



Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"

EDUARDO PEREIRA LOPES DIAS

**IMPORTANCIA DA APLICAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO
CUSTOS EM UMA PROPRIEDADE RURAL: PRODUTORA DE GRÃOS**

**Assis/SP
2017**



**Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"**

EDUARDO PEREIRA LOPES DIAS

**IMPORTANCIA DA APLICAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO
CUSTOS EM UMA PROPRIEDADE RURAL: PRODUTORA DE GRÃOS**

Projeto de pesquisa apresentado ao Curso de Administração do Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA e a Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA, como requisito parcial à obtenção do Certificado de Conclusão.

Orientando: Eduardo Pereira Lopes Dias
Orientador: Prof. Marcelo Manfio

**Assis/SP
2017**

FICHA CATALOGRÁFICA

D541i DIAS, Eduardo Pereira Lopes

A importância da aplicação de um sistema de gestão de custos em uma propriedade rural: produtora de grãos / Eduardo Pereira Lopes Dias. -- Assis, 2017.

60p.

Trabalho de conclusão do curso (Administração). – Fundação Educacional do Município de Assis-FEMA

Orientador: Esp. Marcelo Manfio

1.Custos 2. Gestão 3. Sistema

CDD 657.42

**IMPORTANCIA DA APLICAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO
CUSTOS EM UMA PROPRIEDADE RURAL: PRODUTORA DE GRÃOS**

EDUARDO PEREIRA LOPES DIAS

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Instituto Municipal de Ensino superior de Assis, como requisito do curso de graduação em Administração, analisado pela seguinte comissão examinadora:

Orientador: Profº. Marcelo Manfio

Analizador (1): _____

**Assis
2017**

RESUMO

Este estudo abordou o processo de apuração e gestão de custos na produção de soja e milho de uma propriedade de pequeno porte localizada no município de Tarumã/SP. Além disso foi identificado os custos diretos e indiretos da produção, também foram utilizados os métodos de custeio por absorção e variável para identificar o custo total. Por meio dos dados obtidos com o estudo pode-se verificar que a margem de contribuição total da propriedade durante o período estudado foi positiva e que a receita obtida durante o período foi suficiente para cobrir os custos e obter lucro. A propriedade em estudo não apresenta ainda um sistema de gestão de custos para auxiliar na tomada de decisões, tanto é que a falta de um sistema de custos em uma propriedade rural faz com que os proprietários não qual é realmente os resultados obtidos durante a produção.

Palavras chaves: custos, sistemas, produção, resultados

ABSTRACT

This study addressed the process of costing and managing the production of soybean and corn from a small property located in the city of Tarumã / SP. In addition, the direct and indirect costs of production were identified, the cost of absorption and the variable cost methods were also used to identify the total cost. From the data obtained from the study, it can be verified that the total contribution margin of the property during the period was positive and that the income obtained during the period was sufficient to cover the costs and to obtain profit. The property under study still does not feature a management system to aid in decision making, so much so that the lack of a system on a rural property makes owners what is actually achieved during production.

keywords: costs, systems, production, results

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Fluxograma de Processos Produtivos da Cultura da Soja	35
Figura 2 - Fluxograma de Processos Produtivos da Cultura do Milho.....	36
Figura 3 - demonstrativo dos Custos Diretos da soja por Produto/Procedimento	40
Figura 4 - demonstrativo dos Custos Diretos do Milho por Produto/Procedimento ...	44
Figura 5 - Custo Total por Hectare entre as culturas.....	45
Figura 6 - Total de Custos Indiretos Fixos e Variáveis no ano	47
Figura 7 - Custeio por Absorção na Cultura da Soja em Percentual	51
Figura 8 - Custeio por Absorção na Cultura do Milho em Percentual.....	51
Figura 9 - Custeio Variável da Soja em Percentual.....	53
Figura 10 - Custeio Variável do Milho em Percentual	53
Figura 11 - Margem de Contribuição Unitária por Saca entre as Culturas	55

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Custos diretos na Cultura da Soja.....	39
Tabela 2 - Custos Diretos da Soja por Procedimento	39
Tabela 3 - Custos Diretos na Cultura do milho.....	42
Tabela 4 - Custos Diretos do Milho por Procedimento	43
Tabela 5 - Apuração Custos Indiretos	46
Tabela 6 - Rateio dos Custos Indiretos por Cultura.....	47
Tabela 7 - Relação de Bens e Valor de Depreciação Anual	48
Tabela 8 - Relação de Bens e Valor de Depreciação e Total Anual.....	49
Tabela 9 - Método de Custeio por Absorção	50
Tabela 10 - Método de Custeio Variável	52
Tabela 11 - Apuração da margem de Contribuição Unitária e Total.....	55
Tabela 12 - Ponto de Equilíbrio entre as culturas.....	56
Tabela 13 - Margem de Segurança Operacional entre as Culturas	56
Tabela 14 - Demonstração de Resultados do Exercício	57

SUMARIO

INTRODUÇÃO.....	12
1.1- CONCEITO SOBRE AGRICULTURA	13
1.1.1- A Agricultura no Brasil.....	13
1.1.2- Importância da agricultura no Brasil para sua economia	14
1.2 - CARACTERIZAÇÃO DA PROPRIEDADE	14
1.3- PROBLEMA DA PROPRIEDADE EM RELAÇÃO AOS CUSTOS	15
1.4 - OBJETIVOS	16
1.5- JUSTIFICATIVA	16
2- A QUESTÃO DOS CUSTOS E SEUS CONCEITOS.....	17
2.1- CONTABILIDADE DE CUSTOS.....	17
2.1.1- Conceito de Contabilidade de Custos	17
2.1.2 – Objetivos da Contabilidade de Custos.....	18
2.1.3- Conceitos aplicados a Contabilidade de Custos	18
2.2- GESTÃO DE CUSTOS.....	18
2.2.1- A importância da Gestão de custos em Empresas rurais.....	19
2.3- CUSTOS COM DEPRECIÇÃO	20
2.4 - MÉTODOS DE CUSTEIO	21
2.4.1- Custeio por Absorção	21
2.4.2- Custeio Direto ou Variável	22
2.5- CLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS	22
2.5.1- Custos Diretos	23
2.5.2- Custos Indiretos	23
2.5.3 – Custos Fixos	24
2.5.4 – Custos Variáveis	24
2.6- CUSTOS AGRÍCOLAS.....	25
2.7- CONTABILIDADE AGRÍCOLA	26
3 – ANÁLISE ECONÔMICA E SUA INFLUÊNCIA PARA A TOMADA DE DECISÃO	28
3.1 – ANÁLISE DE CUSTO, VOLUME E LUCRO.....	28

3.2- MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	28
3.3- PONTO DE EQUILÍBRIO	29
4- DA VARIAÇÃO DO CICLO ENTRE AS CULTURAS	31
4.1 – CICLO DAS CULTURAS	31
4.1.1- Culturas Temporárias.....	31
4.1.2- Culturas semipermanentes.....	31
4.1.3- Culturas permanentes	31
4.1.1.1- Ciclo da cultura da Soja	32
4.1.1.2- Ciclo da Cultura do Milho	32
4.3 OPERAÇÕES AGRICOLAS	33
➤ Preparo de solo/calagem.....	33
➤ Plantio/ adubação	33
➤ Adubação.....	33
➤ Tratamento fitossanitário	33
➤ Irrigação.....	33
➤ Cultivo manual	33
➤ Cultivo mecânico	33
➤ Cultivo químico	33
➤ Raleação e desbaste.....	33
➤ Poda	33
➤ Colheita.....	34
➤ Outros	34
5- APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO NA PRÁTICA	35
5.1 FLUXOGRAMA DE PROCESSOS PRODUTIVOS DA CULTURA DA SOJA.....	35
5.2- FLUXOGRAMA DE PROCESSOS PRODUTIVOS DA CULTURA DO MILHO.....	36
5.3- APURAÇÃO DOS CUSTOS.....	36
5.3.1- Custo Direto por Cultura	36
5.3.1.1- Custos Diretos da Soja.....	37
5.3.1.2 – Custos Diretos na Cultura do Milho	41

5.4- APURAÇÃO DOS CUSTOS INDIRETOS E IDENTIFICAÇÃO COM CADA CULTURA.....	45
5.5- APURAÇÃO DOS CUSTOS PATRIMONIAIS (DEPRECIAÇÃO)	47
5.6- APURAÇÃO DO CUSTO TOTAL DE CADA CULTURA.....	49
5.6.1- Método de custeio por absorção.....	49
5.6.2- Método de custeio variável	52
5.7- ANÁLISE DE CUSTO, VOLUME E LUCRO	54
5.7.1- Apuração da margem de contribuição unitária e total	54
5.7.2- Ponto de equilíbrio e margem de segurança	56
5.7.3- Margem de Segurança Operacional.....	56
5.8- ANÁLISE E DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS.....	57
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	58
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	59

INTRODUÇÃO

A agricultura é de suma importância para a economia do país, ao mesmo tempo os estudos demonstram que de um modo geral o setor agrícola necessita de uma maior atenção voltada no que diz respeito a gestão e a contabilidade na propriedade rural, seja ele pequeno, médio ou de grande porte, os objetivos principais do produtor é o alcance dos melhores resultados financeiros, mas para que isso ocorra é preciso de documentos que demonstrem a situação econômica e financeira da propriedade rural, pois é imprescindível na hora da tomada de decisão, para uma ótima gestão da propriedade .

Apesar da importância que a contabilidade tem na tomada de decisão e na gestão de uma propriedade rural, os estudos demonstram que de um modo geral ela é pouco utilizada pelo agricultor, embora afirme usar o controle de custos e produção, o produtor deve ter em mente o valor com que cada produto contribui para cobrir os custos da produção, com isso ele saberá quanto precisará produzir para cobrir os custos fixos, variáveis e distinguir a rentabilidade da atividade. Para se obter uma boa rentabilidade, é necessário que o produtor mantenha a atenção e monitoramento constante de suas atividades, dependendo inclusive de outros fatores, como o climático e mercadológico, pois nessa atividade o preço de venda do produto não é definido pelo agricultor, cabe a ele definir estratégias para obter melhor lucratividade, utilizando informações precisas quanto -aos custos de sua produção.

A propriedade em questão não possui um sistema de custos para auxiliar a gestão e tomada de decisão, sendo importante a implementação de um bom sistema de custos nesta propriedade, para auxiliar o produtor a observar qual é a real situação de sua produção e dos seus resultados.

Este trabalho tem por motivo trata- se de um sistema de custos para a propriedade estudada e a importância da utilização destas informações como ferramenta para a gestão da propriedade agrícola.

Sendo assim, o trabalho apresenta-se inicialmente as características da propriedade, a problematização do tema e seus objetivos. Em sequência segue-se a revisão bibliográfica, onde são retiradas informações para o aprofundamento da pesquisa,

sobre o conceito da contabilidade de custos, e também sua relação e aplicação na atividade agrícola.

1.1- CONCEITO SOBRE AGRICULTURA

Agricultura é a união de técnicas aplicadas no solo para o cultivo de vegetais destinados a alimentação humana e animal, produção de matérias primas etc. A agricultura é uma atividade produtiva de grande importância para o homem, pois é a partir dela que obtemos o nosso sustento.

Santos, Marion & Segatti (2009 p.13) define a agricultura como “a arte de cultivar terra. Arte essa decorrente da ação do homem sobre o processo produtivo à procura da satisfação de suas necessidades básicas”.

A agricultura surgiu, de acordo com os historiadores, no período Neolítico – naquela época, o homem ainda buscava recursos alimentares para sua comunidade através da pecuária, da caça e da pesca. Porém, estes indivíduos notaram que alguns grãos, coletados da natureza, poderiam ser plantados para que surgissem novas plantas iguais. Assim, ocorreu o surgimento do cultivo e criação de plantas com o objetivo de servir como fonte alimentar, acredita-se que as pessoas começaram a desenvolver a agricultura a partir só momento em que certas alterações no clima o que provocou temperaturas mais amenas e ocasionaram a escassez de caça e de alimentos cultivados em certas regiões, por isso ,a agricultura impulsionou forte desenvolvimento da humanidade , já que permitiu que o homem transformasse o meio ambiente em seu meio de sustento, com isso os alimentos disponíveis passaram a aumentar bem como a quantidade de população em nível global.

Atualmente a agricultura tem recorrido à tecnologia genética para melhorar a produtividade do solo e dos cultivos, sendo assim a ciência tem contribuído muito em relação as sementes com tecnologias resistentes às pragas e que facilmente são adaptadas em diferentes climas e solos

1.1.1- A Agricultura no Brasil

Ao longo da história, o setor da agricultura no Brasil passou por diversos ciclos e transformações, indo desde a economia canavieira, pautada principalmente na produção de cana-de-açúcar durante o período colonial, até as recentes transformações e expansão do café e da soja. Atualmente, essas transformações ainda ocorrem, sobretudo garantindo um ritmo de sequência às transformações técnicas ocorridas a partir do século XX, como a mecanização da produção e a modernização das atividades.

A modernização da agricultura no Brasil atual está diretamente associada ao processo de industrialização ocorrido no país durante o mesmo período citado, fator que foi responsável por uma reconfiguração no espaço geográfico e na divisão territorial do Brasil. Nesse novo panorama, o avanço das indústrias, o crescimento do setor terciário e a aceleração do processo de urbanização colocaram o campo economicamente subordinado à cidade, tornando-o dependente das técnicas e produções industriais (máquinas, equipamentos, defensivos agrícolas etc.).

Podemos dizer que a principal marca da agricultura no Brasil atual – e também, por extensão, a pecuária – é a formação dos complexos agrícolas, notadamente desenvolvidos nas regiões que englobam os estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Santa Catarina, Paraná, Rio Grande do Sul, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Nesse contexto, destacam-se a produção de soja, a carne para exportação e também a cana-de-açúcar, em razão do aumento da necessidade nacional e internacional por etanol.

