

ANÁLISE CUSTO/VOLUME/LUCRO EM CULTURA DE SOJA EM UMA PROPRIEDADE RURAL NO MUNICÍPIO DE PALMEIRA-PR

COST/VOLUME/PROFIT ANALYSIS IN SOYBEAN CULTURE IN A RURAL PROPERTY IN THE MUNICIPALITY OF PALMEIRA-PR

RESUMO

A cultura da soja tem ganhado destaque dentro do conjunto do agronegócio brasileiro, propiciando ao Brasil ser destacado como o maior produtor mundial da *commodity*. Diante deste crescimento no setor agrícola, sente-se a necessidade do produtor em conhecer as ferramentas contábeis para uma melhor gestão e controle de seus gastos na produção, para assim obter uma maior lucratividade no final da safra. O objetivo deste artigo é demonstrar qual o resultado gerencial, por meio da análise CVL (custo/volume/lucro) da cultura de soja, por meio de um estudo de caso em uma propriedade rural no município de Palmeira-PR. Os resultados mostraram-se positivos, por meio de métodos de análise de custos, evidenciando a rentabilidade obtida na cultura da soja na propriedade investigada, concluindo-se que o conhecimento das ferramentas contábeis e a sua aplicação correta é fator primordial para a administração e controle da propriedade rural.

Palavras-chave: Contabilidade gerencial; Rentabilidade; Soja.

ABSTRACT

The soybean culture has gained prominence within the Brazilian agribusiness as a whole, allowing Brazil to be highlighted as the world's largest producer of the commodity. In view of the growth in the agricultural sector, there is a need for the producer to know the accounting tools for a better management and control of his expenses in production, in order to obtain greater profitability at the end of the harvest. The objective of this article is to demonstrate the managerial result, through the CVL analysis (cost / volume / profit) of the soybean crop, through a case study in a rural property in the municipality of Palmeira-PR. The results induced to be positive, through cost analysis methods, showing the profitability obtained in the soybean culture in the investigated property, concluding that the knowledge of the accounting tools and their correct application is a fundamental factor for the administration and control of the Rural property.

Keywords: Grain Storage; Economic Viability; Investment Decisions.

RENATA BARTOS

renata.l.bartos@hotmail.com

Graduada em Ciências Contábeis pela UNICENTRO.

MARLI KUASOSKI

marlikuasoski@hotmail.com

Mestre e Doutoranda em Desenvolvimento Comunitário pela UNICENTRO. Professora da UNICENTRO.

Recebido em 06/04/20.

Avaliado pelo sistema *double blind review*. Aceito para publicação pelo Editor-Chefe Dr. Leonardo José Seixas Pinto em 11/10/20 e publicado em 31/10/20

1. INTRODUÇÃO

A atividade agrícola vêm sendo um dos setores com grande crescimento para a economia. A cultura da soja está inserida na economia brasileira como um dos principais produtos agrícolas e com grandes áreas de cultivo. No Brasil ela é a principal cultura em extensão de área e de volume de produção (CONAB, 2016).

Apesar da atividade agrícola ser importante e estar em crescimento, o produtor rural ainda sofre por desconhecer o uso da Contabilidade como ferramenta gerencial na tomada de decisões. Muitas vezes, pela falta de informação, o produtor paga mais pelos insumos necessários para o cultivo recebendo menos pelo seu produto na colheita (LIZZOTTE, *et al* 2017). Além disso, o proprietário rural, muitas vezes, não possui controle dos custos da produção na sua propriedade e, conseqüentemente, em conjunto com outros fatores, não alcança os resultados desejados.

Diante disso, o produtor rural precisa buscar o aprimoramento naquilo que faz e no que gerencia, pois o mercado está cada vez mais exigente quanto à qualidade dos produtos. A agricultura, por vezes, acaba trazendo resultados desfavoráveis aos agricultores, como no caso do cultivo da soja, devido às frequentes quebras de safra ocasionadas por fatores climáticos (fortes chuvas, seca, geada, granizo, entre outros) e também pela variação do preço de comercialização, que pode estar a um preço rentável como também a um preço em que o produtor não consegue nem cobrir os custos de produção.

Por este motivo, o produtor deve sempre buscar meios que possibilitem a diminuição dos custos de produção, buscando melhorar o planejamento dentro da propriedade, o que possibilitará a geração de informações precisas e oportunas sobre a real situação de sua produção e o resultado das culturas de sua propriedade.

Diante do desenvolvimento do agronegócio, faz-se necessário que os produtores tenham conhecimento da importância da contabilidade na área rural. O uso das informações contábeis pode servir como uma ferramenta gerencial ao produtor, auxiliando no controle de seus gastos e na tomada de decisões, proporcionando melhores resultados ao final da produção. Diante disso, busca-se, por meio deste estudo, demonstrar que o correto uso da contabilidade pode auxiliar os produtores rurais na gestão da propriedade e assim, trazer um maior controle de custos e rentabilidade econômica de sua produção.

O objetivo geral deste estudo é demonstrar, por meio da análise CVL (custo/volume/lucro) qual o resultado gerencial da cultura de soja em uma propriedade rural no município de Palmeira-PR.

Quanto aos objetivos específicos, pretende-se: a) caracterizar a propriedade rural, objeto deste estudo; b) levantar os custos, despesas e receitas de produção em relação à cultura de soja, desde o plantio até a colheita; e c) verificar os fatores que interferem no resultado da cultura de soja na propriedade investigada.

A justificativa deste estudo está alicerçada no gerenciamento da propriedade, para que o produtor conheça e compreenda a importância do uso da Contabilidade no processo de gestão em relação aos custos de produção, desde o plantio até a colheita. Para isto foi realizada uma análise da produtividade e rentabilidade econômica da cultura da soja, tendo em vista que a utilização das ferramentas contábeis propicia informações relevantes ao gestor que servem para auxiliar no processo de tomada de decisões em sua atividade.

Neste sentido, dentre outras ferramentas, a contabilidade gerencial visa realizar a análise CVL (custo/volume/lucro) da cultura de soja, auxiliando assim o produtor na tomada de decisões por meio das informações geradas.

Destaca-se também a importância de estudos futuros para que se enfatize ainda mais a importância do conhecimento das informações contábeis como ferramenta gerencial, para que assim os produtores possam administrar melhor seus custos de produção e obtenham melhores resultados.

