

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS.
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO
CAMPUS SARANDI
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

DOUGLAS LUIZ MADALUZ

ANÁLISE DE CUSTOS NA PRODUÇÃO DE SOJA.
Um estudo realizado na propriedade da Família Madaloz localizada em Constantina RS.

SARANDI

2015

DOUGLAS LUIZ MADALUZ

ANALISE DE CUSTOS NA PRODUÇÃO DE SOJA.

Um estudo realizado na propriedade da Família Madaloz localizada em Constantina RS.

Estágio Supervisionado apresentado à disciplina de Pesquisa em Administração, do Curso de Administração da Universidade de Passo Fundo, campus de Sarandi, como parte da avaliação da disciplina.

Orientação do Prof. Ms. Cláudio Viapiana.

SARANDI

2015

DOUGLAS LUIZ MADALUZ

ANÁLISE DE CUSTOS NA PRODUÇÃO DE SOJA.

Um estudo realizado na propriedade da Família Madaloz localizada em Constantina RS.

Estágio Supervisionado aprovado em _____ de _____ de _____, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração da Universidade de Passo Fundo, campus Passo Fundo, pela Banca Examinadora formada pelos professores:

Prof. Ms. Cláudio Viapiana

Prof. _____

Prof. _____

SARANDI

2015

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer a Deus, em primeiro lugar, que iluminou os meus passos em mais uma caminhada.

Agradeço a minha família, que sempre esteve ao meu lado, me apoiando e incentivando quando mais precisava nessa longa jornada de vários obstáculos que foram enfrentados. Ao meu pai, Valcir; minha mãe, Claudete; e minha irmã, Ana Paula. Essas pessoas que me ajudaram a enfrentar todas as dificuldades, sem temer, buscando sempre transmitir força de vontade e perseverança no que eu me dedico a fazer.

Um agradecimento todo especial à minha namorada Marcela, que não mediu esforços para me ajudar, dando-me total apoio na realização das minhas tarefas e auxiliando-me no desenvolvimento das minhas atividades. Ela faz parte desta conquista.

A meu Orientador, Professor Ms. Cláudio Viapiana, que não mediu esforços para a coordenação eficiente do trabalho realizado. A partir do seu profundo conhecimento da área a que direcionei meu trabalho de conclusão de curso, pude adquirir uma visão mais ampla sobre o assunto tratado.

Aos colegas e grandes amigos Andrio Lazaretti e Lucas Pietrobeli da Silva, que estiveram sempre ao meu lado ajudando-me sempre que necessário, com muito entusiasmo. Agradeço à UPF, e a todos os meus colegas e professores que contribuíram e foram essenciais para a minha formação. A todos, muitíssimo obrigado!

RESUMO

MADALOZ, Douglas Luiz. **Análise de custos na produção de soja. Um estudo realizado na propriedade da Família Madaloz localizada em Constantina RS.** Sarandi, 2015 56f. Estágio Supervisionado (Curso de Administração). UPF, 2015.

O presente trabalho consiste no levantamento dos custos de produção e dos investimentos realizados na produção de soja de uma propriedade rural localizada no interior do município de Constantina – RS. O estudo teve como objetivo levantar informações e analisar como se desenvolve a atividade de produção de soja na propriedade, qual é o resultado econômico dessa atividade, demonstrando também os resultados obtidos pela propriedade, além de sugestões de melhorias para o proprietário aumentar sua rentabilidade. Referente à metodologia, este estudo classifica-se quanto à abordagem do problema, como pesquisa quantitativa. No que tange aos procedimentos técnicos, como bibliográfica, documental e estudo de caso. A coleta de dados ocorreu através de entrevistas e visitas, realizadas ao proprietário, e também junto às empresas com quem a empresa rural realiza seus negócios, no intuito de verificar os preços de insumos, e o preço de mercado da soja. Torna-se fundamental ter um sistema próprio de custos ou em planilhas, pois a resultado da propriedade é satisfatório, com uma margem líquida de R\$ 118.300,30 representando 25,45% da produção que a propriedade possui. Com correta apropriação dos custos, gastos e as despesas de cada etapa da cultura, possibilita o produtor analisar e desenvolver a melhor estratégia viabilizando o aumento da sua rentabilidade agrícola com a produção de soja.