1.1.2- Importância da agricultura no Brasil para sua economia

A atividade do setor agrícola é uma das mais importantes da economia brasileira, pois, embora componha pouco mais de 23% do PIB brasileiro na atualidade o setor agropecuário representa 48% das exportações totais do País, segundo dados da Secretaria de Relações Internacionais do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). A produção agrícola no Brasil, portanto, é uma das principais responsáveis pelos valores da balança comercial do país.

1.2 - CARACTERIZAÇÃO DA PROPRIEDADE

O estudo desenvolveu-se em uma propriedade rural de pequeno porte situada no interior do Estado de São Paulo no município de Tarumã/SP. A mesma é uma propriedade familiar onde os trabalhos executados são feitos pelo proprietário e seus filhos. Atua no setor agrícola desde 1980 na produção de grãos. Com área de 54 (cinquenta e quatro) hectares próprios. Desta área total, está disponível para o cultivo de grãos 48 (quarenta e oito) hectares, sendo que o restante da área 6 (seis) hectares, divide-se em mata nativa e a sede da propriedade.

Para as culturas de verão safra 2015, foram utilizados 24 (vinte e quatro) hectares para o cultivo da soja, e 24 (vinte e quatro) hectares para a cultura do milho, após a colheita, a área que estava cultivado soja foi realizado o cultivo do milho, e onde estava cultivado milho foi realizado o plantio de aveia.

1.3- PROBLEMA DA PROPRIEDADE EM RELAÇÃO AOS CUSTOS

A utilização da contabilidade de custos na propriedade rural pode produzir informações fundamentais no gerenciamento da organização, e tem o propósito de coletar e organizar os dados servindo de auxílio na determinação do desempenho, do planejamento e do controle das operações, subsidiando a tomada de decisão. É por meio destas informações que o gestor pode analisar os custos totais previstos e os custos totais realizados para os produtos cultivados, podendo assim identificar e determinar quais os cultivos que apresentam melhor desempenho.

É cada vez mais importante, que sejam apurados os custos da atividade rural, para que se consiga alcançar os resultados econômicos e financeiros desejáveis, com a contabilidade de custos é possível coletar, classificar e registrar os dados de todas as atividades da propriedade, esses dados podem ser monetários ou físicos e quando levantados servem como uma importante ferramenta gerencial analisando assim o desempenho e rentabilidade da atividade.

A propriedade estudada não possui controle de custos, e não é realizado um estudo da viabilidade da atividade desenvolvida. Em função disso, a efetivação deste trabalho pode servir de ferramenta para a gestão, objetivando o uso dos recursos de forma eficiente, a mensuração do resultado final dos produtos cultivados, e assim, o planejamento de futuros investimentos baseados em resultados reais.

1.4 - OBJETIVOS

- Revisar a literatura referente à contabilidade de custos, custos na atividade agrícola, sistemas e métodos de custeio.
- Descrever os processos da produção de soja e milho da propriedade
- Identificar os custos diretos e indiretos de produção.
- Apurar o custo total pelos métodos de custeio por absorção e variável.
- Analisar os resultados da propriedade nesse período.

1.5- JUSTIFICATIVA

Com a constante evolução dos mercados, tecnologia e a busca em adquirir cada vez mais produtos de melhor qualidade, o produtor rural precisa desenvolver novas técnicas tanto na produção quanto no gerenciamento de sua propriedade.

Com sentido de auxiliar o produtor rural, o estudo propõe o desenvolvimento de um sistema de custos, o mesmo seria uma ferramenta útil para o gerenciamento da produção de grãos, possibilitando a verificação dos resultados obtidos durante a safra de verão, auxiliando o produtor em suas tomadas de decisão.

2- A QUESTÃO DOS CUSTOS E SEUS CONCEITOS

Nesta etapa do presente trabalho é feita a revisão do conteúdo a ser trabalhado no que aborda o tema, onde foi levantado considerações de autores sobre contabilidade, Contabilidade de custos e Contabilidade Agrícola, elaborando considerações e definindo conceitos, envolvendo principalmente todo conteúdo Relacionado a Contabilidade de custos em uma propriedade rural produtora de grãos.

2.1- CONTABILIDADE DE CUSTOS

2.1.1- Conceito de Contabilidade de Custos

A Contabilidade de Custos está relacionada ao controle gerencial das informações, e por este motivo não segue a nenhuma padronização nem a requisitos legais ou fiscais.

Leone (2000, p. 21) afirma que:

A Contabilidade de Custos é uma atividade que se assemelha a um centro processador de informações, que recebe (ou detém) dados, acumula-os de forma organizada, analisa-os e interpreta-os, produzindo informações de custos para os diversos níveis gerenciais.

Para Crepaldi (2002, p.13) “Contabilidade de Custos é uma técnica utilizada para identificar, mensurar e informar os custos dos produtos e/ou serviços. Ela tem a função de gerar informações precisas e rápidas para a administração, para tomada de decisões”.

A partir destas definições pode-se dizer que Contabilidade de Custos é o ramo da Contabilidade que acumula dados, processa-os e produz informações de custo dos produtos produzidos que irão subsidiar a política de preços e outras informações a nível gerencial. A Contabilidade de custos busca realizar a coleta, classificação e registro dos dados operacionais das diversas atividades de uma entidade, tanto as atividades internas como as externas. Esse ramo da contabilidade além de fornecer

informações para auxiliar as funções de desempenho, atua como uma ferramenta de planejamento e controle das operações e de tomadas de decisões.

2.1.2 – Objetivos da Contabilidade de Custos

Segundo Crepaldi (2002, p.16) o objetivo principal da Contabilidade de Custos é a apuração dos custos dos produtos vendidos, com a finalidade de tornar-se ferramenta essencial na área gerencial da empresa, passando a ser utilizado no planejamento, controle de custos, na tomada de decisões e no atendimento a exigências fiscais e legais.

2.1.3- Conceitos aplicados a Contabilidade de Custos

Alguns termos que definem a contabilidade de custos são importantes para a compreensão do trabalho no qual, Martins (2010, p.24), descreve alguns termos considerados como fundamentais:

- Gastos: compra de um produto ou serviço qualquer, que gera sacrifício financeiro para a entidade (desembolso), sacrifício esse representado por entrega ou promessa de entrega de ativos (normalmente dinheiro).
- Desembolso: pagamento resultante da aquisição do bem ou serviço
- Investimento: gasto ativado em função de sua vida útil ou de benefícios atribuíveis a futuro (s) períodos (s).
- Custo: gasto relativo a bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços.
- Despesa: bem ou serviço consumido direta ou indiretamente para obtenção de receitas
- Perda: bem ou serviço consumido de forma anormal e involuntária.

2.2- GESTÃO DE CUSTOS

A Gestão de Custos pode ser utilizada como um importante instrumento gerencial na condução dos negócios para uma melhor compreensão. Ela é de grande importância no processo de tomada de decisão através de dados obtidos em uma produção.

As empresas rurais estão situadas em um mercado de concorrência perfeita, onde os produtos são considerados *commodities*, nessa situação cabe ao mercado formar o preço, sendo assim, resta ao empresário rural buscar minimizar seus custos de produção para aumentar a rentabilidade. Nesse sentido são indispensáveis o conhecimento e a gestão de custos.

Na gestão de custos uma das principais informações obtidas é o ponto de equilíbrio e da margem de contribuição por produto. Afirma Sanvicente (1997 p.22) “a análise do ponto de equilíbrio é uma das técnicas mais uteis e facilmente aplicáveis na qualidade de desempenho de uma empresa, bem como no planejamento de suas atividades”.

Segundo Hansei e Mowen (2001, p.423) “a gestão estratégica de custos é o uso de dados de custos para desenvolver e identificar estratégias superiores que produzirão uma vantagem competitiva sustentável”.

Segundo Bruni & Famá (2004, p.23):

As atividades relacionadas ao processo de gestão empresarial dizem respeito à tomada de decisão com impactos futuros, enquanto a contabilidade financeira preocupa-se com o registro relativo ao patrimônio do que já passou

Enfim, a gestão de custos bem aplicada tem o objetivo de maximizar os lucros, obtendo assim uma conquista e uma estratégia competitiva de levar a empresa rural a um patamar cada vez mais elevado.

2.2.1- A importância da Gestão de custos em Empresas rurais

Com o crescimento da modernização da agricultura veio a ideia de eficiência produtiva, ou seja, a necessidade de maximizar o uso de fatores produtivos, com o intuito de obter maiores níveis de lucratividade e produtividade. Nos últimos anos, cada vez mais a agricultura se destaca significativamente no aumento de produtividade, por outro lado torna se necessário por parte do agricultor o desembolso

de quantias enormes para seu empreendimento, mesmo que ainda haja um tendência de redução de preço dos produtos agrícolas, associada à elevação dos custos de produção resultante do aumento de encargos de financiamentos bancários, elevação de carga tributária, elevação dos insumos básicos, diante dessa situação o agricultor se vê necessitado adotar modelos administrativos que buscam a redução de custos de produção e o aumento de faturamento. Nesse sentido a administração rural se tornou uma alternativa para identificar os principais pontos fracos dentro do sistema produtivo, levantando informações que possam contribuir a fim de aumentar a eficiência produtiva.

No entanto, observamos que ainda hoje boa parte dos agricultores tomam decisões condicionadas apenas à sua experiência no campo, quando a rentabilidade é baixa, o produtor percebe, porém tem dificuldade em identificar e quantificar os pontos fracos dentro do sistema produtivo, daí vem a grande importância de uma boa gestão de custos para auxiliar o agricultor nas tomadas de decisões e estratégias para seu empreendimento.

As propriedades rurais que não têm controle dos seus custos e orçamentos apresentam certos riscos dentre eles: desconhecimento do resultado do negócio, aumento ou diminuição das atividades exploradas, investimentos desnecessários, facilidade de endividar-se e perda de ganhos obtidos por produtividade. Alguns dos elementos que criam à necessidade de reestruturação na gestão da propriedade são: o alto endividamento, descapitalização, aumento do custo financeiro, margens de lucros declinantes, escassez ou aumento dos custos dos insumos e serviços e falta de crédito.

Deste modo, vemos que é fundamental que o produtor rural esteja bem informado sobre a composição e o comportamento de seus custos para elaborar estratégias de ação fundamentadas em dados confiáveis, ponderadas e que busquem as melhores alternativas possíveis, além de possibilitar a visualização antecipada de restrições e dificuldades impostas pelas mudanças nos níveis de preço de mercado dos elementos componentes do custo rural.

2.3- CUSTOS COM DEPRECIAÇÃO

A depreciação é o desgaste do bem envolvido no processo produtivo. Segundo Crepaldi (2011, p.130) corresponde a perda de valor dos direitos que têm por objeto bens físicos sujeitos a desgaste ou perda de utilidade por uso, ação da natureza ou obsolescência.

Segundo o mesmo autor “a depreciação, amortização e exaustão devem ser contabilizadas para corresponder ao desgaste efetivo pelo uso ou perda da utilidade do bem ou direito, mesmo por ação da natureza ou obsolescência”. A depreciação aplica-se somente aos bens tangíveis (máquinas e equipamentos) [...].

Segundo Padoveze (2003, p.25) :

Considera –se como insumo industrial de depreciação a perda de valor dos ativos imobilizados utilizados no processo industrial. Normalmente a perda de valor dá-se pelo desgaste ou pela obsolescência. Assim, a diferença entre o valor do bem novo e o valor do bem usado é denominado depreciação.

Conforme Padoveze (2003, p.26) “a cada queda de valor do bem, quanto mais usado ele é ou quanto mais transcorre o tempo, contabiliza-se um valor a título de depreciação”.

São todos recursos aplicados para a produção, sendo que o mesmo possui vida útil, com exceção dos bens não depreciáveis que tem, por exemplo, os terrenos.

A depreciação tem como origem causas físicas, como a depreciação por funcionamento, pela ação de elementos naturais e depreciação por acidentes e, também por causas econômicas, quando por obsolescência técnica ou por obsolescência mercadológica.

2.4 - MÉTODOS DE CUSTEIO

Os métodos de custeio estão dividem-se em Custeio por Absorção, Custeio Direto ou Variável

2.4.1- Custeio por Absorção

Segundo Santos, Marion e Segatti (2009, p.34) “Custeio por absorção são os custos levantados pela contabilidade de custos tradicional, a fim de mensurar monetariamente os estoques de produtos acabados ou ainda em exploração, e por fim apurar o resultado contábil da empresa”.

O Custeio por Absorção é aquele que faz debitar ao custo dos produtos todos os custos da área de produção, sejam esses custos definidos como custos diretos ou indiretos, fixos ou variáveis, de estrutura ou operacional, também é o único método aceito pela legislação fiscal.

2.4.2- Custeio Direto ou Variável

Segundo Santos, Marion & Segatti (2009, p.34)

Este método de custeio considera somente os custos variáveis para determinação dos custos de produção, ou seja, mão de obra, direta, máquinas diretas e insumos agrícolas. Os custos fixos neste caso serão considerados como despesas correntes e debitados diretamente nos resultados. Por esse motivo não é aceito pela legislação fiscal vigente, podendo ser utilizado somente na apuração de resultados gerenciais.

Este método de custeio consiste em considerar como custo de produção apenas os custos variáveis, já os custos fixos mesmo existindo sem que haja produção, são considerados como despesas, no entanto este método não atende no Brasil as necessidades e exigências fiscais, sendo usado somente para previsão e tomada de decisão, já que o mesmo por utilizar apenas o valor unitário de cada unidade de produto.

2.5- CLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS

Simplificadamente os custos podem ser classificados sob dois aspectos, quanto aos produtos que podem ser descritos como diretos ou indiretos e quanto ao volume produzido podem ser descritos como fixo ou variável.

2.5.1- Custos Diretos

São os gastos que podem ser diretamente (sem rateio), necessários à produção identificada no produto e mensurável em cada unidade produzida.

Segundo Martins (2010, p.48), os custos diretos são aqueles que podem estar diretamente apropriados aos produtos, bastando haver uma medida de consumo. Portanto os custos diretos podem ser relacionados diretamente aos produtos fabricados ou serviços prestados, porque “apresentam a propriedade de serem perfeitamente mensuráveis de maneira objetiva”.