Este artigo está estruturado em cinco partes. Nesta primeira seção, apresentou-se a introdução do estudo, os objetivos e a justificativa. A segunda seção foi disposta para o referencial teórico, para a compreensão sobre as características atuais do mercado da soja, a ferramenta contábil-gerencial custo/volume/lucro e, por fim, os estudos empíricos anteriores já desenvolvidos. A terceira seção foi destinada para caracterizar os procedimentos metodológicos adotados no estudo. A quarta seção apresenta os resultados e discussões da pesquisa. A quinta e última seção, conclui o estudo, apresentando também as limitações e as sugestões para futuras pesquisas na área.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A Contabilidade como Ferramenta de Gestão das Atividades Rurais

Segundo Santos, Marion e Segatti (2009, p. 13) “a agricultura é definida como a arte de cultivar a terra. Arte essa decorrente da ação do homem sobre o processo produtivo à procura da satisfação de suas necessidades básicas”. Crepaldi (2009, p. 1) complementa definindo que, “a agricultura representa toda a atividade de exploração da terra, seja ela o cultivo de lavouras e florestas ou a criação de animais, com vistas à obtenção de produtos que venham a satisfazer às necessidades humanas.” Na atividade agrícola, a receita se concentra durante ou logo após a colheita, sendo que a comercialização de toda a produção ou da maioria é realizada em alguns dias do mês, diferente de outras atividades em que a comercialização se dá ao longo dos doze meses (MARION, 2005).

Ano agrícola é o período em que se planta, colhe e comercializa a produção da safra. Alguns produtores, em vez de comercializarem o produto logo no fim do ano agrícola, armazenam a produção esperando obter melhor preço para comercialização (MARION, 2009), como por exemplo no caso da cultura da soja, que muitas vezes fica armazenada até mesmo de uma safra para outra, na espera de uma melhora no preço. Neste caso, considera-se o ano agrícola o término da colheita.

Há algumas etapas na agricultura desenvolvidas pelo produtor rural desde o preparo do solo para o plantio até a época da colheita. Externalidades como mudanças climáticas podem influenciar o processo produtivo interferindo na qualidade do solo e desenvolvimento da planta.

Tais fatores são abordados por Crepaldi (2009), que apresenta as características peculiares da atividade rural, destacando a dependência do clima, incidência de riscos e sistema de competição econômica. As características apresentadas pelo autor levam a perceber que ao serem analisadas em conjunto, mostram-se preponderantemente, qualificando a agricultura como uma atividade de alto risco.

Existem vários ramos da Contabilidade que auxiliam os gestores das empresas, entre eles está a Contabilidade Rural, aplicada às empresas rurais. Segundo Marion (2009) empresas rurais são aquelas que exploram a capacidade produtiva do solo por meio do cultivo da terra, da criação de animais e da transformação de determinados produtos agrícolas.

A Contabilidade Rural, ao ser utilizada pelo produtor ou gestor da propriedade, serve como um instrumento de apoio na tomada de decisões antes e durante a execução das operações da empresa rural.

Crepaldi (2012) descreve a contabilidade rural como um dos principais sistemas de controle e informação das empresas rurais. Com a análise do Balanço Patrimonial e da Demonstração do Resultado do Exercício é possível verificar a situação da empresa, sob os mais diversos enfoques, tais como análises de estrutura, de evolução, de solvência, de garantia de capitais próprios e de terceiros, de retorno de investimentos etc.

Pode-se entender que a Contabilidade Rural contribui para o melhor gerenciamento e planejamento da empresa rural, que irá auxiliar o produtor nas tomadas de decisões, com o objetivo de obter o melhor resultado econômico.

Por mais que seja um instrumento de grande ajuda na tomada de decisões e na gestão controle da empresa rural, a Contabilidade Rural ainda é pouco utilizada, pela falta de conhecimentos dos produtores rurais que entendem poder administrar a sua propriedade com a experiência que possui (CREPALDI, 2012). Muitas vezes os produtores rurais possuem informações memorizadas e as mesmas não contabilizadas da maneira devida. Sendo assim, estes produtores acabam por ter dificuldades em discernir os resultados obtidos com suas culturas, os custos de cada uma delas e não conseguem saber o que deve ser mudado ou de que maneira pode melhorar a forma de aplicação dos seus recursos na propriedade.

Diante disso, a contabilidade rural pode ser utilizada pelo produtor como uma base para informações gerenciais. Por menor que seja a atividade rural, é preciso que se tenha um bom controle e organização financeira para alcançar os resultados almejados.

Para que o produtor obtenha bons resultados na produção agrícola em sua propriedade, se faz necessário que se tenha um controle de gastos e de despesas. A partir deste controle, o produtor tem uma maior clareza sobre tomar decisões de forma mais correta. Segundo Gerhardt (2012, p. 10) “a atividade agrícola assim como qualquer outra atividade, necessita de mecanismos gerenciais que lhe deem suporte no controle de suas atividades, acompanhando o seu desempenho para se manter competitiva e com sustentabilidade.”

A contabilidade aplicada à atividade agrícola torna-se uma ferramenta gerencial eficaz na tomada de decisão do produtor. Dentre as formas de se gerar informações, destaca-se a análise CVL(Custo/Volume/Lucro). Através desta análise, voltada à produção da soja, pode ser realizado um levantamento dos custos de produção da cultura e na sequência analisar a margem de contribuição, ponto de equilíbrio e a análise do resultado para que assim, o produtor possa ter uma visão de como alcançar melhores resultados por meio do uso da contabilidade em sua propriedade.

A contabilidade aplicada ao setor agrícola requer do profissional contábil muita atenção e conhecimentos não só de contabilidade, mas também das particularidades do setor e de como este está inserido no mercado atual. Assim, por meio deste conhecimento poderá dar o suporte e auxílio necessários ao produtor nas tomadas de decisões.

2.2 Análise Custo/Volume/Lucro (CVL)

A análise CVL propicia uma ampla visão financeira do processo de planejamento. Ela examina o comportamento das receitas totais, dos custos totais e do lucro à medida que ocorre uma mudança no nível de atividade, ao preço de venda ou nos custos fixos (CARDOSO, 2007).