Palavras-chave: Sistema de rateio; Custos; Agricultura; Soja.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Custos totais de produção.....	45
Gráfico 2 – Custos totais com despesas operacionais	46

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Valor depreciável por ano dos equipamentos e máquinas agrícolas	34
Quadro 2 – Valor depreciável por hora de trabalho das máquinas e equipamentos no ano agrícola na cultura da soja.	35
Quadro 3 – Valor de manutenção por hora de trabalho das máquinas e equipamentos	36
Quadro 4 – Valor de manutenção e de depreciação das benfeitorias	37
Quadro 5 – Produção de soja da terra própria e arrendada da safra 2014/2015	37
Quadro 6 – Fluxograma	38
Quadro 7 – Estimativa de Produção	39
Quadro 8 – Preparo da Terra	40
Quadro 9 – Dessecação.....	40
Quadro 10 – Semeadura da Soja.....	41
Quadro 11 – 1º Aplicação de defensivos na cultura.....	42
Quadro 12 – 2º Aplicação de defensivos na cultura da soja	42
Quadro 13 – 3º Aplicação de defensivos na cultura da soja	43
Quadro 14 – Custo da cultura da soja para a Colheita.....	43
Quadro 15 – Custo da cultura da soja para o transporte	44
Quadro 16 – Custo Total de produção.....	44
Quadro 17 – Despesas operacionais	46
Quadro 18 – Demonstração de resultado da cultura da soja.....	47
Quadro 19 – Margem de Contribuição	48
Quadro 20 – Ponto de Equilíbrio	48
Quadro 21 – Retorno do Investimento	49

LISTA DE ABREVIATURAS

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento

EMATER – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias

FUNRURAL – Fundo de Assistência e Previdência ao Trabalhador Rural

Ha – Hectare

Kg – Quilograma

L – Litro

Sc – Saca

SEBRAE – Serviço Brasileiro de apoio às Micro e Pequenas Empresas

Ton – Tonelada

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	IDENTIFICAÇÃO E JUSTIFICATIVA DO ASSUNTO	11
1.2	OBJETIVOS.....	12
1.2.1	Objetivo geral	12
1.2.2	Objetivos específicos	12
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
2.1	AGRICULTURA	13
2.2	CUSTOS NA PRODUÇÃO DE SOJA.....	15
2.3	ANÁLISES ECONÔMICAS E FINANCEIRAS	18
2.3.1	Retorno sobre investimento	19
2.3.2	Margem de contribuição	19
2.3.3	Custo de oportunidade	20
2.3.4	Ponto de equilíbrio	21
2.4	CONTABILIDADE DE CUSTOS.....	21
2.4.1	Custos diretos	22
2.4.2	Custos indiretos	22
2.4.3	Mão de obra	23
2.4.4	Rateio	23
2.4.5	Método de custeio por Absorção	23
2.4.6	Método de custeio Variável	24
2.5	INVESTIMENTOS PARA VIABILIZAÇÃO DA PRODUÇÃO	24
2.5.1	Infraestrutura	25
2.5.2	Máquinas e Implementos agrícolas	26
2.5.3	Tecnologia	26
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	29
3.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	29
3.2	VARIÁVEIS DE ESTUDO	30
3.3	AMBIENTE DE ESTUDO	31

3.4	PROCEDIMENTO E TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS	31
3.5	ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS	32
4	DESENVOLVIMENTO PRÁTICO	33
4.1	APRESENTAÇÃO DA PROPRIEDADE	33
4.2	CÁLCULOS DAS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	34
4.2.1	Valor depreciável das máquinas e equipamentos	34
4.2.2	Valor depreciável por hora de trabalho	35
4.2.3	Valor da manutenção por hora de trabalho	36
4.2.4	Manutenção e depreciação das benfeitorias	36
4.2.5	Produção de soja da terra própria e da terra arrendada	37
4.3	CUSTO DA CULTURA POR ETAPAS	38
4.3.1	Fluxograma da produção de soja	38
4.3.2	Estimativa de produção	39
4.3.3	Etapas	39
4.3.4	Custos Totais de Produção	44
4.3.5	Despesas Operacionais	45
4.3.6	Demonstração do Resultado	47
4.3.7	Cálculo da Margem de Contribuição	48
4.3.8	Cálculo do Ponto de Equilíbrio	48
4.3.9	Cálculo do Retorno do Investimento	49
4.4	SUGESTÕES E RECOMENDAÇÕES	50
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
	REFERÊNCIAS	53