Para Santos, Marion & Segatti (2009 p.33) afirmam que:

São identificados com precisão no produto acabado, através de um sistema e um método de medição, e cujo valor é relevante, como: horas de mão de obra; quilos de sementes ou rações; gastos com funcionamento e manutenção de tratores.

Para Crepaldi (2011, p. 100) define custos diretos como os que “podem ser apropriados diretamente aos produtos, e, que variam proporcionalmente com a quantidade produzida e podem ser apropriados diretamente aos produtos”.

2.5.2- Custos Indiretos

São os que, para serem incorporados aos produtos, necessitam da utilização de algum critério de rateio.

Para Santos, Marion e Segatti (2009 p.33) são aqueles necessários à produção, geralmente de mais de um produto, mas alocáveis arbitrariamente, através de um sistema de rateio, estimativas e outros meios.

Segundo Martins (2010 p.49) os custos indiretos não oferecem condição de uma medida objetiva e qualquer tentativa de alocação tem de ser feita de maneira estimada e muitas vezes arbitrária [...].

São os custos que dependem de cálculos, rateios ou estimativas para serem apropriados em diferentes produtos, portanto, que só são apropriados indiretamente

aos produtos. O parâmetro utilizado para as estimativas é chamado de sistema ou critério de rateio. Exemplos de custos indiretos: (depreciação de equipamentos, energia elétrica que não está associada ao produto, gastos com limpeza, seguros e manutenção de equipamentos).

2.5.3 – Custos Fixos

São aqueles cujos totais não variam proporcionalmente ao volume produzido.

Por exemplo: aluguel, seguro etc.

Para Santos, Marion & Segatti (2009 p.33) são os que permanecem inalterados em termos físicos e de valor, independente do volume produzido e dentro de um intervalo de tempo relevante.

Exemplos:(depreciação de instalações, benfeitorias, maquinas agrícolas, seguro de bens, aluguel).

Segundo Crepaldi (2011, p.101) os custos fixos não variam em função do volume produzido, como por exemplo, o aluguel do prédio, embora a quantidade produzida se altere, este custo será o mesmo. O custo fixo existe mesmo que não haja produção.

Conforme Padoveze (2003, p.54) “um custo é considerado fixo quando seu valor não se altera com as mudanças, para mais ou para menos, do volume produzido ou vendido dos produtos finais”.

De maneira bem simples podemos concluir que os custos fixos como aqueles que não sofrem alterações influenciadas pelo volume de produção. Exemplos:(depreciação de instalações, benfeitorias, maquinas agrícolas, seguro de bens, aluguel).

2.5.4 – Custos Variáveis

São aqueles que variam proporcionalmente de acordo com o nível de produção ou atividades. Seus valores dependem diretamente do volume produzido em um determinado período.

Segundo Santos, Marion & Segatti (2009 p.33) são aqueles que variam em proporção direta com o volume de produção ou área de plantio. Ex: mão de obra direta, materiais diretos (fertilizantes, sementes, rações), horas-máquina.

Para Crepaldi (2011 p.102) já o custo variável, varia conforme a quantidade produzida, portanto, quanto maior for a quantidade produzida, maior será o custo variável total. O custo variável só existe se houver produção.

Conforme ainda Padoveze (2003, p.56) os custos variáveis “são assim chamados os custos e despesas cujo montante em unidade monetária varia na proporção direta das variações do nível de atividade a que se relacionam”. Portanto podemos perceber que quanto mais se produzir, mais custos se obterão.

2.6- CUSTOS AGRÍCOLAS

Os custos agrícolas fornecem ao produtor rural informações de sua produção, permitindo-lhe um melhor planejamento e definição de estratégias visando apurar com melhor precisão seus resultados.

Conforme Santos, Marion e Segatti (2009, p.34):

Um sistema de custos completo tem atualmente objetivos amplos e bem definidos, que refletem sua importância como ferramenta básica para administração de qualquer empreendimento, especialmente na agropecuária, onde os espaços de tempo entre produção e vendas, ou seja, entre custos e receitas, fogem a simplicidade de outros tipos de negócio, exigindo técnicas especiais para apresentação não dos custos, mas dos resultados econômicos do empreendimento.

Segundo Santos, Marion e Segatti (2002, p.42-43) a classificação dos custos quanto a natureza refere-se à identidade daquilo que foi consumido na produção, como: materiais ou insumos, mão-de-obra direta, mão-de-obra indireta, manutenção de máquinas e equipamentos e combustíveis e lubrificantes. A classificação quanto à identificação material com o produto refere-se na identificação do custo com os produtos, que são classificados em custos diretos e indiretos. Quanto a sua variação

quantitativa de acordo com o volume produzido, classificam-se em custos variáveis e custos fixos.

Para Crepaldi (2011, p.94-95) os custos diretos podem ser apropriados diretamente aos produtos agrícolas, pois há uma medida objetiva do consumo da produção, como por exemplo, insumos, mão-de-obra direta, depreciação de equipamentos agrícolas (quando é utilizada para produzir apenas um tipo de produto). Os custos indiretos necessitam da utilização de algum critério de rateio para serem incorporados aos produtos agrícolas, como por exemplo, aluguel, iluminação, salário de administradores.

Segundo o mesmo autor, os custos fixos não variam de acordo com a produção agrícola, como por exemplo, aluguel e impostos. Já os custos variáveis variam proporcionalmente ao volume produzido e aumentam à medida que aumenta a produção agrícola, como por exemplo, as horas máquinas trabalhadas e gastos com horas extras na produção.

Pode-se citar ainda outros conceitos de custos, onde Crepaldi (2011, p.96-97) classifica como custos de transformação o esforço empregado pela empresa rural no processo de produção de produto agrícola (mão-de-obra direta e indireta, energia, horas de máquinas). Como custos primários a soma simples de insumos e mão-de-obra direta, como insumos diretos os que se identificam diretamente aos produtos agrícolas (como materiais auxiliares como tinta, parafuso, pregos), e ainda, como mão-de-obra direta os custos relacionados com pessoal que trabalha diretamente na produção.

2.7- CONTABILIDADE AGRICOLA

Para as empresas rurais a mensuração contábil acontece como em outras empresas, sendo obrigatória, as receitas, os custos e as despesas ser contabilizados em um determinado período de tempo e separadas por cada tipo de atividade realizada.

Segundo Crepaldi (2011, p. 94) “as empresas rurais que atuam na atividade agrícola devem desenvolver dois métodos para efetuar sua Contabilidade quanto a apropriação de custos, um para culturas temporárias e outro para culturas permanentes”. As culturas temporárias possuem vida curta, não superior a um ano

entre o plantio e a colheita, e as culturas permanentes caracterizam-se por permanecerem implantadas no solo, proporcionando mais de uma colheita e sendo fator de produção da empresa por diversos anos.

Segundo Crepaldi (2011, p. 94).

Os bens originários de culturas temporárias e permanentes devem ser avaliados pelo seu valor original, por todos os custos integrantes do ciclo operacional, na medida de sua formação, incluindo os custos imputáveis, direta ou indiretamente ao produto, tais como sementes, irrigações, adubos, fungicidas, herbicidas, inseticidas, mão-de obra e encargos sociais, combustíveis, energia elétrica, secagens, depreciações de prédios, máquinas e equipamentos utilizados na produção, arrendamentos de máquinas, equipamentos e terras, seguros, serviços de terceiros, fretes e outros.

Conforme Crepaldi (2011, p.95-96) para as culturas temporárias os custos devem ser registrados em conta própria do Ativo Circulante, cujo saldo será baixado contra a conta de resultado por ocasião da comercialização. Para as culturas permanentes os custos pagos na formação desta cultura serão contabilizados no ativo permanente, sendo permitida a depreciação em quotas compatíveis com o tempo de vida útil. Para os custos incorridos na formação de seus frutos serão contabilizados em conta do Ativo Circulante, que será transferida para custo de produtos vendidos, no Resultado, por ocasião da venda da colheita.

3 – ANÁLISE ECONOMICA E SUA INFLUENCIA PARA A TOMADA DE DECISÃO

3.1 – ANÁLISE DE CUSTO, VOLUME E LUCRO

A análise do custo volume e lucro de uma produção tem por objetivo conhecer melhor os fatores que possam estar prejudicando a rentabilidade econômica de uma empresa ou propriedade rural.

Bruni & Famá (2004, p.240) afirmam que:

Uma das principais funções da contabilidade de custos consiste em fornecer subsídios para a tomada de decisões. Nesse sentido, a identificação e destinação de gastos conforme sua variabilidade em variáveis e fixos torna-se muito mais importante do que a mera separação entre custos e despesas, por exemplo).

Segundo Bruni & Famá (2004, p.240) “a relação entre custos fixos e variáveis consiste em importante etapa na análise de formação de preços e projeção de lucros a diversos níveis possíveis de produção e vendas”.

3.2- MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO

A margem de contribuição tem a finalidade de demonstrar quanto sobra do preço de um produto ou serviço, ela indica para o empresário o quanto sobra das vendas para que a empresa possa pagar suas despesas fixas e gerar lucro.

Santos, Marion & Segatti (2009, p.116) afirmam que:

Essa técnica nos possibilita conhecer a real alocação dos custos variáveis na atividade, bem como mostrar as perspectivas de competição entre as diversas atividades de uma empresa. É utilizada também para se conhecer a eficiência na utilização dos recursos diretos, sendo que para determiná-la diminuem-se da Receita Bruta os custos e despesas variáveis.).

Santos, Marion & Segatti (2009 p.116) descreve um exemplo:

Preço de Venda	\$ 1000
(-) Custo e Despesa Variável (unitário).	\$ 500
(=) Margem de Contribuição	\$ 500

Significando que para cada \$.1000 de vendas resultara em uma margem de contribuição de \$ 500 para cobrir o total dos custos fixos da empresa, e se possível de acordo com o volume produzido ou vendido, também deve proporcionar lucro.

Segundo Santos, Marion & Segatti (2009 p.116) o conceito de margem de contribuição é aplicado às empresas que desejam apurar seus resultados em termos de produto (arroba de boi, saco de soja, caixas de laranja), utilizando o método de apuração de resultados, “direto ou variável”.

Para Martins (2010 p.179):

O conceito de margem de contribuição “é a diferença entre o preço de venda e o custo variável de cada produto; é o valor que cada unidade efetivamente traz a empresa de sobra entre sua receita e o custo que de fato provocou e que lhe pode ser imputado sem erro”

Padoveze (2003 p.279) define a margem de contribuição “é a margem bruta, obtida pela venda de um produto ou serviço, que excede seus custos variáveis unitários”. Em outras palavras a margem de contribuição é o mesmo que o lucro variável unitário, ou seja, o preço de venda unitário do produto reduzido os custos e despesas variáveis necessários para produzir e vender o produto.

3.3- PONTO DE EQUILÍBRIO

O ponto de equilíbrio informa o volume necessário de vendas em um período, para cobrir todas as despesas fixas e variáveis, informando a capacidade mínima em que a empresa ou propriedade rural deve operar para não causar prejuízo em sua atividade produtiva mesmo que o lucro seja zero.

Segundo Padoveze (2003 p.278) o ponto de equilíbrio "... evidencia, em termos quantitativos, o volume que a empresa precisa para produzir ou vender para que consiga abater todos seus custos e despesas fixas, além dos custos e despesas variáveis"

Para Santos, Marion & Segatti (2009 p.122) o ponto de equilíbrio visa "determinar o volume mínimo de produção/vendas suficientes para cobrir os custos totais (fixos e variáveis) e contribuir para a formação do lucro. "

4- DA VARIAÇÃO DO CICLO ENTRE AS CULTURAS

4.1 – CICLO DAS CULTURAS

Entende-se por ciclo de culturas, em relação ao tempo de vida produtiva, contado desde a data da semente ou muda colocado no solo, desde a data da última colheita. Os ciclos das culturas conforme a Ciência Agrônômica dizem-se em culturas temporárias, semipermanentes e permanentes.

4.1.1- Culturas Temporárias

As culturas temporárias são aquelas que estão sujeitas ao replantio após a colheita, normalmente seu período de vida é inferior a um ano, após a colheita, são retirados do solo para que seja realizado o plantio de outra cultura. Exemplos de culturas temporárias: soja, milho, trigo, arroz, feijão, batata, amendoim, girassol etc.

Santos, Marion & Segatti (2009 p.14) afirmam que as culturas temporárias são cultivos cujo o ciclo é de no máximo um ano e se caracteriza somente por uma colheita, por exemplo: soja, milho, trigo, arroz, tomate, aveia e outros.

4.1.2- Culturas semipermanentes

São cultivos cujo o ciclo é menos que dez anos, entre o plantio e a última colheita, exemplos de culturas semipermanentes: cana de açúcar, mandioca, abacaxi entre outros.

4.1.3- Culturas permanentes

São aquelas que permanecem no solo e proporcionam mais de uma colheita ou produção, no geral são atribuídas como cultura permanente, aquelas que tem uma duração mínima de quatro anos e não entram em rotações. Tomamos como exemplo: cultura de pomares como laranjeiras, macieiras, café etc.

Para Santos, Marion & Segatti (2009 p.155) são cultivos cujo o ciclo de produção é de longo prazo, considerando o tempo necessário para a formação do viveiro, formação e manutenção da planta e colheita, por exemplo café, laranja, pêssego, uva e outros.