Para Souza e Clemente (2007, p.171):

A análise da relação custo-volume-lucro (CVL) busca apresentar o comportamento dos custos e do lucro em função do nível de atividade. Mais especificamente, a análise da relação custo-volume-lucro considera os custos e as receitas como funções do nível de produção vendida em certo período. Essa relação proporciona informações valiosas sobre a estrutura de custos e o risco operacional da empresa.

Segundo Santos (2000, *apud*, ARAÚJO, *et al.*, 2016), a adoção desta técnica de análise possui forte importância gerencial, pois é possível analisar as relações entre custos, volumes e lucros dos negócios de uma empresa, tornando viável responder perguntas relacionadas com a alteração de preços, volumes e custos.

Os conceitos necessários ao adequado entendimento da Análise Custo/Volume/Lucro são relativamente fáceis de serem compreendidos, bastando apenas um conhecimento contábil mínimo para poder aplicá-la. Suas vantagens, em termos da oferta de informações gerenciais, são inegáveis e todo gestor deveria conhecer em profundidade os conceitos que essa análise abrange (MORAES, WERNKE, 2006, p. 99).

De acordo com Crepaldi (2017, p. 200), a análise CVL se destaca como “[...] um instrumento utilizado para projetar o lucro que seria obtido em diversos níveis possíveis de produção e vendas, bem como para analisar o impacto sobre o lucro de modificações no preço de venda, nos custos ou em ambos”.

Dentro da análise custo-volume-lucro existem os conceitos de margem de contribuição, ponto de equilíbrio, margem de segurança, alavancagem operacional, os quais se fazem importantes que os gestores conheçam pelo fato de que estas ferramentas podem lhe trazer inúmeros benefícios, como analisar a relação entre custos, produção e vendas e, assim, obter melhores resultados.

A margem de contribuição representa o lucro variável. É a diferença entre o preço de venda unitário do produto e os custos e despesas variáveis por unidade de produto. Significa que em cada unidade vendida a empresa lucrará determinado valor. Multiplicado pelo total vendido, teremos a margem de contribuição marginal total do produto para a empresa. (PADOVEZE, 1994).

Por meio das informações geradas pela margem de contribuição, pode-se observar se a empresa obteve lucro ou prejuízo em sua atividade. Sendo assim, por meio destas informações o produtor consegue ter uma base para a tomada de decisões, podendo observar se deve diminuir ou aumentar a produção para atingir o resultado esperado. Segundo Crepaldi (1998, p. 122) “[...] margem de contribuição é um conceito de extrema importância para o custeio variável e para a tomada de decisões gerenciais. Em termos de produto, a margem de contribuição é a diferença entre o preço de venda e a soma dos custos e despesas variáveis.”

A margem de contribuição unitária é calculada pela seguinte fórmula: $MC = PV - CV - DV$.

Onde: MC é a margem de contribuição, PV é o preço de venda, CV é a soma dos custos variáveis e DV é a soma das despesas variáveis (CREPALDI, 1998).

Em relação ao ponto de equilíbrio, este evidencia quanto a empresa precisa vender para que consiga pagar todos os custos e despesas fixas, além dos custos e despesas variáveis. Refere-se ao nível de venda que não há lucro nem prejuízo, onde os custos totais são iguais às receitas.

Segundo Cardoso (2007, p.127) “o ponto de equilíbrio é o nível de atividade em que as receitas totais se igualam, ou seja, é o nível de atividade no qual o lucro é igual a zero”.

Para Megliorini (2012, p. 148) o ponto de equilíbrio é: “nada mais do que uma situação em que a empresa não apresenta lucro nem prejuízo. Essa situação é obtida quando se atinge um nível de vendas no qual as receitas geradas são suficientes apenas para cobrir os custos e as despesas”. Quanto aos tipos de ponto de equilíbrio, o quadro 1 apresenta as características de cada um deles e a respectiva fórmula para o cálculo.

Quadro 1 – Tipos de ponto de equilíbrio

Fórmula	Características
$PEC(Q) = \frac{\text{Custos fixos} + \text{Despesas Fixas}}{\text{Margem de Contribuição}}$	Ponto de equilíbrio contábil (PEC), que segundo Crepaldi (2012, p.134) “é obtido quando a soma das Margens de Contribuição totalizar o montante suficiente para cobrir todos os custos e despesas Fixos, esse é o ponto em que contabilmente não haveria lucro nem prejuízo.”
$PEF(Q) = \frac{\text{Custos fixos} + \text{Desp. Fixas} (-) \text{ Depreciação}}{\text{Margem de Contribuição}}$	Ponto de equilíbrio financeiro (PEF) corresponde à quantidade que iguala a receita total com a soma dos custos e despesas que representam desembolso financeiro para a empresa. (CREPALDI, 2017).

$\text{PEQ} = \frac{\text{Custos Fixos} + \text{Desp. Fixas} + \text{Custo Oportunid.}}{\text{Margem de Contribuição}}$	Segundo Crepaldi (2017, p.180) “o ponto de equilíbrio econômico “corresponde à quantidade que iguala a receita total com a soma dos custos e despesas acrescidos do Custo de Oportunidade”.
---	---

FONTE: Adaptado de Crepaldi (2012; 2017).

Além de outros indicadores vistos anteriormente, destaca-se o Custo de Oportunidade, que segundo Martins (2001) é um conceito de “custo econômico” e não contábil. Representa o rendimento que se obteria caso tivesse aplicado seus recursos em investimentos. Neste caso, foi verificado qual seria o retorno que o proprietário teria se, ao invés de plantar na área, tivesse arrendado suas terras para terceiros. Foi considerado o valor de arrendamento de sacas de soja por alqueire, sendo o valor da saca o preço de venda que o produtor vendeu sua safra.

A margem de segurança, como o próprio nome sugere, corresponde à redução das vendas que determinada entidade pode sofrer, sem apurar prejuízo (CARDOSO, 2007). Ainda segundo o autor, pode-se dizer que a margem de segurança é a diferença entre o nível efetivo de atividade do ponto de equilíbrio.

Calcula-se a margem de segurança pela seguinte fórmula: Margem de Segurança = Vendas em Reais (-) Vendas no Ponto de Equilíbrio.

Segundo Wernke (2004, p. 62) “a margem de segurança é o volume de vendas que supera as vendas calculadas no ponto de equilíbrio. Ou seja, representa o quanto as vendas podem cair sem que haja prejuízo para a empresa.”