1 INTRODUÇÃO

As primeiras referências a respeito da soja ocorreram na China segundo a EMBRAPA (2004), onde era considerado um grão sagrado. Foi geneticamente modificada pelos Americanos na segunda década do século vinte, sendo que seu auge aconteceu em 1941 onde o grão começou a se destacar tornando-se hoje uma das principais *commodities* (mercadoria de produtos de baixo valor agregado) agrícolas mundiais. A agricultura brasileira desempenha um papel significativo no desenvolvimento da economia do país, sendo que isso fica evidenciado pelo grande aumento que ocorre a cada ano na produção de soja, tornando-se o gerenciamento de custo desta produção um dos fatores determinantes para o produtor obter a lucratividade desejada.

Porém o preço que se paga para o aumento da lucratividade é alto e isso leva a questionar a viabilidade dos investimentos necessários. Sendo assim um controle e uma análise bem estruturada se demonstram indispensáveis para o produtor rural. A atividade agrícola necessita cada vez mais de uma gestão de custos que possa desempenhar e dar suporte a produção, garantido assim melhores resultados. Para isso, é preciso analisar profundamente os custos gerais, determinando as problemáticas que interferem na produção e buscando alternativas para sanar as dificuldades existentes na produção de modo geral.

No entendimento de Crepaldi (2012, p. 48), o administrador precisa saber como está a rentabilidade de sua atividade produtiva, pois só assim ele poderá realizar as análises que serão possíveis a partir do momento em que se sabe onde estão sendo gastos os recursos e onde está se gerando receitas.

A análise de custos da produção auxilia na gestão agrícola possibilitando aumentar a relação entre custo benefício, melhorando e facilitando o processo decisório da tomada de decisão, diminuindo riscos de custos existentes no setor agrícola, melhorando o gerenciamento dos negócios, comparando os gastos envolvidos na produção de soja,

conseguindo resultados claros para possíveis alternativas e redução de custos e aumentando a lucratividade.

1.1 IDENTIFICAÇÃO E JUSTIFICATIVA DO ASSUNTO

A propriedade pesquisada pertence à Família Madaloz, estando localizada no município de Constantina – RS, sendo sua principal fonte de renda o cultivo de grãos. A propriedade é constituída por 130 hectares, sendo 70 hectares localizados no município de Novo Xingu e 65 hectares estão no município de Constantina, sendo que o restante das áreas é destinado à sede, benfeitorias e a mata nativa que se permanece como reserva legal.

A globalização e a competitividade nos tempos atuais vêm exigindo do proprietário rural cada vez mais aperfeiçoamento no cenário agrícola tudo para atingir suas expectativas de lucratividade e rentabilidade, pois o mercado agrícola está cada vez mais instável, com isso se torna mais difícil a tomada de decisão, no gerenciamento de custos de sua produção.

Muitos agricultores hoje produzem grãos em grande escala, tudo isso graças às novas tecnologias, aos novos métodos de produção, aos sistemas de irrigação, agricultura de precisão entre diversos outros fatores. Porém apesar desta produção excelente, muitos acabam possuindo uma margem de lucro muito insignificante, inviabilizando a produção de grãos ou até mesmo desaparecendo do setor agrícola, devido aos altos custos de produção e a falta de gerenciamento de seus gastos.

O presente estudo visa desenvolver as particularidades de custos e do processo de produção agrícola com os métodos adequados para o gerenciamento, fornecendo ao produtor rural subsídios necessários para a apropriação adequada dos custos na produção agrícola. Porém, o produtor rural deve estar sempre atento as informações que aumentem seu conhecimento e sua relação entre custo/benefício, pois controlar os custos torna-se cada vez mais imprescindível na atividade agrícola.