4.1.1.1- Ciclo da cultura da Soja

A Cultura da soja segundo o artigo publicado pelo Dr. Eng. Em alimentos Cavalett Otávio Cavalett (2008) a soja (*Glicine max*) é uma leguminosa de ciclo anual (90 a 160 dias) originária do extremo Oriente. Na China, a espécie é cultivada há milhares de anos. Originariamente, a soja é uma planta subtropical, mas, com o melhoramento genético, pode ser cultivada hoje até a latitude de 52° N. Na década de 20 do século passado, agricultores americanos iniciaram o cultivo da soja em larga escala, que era usada principalmente como um insumo para ração animal. No Brasil, o grão foi introduzido no estado do Rio Grande do Sul por volta de 1960 e até meados de 1970, cerca de 80% da produção nacional de soja concentrava-se na região Sul. Atualmente, seu cultivo avançou por todo cerrado e chegou até a região Norte do país

4.1.1.2- Ciclo da Cultura do Milho

A cultura do milho segundo um artigo publicado por Barros C.F. José (2014) O milho (*Zea mays*.) É uma espécie que pertence à família Gramineae/Poaceae, com origem no teosinto, *Zea mays*, há mais de 8000 anos e que é cultivada em muitas partes do Mundo (Estados Unidos da América, República Popular da China, Índia, Brasil, França, Indonésia, África do Sul, etc.). A sua grande adaptabilidade, representada por variados genótipos, permite o seu cultivo desde o Equador até ao limite das terras temperadas e desde o nível do mar até altitudes superiores a 3600 metros, encontrando-se, assim, em climas tropicais, subtropicais e temperados. Esta planta tem como finalidade de utilização a alimentação humana e animal, devido às suas elevadas qualidades nutricionais, contendo quase todos os aminoácidos conhecidos,

com exceção da lisina e do triptofano. O ciclo anual do milho é de (120 a 180 dias), mas podendo variar por vários fatores principalmente os climáticos.

4.3 OPERAÇÕES AGRICOLAS

Compreende -se como todos os serviços realizados durante o ciclo de uma cultura. Crepaldi (2011, p.100) identifica como as etapas a serem desenvolvidas na atividade agrícola, como preparo do solo, preparo para o plantio, plantio e manejo, colheita. Santos, Marion & Seggati (2009 p.13) afirmam que: são fases necessárias do processo produtivo, de acordo com o tipo de cultura.

Conforme Santos, Marion & Segatti (2009 p.13-14) dentro das operações podemos destacar:

- **Preparo de solo/calagem:** Entende-se por destoca, limpeza, roçada, correção do solo, gradeação, subsolagem, aração, conservação do solo, sistematização do solo e drenagem.
- **Plantio/ adubação:** entende-se por sulcação, adubação básica, coveamento, alinhamento, marcação, confecção de canteiro, distribuição de mudas, seleção, desinfecção de mudas, coleta de estacas, semeadura, plantio, replantio, transplante, tutoramento, retirada de mudas, embalagem de mudas e transporte de mudas e sementes.
- **Adubação:** adubação de cova ou sulco, adubação de solo, adubo foliar ou para cobertura.
- **Tratamento fitossanitário:** controle de pragas, tratamento do solo, de sementes.
- **Irrigação:** águação, irrigação e transporte de água.
- **Cultivo manual:** coroamento, recoroamento, capina, roçada e limpeza.
- **Cultivo mecânico:** gradeação, roçada mecânica, aração e limpeza mecânica.
- **Cultivo químico:** aplicação de herbicida.
- **Raleação e desbaste:** raleação, desbrota e raleação dos frutos.
- **Poda:** poda na formação, na frutificação e poda de limpeza.

- **Colheita:** distribuição de caixa, colheita, transporte até o ponto de carga, embalagem (saco/caixa/barbante), carregamento de caminhão e transporte da produção até os silos ou até a fábrica para produtos perecíveis.
- **Outros:** coleta de borbulhos, enxertia, sobre enxertia, cobertura morta, aplicação de hormônio, despendoamento, erradicação de plantas doentes, secagem e outras operações.

5- APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO NA PRÁTICA

Neste capítulo será abordado na prática o que anteriormente foi proposto por meio das informações contidas acima primeiramente, será apresentado um fluxograma de como é realizado seu processo produtivo, após coletar as informações necessárias, será apurado a formação e a composição dos custos, em seguida serão realizadas as análises dos resultados, para uma melhor proposta à gestão da propriedade e um melhor gerenciamento em sua produção.

5.1 FLUXOGRAMA DE PROCESSOS PRODUTIVOS DA CULTURA DA SOJA

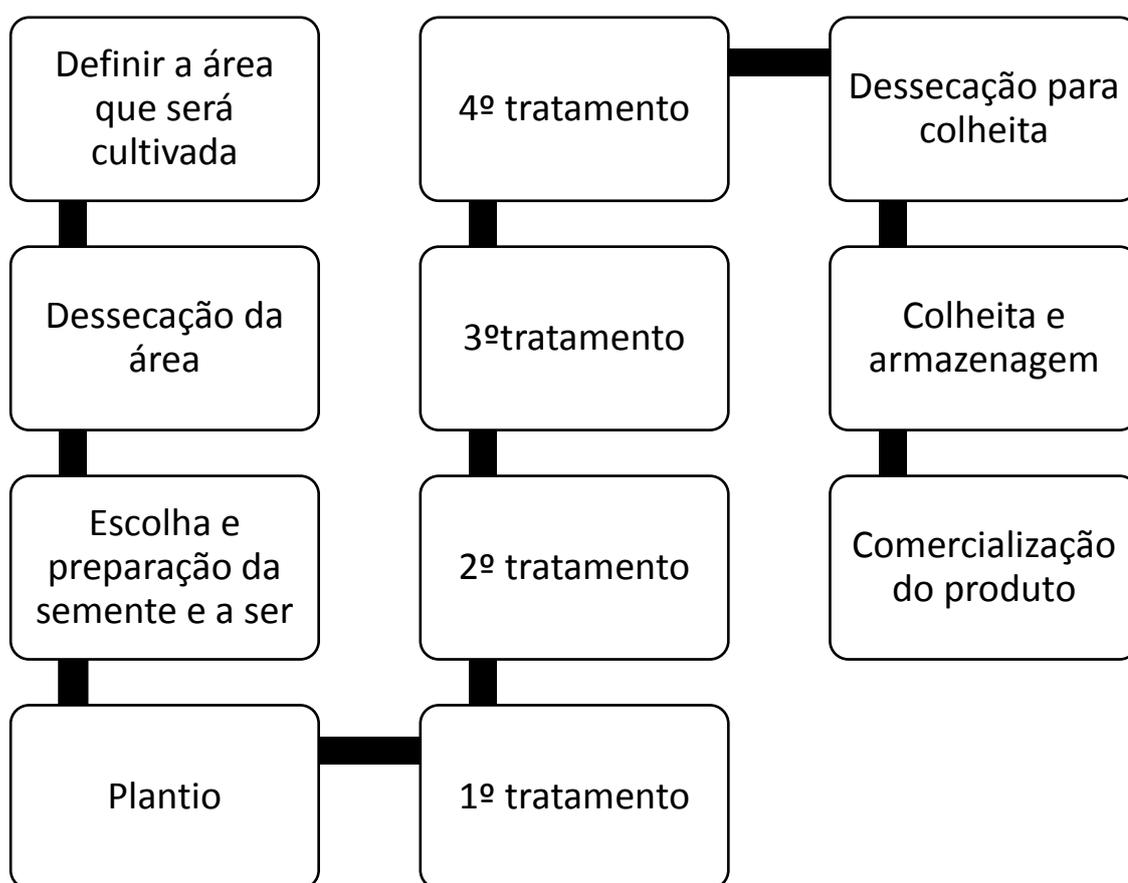


Figura 1 - Fluxograma de Processos Produtivos da Cultura da Soja
 Fonte: Dados conforme a pesquisa

5.2- FLUXOGRAMA DE PROCESSOS PRODUTIVOS DA CULTURA DO MILHO

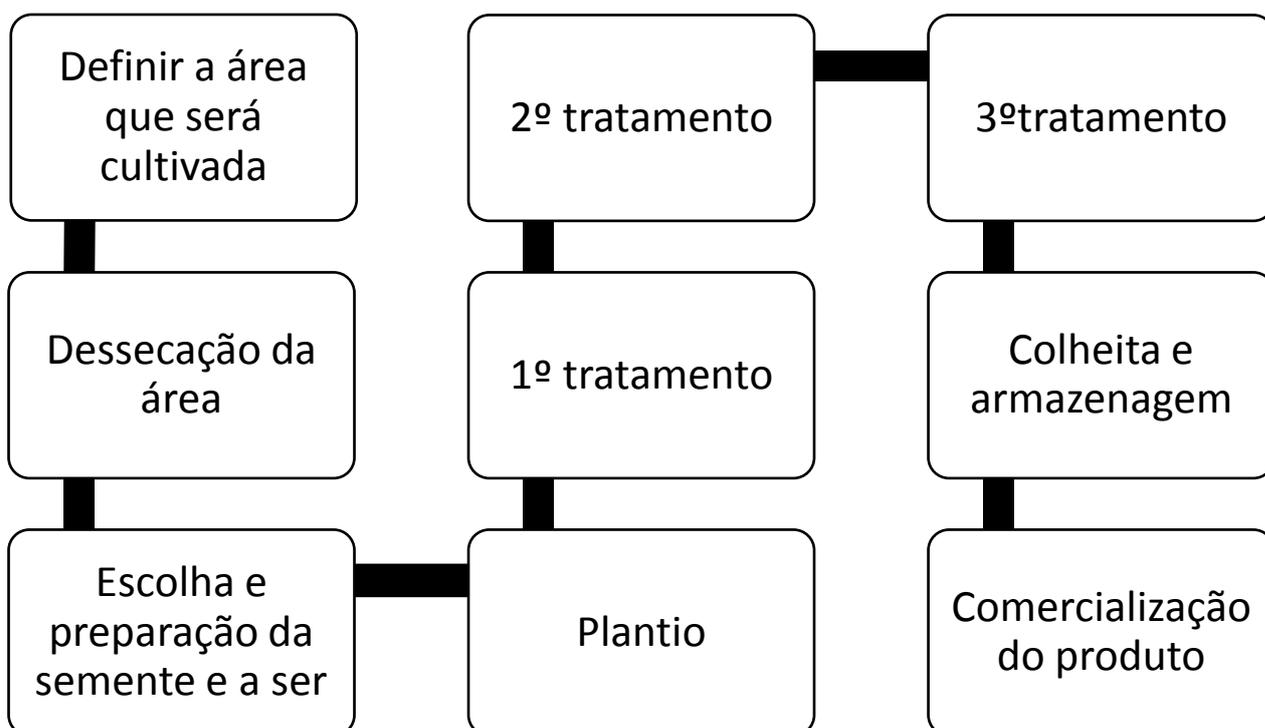


Figura 2 - Fluxograma de Processos Produtivos da Cultura do Milho
Fonte: Dados conforme a pesquisa

5.3- APURAÇÃO DOS CUSTOS

5.3.1- Custo Direto por Cultura

Para o levantamento dos Custos Diretos foram considerados os custos de cada cultura separadamente a partir dos insumos utilizados no cultivo das mesmas, estas informações foram coletadas com o proprietário mediante as notas fiscais de compra.

5.3.1.1- Custos Diretos da Soja

Na cultura da soja, o processo de plantio é direto mecanizado, com a utilização de adubos químicos e agrotóxicos. Nesse caso são utilizados 24 Hectares de terra para o cultivo da soja; a semente seria transgênica, ou seja, ela possui o gene de resistência ao herbicida glifosato. O plantio em questão está relacionado a safra de 2015, o plantio ocorreu no início do mês de novembro, e colheita no início do mês de março.

De acordo com o fluxograma dos processos para a produção da cultura da soja na página 35, onde primeiramente o proprietário define a área e o total a ser cultivado. Em seguida é feita a dessecação da, onde se aplica um agrotóxico que age no solo eliminando as plantas daninhas, nesse processo pode ser que seja feita uma mistura do dessecante com outro produto usado para o controle de insetos que restaram sobre a última colheita, como exemplo “os percevejos”, mas tudo isso depende das orientações de um agrônomo se há ou não necessidade de tal aplicação. Feito isso o proprietário define qual semente, tratamento de sementes e adubos que vão ser utilizados, e inicia-se o plantio, com o uso de um trator e uma plantadeira, na plantadeira é colocado a semente já tratada, e o adubo químico em caixas separadas. Ao passar destes processos, com a germinação da semente é realizada a manutenção da lavoura, ou seja, o controle das pragas que podem ser tanto ervas daninhas, quanto insetos ou fungos. É preciso de verificação diária, pois as pragas podem surgir de um dia para o outro.

A cada aplicação de defensivos químicos tem seu tempo determinado de proteção às plantas. Quando esse período se esgota, pode ser que seja necessária uma nova aplicação, mas essas orientações e cuidados são tomadas juntamente com a presença de um engenheiro agrônomo com o proprietário.

Assim com o passar de aproximadamente 25 dias do plantio é feito o primeiro tratamento, para combater lagartas e possíveis plantas invasoras, com intervalo de aproximadamente 20 dias é feito o segundo tratamento, ou seja, uma nova aplicação para o controle de lagartas, o terceiro tratamento é feito quando a soja está liberando suas vagens, período em que a planta esta suscetível a doenças e a ataques de

insetos, onde é feita aplicação de fungicida, para o controle de fungos, e também inseticidas para controle de insetos. O quarto tratamento é feito aproximadamente com intervalo de 20 dias, onde são usados fungicidas para controle de fungos que aparecem no final do ciclo da soja e inseticida para controle de insetos sugadores.

A próxima fase para o processo de produção da soja é a dessecação para antecipação da colheita, este método é realizado para o plantio de outra cultura, dentro da época propícia a receber mais chuvas e em condições de plantio livre de plantas invasoras, favorecendo assim um bom desenvolvimento da próxima cultura a ser cultivada, porem esse método da propriedade em questão são usados quando somente à necessidade, como em casos de atraso no plantio da soja ou em ataques severos de plantas invasoras, é também pouco usado pelo fato de se dessecar a planta e ocorrer algo anormal em questões climáticas, como o excesso de chuvas, onde a soja já dessecada é exposta a grandes concentrações de chuvas que podem ocasionar grandes perdas de produção, por isso a casos e casos para o uso da dessecação para a colheita.

A última fase do processo é a colheita, com o uso de uma colheitadeira, fase em que o proprietário entrega seu produto em uma cooperativa mais próxima, para a armazenagem e secagem, se necessário. Quando é mais oportuno, ele vende seu produto. A secagem é necessária quando o produto já pronto para ser colhido fica expostos a condições climáticas não favoráveis, ou seja, excesso de chuvas, tornando o custo de armazenagem mais caro ao produtor. Porem normalmente nem sempre o preço para comercialização é favorável, assim o produtor opta por deixar armazenado seu produto, vendendo quando a valor de mercado for mais propício.