Quanto maior for o resultado da margem de segurança, maior a capacidade da geração de renda da empresa.

Sobre o Grau de Alavancagem Operacional (GAO), para Perez Jr., Oliveira e Costa (2005, p. 211) o grau de alavancagem operacional “[...] representa o efeito que um aumento na quantidade de vendas provocará no resultado operacional. Pode ser calculado pela divisão da margem de contribuição do ponto sob análise pelo lucro operacional no mesmo ponto.”

Calcula-se o GAO pela seguinte fórmula: $\text{GAO} = \frac{\text{Lucro Líquido Operacional}}{\text{Margem de Contribuição}}$.

Na alavancagem operacional o lucro alavanca-se com a mesma estrutura de custos e despesas fixas. O GAO é a medida dos efeitos provocados nos lucros pelas alterações ocorridas nas vendas (MEGLIORINI, 2012).

2.3 Estudos Empíricos

A análise CVL(Custo/Volume/Lucro) vêm sendo amplamente utilizada em estudos na área rural demonstrando como a mesma auxilia o produtor rural em suas tomadas de decisões.

Medeiros (2003) realizou um estudo comparativo entre os custos de produção da soja convencional e da soja transgênica no Estado do Rio Grande do Sul, na safra 2002/2003. Ao analisar os resultados, verificou que houve um aumento de 41% da produção da soja no Estado mas, para que ocorresse este aumento, não houve influência da utilização de sementes transgênicas e sim um aumento da produção devido aos investimentos maiores dos produtores e o clima que se mostrou propício no período.

Brondani *et al.* (2004) realizaram um estudo de caso em uma lavoura de soja no município de Santa Maria-RS. O objetivo do estudo foi de analisar e comparar os custos de produção no cultivo da soja convencional e transgênica. No referido estudo, os resultados apontaram uma maior lucratividade no cultivo da soja transgênica, a qual representou 42,9% sobre a receita, sendo que a soja convencional apresentou apenas 29,8%. Em um comparativo de custos das culturas, encontrou-se um percentual de 68% e 54% respectivamente.

Rinaldi, Debechi e Cardoso Sobrinho (2005), realizaram um estudo em 10 propriedades rurais no município de Toledo, no Estado do Paraná, com o objetivo de comparar

os custos de produção entre a cultura da soja convencional e da soja transgênica. Foram analisados os aspectos que envolvem a produção da soja e, por meio desta análise comparativa, concluíram que o custo de produção da soja transgênica é inferior aos custos de produção da soja convencional.

Menegati e Barros (2007) realizaram uma análise comparativa dos custos de produção entre a soja convencional e a soja transgênica por meio de um estudo de caso para o Estado de Mato Grosso do Sul. Por meio do referido estudo, foi possível verificar que o gasto com a lavoura da soja transgênica é inferior ao gasto com a soja convencional, além de apresentar um menor custo de mão de obra por hectare.

Bragagnolo *et al.* (2007), realizaram um estudo com o objetivo de analisar e comparar as vantagens econômicas da soja convencional e transgênica no Estado do Paraná. O resultado da pesquisa demonstrou que a soja transgênica apresentou custos de produção menores que a soja convencional. Ainda, foi ressaltado que houve uma diferença entre os custos totais da soja transgênica e da soja convencional de R\$ 1,20 por saca. Porém, pôde ser observado, que a taxa tecnológica paga pelas sementes transgênicas representou aumento de produção em relação à soja convencional.

Franco *et al.* (2011) realizaram um estudo comparativo dos custos, produtividade e rentabilidade entre as culturas de soja convencional e transgênica, em uma propriedade rural de Campo Novo do Parecis-MT, na safra 2008/2009. Através deste estudo, concluíram que o cultivo da soja transgênica trouxe maior retorno ao produtor comparando com o cultivo da soja convencional.

Andrade *et al.* (2011) realizaram uma pesquisa buscando verificar a importância do processo de apuração de custos na agricultura, demonstrando a viabilidade e rentabilidade da cultura da soja, através de um estudo de caso em uma fazenda localizada em Diamantino, Estado do Mato Grosso. Concluíram que a fazenda obteve resultados positivos, evidenciando a rentabilidade da cultura da soja e destacando a importância do conhecimento dos custos na administração e controle da propriedade rural.

Battistussi, Antoneli e Bortoluzzi (2014) realizaram uma pesquisa com o objetivo de apurar e analisar o resultado financeiro da produção da soja durante as safras 2010/2011 e 2011/2012 em uma propriedade rural localizada no município de Itapejara D'Oeste, Estado do Paraná. Eles calcularam por meio de processamento dos dados coletados os custos por alqueire da produção, determinação da receita, a margem de contribuição, ponto de equilíbrio e demonstração do resultado do exercício. Os resultados encontrados demonstraram que a propriedade rural obteve lucro em ambos os períodos, porém houve grande redução no segundo, devido estiagem. Concluíram que a pesquisa contribuiu com a gestão de custos e resultados de pequenas propriedades rurais.

Franco *et al.* (2015) realizaram um estudo com o objetivo de analisar a rentabilidade comparativa da cultura da soja, através da aplicação da Análise Custo/Volume/Lucro em propriedades rurais em Diamantino, Mato Grosso. Observaram que existem deficiência na distribuição dos recursos no processo produtivo, influenciando no resultado. A propriedade passou a ter maior preocupação neste quesito, obtendo maior controle na produção e consequente rentabilidade.

Dalbosco *et al.* (2018) realizaram um estudo analisando os custos de produção em uma propriedade rural, aplicando a análise CVL como ferramenta de auxílio na tomada de decisões e planejamento de safra futura.

Segatto *et al.* (2018) realizaram um estudo com o objetivo de analisar como a contabilidade rural pode contribuir para o controle do resultado econômico financeiro no período agrícola da safra 2016/2017 da cultura de soja.

Por meio destes estudos realizados, nota-se a importância do conhecimento da Contabilidade neste setor e da necessidade de colocá-la em prática. Em cada propriedade de

estudo notou-se que o uso da ferramenta contábil auxilia o gestor no processo de controle e levantamento de custos de produção, bem como na melhor distribuição de seus recursos.