Refere-se aqui, ao que passa muitas vezes despercebido pelo produtor rural, sendo que muitas vezes este não realiza uma análise no sentido de viabilizar investimentos necessários em sua propriedade para o aumento da produção e lucratividade. Hoje se sabe que existem implementos e tecnologias que contribuem muito e auxiliam de modo extraordinário na produção, mas o retorno sobre o investimento nestes implementos e tecnologias (que possuem

um custo cada vez mais elevado) realmente se faz necessário para um pequeno produtor que visa obter bons lucros em sua atividade.

Diante disso, formula-se o problema de pesquisa: **Quais são os custos de produção da cultura soja na propriedade rural da Família Madaloz?**

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Identificar os custos de produção da cultura soja na propriedade rural da Família Madaloz.

1.2.2 Objetivos específicos

- Realizar um levantamento dos gastos com a cultura soja;
- Fazer um levantamento dos investimentos aplicados na cultura;
- Identificar as etapas para desenvolver a cultura soja;
- Calcular os custos de cada etapa da produção de soja;
- Analisar os dados e elaborar sugestões que possam auxiliar o proprietário.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No desenvolvimento da fundamentação teórica serão abordados aspectos que servirão de base para o estudo, buscando um entendimento claro sobre as questões envolvidas na produção de soja, baseando-se nas conclusões e opiniões de autores.

No entendimento de Michel (2009, p. 124) a fundamentação teórica se propõe a reunir o conhecimento necessário, para o autor interpretar os dados, criticar a realidade, analisar objetivamente o assunto, possibilitando, assim, a obtenção de conclusões lógicas, racionais, fundamentadas em teorias já comprovadas. Desta forma será realizado o estudo que possibilitará a viabilidade econômica da propriedade rural, buscando esclarecer e debater a real necessidade de se obter implementos e tecnologias e verificando até que ponto isso realmente se demonstra economicamente viável para a obtenção de lucro na produção de soja.

2.1 AGRICULTURA

Na visão dos autores Santos, Marion e Segatti (2009, p. 13) a agricultura é definida como a arte de cultivar a terra. Compreende o conjunto de ações e eventos a partir dos quais os fatores de produção se transformam em produtos vegetais e animais, sendo que esta arte possui como principal finalidade a produção de alimentos para a subsistência do homem e dos animais.

Segundo Crepaldi (2011, p. 1) a “agricultura representa toda a atividade de exploração da terra, seja ele o cultivo de lavouras e florestas ou a criação de animais, com vista à obtenção de produtos que venham a satisfazer as necessidades humanas”. O empresário necessita conhecer de fato todos os custos de sua produção, bem como a quantidade e o valor de cada bem que a empresa agrária possui para a obtenção do sucesso. Portanto a administração rural torna-se cada vez mais necessária no sentido de realizar a tomada de

decisão, buscando melhores alternativas e modernizações no setor agropecuário e assim, objetivando o lucro almejado.

Com o desenvolvimento tecnológico, a agricultura vem se desenvolvendo e produzindo cada vez mais, reduzindo os custos, gerando renda e criando empregos, fornecendo, desta forma, as bases para a implementação de indústrias. É de suma importância à necessidade de profissionais e de mão de obra qualificados, para operarem nas atividades rurais, tanto na própria produção como na área administrativa, visando buscar um controle econômico-financeiro mais rigoroso. CREPALDI (2011, p. 39)

Na mesma linha de pensamento de Mathias (2014) a agricultura significa cultivo dos campos sendo o conjunto de técnicas utilizadas com o objetivo de obter alimentos, fibras, matérias primas, construções, medicamentos, ferramentas entre outros. Os primeiros registros de agricultura surgiram há cerca de 10.000 anos com a cultura do trigo e a cevada, e da criação de ovelhas principalmente na região da Mesopotâmia e nas bacias hidrográficas da China e da Índia.