Na tabela a seguir, foram descritos os produtos utilizados bem como a quantidade total utilizada em toda a área, seus custos unitários e por hectare e o custo total por produto para a área total cultivada com soja

Tabela 1: Custos diretos na Cultura da Soja

SOJA		24,0 há				
Produto	Produto	Quant. total	Unidade	valor unitário (R\$)	Valor Total (R\$)	Valor p/ Há (R\$)
Adubo p/plantio	HERINGER 2-20-18	5	Ton.	R\$ 1.195,57	R\$ 5.977,85	R\$ 249,08
Dessecante	Gramocil	37	L	R\$ 17,9	R\$ 662,3	R\$ 27,60

Dessecante p/ plantio	Roundup original	60	L	R\$ 10,28	R\$ 616,80	R\$ 25,70
fungicida	Opera	24	L	R\$ 72,00	R\$ 1.728,00	R\$ 72,00
Fungicida	Portero	12	L	R\$ 22,16	R\$ 265,92	R\$ 11,08
Fungicida	Unizeb	30	kg	R\$ 31,48	R\$ 944,40	R\$ 39,35
Inseticida	Bulldock	2	L	R\$ 274,04	R\$ 548,08	R\$ 22,84
Herbicida	Roundup	40	L	R\$ 10,28	R\$ 411,20	R\$ 17,13
Inseticida	Cefanol	10	kg	R\$ 31,86	R\$ 318,60	R\$ 13,28
Inseticida	Fastac	6	L	R\$ 44,41	R\$ 266,46	R\$ 11,10
Inseticida	Imunit	7	L	R\$ 117,72	R\$ 824,04	R\$ 34,34
Semente	Valenteer	2000	kg	R\$ 3,51	R\$ 7.020,00	R\$ 292,5
Tratam. sementes	Standak top	1,15	L	R\$ 576,00	R\$ 662,40	R\$ 27,60
TOTAL:					R\$ 20,246.05	R\$843.59

Tabela 1 - Custos diretos na Cultura da Soja

Fonte: Dados e Informações coletados na propriedade

A partir dos dados obtidos na tabela 1, podemos verificar que os custos direto com insumos utilizados na cultura da soja, para uma área de 24 hectares, somou -se uma quantidade total de R\$ 20,246.05, o que representa um custo de R\$ 843,59 para cada hectare cultivado com soja.

A seguir foi elaborado uma tabela onde são agrupados os valores dos insumos utilizados por procedimento nesta cultura, sendo assim possível verificar o percentual que cada procedimento representa sobre o custo total.

Tabela 2: Custos Diretos da Soja por Procedimento

Custos Diretos p/ procedimento - SOJA		
Procedimento	Valor (R\$) p/ procedimento	% custo
Dessecante p/ plantio	R\$ 616,80	3.05%
Semente	R\$ 7020,00	34.67%
Tratamento de semente	R\$ 662,40	3.27%
Fertilizante p/ plantio	R\$ 5.977.85	29,53%
Fungicida, inseticidas e herbicida	R\$ 5.306.70	26,21%
Dessecante p/ colheita	R\$ 662.30	3.27%
TOTAL	R\$ 20,246.05	100%

Tabela 2 - Custos Diretos da Soja por Procedimento

Fonte: Dados e Informações coletados na propriedade

A partir dos dados da tabela 2, é importante destacar que entre os procedimentos realizados na cultura da soja, o custo com sementes é o mais elevado com 34,67%

do custo total direto para esta cultura, desta forma o que menor representa é a dessecação para o plantio que representa somente 3,05% do custo total. A demonstração dos custos diretos da soja é demonstrada na figura 3.

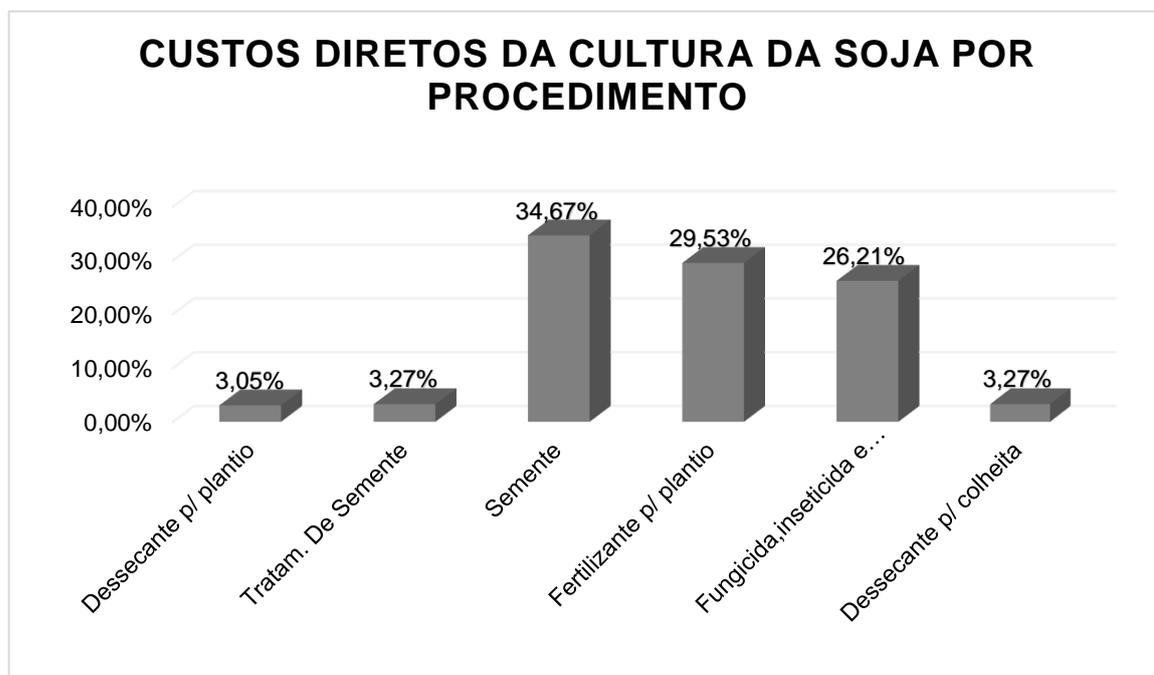


Figura 3 - demonstrativo dos Custos Diretos da soja por Produto/Procedimento
 Fonte: Dados conforme a pesquisa

A partir das informações da tabela 2 demonstradas na figura 3, referente aos custos diretos da produção de soja, cujo o valor total é de R\$ 20,246,05, observa-se também que este valor foi composto pelo custo de dessecação para plantio no valor de R\$ 616,80, representando 3,05%, considerando que este representa o menor valor no custo total, o tratamento de sementes constitui a importância de R\$ 662,40 ou 3,27%. Já o custo com semente somou um total de R\$ 7,020.00 ou 34,67%, o maior valor na composição do custo direto da soja, os fertilizante representam o valor de R\$ 5,977.85 ou 29,53 % sendo então o segundo maior valor na composição dos custos diretos da soja, e o terceiro maior custo são os produtos para controle de pragas, doenças e ervas daninhas somando o valor de R\$ 5,306.70 ou 26,21%, enquanto a dessecação para colheita é composto pelo valor de R\$ 662.30, o que representa 3,27%.

5.3.1.2 – Custos Diretos na Cultura do Milho

Na cultura do milho, o processo de plantio é praticamente o mesmo usado na cultura da soja, direto mecanizado, com a utilização de adubos químicos e agrotóxicos. Nesse caso também são utilizados 24 Hectares de terra para o cultivo de milho; a semente seria transgênica, ou seja, diferente do gene que a semente de soja possui, na semente de milho utilizado a planta tem somente resistência à alguns tipos de insetos mais precisamente a “lagarta do milho”. O plantio em questão está relacionado a safra de 2015, o plantio ocorreu no início do mês de novembro, e colheita ocorreu no início do mês de abril.

A seguir foi elaborado um fluxograma, que pode -se verificar como acontece o processo de produção do milho na propriedade em questão.

A figura 2 na página 36, representa os processos usados para a produção da cultura do milho em forma de fluxograma, onde primeiramente o proprietário ou gestor da fazenda defini qual a área e o total em hectares que serão plantados, após a definição e quantidade de área, é feita a dessecação com intuito de eliminar as plantas daninhas contidas no solo que poderiam atrapalhar a germinação da semente, nesse processo são utilizados herbicidas para combater as ervas daninhas, mas também pode ser necessário o uso de outros produtos, como inseticidas, para controle de insetos que restaram da última colheita. O próximo passo é feito a escolha da melhor variedade, tratamento de semente e adubação que vão ser usados, então inicia-se o plantio com o uso de um trator e uma plantadeira, nesse caso o plantio é feito com a mesma plantadeira usada na cultura da soja, modificando apenas o espaçamento entre as linhas e a distribuição de sementes, uma em relação a outra. Assim como na soja a semente e o adubo são colocados na plantadeira em caixas separadamente.

Com o passar do plantio é feita a manutenção da lavoura, ou seja, o controle de pragas, no caso do milho como ele é resistente ao principal inseto que lhe causa danos, a manutenção no início de seu ciclo fica mais voltada ao controle de ervas daninhas, mesmo com sua resistência a principal para da cultura, vem se notando o aparecimento de novas pragas que antes não se manifestavam na cultura do milho, neste caso a praga que vem se notando seria o aparecimento de pulgões, inseto que

se alimenta da seiva da planta. Com aproximadamente 25 dias após sua germinação, é feito o primeiro tratamento, envolvendo o uso de herbicidas pós-emergentes para controle de ervas daninhas e se houver necessidade o uso de inseticidas para controle de insetos. O segundo tratamento é feita a aplicação de fertilizantes para cobertura com base em ureia, a aplicação é feita no estágio V4 (quando ela tem 4 ou mais folhas para fora do cartucho). O terceiro tratamento é feito quando a planta está em estado de florescimento, voltado para o controle de fungos, onde são utilizados fungicidas para o controle da ferrugem do milho, a aplicação é feita com a utilização de um avião agrícola. Passa isso é aguardada a total maturação e secagem da planta, chegando assim a colheita e armazenagem do produto, no qual o processo é praticamente o mesmo usado na cultura da soja.

Na tabela a seguir são descritos os produtos bem como a descrição dos produtos, quantidade utilizada dos mesmos em toda a área, no quadro contém também valor unitário dos produtos, valor que foi gasto por hectare e por fim o valor total gasto.

MILHO		24,0 há				
Produto	Produto	Quant. total	Unidade	Valor unitário (R\$)	Valor Total (R\$)	Valor p/ Há (R\$)
Adubo p/plantio	MOSAIC 12-16-16	5	Ton.	R\$ 1.733,00	R\$ 8.665,00	R\$ 361,04
Dessecante p/ plantio	Roundup original	60	L	R\$ 10,28	R\$ 616,83	R\$ 25,70
Fertilizante cobertura	Ureia	49	SC	R\$ 51,50	R\$ 2,523,50	R\$ 105,15
Herbicida	Aminol	5	L	R\$ 18,63	R\$ 93,15	R\$ 3,88
Herbicida	Atrazina	40	L	R\$ 18,23	R\$ 729,14	R\$ 30,30
Inseticida	Kaiso	3	L	R\$ 115,56	R\$ 346,68	R\$ 14,45
Fungicida	Opera	15	L	R\$ 72,00	R\$ 1.080,00	R\$ 45,00
Semente	Pioneer	24	SC	R\$ 392,00	R\$ 9,408,00	R\$ 392,00
Tratam. sementes	Standak	1,5	L	R\$ 576,00	R\$ 864,00	R\$ 36,00
TOTAL:					R\$ 24.326,3	R\$1013,52

Tabela 3 - Custos Diretos na Cultura do milho
Fonte: Dados conforme a pesquisa

A partir dos dados obtidos na tabela 3, podemos verificar que os custos direto com insumos utilizados na cultura do milho, para uma área de 24 hectares, somou -se uma

quantidade total de R\$ 24,326.30, o que representa um custo de R\$ 1,013.52 para cada hectare cultivado com soja.

A seguir foi elaborado uma tabela onde são agrupados os valores dos insumos utilizados por procedimento nesta cultura, sendo assim possível verificar o percentual que cada procedimento representa sobre o custo total.

Tabela 4: Custos Diretos do Milho por Procedimento

Custos Diretos p/ procedimento - Milho		
Procedimento	Valor (R\$) p/ procedimento	% custo
Dessecante p/ plantio	R\$ 616,83	2,54
Semente	R\$ 9.408,00	38,67
Tratamento de semente	R\$ 864,00	3,55
Fertilizante p/ plantio	R\$ 8.665,00	35,62
Fertilizante p/ cobertura	R\$ 2.523,50	10,37
Fungicida, inseticidas e herbicida	R\$ 2.248,97	9,25%
TOTAL	24.326.30	100%

Tabela 4 - Custos Diretos do Milho por Procedimento

Fonte: Dados e Informações coletados na propriedade

A partir dos dados da tabela 4, podemos observar que entre os procedimentos realizados na cultura do milho, o custo com sementes é o mais elevado com 38,67% do custo total direto para esta cultura, desta forma o que menor representa é a dessecação para o plantio que representa somente 2,54% do custo total. A demonstração dos custos diretos do milho é demonstrada na figura 4.