3. METODOLOGIA

Este estudo possui caráter descritivo, documental e estudo de caso. Esta pesquisa descreveu as características e os aspectos produtivos da cultura de soja em uma propriedade rural no município de Palmeira-PR. Por meio do estudo de caso na propriedade investigada, foi possível fazer um levantamento dos dados e analisar os fatos ocorridos e relacionados à rentabilidade, custos e despesas incorridos na cultura da soja. Sendo assim, utilizou-se da observação direta extensiva, com visitas *in loco*, sendo utilizado para a coleta de dados a análise documental e o *checklist*, que compreenderam os relatórios e documentos fiscais disponibilizados pelos gestores da propriedade.

Partindo do fato de que os produtores rurais ainda têm dificuldades no gerenciamento da propriedade, esta pesquisa buscou, por meio do estudo de caso, fornecer informações que o ajudarão no processo de tomada de decisões bem como um melhor planejamento e visão de custos de produção em sua propriedade. Por meio da análise CVL, o produtor terá uma visão mais clara sobre a rentabilidade do cultivo de cada cultura e como está sendo realizado o processo de gerencial de sua propriedade.

A análise dos dados compreendeu o período da safra 2017/2018. A coleta destes dados foi realizada entre os meses de dezembro/2018 a janeiro/2019 onde o gestor da propriedade disponibilizou os relatórios com os dados referente à safra mencionada.

A tabulação dos dados foi efetuada por meio de planilhas eletrônicas, sendo realizada a classificação dos custos fixos e variáveis, despesas fixas e variáveis e o levantamento de bens para o cálculo das depreciações. Além disso, foram efetuados os cálculos dos elementos da análise CVL, que são a margem de contribuição, pontos de equilíbrio (contábil, financeiro e econômico), margem de segurança e grau de alavancagem operacional. Na análise qualitativa foi realizado levantamento, análise e interpretação de dados buscando trazer informações ao gestor da propriedade.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta sessão, são apresentados os dados coletados na propriedade de estudo, considerando área de terras, máquinas e equipamentos utilizados, receitas, custos e despesas da soja, que corresponderam à safra 2017/2018.

4.1 Caracterização da Propriedade Investigada

A propriedade em estudo caracteriza-se como de médio porte, localizada no interior do município de Palmeira, Estado do Paraná. Ao todo são 547,18ha de planta, sendo que toda a área é própria, na qual são cultivadas, no verão, as culturas do milho e da soja, sendo esta última a principal atividade. Produzem também o feijão, período safrinha, e na safra de inverno. A propriedade realiza cobertura de solo com aveia e azevém.

No que diz respeito aos bens, máquinas e equipamentos utilizados na cultura da soja, a propriedade dispõe de caminhões, colheitadeiras, tratores, grade, pulverizador, espalhadeira e silos para armazenagem dos grãos, somando um total de R\$ 3.903.000,00 de investimento nesses itens.

Tabela 1 – Máquinas, veículos e equipamentos utilizados

Descrição	Ano aquisição	Valor do bem
Trator Massey 292	2002	R\$ 40.000,00
Trator Ford 7230	2008	R\$ 50.000,00
Plantadeira pp solo 10 linhas	2005	R\$ 25.000,00
Pulverizador 44630	2016	R\$ 510.000,00

Colheitadeira 5070 New Holand	2009	R\$ 300.000,00
Colheitadeira John Deer 9570	2013	R\$ 450.000,00
Silo 1 e secador - 25.000 sacas	2002	R\$ 370.000,00
Caminhão Ford 22.000	1984	R\$ 30.000,00
Balança Cascavel 80 toneladas	2002	R\$ 20.000,00
Caminhão Wolks 16220	1993	R\$ 70.000,00
Trator John Deer 7195	2015	R\$ 200.000,00
Trator New Holand t7	2016	R\$140.000,00
Plantadeira John Jeere	2016	R\$160.000,00
Ampliação secador 80 toneladas, mais um silo de 1500 toneladas, mais um silo pulmão para 540 toneladas	2014	R\$1.270.000,00
Plantadeira Tatu	2016	R\$ 70.000,00
Penicão- carreta graneleira 65 toneladas	2018	R\$ 65.000,00
Espalhadeira calcareo-10 toneladas	2006	R\$ 8.000,00
Grade home	2000	R\$100.000,00
Grade niveladora	2000	R\$10.000,00
Subsolador	2000	R\$15.000,00
Total		R\$ 3.903.000,00

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Em relação aos custos e despesas, foram levantados os dados referentes a sementes, insumos, fertilizantes utilizados na safra bem como mão de obra, depreciação de máquinas e equipamentos e outras despesas operacionais.

Tabela 2 – Custos variáveis na produção de soja

Custos variáveis		
	Custo total	Custo por ha
Aubos	R\$ 320.521,00	R\$ 585,77
Foliar	R\$ 37.251,60	R\$ 68,08
Sementes	R\$ 136.452,00	R\$ 249,37
Inseticida	R\$ 43.980,49	R\$ 80,38
Herbicida	R\$ 75.682,40	R\$ 138,31
Fungicida	R\$ 332.722,11	R\$ 608,07
Oleo diesel	R\$ 40.179,46	R\$ 73,43
Calcareo	R\$ 20.943,03	R\$ 38,27
Inoculante	R\$ 6.864,00	R\$ 12,54
Salários	R\$ 116.734,20	R\$ 213,34
Fretes	R\$ 37.053,00	R\$ 67,72
Luz com secagem	R\$ 60.000,00	R\$ 109,65
Lenha para secagem	R\$ 15.000,00	R\$ 27,41
Total	R\$ 1.101.995,93	R\$ 2.013,96

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Analisando a tabela referente aos custos variáveis da propriedade, nota-se que o custo por ha foi de R\$ 2.013,96, num custo total de R\$ 1.101.995,93. Destaca-se o custo com fungicida, sendo o item de maior valor, totalizando um custo por ha de R\$ 608,07.

Tabela 3 – Custos fixos na produção de soja

Custos fixos		
	Custo total	Custo por ha
Seguro agrícola	R\$ 70.679,85	R\$ 129,17
Assistência técnica	R\$ 21.478,53	R\$ 39,25
Depreciações	R\$ 53.601,20	R\$ 97,96
Total	R\$ 145.759,58	R\$ 266,38

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Em relação aos custos fixos, foram levantados dados referentes ao seguro agrícola, assistência técnica da lavoura e valores de depreciação das máquinas e equipamentos utilizados na safra. Observa-se que o total dos custos fixos foi de R\$ 145.759,58 o que representa um custo por ha de R\$ 266,38.