O grupo que se fixou na terra com dedicação á produção de alimentos obteve resultados de novas tecnologias e, conseqüentemente, uma melhor qualidade de vida dos povos. Com o passar dos tempos a agricultura e a população vem se aperfeiçoando cada vez mais, implementando novos métodos para aumentar a produção de alimentos devido a grande demanda que a cada ano aumenta, em razão do aumento da população e da perspectiva de vida que se tem hoje. A agricultura atual deixou de ser apenas um método de sobrevivência como era nos primórdios, estando completamente moderna e considerada não mais uma propriedade rural, mas sim uma empresa rural e como tal, direcionada principalmente à obtenção do lucro com suas atividades. Porém apesar de tudo, em âmbito a agricultura não deixou de ser um meio de subsistência onde muitos agricultores hoje ainda sobrevivem dela, sendo que não conseguem acompanhar o seu processo de desenvolvimento devido ao alto preço da modernização.

Na visão da síntese da embrapa (2014, p. 14) o futuro do desenvolvimento tecnológico da agricultura brasileira deve ser entendido como um guia que indique os caminhos a serem trilhados para que se alcance o desenvolvimento tecnológico da agricultura brasileira. O mundo em rápida mudança tecnológica obriga, de certa forma, os agricultores a investir em novas ferramentas e processos que apoiem e deem suporte para o seu desenvolvimento.

Segundo resultados de pesquisa da FAO (organização das Nações Unidas para Alimentação), custa para o governo seis vezes mais gerar um emprego urbano do que rural, e

ao poder público custa vinte e duas vezes mais do que manter a população no meio rural. Mas apesar de todas estas informações o êxodo rural ainda continua sendo muito alto. Com o avanço cada vez maior das tecnologias em todos os setores da área rural produtiva está se substituindo a mão de obra destes agricultores que por muitas vezes acabam obrigados a migrar para centros urbanos. Porém há agricultores que ainda continuam na agricultura e conseguem suprir a falta de mão de obra com estes implementos que dão suporte de extrema qualidade, aumentando o rendimento do trabalho, diminuindo perdas e aumentando principalmente a qualidade de vida no trabalho. No entanto o preço que se paga, muitas vezes, é muito alto, reduzindo, de forma dramática, a lucratividade desejada. Deve-se chamar a atenção para o fato de que as tecnologias não foram criadas apenas para aumentar o volume e a produção de alimentos, mas também para facilitar a produção e o comércio destes (MUSSKOPF, 2000).

2.2 CUSTOS NA PRODUÇÃO DE SOJA

Todos esperam expandir sua capacidade de produção, buscando uma força de trabalho para desempenhar tal função, mas para o desenvolvimento e melhoramento destas atividades só se dá através de treinamento e educação. Mas não é apenas isso, na visão de Crepaldi (2005) se torna necessário dominar as informações e com ela conseguir realizar negociações com maior agilidade onde o mercado competitivo impõe ao produtor rural encarar os fatos de forma muito cautelosa, principalmente no controle de seus custos e despesas ocorridas por trás da porteira, onde ele objetiva lucralidade com sua produção.

Em âmbito geral Crepaldi (2005) especifica a contabilidade rural com as seguintes finalidades:

- Orientar as operações agrícolas e pecuárias;
- Medir o desempenho econômico-financeiro da empresa e de cada atividade produtiva, individualmente;
- Controlar as transações financeiras;
- Apoiar as tomadas de decisão no planejamento da produção, das vendas e dos investimentos;
- Auxiliar as projeções de fluxos de caixa e necessidades de crédito;

- Permitir a comparação do desempenho da empresa no tempo, e desta com outras empresas;
- Conduzir as despesas pessoais do proprietário e de sua família;
- Justificar a liquidez e a capacidade do proprietário da empresa junto aos agentes financeiros e outros credores;
- Servir de base para seguros, arrendamentos e outros contratos;
- Gerar informações para a declaração de Imposto de Renda.

Reis (*apud* CONAB, 2010) especifica que os custos de produção, somando com a soma de todos os recursos utilizados na atividade agrícola podem ser classificados em curto prazo onde algum fator de produção não vai ocorrer mudança a longo prazo consequentemente todos os fatores de produção na atividade rural mudam ou variam. Este custo está diretamente interligado com a gestão tecnológica e com a alocação de recursos e preços.

