06 de custo por hectare. Portanto, utilizando o valor médio da saca da soja durante a realização do estudo, encontrou-se o valor de R\$ 127,00, indicando, assim, o ponto de equilíbrio por hectare de 25 sacas. A lucratividade atingida foi de 55,05%, mostrando a relação entre o lucro líquido e a receita total, indicando a capacidade de gerar valor, tendo seu lucro líquido por hectare de R\$ 3.914,94, totalizando, na área, um lucro de R\$ 164.427,31. Ademais, a rentabilidade da produção foi de 122,45%, destacando o retorno econômico significativo sobre o capital investido, demonstrando o potencial da atividade agrícola.

4.2 Alternativas financeiras para a comercialização da soja

Para identificar as alternativas financeiras para a comercialização, a propriedade em estudo entrega sua produção em uma cerealista e em uma cooperativa localizadas no município. Atualmente, as práticas de comercialização são realizadas via mercado físico³, pois se trata de um canal simples e direto, pela proximidade com os proprietários, os gerentes, os técnicos e conforme a necessidade do produtor. Outra alternativa é o mercado a termo⁴, no qual são firmados contratos dentro do ciclo de produção para 60 dias após a colheita. A propriedade não utiliza essa prática pelo risco de assumir perdas na remuneração por saca de soja, frente às situações macroeconômicas.

O porto de Rio Grande foi selecionado, visto que existe uma unidade portuária, distante 568 km da propriedade. A cerealista e a cooperativa na qual são comercializados o grão, localiza-se a uma distância de 12 km.

Nesse sentido, na Tabela 4, apresenta-se o preço praticado por mês entregue diretamente no porto de Rio Grande e o preço praticado pelos intermediários de mercado na mesma data.

Tabela 4- Preços praticados

Mês/2024	Porto	Cerealista	Cooperativa
Janeiro	R\$ 132,92	R\$ 118,00	R\$ 119,50
Fevereiro	R\$ 128,93	R\$ 108,00	R\$ 109,50
Março	R\$ 132,03	R\$ 111,00	R\$ 112,50
Abril	R\$ 130,99	R\$ 118,00	R\$ 119,50
Maiο	R\$ 137,83	R\$ 117,00	R\$ 118,50
Junho	R\$ 137,33	R\$ 121,00	R\$ 122,50
Julho	R\$ 131,03	R\$ 116,00	R\$ 117,50
Agosto	R\$ 121,26	R\$ 112,00	R\$ 113,50
Setembro	R\$ 128,02	R\$ 120,00	R\$ 121,50
Outubro	R\$ 128,60	R\$ 120,00	R\$ 121,50
Novembro	R\$ 129,17	R\$ 126,00	R\$ 127,50

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

³ Esta é a forma de negociação mais simples, é quando a compra e a entrega do produto ocorrem no mesmo momento. Nesta operação, existe a relação direta entre o produtor e o comprador e isso permite que o produtor aproveite oportunidades pontuais de mercado, criando uma disponibilidade financeira imediata, ao mesmo tempo em que fica sujeito às oscilações de baixa nos preços (Souza, 2017).

⁴ É quando o produtor acerta um preço e efetua a venda antes mesmo de dispor do produto. Esse tipo de acordo pode ou não incluir o adiantamento de recursos devido à venda antecipada da produção. O ponto principal é que há a entrega e o recebimento do produto ao preço combinado. O contrato a termo resolve o problema básico de achar um comprador para um vendedor e vice-versa, dando uma garantia ao produtor de um preço de venda já combinado. Em contrapartida, existe a impossibilidade de se aproveitar de oportunidades de mercado que possam

Na Tabela 4, estão organizados os preços de comercialização da soja no porto e também na cerealista e na cooperativa, locais nos quais a propriedade costuma trabalhar suas entregas. Para a obtenção do preço trabalhado no porto, foi utilizada a fórmula 4, alimentada com dados do preço do dólar e do *Buschel* do dia 15 de cada mês.

É possível identificar que, em alguns meses de alta no preço do porto, a cerealista e a cooperativa não apresentaram o mesmo movimento. Como exemplo, tem-se o mês de maio, quando o porto registrou uma alta de R\$ 6,84 em relação ao mês de abril. Já, a cerealista e a cooperativa apresentaram uma baixa de R\$ 1,00.