Tabela 4 – Despesas fixas

Despesas fixas		
ITR	Custo total	Custo por ha
		R\$ 34.646,48
Honorários contábeis	R\$ 4.990,00	R\$ 9,12
Juros financiamentos	R\$ 92.427,49	R\$168,92
Total	R\$ 132.063,97	R\$ 241,36

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Com relação às despesas fixas, foram levantados os dados referentes a honorários contábeis, juros com financiamento e ao ITR (Imposto Territorial Rural) da área. Importante ressaltar que o ITR corresponde a totalidade do valor no ano.

Tabela 5 – Depreciação de máquinas e equipamentos

Depreciação de máquinas e equipamentos						
Descrição	Ano aquisição	Valor do bem R\$	Vida útil	Taxa de depreciação	Depreciação total ano R\$	Depreciação cultura soja R\$
rator Massey 292	2002	40.000,00	30	3,34%	1.336,00	556,66
Trator Ford 7230	2008	50.000,00	30	3,34%	1.670,00	695,83
Plantadeira PP solo 10 linhas	2005	25.000,00	15	6,67%	1.667,50	694,79
Pulverizador 44630	2016	510.000,00	20	5%	25.500,00	10.625,00
Colheitadeira 5070 New Holand	2009	300.000,00	20	5%	15.000,00	6.250,00
Colheitadeira John Deer 9570	2013	450.000,00	25	4%	18.000,00	7.500,00
Silo 1 e secador -25.000 sacas	2002	370.000,00	40	2,5%	9.250,00	3.854,00
Caminhão Ford 22 mil	1984	30.000,00	40	2,5%	750,00	312,50
Balança Cascavel 80 toneladas	2002	20.000,00	50	2%	400,00	167,00
Caminhão Wolks 16220	1993	70.000,00	30	2%	1.400,00	583,34
Trator John Deer 7195	2015	200.000,00	35	2,9%	5.800,00	2.416,17
Trator New Holand T7	2016	140.000,00	35	2,9%	4.060,00	1.691,67
Plantadeira John Deer	2016	160.000,00	20	5%	000,00	3.333,33
Ampliação secador- 80 toneladas, mais um silo de 1500 toneladas, mais um silo pulmão para toneladas	2014	1.270.000,00	50	2%	25.400,00	10.584,00
Plantadeira Tatu	2016	70.000,00	20	5%	3.500,00	1.458,33
Carreta graneleira 65 toneladas	2018	65.000,00	20	5%	3.250,00	1.354,16
Espalhadeira Calcarea-10 toneladas	2006	8.000,00	15	6,67%	533,60	222,33
Grade HOME	2000	100.000,00	40	2,5%	2.500,00	1.041,67
Grade Niveladora	2000	10.000,00	40	2,5%	250,00	104,17
Subsolador	2000	15.000,00	40	2,5%	375,00	156,25
Total		3.903.000,00				53.601,20

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Em relação à depreciação de máquinas e equipamentos, os cálculos foram realizados levando em consideração o tempo de vida útil de cada equipamento, dados estes fornecidos pelo gestor da propriedade. Calculou-se a depreciação anual bem como a depreciação referente à cultura da soja, que compreende o período de cinco meses, desde o plantio até a colheita.

O gestor da propriedade pode utilizar o cálculo de depreciação como uma forma de avaliação dos seus bens, máquinas e equipamentos utilizados na propriedade, e assim consegue visualizar a necessidade de futuros investimentos.

Tabela 6 – Preço de venda e resumo dos custos totais

Elementos	Valor Unitário	%	Valor Total
Preço de venda	R\$ 76,66	100%	R\$ 4.222.816,10
Custos Variáveis	R\$ 22,57	29%	R\$ 1.243.383,29
Despesas variáveis	-	-	-
Custos Fixos	-	4%	R\$ 157.797,58
Despesas fixas	-	1%	R\$ 39.636,48
Depreciação	-	1%	R\$ 53.601,20
Lucro Líquido Operacional	-	65%	R\$ 2.781.998,75

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

A tabela 6 evidencia o preço de venda praticado na região, que correspondeu à R\$ 76,66 por saca de soja. A produção total da *commodity* foi de 55.085 sacas na safra 2017/2018. Percebe-se que o maior gasto do período se refere aos custos variáveis, que representam 29% do preço de venda.

A tabela 7 demonstra os cálculos efetuados em relação ao custo, volume e lucro da atividade.

Tabela 7 – Resultado do cálculo da análise CVL

Análise CVL	Fórmula	Valores
Margem de Contribuição	$MC = PV - CV - DV$	R\$ 54,09
Ponto de Equilíbrio Contábil (unidades)	$PEC = (CF + DF) / MC$	3.650
Ponto de Equilíbrio Financeiro (unidades)	$PEF = (CF + DF - deprec.) / MC$	2.659
Ponto de Equilíbrio Contábil (R\$)	$PEC * PV$	R\$ 279.827,67
Ponto de Equilíbrio Financeiro (R\$)	$PEF * PV$	R\$ 203.857,50
Ponto de Equilíbrio Econômico (R\$)	$PEE * PV$	R\$ 279.827,67
Ponto de Equilíbrio Econômico (unidades)	$PEE = (CF + CO) / MC$	23.114
Margem de Segurança	$MS = \text{Vendas reais} - \text{Vendas ponto equilíbrio}$	R\$ 3.942.988,43
Grau de Alavancagem Operacional	LLO / MCT	0,93

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Conforme evidencia a tabela 7, a margem de contribuição apresenta um valor de R\$ 54,09. Isso significa que, a propriedade rural estudada, consegue pagar seus custos e despesas variáveis e sobra com 29% do preço de venda para fazer frente aos custos fixos e despesas fixas incorridos no período. Na teoria contábil gerencial, a margem de contribuição é de extrema relevância para entender as oscilações nos custos variáveis e posterior tomada de decisões gerenciais (CREPALDI, 1998).