O custo econômico considera os custos explícitos, que se referem ao desembolso efetivamente realizado, e os custos implícitos que dizem respeito àqueles para os quais não ocorrem desembolsos efetivos, como é o caso da depreciação e do custo de oportunidade, que se refere ao valor que um determinado fator poderia receber em algum uso alternativo Castro *et al.* (*apud* CONAB, 2010) . Outro conceito importante é o de custo operacional, que é o custo de todos os recursos que exigem desembolso monetário por parte da atividade produtiva para sua recomposição, incluso a depreciação; e a sua finalidade na análise é a opção de decisão em casos em que os retornos financeiros sejam inferiores aos de outras alternativas, representadas pelo custo de oportunidade Reis (*apud* CONAB, 2010).

No entendimento de Vasconcelos e Garcia (*apud* CONAB, 2010) o resultado de uma empresa se dá no desenvolver de suas atividades, buscando obter a maximização dos resultados de produção para um dado custo total ou para um nível de produção. Define custo total como o total das despesas realizadas, com a combinação de fatores econômicos onde é determinada a quantidade do produto.

Segundo Schuh (*apud* MARTIN *et al.* 1994, p. 98)

Quando um conjunto de fatores é desagregado para especificar mais de dois ou três fatores, o número de diferentes custos para um dado nível de produção, em um conjunto de preços de fatores, pode crescer consideravelmente. Muita controvérsia relativa aos custos, particularmente no contexto da política econômica, pode surgir do fato de não se reconhecer este ponto tão simples.

Guiducci, Filho e Mota (2012, p. 26) afirmam que o “custo total é composto de todas as despesas e gastos mensuráveis, mínimos, utilizados para a produção, onde se propõe a

apresentação das informações relativas aos custos das operações básicas que caracterizam o sistema utilizado”. De forma agregada as despesas relativas às operações constituem os seguintes tipos de dispêndios: custeio, remuneração para a mão de obra e depreciação do capital e o custo de oportunidade.

Os custos de produção na visão de Martin *et al.* (1994, p. 98) partem da utilização de fatores de produção em quatro grupos: primeiro as operações agrícolas são definidas por hora trabalhada e gasto por categoria da empresa rural; no segundo momento a operação agrícola detalha os processos de manutenção, cultivo e colheita; o estudo no terceiro momento envolve os materiais de consumo onde estes são utilizados no processo de produção; e, por último, consideram-se os custos indiretos envolvidos na produção como exemplo disso as obrigações sociais, os encargos financeiros.

“O empresário agrícola é, antes de tudo, um tomador de decisão (MENEGATTI; BARROS, 2007, p. 163)”. Assim primeiramente para a tomada de decisão precisam-se definir os custos da atividade onde se buscam alternativas de respostas para, quanto, e como produzir, pois estes são pontos essenciais a serem identificados e avaliados no processo de desenvolvimento da produção desejada. Diante destas especificações o produtor deverá estabelecer os custos decorrentes de sua produção, estabelecendo padrões que contribuam para o controle dos gastos envolvidos na atividade.

A análise de custos proposta por Menegatti e Barros é feita a partir da mensuração destes custos do processo produtivo ou definem-se como fixos e variáveis. Onde:

a) Custo fixo: “Enquadra-se a remuneração dos fatores de produção cujas quantidades não podem ser modificadas em curto prazo, mesmo que as condições de mercado indiquem vantagens em se alterar a escala de produção”. Os custos fixos podem ser mutáveis dependendo de cada variável analisada, sendo que estes possuem tendências a se manterem em um padrão constante independentemente da quantidade produzida.

b) Custos variáveis: Menegatti e Barros (2007, p. 163) definem os custos variáveis como:

Custos obtidos diretamente da multiplicação da quantidade utilizada de certo insumo pelo preço de mercado do insumo. Enquadram-se neste caso os insumos: sementes, fertilizantes e químicos, mão de obra, operações mecanizadas e juros coletados informações sobre a tecnologia de produção, quantidade de insumos utilizados, preços dos insumos na época de compra e características socioeconômicas referentes à cultura da soja.

Os custos variáveis são aqueles que variam conforme a quantidade produzida, alterando-se conforme o aumento ou a redução da atividade, assim tornando-se evidente a margem de contribuição dos produtos facilitando o processo decisório do produtor rural.