4.2.1 Pesquisa sobre o custo logístico

Em relação ao custo logístico, a propriedade em estudo possui frete próprio para o escoamento da produção até o ponto de recebimento. Assim, estimou-se como frete próprio. Para o custo do frete até o porto, foram utilizados dados do Canal Rural, conforme a Tabela 5.

Tabela 5- Preço do frete

Destino	Transporte próprio	Transportadora
Porto	x	R\$ 7,80
Cerealista	R\$ 0,19	x
Cooperativa	R\$ 0,19	x

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Apresentado na fonte, o preço do frete até o porto é trabalhado em toneladas. Para o estudo em questão, o valor foi transformado para sacas de 60 kg e, para o frete próprio, foi utilizado o valor de acordo com a tabela de custos. Na visão de Pereira, Lopes e Lima (2019), a partir de uma distância de 300km, o frete rodoviário se torna consideravelmente mais caro, tendo o custo de R\$ 130,00 por tonelada com destino ao porto de Rio Grande.

4.2.2 Cenários de diferenças de custos na comercialização

Para a obtenção dos resultados da diferença de custos na comercialização, foi realizada a identificação de três possibilidades: na primeira, utilizou-se o preço médio trabalhado em cada destino; na segunda, foram utilizados os valores do mês que apresentou a menor diferença entre preços (dezembro); e, na terceira, utilizou-se o mês que apresentou a maior diferença de valores entre os destinos (março).

Tabela 6- Cenários de comercialização

Preço médio					
Destino	Preço de venda	Sacas	Valores	Custo frete	Lucro líquido
Porto	R\$ 130,74	2352	R\$ 307.491,77	R\$ 18.345,60	R\$ 289.146,17
Cerealista	R\$ 117,00	2352	R\$ 275.184,00	R\$ 446,88	R\$ 274.737,12
Cooperativa	R\$ 118,50	2352	R\$ 278.712,00	R\$ 446,88	R\$ 278.265,12
Preço menor entre os destinos (Novembro)					
Destino	Preço de venda	Sacas	Valores	Custo frete	Lucro líquido
Porto	R\$ 129,17	2352	R\$ 303.810,71	R\$ 18.345,60	R\$ 285.465,11

Cerealista	R\$	126,00	2352	R\$ 296.352,00	R\$	446,88	R\$ 295.905,12
Cooperativa	R\$	127,50	2352	R\$ 299.880,00	R\$	446,88	R\$ 299.433,12

Preço maior entre os destinos (Março)

Destino	Preço de venda	Sacas	Valores	Custo frete	Lucro líquido
Porto	R\$ 132,03	2352	R\$ 310.539,40	R\$ 18.345,60	R\$ 292.193,80
Cerealista	R\$ 111,00	2352	R\$ 261.072,00	R\$ 446,88	R\$ 260.625,12
Cooperativa	R\$ 112,50	2352	R\$ 264.600,00	R\$ 446,88	R\$ 264.153,12

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Considerando o preço médio de comercialização, o porto registrou uma grande vantagem. Tendo como exemplo a venda de toda a produção da safra 2023/24, a diferença positiva da receita de venda, no porto, em relação à cerealista, foi de R\$ 14.409,05 e de R\$ 10.881,05 em relação à cooperativa.

Na relação do mês com menor diferença de preço entre os destinos (novembro), a cooperativa apresentou melhores resultados para o produtor, gerando receita maior que a cerealista em R\$ 3.528,00 e maior em R\$ 13.967,95 com relação ao porto. Esses resultados foram comprovados por Kaummenauer (2023), o qual constatou que, com a menor diferença entre os preços de venda, a comercialização no porto se apresenta inviável e apresenta um retorno menor que na cerealista ou na cooperativa.

Para o mês com maior diferença de valores entre os destinos (março), foi identificado o maior destaque para a venda no porto, alcançando um resultado de R\$ 31.568,68 maior que a cerealista e R\$ 28.040,68 maior que a venda na cooperativa. Tais resultados mostram, com clareza, a necessidade do estudo das possibilidades, uma vez que a variação dos preços durante os meses é um fator de grande influência no resultado final de acordo com a venda e o destino dos grãos.