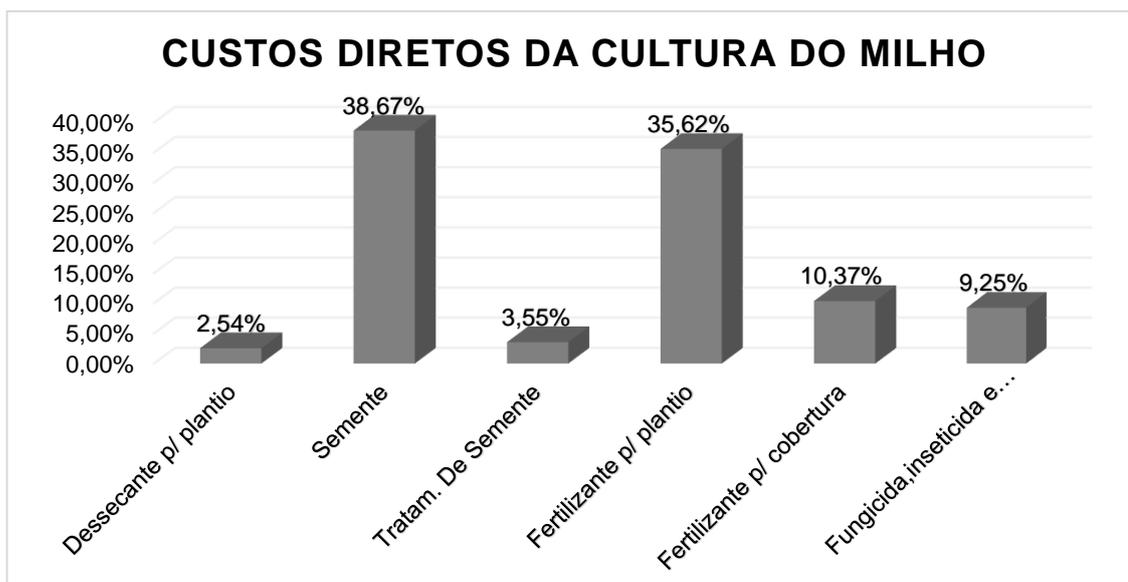


Figura 4 - demonstrativo dos Custos Diretos do Milho por Produto/Procedimento
Fonte: Dados conforme a pesquisa

A partir das informações da tabela 4 demonstradas na figura 4, referente aos custos diretos da produção de milho, cujo o valor total é de R\$ 24,326.30 observa-se também que este valor foi composto pelo custo de dessecação para plantio no valor de R\$ 616,83, representando 2,54%, considerando que este representa o menor valor no custo total, o tratamento de sementes constitui a importância de R\$ 864,00 ou 3,55%. Já o custo com semente somou um total de R\$ 9,408.00 ou 38,67%, o maior valor na composição do custo direto do milho, já o fertilizante usado no plantio representa o valor de R\$ 8,665.00 ou 35,62 % sendo então o segundo maior valor na composição dos custos diretos do milho, sucessivamente o terceiro maior custo foi som o uso de fertilizante usado para cobertura, somando o valor de R\$ 2,523.50 ou 10,37%, enquanto o custo com produtos para controle de pragas e doenças foi composto pelo valor de R\$ 2.248.97.30, o que representa 9,25%.

Em uma análise de resultados visualiza-se que os custos com a produção de milho são mais elevados mesmo sendo a quantidade de área igual à da soja. Tendo uma diferença nos custos totais de R\$ 4,080,25 a mais no milho já por hectare a diferença é de R\$ 169,93 a mais no milho. O gráfico a seguir mostra essa diferença de custo em cada cultura.

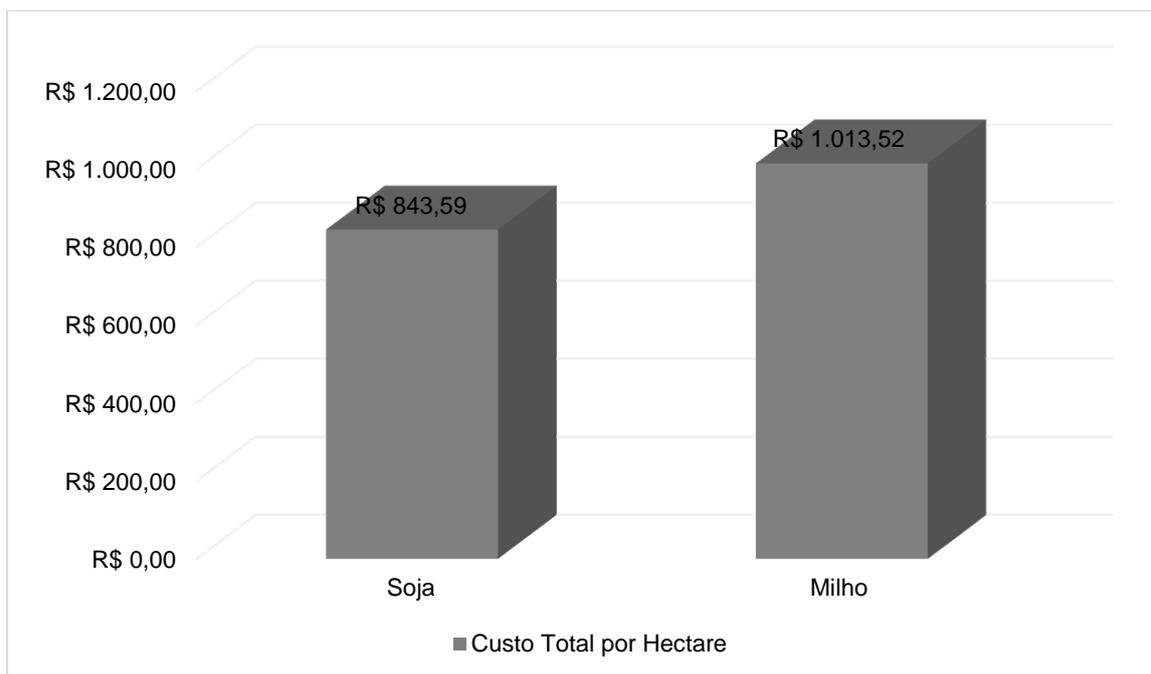


Figura 5 - Custo Total por Hectare entre as culturas

Fonte: Dados da tabela 1 e 3

Verifica-se na figura 5 que o custo por hectare do milho é ligeiramente maior, mesmo que a quantidade de área cultivada entre as culturas seja a mesma. Mas isso ocorre devido ao maior investimento sendo que o principal a semente do milho tem o preço muito maior que o da soja, assim sendo mesmo que a soja tenha muito mais insumos aplicados continua ainda sendo uma cultura com um custo menor que comparado a cultura do milho.

5.4- APURAÇÃO DOS CUSTOS INDIRETOS E IDENTIFICAÇÃO COM CADA CULTURA

Os custos indiretos de produção são aqueles que não estão diretamente identificados com as culturas. Eles necessitam de um critério de rateio para que possam ser alocados a cada cultura, que são denominados fixos e variáveis. Nos fixos alocam-se os custos indiretos que independem da produção nas variáveis os custos indiretos que dependem da produção. O quadro a seguir apresenta a distribuição dos custos indiretos.

CUSTOS INDIRETOS		
DESCRIÇÃO	FIXOS	VARIAVEIS
COMBUSTIVEL		R\$ 3.200,00
LUBRIFICANTES		R\$ 2.090,00
ASSESSORIA CONTABIL	260,00	
MANUT. MAQUINAS E EQUIP.		R\$ 2.500,00
MANUT. DE BENFEITORIAS		R\$ 1.200,00
FRETES		R\$ 2.000,00
ENERGIA/TELEFONE/ÁGUA	R\$ 900,00	
PROAGRO	R\$ 1.100,00	
ITR	R\$ 67,00	
CONTRIBUIÇÃO SINDICAL	R\$ 100,00	
FERRAMENTAS		R\$ 465,00
DEPRECIÇÃO	R\$ 20.980,00	
OUTROS CUSTOS		R\$ 500,00
TOTAL	R\$ 23.407,00	R\$ 11.955,00
TOTAL DE CUSTOS INDIRETOS	R\$ 35.362,00	

Tabela 5 - Apuração Custos Indiretos

Fonte: Dados conforme a pesquisa

Através da tabela 5 podemos observar a apuração dos custos indiretos, tem se a definição do que são os custos fixos e os custos variáveis na propriedade em estudo, os custos fixos totalizaram R\$ 23,407,00 por ano, sendo o maior custo com a depreciação de maquinas e equipamentos e benfeitorias, somando R\$ 20.980,00, e o menor custo é com ITR (imposto territorial rural), imposto de apuração anual, que tem por fato gerador a propriedade e é de competência exclusiva da união, que totalizou R\$ 67,00 por ano.

Já os custos variáveis totalizaram R\$ 11.955,00 sendo o maior custo com combustíveis, e o menor custo com ferramentas R\$ 465,00, que engloba nas despesas que não ocorrem com muita frequência.

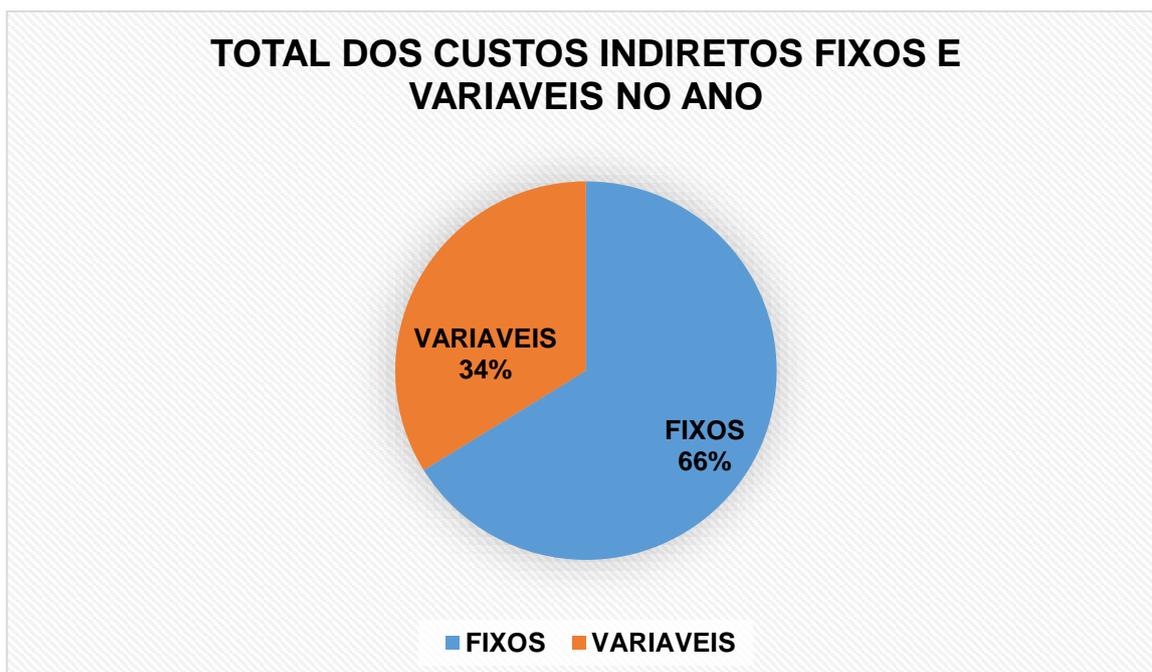


Figura 6 - Total de Custos Indiretos Fixos e Variáveis no ano
 Fonte: Dados da Tabela 5

Neste sentido podemos observar pela figura 6, que os custos fixos da propriedade correspondem a 66% do total dos custos indiretos no ano, ou seja, R\$ 23.407,00. Já os custos variáveis representam 34% do total, sendo R\$ 11.955,00.

No quadro a seguir demonstraremos o rateio dos custos indiretos por cultura, seguindo o critério de área plantada.

Custos indiretos por hectare	Hectares plantados	CIF	CIV
SOJA	24	R\$ 11.703,50	R\$ 5.977,50
MILHO	24	R\$ 11.703,50	R\$ 5.977,50
TOTAL	48	R\$ 23.407,00	R\$ 11.955,00

Tabela 6 - Rateio dos Custos Indiretos por Cultura
 Fonte: Dados da tabela 5

Podemos observar na tabela 6 que, tanto os custos fixos como os variáveis de ambas as culturas são iguais, ou seja, os custos fixos da soja e do milho são de R\$ 11,703,50. Os custos variáveis das culturas também foram iguais sendo R\$ 5.977,50.

5.5- APURAÇÃO DOS CUSTOS PATRIMONIAIS (DEPRECIÇÃO)

A depreciação representa a perda de valor dos bens que estão sujeitos ao desgaste pelo uso ou pela ação do tempo.

O quadro a seguir apresenta o cálculo de depreciação das máquinas e equipamentos e das benfeitorias.

RELAÇÃO DE BENS E O VALOR DE DEPRECIÇÃO ANUAL					
Maquinas e Equip.	Valor dos bens	Valor residual	Valor a depreciar	Taxa	Valor depr. a.a.
Trator MF 4292 – ano 2015	R\$ 100.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 80.000,00	10	R\$ 8.000,00
Trator valmet 88 – ano 1988	R\$ 20.000,00	R\$ 4.000,00	R\$ 16.000,00	10	R\$ 1.600,00
Colheitadeira SLC 6200- ano 1985	R\$ 60.000,00	R\$ 12.000,00	R\$ 48.000,00	10	R\$ 4.800,00
Pulverizador Berthoud – ano 1993	R\$ 17.000,00	R\$ 3.400,00	R\$ 13.600,00	10	R\$ 1.360,00
Plantadeira TATU PST – ano 2002	R\$ 24.000,00	R\$ 4.800,00	R\$ 19.200,00	10	R\$ 1.920,00
Carreta tanque 2000L- ano 2001	R\$ 3.000,00	R\$ 600,00	R\$ 2.400,00	10	R\$ 240,00
Distribuidor de fertilizante – ano 1998	R\$ 5.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 4.000,00	10	R\$ 400,00
Guincho /big-bag- ano 2000	R\$ 4.000,00	R\$ 800,00	R\$ 3.200,00	10	R\$ 320,00
TOTAL	R\$ 233.000,00	R\$ 46.600,00	R\$ 186.400,00		R\$ 18.640,00

Tabela 7 - Relação de Bens e Valor de Depreciação Anual

Fonte: Dados conforme a pesquisa

RELAÇÃO DE BENS E O VALOR DE DEPRECIÇÃO ANUAL					
Benfeitorias	Valor dos bens	Valor residual	Valor a depreciar	Taxa	Valor depr. a.a.
Galpão de alvenaria	R\$ 65.000,00	R\$ 6.500,00	R\$ 58.500,00	4	R\$ 2.340,00

TOTAL	R\$ 65.000,00	R\$ 6.500,00	R\$ 58.500,00		R\$ 2.340,00
TOTAL Benf. + Maq. e Equip.	R\$ 298.000,00	R\$ 53.100,00	R\$ 244.900,00		R\$ 20.980,00

Tabela 8 - Relação de Bens e Valor de Depreciação e Total Anual

Fonte: Dados conforme a pesquisa

Como mostrado na tabela 7, pode-se avaliar que o custo total com depreciação de maquinas e equipamentos é de R\$ 18,640,00 por ano. Anualmente o maquinário que tem maior custo com depreciação é o trator MF-4292, que deprecia um valor de R\$ 8.000,00.