Outras informações fundamentais para o gerenciamento da atividade, foram proporcionadas pelos cálculos dos pontos de equilíbrio. Dependendo da necessidade da empresa ou do gestor, o ponto de equilíbrio possibilita adaptações que suprem as informações gerenciais não possuídas. Essas adaptações originam tipos de ponto de equilíbrio distintos que se ajustam às diversas situações de planejamento das atividades da empresa (WERNKE, 2004).

De acordo com Moraes e Wernke (2006) além do ponto de equilíbrio contábil, destaca-se na literatura algumas adaptações, sendo o ponto de equilíbrio financeiro e o ponto de equilíbrio econômico. Esses dois modelos adaptados proporcionam maior riqueza de análise gerencial da atividade.

O ponto de equilíbrio contábil demonstra que a propriedade rural precisa produzir a quantidade de 3.650 sacas para que consiga cobrir todos os seus gastos. Isso significa que a

propriedade, ao atingir o ponto de equilíbrio contábil, possui um resultado nulo, ou seja, não obtém nem lucro nem prejuízo.

O ponto de equilíbrio financeiro demonstra que é necessário produzir 2.659 sacas para que a propriedade consiga pagar todos os seus gastos sem incorrer em lucro ou prejuízo. O ponto de equilíbrio financeiro apresenta um resultado menor se comparado com o ponto de equilíbrio contábil, porque é excluída a depreciação do cálculo, o que diminui o custo fixo. A análise do ponto de equilíbrio financeiro “é importante em situação de eventuais reduções da capacidade de pagamento da empresa” (CREPALDI, 2017, p. 179).

Em termos monetários, o ponto de equilíbrio contábil é atingido quando a propriedade obtém um valor de R\$ 279.827,67. Já no ponto de equilíbrio financeiro, é essencial que a propriedade obtenha uma rentabilidade de R\$ 203.857,50 para pagar todos os gastos sem obter lucro ou prejuízo.

O ponto de equilíbrio econômico evidencia o quanto a empresa necessitaria produzir e vender, considerando os custos e despesas fixos mais a remuneração que obteria no mercado, ou seja, o custo de oportunidade. Nota-se que o ponto de equilíbrio econômico foi de 23.114 unidades que, multiplicadas pelo preço de venda, resultaram em R\$ 279.827,67. O ponto de equilíbrio econômico é importante porque “os investidores poderiam, então, analisar a viabilidade mercadológica, em termos de volume a ser vendido, do retorno desejado do investimento realizado na organização estudada” (MORAES; WERNKE, 2006, p. 95).

Quanto à margem de segurança, esta se apresentou bastante elevada, pois apresentou 93%. Esse percentual demonstra que as vendas reais diminuídas das vendas do ponto de equilíbrio são elevadas, ou seja, a propriedade pode declinar em R\$ 3.942.988,43 de sua receita para que, então, ela tenha prejuízo. A margem de segurança, de acordo com Crepaldi (2017, p. 186), “é um indicador estático do risco econômico de exploração. [...] indica o quanto as vendas podem cair antes de a empresa entrar em prejuízo”.

O Grau de Alavancagem Operacional obtido foi de 0,93, apresentando-se favorável para a propriedade analisada. Esse índice demonstra que, quanto mais próximo de 1,00 melhor é a utilização da estrutura de custos da empresa em relação às suas vendas. Significa também dizer que, quanto mais próximo de 1,00 mais longe a empresa encontra-se do ponto de equilíbrio e portanto, melhor é o seu resultado operacional.

No geral, a análise CVL apresentou-se como uma ferramenta essencial, pois permitiu verificar que a propriedade estudada apresenta uma rentabilidade satisfatória em relação aos seus gastos totais, na safra de soja analisada. Conforme apontam Souza e Clemente (2007) a análise CVL permite ao gestor obter importantes informações da estrutura de custos e do risco da empresa.

A análise desenvolvida neste estudo permite inferir que os resultados com o plantio da soja são rentáveis na propriedade investigada, revelando ganhos potenciais ao produtor rural. Quanto à ferramenta contábil gerencial empregada na pesquisa, a análise CVL é fundamental para o acompanhamento das safras, de modo a auxiliar o produtor rural na gestão da atividade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O setor agrícola tem ganhado destaque dentro da economia, chamando a atenção para estudos relacionados ao tema. Este estudo buscou trazer ao produtor rural maior conhecimento sobre o uso das ferramentas contábeis na gestão da sua propriedade, para assim, auxiliá-lo no controle dos seus custos de produção e também na tomada de decisões.

O presente estudo teve como objetivo disponibilizar maior conhecimento ao produtor rural sobre o uso da contabilidade no setor agrícola bem como destacar a importância do uso das ferramentas contábeis na gestão da propriedade e analisar por meio da análise CVL qual o resultado gerencial da cultura de soja, em uma propriedade rural no município de Palmeira-PR.

Os resultados observados mostram o quanto é importante o levantamento dessas informações para gerar dados que possibilitam ao produtor uma visão das safras futuras, bem como possibilita ao produtor mais segurança nas tomadas de decisões com relação à atividade desenvolvida.

Diante disso, o estudo teve seu objetivo alcançado, conseguindo demonstrar qual o resultado gerencial que o produtor teve ao final da safra, que foi satisfatório no período analisado. No entanto, o estudo é limitado à propriedade investigada, o que demonstra resultados restritos e particulares somente à safra 2017/2018. É notável a relevância da Análise CVL e sua aplicação, posteriormente, em safras futuras, para possibilitar ao produtor o controle dos gastos e a comparação entre as safras de soja, de modo que ele possa decidir entre continuar ou não com a produção de soja.

Destaca-se a importância de estudos futuros sobre o tema, tendo em vista que a cultura de soja vem sendo expandida e cada propriedade tem suas particularidades, assim como o próprio setor. Sugere-se que, em pesquisas futuras, elabore-se um comparativo de produção e *performance* entre os produtores de soja convencional e soja transgênica, de forma a comparar os resultados do negócio e as perspectivas futuras frente ao mercado exportador.