5-Considerações finais

O objetivo geral do presente trabalho de conclusão de curso foi identificar e analisar o cenário financeiro e o cenário de maior faturamento no momento da comercialização de soja da safra 2023/2024 em uma propriedade rural de pequeno porte localizada na cidade de Camargo-RS.

Os custos para a produção da soja evidenciaram um custo total de R\$ 3.197,06 por hectare. Considerando que a propriedade realizou o cultivo de 42 hectares, o custo total foi de R\$ 134.276,69. Do total dos custos, 56,41% foram compostos por custos fixos, envolvendo sementes e fertilizantes; 38,33% por custos variáveis, como defensivos; e 5,26% por custos operacionais. Essa estrutura permitiu a compreensão da estrutura de gastos da propriedade destinados à produção da soja, valores que foram investidos de recursos próprios.

Após descontar os custos do lucro bruto, é obtida a rentabilidade, alcançando um lucro líquido de R\$ 3.914,94 por hectare, totalizando R\$ 164.427,31 na área de 42 hectares. Dividindo o lucro pelo valor investido e multiplicado por 100, obteve-se o resultado da rentabilidade, a qual ficou em 122,45%, evidenciando a capacidade de gerar valor da cultura. A lucratividade, por sua vez, é obtida após dividir o lucro pelo faturamento e multiplicar por 100. O lucro líquido foi de R\$ 164.427,31 e o faturamento foi de R\$ 298.704,00, resultando em uma lucratividade de 55,05% na safra 2023/2024.

Para comparação, os cenários desenvolvidos mostraram as possibilidades de produção em safras pessimistas, entregando resultados negativos, e, em safras prováveis, 2023/2024, mostrando os resultados reais da propriedade, além da safra otimista, com produção e lucros elevados. De forma geral, utilizando a média dos preços, mostrou-se mais vantajosa a comercialização do produto via porto, apesar do custo logístico elevado. Contudo, uma análise

criteriosa é fundamental, esclarecendo que o preço possui ajustes em alguns períodos e a entrega nos receptores locais se torna uma alternativa mais conveniente.

O estudo ressalta a importância de uma gestão financeira eficiente, apoiada em ferramentas de gestão. Esses instrumentos podem identificar pontos a serem ajustados e auxiliar na criação de estratégias e ações para o curto e para o longo prazo. Tendo ligação direta a fatores externos, reforça ainda mais a necessidade de adoção de práticas de monitoramento de tendências. O estudo pesquisou e analisou as alternativas de comercialização, incluindo custo logístico em diferentes canais, considerando a entrega direta no porto de Rio grande, em uma cerealista e em uma cooperativa que desempenham o intermédio local ao porto.

A realização deste trabalho contribuiu para a compreensão da estrutura de custos para a cultura da soja, servindo de referência para a propriedade em estudo e apoio a outros produtores que buscam entender e desenvolver uma agricultura mais eficiente. A pesquisa não apresentou limitações, pois todos os objetivos, geral e específicos, foram alcançados de maneira eficaz, ressaltando os resultados financeiros do cultivo da soja e apresentando outros cenários possíveis, tanto de produção, quanto de comercialização.

Para estudos futuros, sugere-se fazer comparativos inserindo as demais culturas e atividades da propriedade, ou seja, as culturas de inverno e de verão e a atividade agropecuária. Outra sugestão é fazer um estudo com mais propriedades da mesma região, evidenciando o modelo de produção e de custos, já que cada produtor adota a utilização de diferentes técnicas e diferentes produtos para o desenvolvimento da cultura e realiza a comercialização em diferentes empresas, tornado cada propriedade um estudo ímpar.

Referencias

ALVES, Eliseu; SOUZA, Geraldo da Silva e; ROCHA, Daniela de Paula. Lucratividade da agricultura. **Revista de Política Agrícola**, ano 21, n. 45, p. 45-63, 2012.

ANDRADE, Mario Geraldo Ferreira de *et al.* Controle de custos na agricultura: um estudo sobre a rentabilidade na cultura da soja. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 18., 2011 **Anais...** Rio de Janeiro, 2011. p. 1-17.

ANJOS, Gilney Christierny Barros dos. Pesquisa qualitativa em estudos sobre Terceiro Setor: uma análise nos artigos apresentados no Semead. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 4., 2007. **Anais...** Resende: SEGeT, 2007. p. 1-14.