Através da tabela 8 podemos observar que a depreciação de benfeitorias, a perda patrimonial é de R\$ 2.340,00 ao ano. Nesse quadro foi colocado um galpão de alvenaria que serve para estocagem de insumos e também local para guardar as maquinas e os equipamentos.

Somando o total de depreciação anual das maquinas e equipamentos e das benfeitorias obtivemos um total anual de depreciação de R\$ 20.980,00.

É importante ressaltar que os métodos utilizados na depreciação estão em conformidade com a Resolução do Conselho Federal de Contabilidade.

5.6- APURAÇÃO DO CUSTO TOTAL DE CADA CULTURA

A seguir apresenta -se o valor do custo de cada cultura, utilizando- se os métodos de custeio por absorção e variável, o custeio por absorção envolve o custo contábil, utilizados pelos usuários externos, ele não serve para fins gerenciais e tomadas de decisões. No custeio variável/direto, apura-se o custo gerencial utilizado pelos usuários internos, ou seja, o proprietário da propriedade em estudo ele não é aceito pela legislação, mas serve para fins gerenciais e tomada de decisão.

5.6.1- Método de custeio por absorção

O método de custeio por absorção considera todos os custos, diretos, indiretos, fixos e variáveis na composição do custo total. Conforma o quadro a seguir.

PRODUTO	SOJA	MILHO
Insumos	R\$ 20.246,05	R\$ 24.326,30
CIF	R\$ 11.703,50	R\$ 11.703,50
CIV	R\$ 5.977,50	R\$ 5.977,50
Custo Total	R\$ 37.927,05	R\$ 42.007,30
Área plantada há	24	24
Custo Há	R\$ 1.580,29	R\$ 1.750,30
Media de sacas por há	58	100
Custo por Saca	R\$ 27,25	R\$ 17,50
Sacas Produzidas	1392	2400

Tabela 9 - Método de Custeio por Absorção

Fonte: Dados conforme a pesquisa

Como mostrado na tabela 9, cada saca produzida absorve todos os custos envolvidos durante a sua produção. Na soja o custo total ficou em R\$ 37.927,05, e por hectare somou-se R\$1.580,29, sendo o custo por saca de R\$ 27,25, tomando como base uma produção de 1392 saca na área de 24 hectares. Já na cultura do milho o custo totalizou R\$ 42.007,30 e por hectare R\$1750,30, sendo o custo por saca de R\$17,50, com uma base de sacas produzidas na cultura do milho foi de 2400 sacas para uma área de 24 hectares. Os gráficos abaixo representam em percentual o custeio por absorção na cultura da soja e do milho.

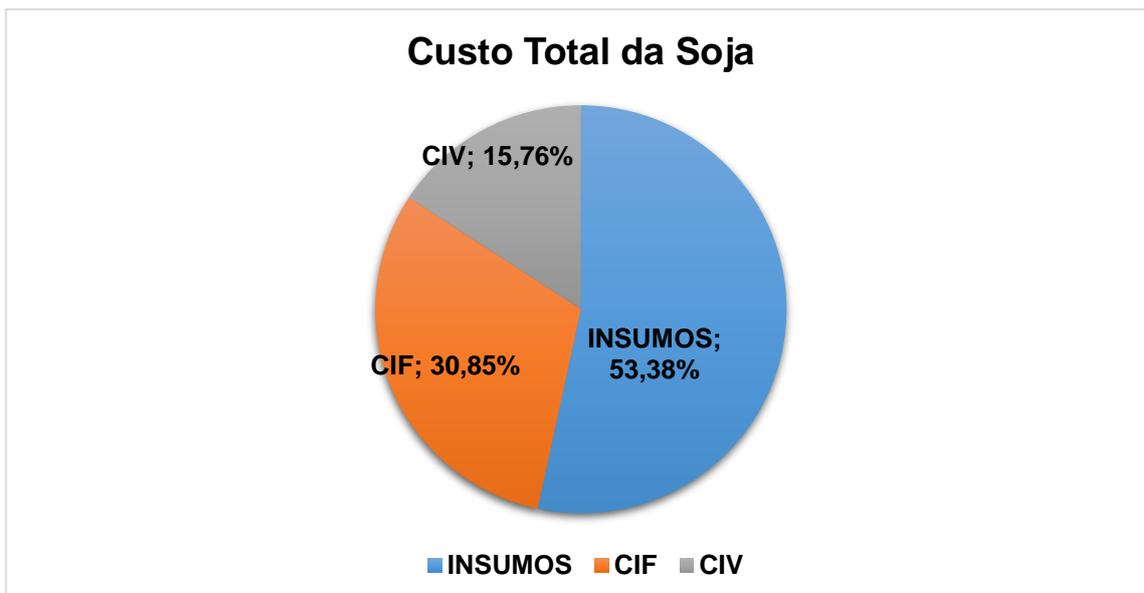


Figura 7 - Custeio por Absorção na Cultura da Soja em Percentual
Fonte: Dados da tabela 9

Na figura 7 podemos observar que pelo método de custeio por absorção na cultura da soja os insumos ocupam a maior fatia com 53,38%, seguidos dos custos indiretos fixos com 30,85%, e os custos indiretos variáveis com 15,76%.

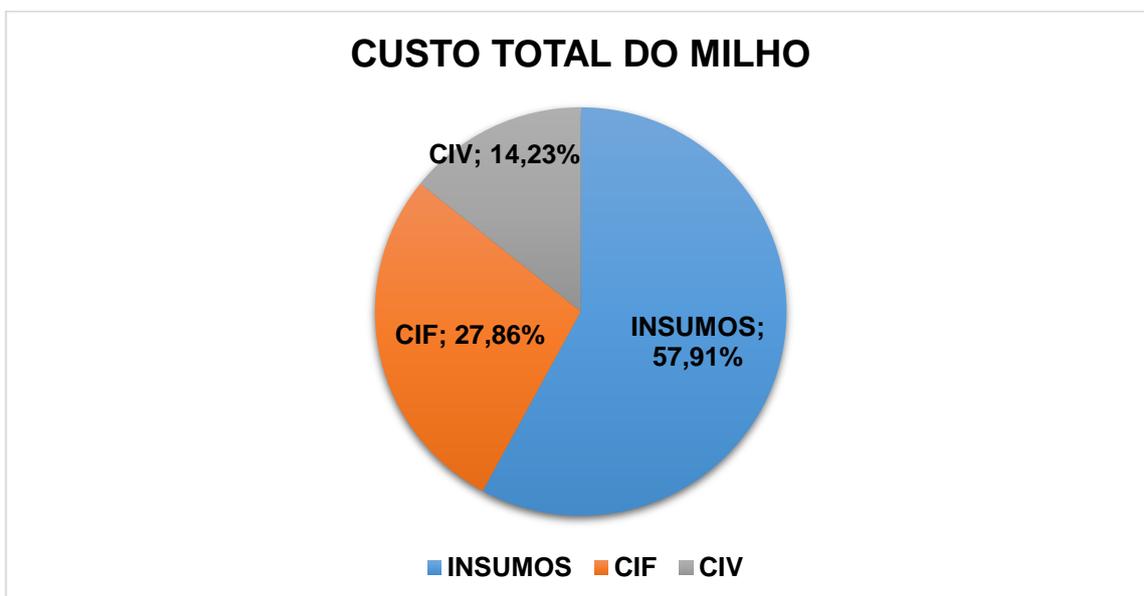


Figura 8 - Custeio por Absorção na Cultura do Milho em Percentual
Fonte: Dados da tabela 9

Na figura 8, podemos observar que na cultura do milho os insumos, assim como na cultura da soja ocupam a maior fatia, com 57,91%, seguido dos custos indiretos fixos com 27,86%, e os custos indiretos variáveis com 14,23%.

5.6.2- Método de custeio variável

Diferentemente do custeio por absorção o método de custeio variável considera apenas os custos diretos de produção e os custos indiretos variáveis, os custos fixos ficam de fora da composição do custo total, conforme pode ser verificado na tabela 10 abaixo.

PRODUTO	SOJA	MILHO
Insumos	R\$ 20.246,05	R\$ 24.326,30
CIV	R\$ 5.977,50	R\$ 5.977,50
Custo Total	R\$ 26.223,55	R\$ 30.308,80
Área plantada há	24	24
Custo há	R\$ 1.092,65	R\$ 1.262,87
Media de sacas por há	58	100
Custo por Saca	R\$ 18,84	R\$ 12,63
Sacas Produzidas	1392	2400

Tabela 10 - Método de Custeio Variável
Fonte: Dados conforme a pesquisa

A exclusão dos custos fixos representou uma significativa diminuição no custo total das culturas. A cultura da soja, por exemplo. Totalizou um custo de R\$ 26.223,55 e o custo por hectare somou R\$ 1.092,65, e seu custo por saca produzida foi de R\$ 18,84. Já na cultura do milho totalizou-se R\$ 30.308,80, deixando o custo por hectare em R\$ 1.262,87 e o custo por saca produzida foi de R\$12,63. Os gráficos a seguir representam em percentual cada fatia do custeio variável da cultura da soja e do milho.

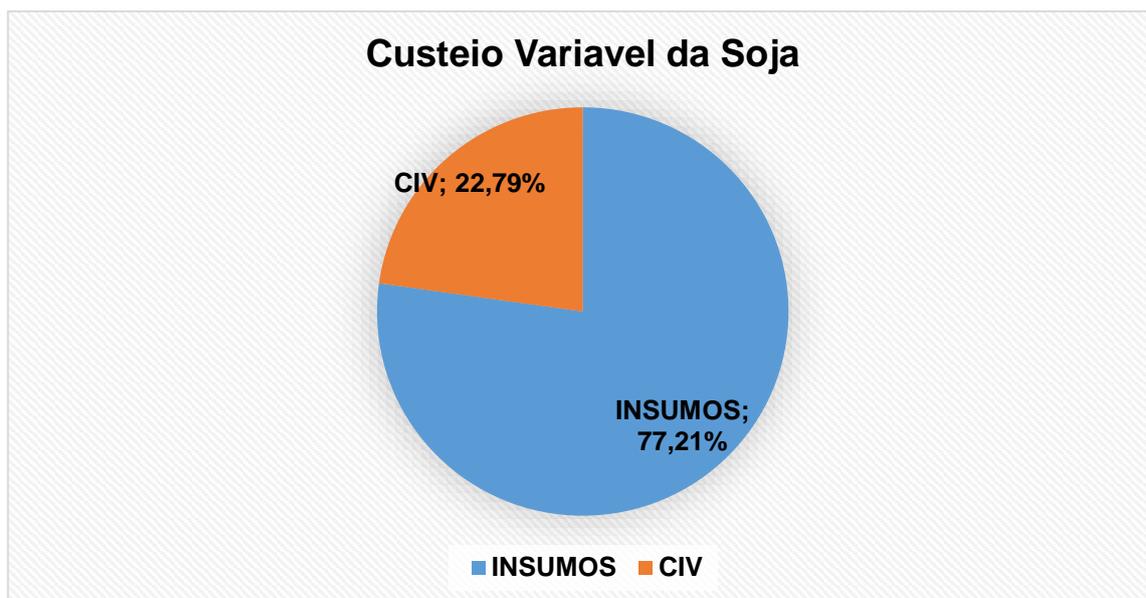


Figura 9 - Custeio Variável da Soja em Percentual
Fonte: Dados da tabela 10

Na figura 9 podemos observar o custeio variável da soja, os custos ficaram distribuídos em insumos que representaram a maior parte com 77,21%, e o custos indiretos variáveis com 22,79% do custo total.

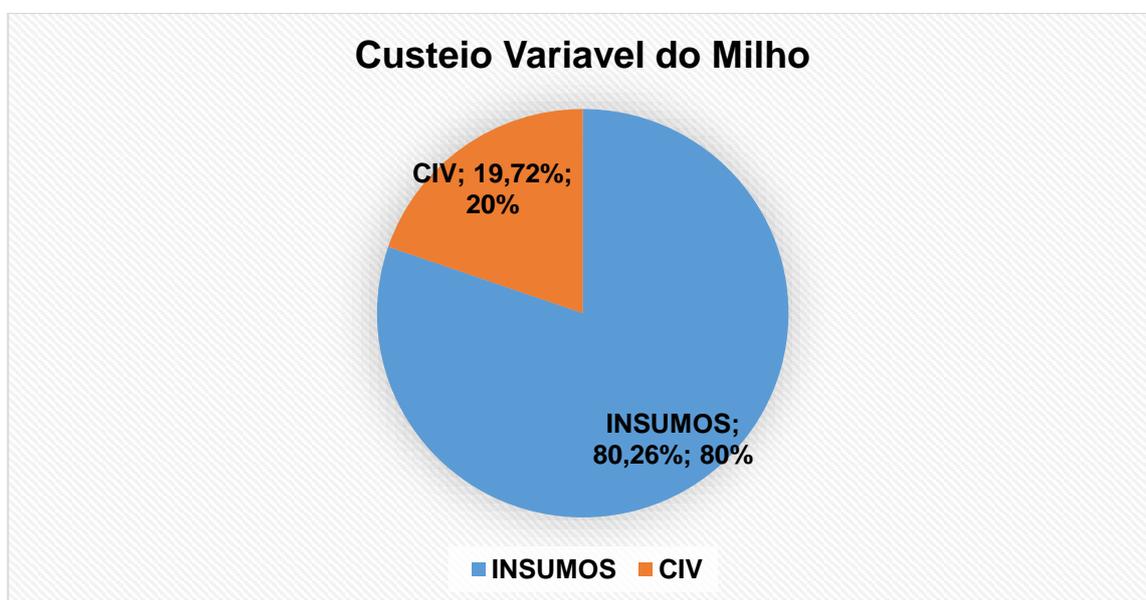


Figura 10 - Custeio Variável do Milho em Percentual
Fonte: Dados da tabela 10

Na figura 10, o custo total apurado pelo método de custeio variável do milho, podemos verificar que os insumos representam o custo mais elevado com 80,26%, após custos indiretos variáveis que são 19,72%.