A Conab (2010) descreve os custos fixos e variáveis no mesmo entendimento de Menegatti e Barros, e, além disto, a Conab ressalta os custos de produção agrícola onde estes podem variar por diversos fatores, destacando-se a utilização intensiva das tecnologias, o volume de produção e o preço dos fatores de produção na atividade agrícola.

Na visão da CONAB (2010) chamam a atenção nos fatores que impactam diretamente os custos da produção da atividade agrícolas sendo as depreciações, de amortização e de exaustão.

No caso da depreciação, há necessidade de substituição de bens pelo desgaste do uso, ação da natureza ou obsolescência normal; com a amortização há recuperação de capital ou de bens com prazo legal limitado ou despesas registradas no ativo diferido e, no que se refere à exaustão, há de se buscar o retorno da perda de valor dos bens ou direitos do ativo, ao longo do tempo, decorrente de sua exploração. CONAB (2010).

Mesmo que estes se classifiquem como custos fixos e interfiram de modo a influenciar na tomada de decisão do produtor rural, estes conceitos são indispensáveis para a realização de um planejamento onde o produtor possa obter maior lucratividade na atividade desenvolvida.

2.3 ANÁLISES ECONÔMICAS E FINANCEIRAS

Segundo Hoji (2010, p. 168) “a finalidade da avaliação econômico-financeira de investimento consiste em avaliar o fluxo de caixa futuro gerado pelo investimento realizado. O fluxo de caixa de um projeto de investimento nada mais é do que a projeção de geração líquida de caixa”, sendo que o lucro não afeta diretamente o caixa da empresa em seus investimentos e saídas de caixa.

No entendimento de Ribeiro e Boligon (2009) “a importância de uma análise financeira e econômica detalhada para a empresa é indiscutível, tanto para facilitar a tomada de decisão quanto para direcionar investimentos futuros”.

Já no entendimento de Crepaldi (2011, p. 304) “o ciclo econômico corresponde ao período entre a aquisição de insumos e a venda de produtos agrícolas, já o ciclo financeiro

corresponde ao prazo decorrido entre as saídas de caixa e as entradas de caixa”. Por menor que seja a empresa, seja certamente ela sofrerá a influência dos fatores externos e internos; diante de tal circunstância o empresário deve primeiramente compreender a diferença entre as análises.

O entendimento dos autores ressalta que na análise econômica e financeira é possível diagnosticar o lucro obtido com a atividade desenvolvida, cobrindo assim os investimentos e financiamentos realizados para a realização da produção. Para realizar uma análise mais elaborada é importante fazer um estudo sobre o retorno de investimento, a margem de contribuição e o ponto de equilíbrio.

2.3.1 Retorno sobre investimento

No entendimento de Santos, Marion e Segatti (2009, p. 118) o retorno sobre o investimento “trata-se de um instrumento de grande utilidade para a criação de análises e controle baseado em indicadores de gestão”, sendo basicamente uma percentagem do lucro sobre o investimento realizado pelo empresário.

Na concepção de Crepaldi (2012, p. 74) o retorno sobre o investimento, “é utilizado para determinar a rentabilidade relativa de um centro de investimentos. O retorno é o lucro dentro de uma unidade de tomada de decisão em relação a sua base nominal de ativos”.

Segundo Marion (2012, p. 156) “o retorno é o lucro obtido pela empresa e os investimentos são todas as aplicações realizadas pelas empresas com o objetivo de obter lucro retorno”. Assim as principais explicações estão relacionadas nos disponíveis da empresa, nos estoques, nos investimentos, nos imobilizados e nos demais ativos.

O retorno sobre investimento possibilita que os produtores consigam diagnosticar de forma mais clara as informações e tirem suas próprias conclusões sobre a empresa em análise, demonstrando assim se seus investimentos na determinada empresa tornam-se viáveis ou não.

2.3.2 Margem de contribuição

No conceito de Martins (2010, p. 179) a “Margem de Contribuição por Unidade, é a diferença entre o preço de venda e o Custo Variável de cada produto; é o valor que cada

unidade efetivamente traz à sobra entre sua receita e o custo que de fato provocou e que lhe pode ser imputada sem erro”.