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

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BARROS, Geraldo Sant'Ana de Camargo. **Agronegócio: Conceito, Projeto, Implementação e Resultados Socioeconômicos no Brasil**. Aula Magna. 61º Congresso da SOBER. Piracicaba, SP, 2023. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/opiniaio-cepea/agronegocio- conceito-projeto- implementacao-e-resultados-socioeconomicos-no-brasil.aspx>. Acesso em: 20 nov. 2024.

CANZIANI, José Roberto; GUIMARÃES, Vania Di Addario. Venda no momento certo garante melhores preços. **Visão Agrícola**, Piracicaba, p. 130 - 133, 2006.

CASTRO, Sívio 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**, Lavras, v. 30, n. 6, p. 1146-1153, 2006.

CAVALCANTI, Eline Velasques. **Simulação de Cenários em Recursos Humanos**: um estudo em cooperativa agroindustrial. 2022. 68 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2022.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Conab mantém previsão de safra recorde de grãos no Rio Grande do Sul**. 2024. Disponível em: <https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202411/conab-mantem-previsao-de-safra-recorde-de-graos-no-rio-grande-do-sul>. Acesso em: 24 nov. 2024.

DALL'AGNOL, Amélio. **A soja no Brasil**: evolução, causas, impactos e perspectivas. Londrina: Embrapa soja, 2024.

DIEHL, Astor Antônio; TATIM, Denise Carvalho. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas**. São Paulo: Pearson, 2004.

DUARTE, Sérgio Lemos. **Comportamento das variáveis dos custos de produção das culturas de café, cana-de-açúcar, milho e soja em relação ao preço de venda**. 2010. 134 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais Aplicadas) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2010.

EMATER. **Emater/RS-Ascar divulga atualização da estimativa da safra de verão 2023/24**. 2024. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/emater-rs-ascar-divulga-atualizacao-da-estimativa-da-safra-de-verao-2023-24>. Acesso em: 20 nov. 2024.

FAVERIN, Victor. Preços dos fretes da soja aumentam nas principais rotas. **Canal Rural**, Logística, 19 jun. 2024. Disponível em: <https://www.canalrural.com.br/agricultura/projeto-soja-brasil/precos-dos-fretes-da-soja-aumentam-nas-principais-rotas/>. Acesso em: 21 nov. 2024.

FERNEDA, Rodrigo. **Adoção de tecnologias da indústria 4.0 por firmas do agronegócio do Rio Grande do Sul**. 2018. 133 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2018.

FERREIRA, Carla Gabriela Silverio *et al.* **Contabilidade Gerencial**: Um estudo de caso acerca dos benefícios da utilização dos pontos de equilíbrio contábil, econômico e financeiro. 2018. Disponível em: <http://ibict.unifeob.edu.br:8080/jspui/handle/prefix/295>. Acesso em: 24 nov. 2024.

FURLANETO, Fernanda de Paiva Badiz *et al.* Análise comparativa de estimativas de custo de produção e de rentabilidade entre as culturas de soja convencional e transgênica na Região de Assis, Estado de São Paulo, Safra 2006/07. **Infobibos**, 2008. Disponível em: http://www.infobibos.com/Artigos/2008_1/soja/index.htm. Acesso em: 26 nov. 2024.

GUIMARÃES, Rogério de Souza. **Volume de contratos futuros de soja negociados na Bolsa de Mercadorias e Futuros (BM&F)**. 2007. 99 p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2007.

HOLZ, Élio. **Fundamentos teóricos da gestão agrícola**. Florianópolis: Epagri, 1994.
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2017**. Disponível em: <https://censoagro2017.ibge.gov.br/resultadosagro.html>. Acesso em: 24 nov. 2024.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**: inclui o ABC. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003. MELO, Ricardo Wanke de; FONTANA, Denise Cybis; BERLATO, Moacir Antonio.
Indicadores de produção de soja no Rio Grande do Sul comparados ao zoneamento agrícola. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 39, n. 12, p. 1167-1175, 2004.