Verificamos também que pelo método de custeio variável os insumos têm o maior destaque na composição dos custos das duas culturas. Os custos fixos que não são considerados no cálculo deste método fazem com que haja uma distribuição diferente na composição dos custos totais quando comparado com o método de absorção.

Em um comparativo dos métodos de custeio por absorção e o método de custeio variável, tem-se clara visualização dos custos de cada saca, tanto na soja quanto no milho. Por considerar todos os custos de produção, o método de custeio por absorção representa um custo saca muito superior; o custo da saca da soja somou R\$ 27,25 e do milho R\$ 17,50, e o método de custeio variável por excluir os custos fixos do seu custo total somou para a soja R\$ 18,84 e para o milho R\$ 12,63 por saca.

5.7- ANALISE DE CUSTO, VOLUME E LUCRO

A análise do custo, volume e lucro calcula a margem de contribuição, o ponto de equilíbrio e a margem de segurança operacional da produção, e para a propriedade rural traz informações relevantes para o produtor tanto no planejamento como na tomada de decisão.

5.7.1- Apuração da margem de contribuição unitária e total

A margem de contribuição serve para demonstrar quanto cada cultura contribuirá na formação do lucro. O preço de venda dos produtos agrícolas é oferecido pelo mercado agrícola. Portanto, o preço de cada cultura foi de acordo com o preço de mercado da época quando realizado a venda.

Margem de contribuição da soja

Produto	Preço de venda (R\$)	Custo variável (R\$)	Despesas Variáveis (R\$)	Margem de contribuição unitária (R\$)	Quantidade produzida (SC)	Margem de contribuição total (R\$)
Soja	R\$ 75,00	R\$ 18,84	R\$ 1,58	R\$ 54,58	1392	R\$ 75,975.36

Milho	R\$ 32,00	R\$ 12,63	R\$ 0,67	R\$ 18,70	2400	R\$ 44,880,00
--------------	-----------	-----------	----------	-----------	------	----------------------

Tabela 11 - Apuração da margem de Contribuição Unitária e Total

Fonte: Dados conforme a Pesquisa

Como mostrado na tabela 11, para o cálculo da margem de contribuição unitária partiu-se do preço de venda médio do mercado, descontando o custo variável por saca pelo método de custeio variável e as despesas variáveis, essa despesa variável é o Funrural 2,1%.

Assim a margem de contribuição unitária da soja foi de R\$ 54,58, e do milho de R\$ 18,70. O principal fator, que faz com que essas margens sejam tão diferentes é o preço de comercialização, sendo o preço do milho muito inferior ao da soja. na figura abaixo demonstra a margem de contribuição unitária de cada cultura.

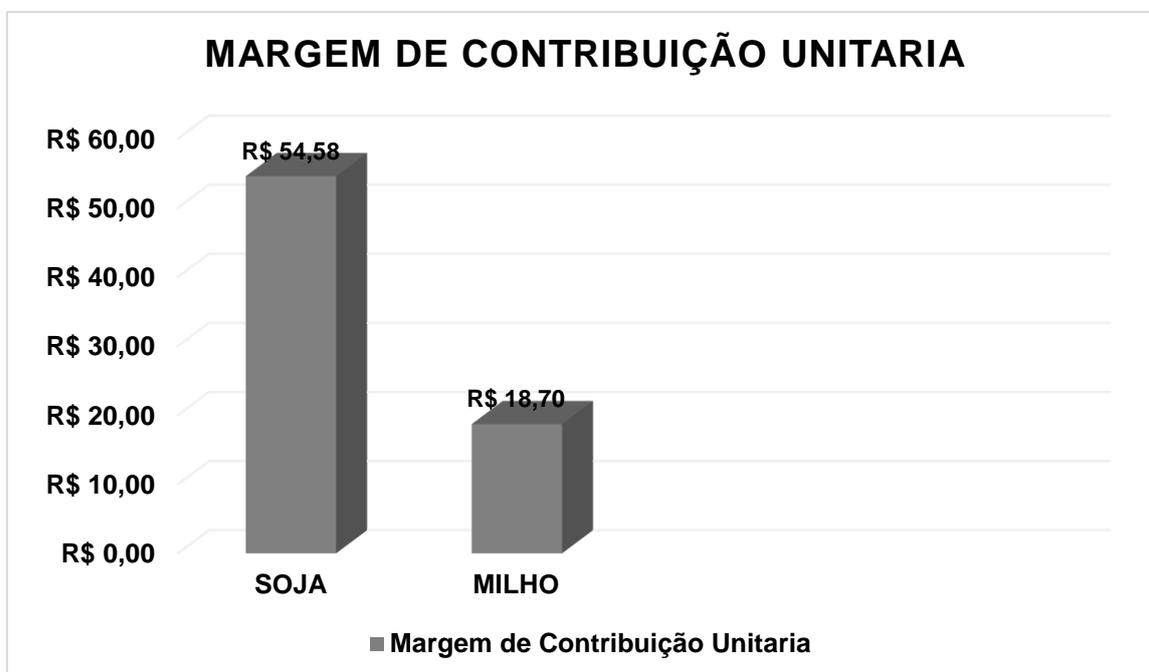


Figura 11 - Margem de Contribuição Unitária por Saca entre as Culturas

Fonte: Dados da tabela 11

A figura 11 representa quanto cada cultura contribui para a formação do lucro da propriedade. A soja é a que mais contribuiu com o lucro, com R\$ 54,58 por saca vendida.

Já em relação a margem de contribuição total a soja teve uma enorme influência na composição do lucro. Multiplicando a margem de contribuição unitária pela quantidade total de sacas produzidas obteve-se uma margem de contribuição total de R\$ 75,975.36 para a soja e R\$ 44.880,00 para o milho.

5.7.2- Ponto de equilíbrio e margem de segurança

O cálculo de ponto de equilíbrio indica a capacidade mínima em que o proprietário precisa produzir para não ter prejuízo, e nem lucro, ou seja, o momento em que as receitas totais e os custos totais se igualam. O ponto de equilíbrio em sacas e em reais pode ser verificado no quadro abaixo.

Produto	CF Total	MCu	PE em Sacas	PE em Reais
Soja	R\$ 11.703.50	R\$ 54.58	214,42	R\$ 16.032,19
Milho	R\$ 11.703.50	R\$ 18.70	625,85	R\$ 20.178,45

Tabela 12 - Ponto de Equilíbrio entre as culturas

Fonte: Dados conforme a pesquisa

A tabela 12 apresenta o ponto de equilíbrio da soja e do milho, onde o custo fixo total foi de R\$ 11.703.50 para soja e o milho, em que foi dividido pela margem de contribuição unitária resultando no ponto de equilíbrio em sacas de aproximadamente 214 saca para a soja e 626 para o milho. Em reais R\$ 16,032,19 para a soja e R\$ 20.178,45 para o milho, portanto para que o proprietário não corra o risco de ter prejuízos ele precisa produzir o mínimo de 214 sacas de soja e 626 sacas de milho.

5.7.3- Margem de Segurança Operacional

A margem de segurança operacional é muito importante para verificar o momento em que as culturas começam a gerar lucros, ou seja, as unidades vendidas/produzidas acima do ponto de equilíbrio.

Produto	Qtd. Vendida	Qtd. PE	MSO	MSO %
Soja	1392	214	1178	84,63%
Milho	2400	626	1774	73,92%

Tabela 13 - Margem de Segurança Operacional entre as Culturas

Fonte: Dados conforme a Pesquisa

Considerando os dados da tabela 13, verifica-se que a margem de segurança operacional é ligeiramente maior na cultura da soja, e 1178 sacas acima do ponto de equilíbrio e 84,63% em percentual: e no milho foi de 1774 sacas acima do ponto de equilíbrio e 73,92%, ou seja, mesmo que o milho tenha uma produtividade maior que

a da soja ele não obteve uma margem de segurança maior, pelo simples fato do preço de venda ser muito menor que soja.

5.8- ANÁLISE E DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS

Através do demonstrativo de resultados, pode -se verificar se a propriedade, se obteve lucro ou prejuízo.

CULTURA	SOJA	MILHO
Receita	R\$ 104.400,00	R\$ 76.800,00
(-) Custo Variável	R\$ 26,223,55	R\$ 30,308,80
(-) Despesa Variável (Funrural 2,1%)	R\$ 2.192,40	R\$ 1,612,80
(=) Margem de Contr. Total	R\$ 75.984,05	R\$ 44.878,40
(-) Custos Fixos	R\$ 11.703,50	R\$ 11.703,50
(=) Resultado	R\$ 64.280,55	R\$ 33.174,90
(=) resultado %	61,57%	43,20%

Tabela 14 - Demonstração de Resultados do Exercício

Fonte: Dados conforme a pesquisa

Podemos verificar na tabela 14, a cultura da soja corresponde ao maior resultado, isso ocorre, pois, o seu custo é menor que o do milho, e seu preço de venda é maior que o do milho mesmo que no caso a produção do milho sendo muito superior à da soja. Na cultura da soja a receita foi de R\$ 104.400,00, subtraindo o custo variável e a despesa variável obteve-se uma margem de contribuição total de R\$ 75.984,05, e ainda subtraindo os custos fixos o resultado foi de R\$ 64.290,55, representando um percentual de 61,57%. Já a cultura do milho foi obtida uma receita de R\$ 76.800,00, subtraindo o custo variável e a despesa variável obtivemos uma margem de contribuição total de R\$ 44,878.40, e ainda retirando os custos fixos, temos um resultado de R\$ 33.174,90, representando 43,20% em percentual.

Diante das análises apuradas observa-se que a propriedade tem a necessidade de ter um sistema de custos implantado para melhor gestão da área, outra sugestão seria o proprietário optar por cultivar soja em toda sua área cultivável, pois a receita obtida com a soja é bem mais vantajosa que a da cultura do milho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A contabilidade de custos é uma ferramenta indispensável para o produtor rural devido a sua importância no controle e conhecimento dos custos e no auxílio das tomadas de decisões. Percebe-se a partir desse estudo, que a produtividade rural necessita de um sistema de custos, pois com a implantação do sistema o produtor passará a conhecer seus reais custos com as culturas, sabendo até onde é viável e vantajoso o cultivo de determinada cultura.

Com a realização deste trabalho fica cada vez mais evidente a importância que as propriedades rurais têm em utilizarem um sistema de custos voltado ao seu gerenciamento, e aperfeiçoamento da propriedade.

O setor agrícola é muito vulnerável, estando exposto a vários fatores externos que podem dizimar com uma produtividade bem-sucedida. Como por exemplo, chuvas muito fortes, granizo: que terminam com as lavouras, ou ainda no momento da venda do produto, onde os preços estabelecidos pelo mercado podem não suprir os gastos com insumos utilizados durante o processo de produção.

Este estudo teve como principal objetivo estruturar um sistema de gestão de custos, para melhorar a qualidade dos resultados e o gerenciamento da propriedade, com tomadas de decisões precisas e um planejamento bem estruturado, dessa forma foi possível alcançar as metas traçadas para a conclusão.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

BRUNI, Adriano Leal. FAMÁ, Rubens. **Gestão de custos e formação de preços:** com aplicação na calculadora HP. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2004. 551 p.

BARROS José, F. C. CALADO José G. **A Cultura do Milho.** 2014. 52 p. Texto de apoio para as Unidades Curriculares de Sistemas e Tecnologias Agropecuários, Tecnologia do Solo e das Culturas, Noções Básicas de Agricultura e Fundamentos de Agricultura Geral. Departamento de Fitotecnia – Universidade de Évora – Portugal. Évora. 2014. Disponível em: <<https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/10804/1/Sebenta-milho.pdf>>. Acesso em 28 de fevereiro de 2017.

CREPALDI, Silvio Aparecido **Contabilidade rural:** uma abordagem decisória. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 432 p.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Curso básico de contabilidade de custos.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 384 p.

FREITAS, Eduardo de. "**Agricultura**"; *Brasil Escola*. Disponível em <<http://brasilecola.uol.com.br/geografia/agricultura-5.htm>>. Acesso em 10 de março de 2017.

SANVINCENTE, Antônio Zoratto. **Administração financeira.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 1997. 300 p.

HANSEN, Don R. MOWEN, Maryanne M. **Gestão de custos:** contabilidade e controle. Revisão técnica Elias Pereira. 1ª ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001. 783 p.

LEONE, George Sebastião Guerra **Custos, planejamento, implantação e controle.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 518 p.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos.** 10. Ed. São Paulo: Atlas, 2010. 370 p.

OTÁVIO, Cavalett. **Análise do ciclo de vida da soja.** 2008. 221 p. Tese para doutorado. Departamento de Engenharia de alimentos – Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. São Paulo. 2008. Disponível em: <<http://www.unicamp.br/fea/ortega/extensao/Tese-OtavioCavalett.pdf>>. Acesso em 8 de março de 2017.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Curso básico gerencial de custos.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. 377 p.

PACHECO, Edson Pacheco. **Seleção e custo operacional de máquinas agrícolas.** Rio Branco: Embrapa Acre, 2000. 21p. (Embrapa Acre. Documentos, 58). Disponível em: < <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/>-

/publicacao/495355/selecao-e-custo-operacional-de-maquinas-agricolas >. Acesso em 3 de março de 2017.

PENA, Rodolfo F. Alves de. **Agricultura no Brasil atual** Escola. Disponível em: <<http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/agricultura-no-brasil-atual.htm>>.

Acesso em 8 de março de 2017.

SANTOS, José; MARION, José Carlos; SEGATTI, Sônia. **Administração de custos na agropecuária**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2009. 154 p