Espera-se que a análise desenvolvida neste trabalho, possa auxiliar outros produtores, podendo ser adaptado à realidade de outras propriedades rurais, colaborando para uma melhor organização das atividades. A necessidade de conhecimento e controle de rentabilidade e de gastos, bem como de ferramentas tais como a análise CVL, tornam-se determinantes para a gestão da sua propriedade.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, M. G. F.; PIMENTA, P. R.; MUNHÃO, E. E.; MORAIS, M. I. Controle de custos na agricultura: um estudo sobre a rentabilidade na cultura da soja. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 18., 2011, Rio de Janeiro-RJ. **Anais**.
- ARAÚJO, J. S.; PESSOA, L. G. S. B.; SANTIAGO, J. S.; SOARES, Y. M. A. A análise custo-volume-lucro como ferramenta gerencial para tomada de decisão: um estudo de caso em uma indústria alcooleira do estado da Paraíba. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 23., 2016, Porto de Galinhas-PE. **Anais**.
- BATTISTUSSI, F.; ANTONELLI, R. A.; BORTOLUZZI, S. C. Apuração e análise de resultados na produção de soja para pequenos produtores rurais. **Custos e @gronegocio online**, v. 10, n. 3, pp. 180-215, jul./set. 2014.
- BRAGAGNOLO, C. MAFIOLETTI, R. L.; SBRISSIA, G. F.; TURRA, F. E. Análise dos custos de produção da soja no Paraná: convencional x transgênica (RR). In: CONGRESSO DA SOBER, 45., 2007, Londrina. **Anais**. Londrina: Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, p. 19, 2007.
- BRONDANI, G.; GARLET, E. S.; MADRUGA, S. R.; CARDINAL, R. P. Custos diferenciais na cultura da soja convencional e transgênica um estudo de caso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 11., Porto Seguro-BA, 2004. **Anais**.
- CARDOSO, R. L. **Contabilidade Gerencial: mensuração, monitoramento e incentivos**. São Paulo: Atlas, 2007.
- CONAB – COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **A produtividade da soja: análise e perspectivas**. Compêndio de Estudos Conab / Companhia Nacional de Abastecimento. v 1. 2016. Brasília: Conab, 2016. Disponível em: <https://www.conab.gov.br>. Acesso em: 10 jun. 2018.
- CREPALDI, S. A. **Contabilidade Gerencial: Teoria e Prática**. São Paulo: Atlas, 1998.
- _____. **Contabilidade Gerencial: Teoria e Prática**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- _____. **Contabilidade Gerencial: Teoria e Prática**. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

- CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade Rural: uma abordagem decisória**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- DALBOSCO, P.; FRITZ FILHO, L. F.; MORAES, P. S.; LEITE, A. R. Análise de custos na produção de grãos em uma propriedade rural de Tapejara, Rio Grande do Sul. In: SIMPÓSIO DA CIÊNCIA DO AGRONEGÓCIO, 6, Porto Alegre-RS, 2018. **Anais**.
- FRANCO, C.; EIDT, K. M.; ANUNCIATTO, K.M.; MELZ, L. J.; ANDRADE, M. G. F. Soja convencional versus soja transgênica: análise comparativa de custos de produção e rentabilidade na Fazenda Missioneira, Campo Novo do Parecis-MT. **Revista de Estudos Sociais**, n. 25, v. 13, pp. 184-203, 2011.
- FRANCO, C.; MATHEUS, A. S.; ANUNCIATTO, K.M.; GUZATTI, N.C. Análise das relações custo, volume e lucro (CVL) na agricultura: estudo multicase na produção de soja em Diamantino/MT. **Revista Custos e @gronegocio on line**, v. 11, n. 4, pp. 1808-2882, Out./Dez., 2015.
- GERHARDT, A. F. **Análise e reestruturação de uma pequena propriedade rural familiar**. Trabalho de Conclusão de Curso (DACEC – Departamento de Ciências Administrativas, Contábeis, Econômicas e da Comunicação. Curso de Administração) – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Ijuí, 2012. Disponível em: <http://bibliodigital.unijui.edu.br>. Acesso em: 19 mai. 2018.
- LIZOTTE, S. A.; MELLIES, F.; SILVA, F. J. H.; FELÍCIO, H. A.; WINTER, T. M. Custos no Agronegócio: um estudo sobre a rentabilidade da alface. **Caderno Científico Ceciesa-Gestão**, v. 3, n. 1, pp. 173-183, 2017.
- MARION, José Carlos. **Contabilidade Rural: contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária, imposto de renda pessoa jurídica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- MARTINS, E. **Contabilidade de Custos: Inclui o ABC**. 8ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- MEDEIROS, L. Comparativo de custos de produção entre a soja convencional e a soja transgênica na safra 2002/2003-Rio Grande do Sul. **ConTexto**, v. 3, n. 5, pp. 1-20, 2003.
- MEGLIORINI, E. **Custos: análise e gestão**. 3ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.
- MENEGATTI, A.L. A.; BARROS, A. L. M. 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**, v. 45, n. 1, p. 163-183, 2007.
- MORAES, Livia Cândido; WERNKE, Rodney. Análise custo/volume/lucro aplicada ao comércio de pescados. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, Florianópolis, v. 3, n. 6, p. 81-102, mar. 2008. ISSN 2175-8069. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/contabilidade/article/view/784>. Acesso em: 05 out. 2020.
- PADOVEZE, C. L. **Contabilidade Gerencial: Um enfoque em sistema de informação contábil**. São Paulo: Atlas, 1994.
- PEREZ JUNIOR, J. H.; OLIVEIRA, L. M.; COSTA, R. G. **Gestão Estratégica de Custos**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- RINALDI, G. A.; DECHECHI, E. C.; S., CARDOSO SOBRINHO, J. Análise comparativa dos custos de produção entre uma variedade de soja não transgênica e uma variedade transgênica em Toledo-Paraná. **Revista Gestão Industrial**, v. 1, n. 3, pp. 34-48, 2005.
- SANTOS, G. J.; MARION, J. C.; SEGATTI, S. **Administração de Custos na Pecuária**. 4. ed. São Paulo. Atlas, 2009.
- SEGATTO, L. J.; CAMARGO, B. F.; SANTOS, L. A. DOS; GUSE, J. C. Contabilidade rural: um olhar para o cultivo de soja no interior do RS. **Revista de Contabilidade Dom Alberto**, v. 7, n. 13, p. 145-166, 5 jun. 2018.
- SOUZA, A.; CLEMENTE, A. **Gestão de custos**. São Paulo: Atlas, 2007.
- WERNKE, R. **Gestão de custos: uma abordagem prática**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.