MENEGATTI, Ana Laura Angeli. **Custo de produção para soja convencional e transgênica a luz das metodologias utilizadas pelos órgãos públicos no Brasil e nos Estados Unidos**: um estudo para o estado do Mato Grosso do Sul. 2006. 123 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 2006.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Análise das demonstrações financeiras**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

PAZ, Gabriela Firmino *et al.* Análise da margem de contribuição de uma fabricante de itens de couro. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 27., 2020. **Anais...** Bauru, São Paulo, 2020. p. 1-10.

PEREIRA, Laís de Toledo Krücken; GODOY, Dalva Maria Alves; TERÇARIOL, Denise. Estudo de caso como procedimento de pesquisa científica: reflexão a partir da clínica fonoaudiológica. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v. 22, n. 3, p. 422-429, 2009.

POSSEBON, Valeria; FERNEDA, Rodrigo. Análise de cenário da produção de milho e soja: um estudo de caso em uma propriedade rural no município de Casca/RS. In: X SIMPÓSIO DE CIÊNCIA DO AGRONEGÓCIO, 10., 2022. **Anais do X Simpósio da Ciência do Agronegócio**. Porto Alegre: Cineagro, 2022. p. 311-321.

PRATINE, Ediane; SUAVE, Ricardo; ALTOÉ, Stella Maris Lima. Custos e margem de contribuição da produção de soja de uma propriedade rural. **Custos e @gronegócio on line**, [s. l.], v. 17, n. 2, p. 464-490, 2021.

PRESOTTO, Elen; COSTA, Nilson Luiz. Estudo da formação do preço da soja nas praças de Passo Fundo/RS, Maringá/PR e Rondonópolis/MT. In: SEMINÁRIO DE JOVENS PESQUISADORES EM ECONOMIA E DESENVOLVIMENTO, 3., 2015. **Anais...** Santa Maria, 2015. p. 1-20.

RAUBER, Adriano José *et al.* Gestão de custos aplicados à atividade rural para culturas temporárias: um estudo de caso. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS, 9.,

2005. **Anais do Congresso Brasileiro de Custos**. Florianópolis, SC, 2005. p. 1-15.

RICHETTI, Alceu. **Viabilidade Econômica da Cultura da Soja na Safra 2016/2017, em Mato Grosso do Sul**. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2018. (Embrapa Agropecuária Oeste. Comunicado técnico, 211).

ROJO, Claudio Antonio. **Modelo para a simulação de cenários**: uma aplicação em instituição de ensino superior privada. 2005. 186 p. Tese (Doutorado Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

SCHROER, Cesar Adriano. **Contribuição da administração na gestão de propriedade rural**. 2017. 37 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do sul, Três de Maio, 2017.

SEDIYAMA, Tuneo; TEIXEIRA, Rita de Cássia; BARROS, Hélio Bandeira. Origem, evolução e importância econômica. In: SEDIYAMA, Tuneo (Ed.). **Tecnologias de produção e usos da soja**. Londrina: Mecenaz, 2009. p. 1-5.

SENTELHAS, Paulo César *et al.* Yield Gap: conceitos, definições e exemplos. **Informações Agrônomicas**, Piracicaba, n. 155, p. 9-12, 2016.

SILVA, Edna Lúcia da Silva; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis: UFSC/PPGEP/LED, 2000.

SILVA, Eduardo Cardoso. **O apoio da margem de contribuição para as estratégias de marketing**. 2006. 63 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Ciências Contábeis) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

SPAGNOL, Roberto; PFÜLLER, Ernane Ervino. A administração rural como processo de gestão das propriedades rurais. **Revista de Administração e Ciências Contábeis do IDEAU**, [s. l.], v. 5, n. 10, 2010.

TEIXEIRA, Enise Barth. A Análise de Dados na pesquisa Científica: importância e desafios em estudos organizacionais. **Desenvolvimento em Questão**, Ijuí, v. 1, n. 2, p. 177-201, 2003.

TORRES FILHO, Ernani Teixeira. A bomba dólar: paz, moeda e coerção. **Texto para Discussão**, [s. l.], m. 026, p. 1-42, 2019.

ULRICH, Elisane Roseli. Contabilidade rural e perspectivas da gestão no agronegócio. **Revista de administração e ciências contábeis do ideal (RACI)**, [s. l.], v. 4, n. 9, p. 1-14, 2009.

WEBER, Florence. A entrevista, a pesquisa e o íntimo, ou: por que censurar seu diário de campo? **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 15, n. 32, p. 157-170, 2009.