Na visão de Santos, Marion e Segatti (2009, p. 116) a margem de contribuição “possibilita conhecer a real alocação dos custos variáveis na atividade, bem como mostrar as perspectivas de competição entre as diversas atividades de uma empresa”.

Para Padoveze (2003, p. 78), margem de contribuição “representa o lucro variável. É a diferença entre o preço de venda unitário do produto ou serviço e os custos e despesas variáveis por unidade de produto ou serviço”.

A visão dos autores ressaltam quais foram os reais custos variáveis alocados na atividade desempenhada, além de analisar a viabilidade dos investimentos e tecnologias que geram maior lucro, diminuindo assim os custos e as despesas que variam conforme a quantidade produzida.

2.3.3 Custo de oportunidade

Oliveira et al (2011, p. 256) conceituam custo de oportunidade como quanto se poderia ganhar com a utilização alternativa do capital ou de outro fator produtivo, sendo que economicamente falando, os fatores produtivos utilizados em um empreendimento precisam ser remunerados, mesmo que sejam os seus proprietários ou seus donos do negócio.

No entendimento de Horgren (1985, p. 93)

o custo oportunidade é a contribuição máxima disponível de que se abre mão utilizando-se recursos limitados para um determinado fim. Observa-se que os custos de oportunidade raramente são incorporados nos sistemas formais de contabilidade, principalmente para fins de relatórios externos. Estes custos representam lucro que deixa a ser obtido rejeitando-se alternativas; portanto, os custos de oportunidade não envolvem receitas ou dispêndios de caixa.

Segundo Martins (2010, p. 234) “o Custo de Oportunidade é o quanto a empresa sacrificou em termos de remuneração por ter aplicado seus recursos numa alternativa ao invés de em outra”. Usou-se recursos que poderiam ser investidos em algo que traga benefícios à empresa e o custo de oportunidade é quanto se deixou de ganhar por não ter aplicado em outra forma de investimento que estava ao seu alcance.

2.3.4 Ponto de equilíbrio

Em uma empresa rural, conforme Crepaldi (2011, p. 169), “Ponto de Equilíbrio é aquele momento em que a empresa atinge um volume de vendas que lhe permite cobrir seus custos operacionais, sem lucro nem prejuízo”.

No entendimento de Santos, Marion e Segatti (2009, p. 122), o ponto de equilíbrio determina o volume mínimo de produção e de venda para cobrir os custos totais determinando o lucro da empresa. É onde a empresa não determina nem lucro e nem prejuízo denominando-se ponto de equilíbrio, e somente o valor que ultrapassar este ponto será tido como lucro e como consequência o que for menor é tido como prejuízo para a empresa.

O Ponto de Equilíbrio é o momento em que a empresa consegue cobrir seus gastos em relação às quantidades produzidas, onde a empresa começa realmente a obter lucro com seus produtos/serviços realizados.

2.4 CONTABILIDADE DE CUSTOS

Segundo Martins (2010, p. 25) “custo é também um gasto só que reconhecido como tal, isto é, como custo no momento da utilização dos fatores de produção para a fabricação de um produto ou execução de um serviço”.

Para Santos, Marion e Segatti (2009, p. 32), “a contabilidade de custos com o controle dos custos, fornece dados para o estabelecimento de padrões e orçamentos, comparando o quanto custou com o quanto deveria custar analisando as variações com o objetivo de reduzir custos”.

A Contabilidade de Custos, assim como a própria Contabilidade, é conceituada por diferentes estudiosos e pesquisadores, porém, a grande maioria a caracteriza da mesma forma. Leone (2000, p. 47) conceitua a Contabilidade de Custos da seguinte forma:

A Contabilidade de Custos é o ramo da função financeira que coleta, acumula, organiza, analisa, interpreta e informa os custos dos produtos, dos serviços, dos estoques, dos componentes operacionais, dos programas, das atividades especiais e dos segmentos de distribuição para determinar a rentabilidade e avaliar o patrimônio da empresa, para controlar os próprios custos e as operações e para auxiliar o administrador no processo de planejamento e tomada de decisão.

2.4.1 Custos diretos

No entendimento de Crepaldi (2005, p. 99),

na Contabilidade Rural os custos diretos são aqueles que podem ser diretamente (sem rateio) apropriados aos produtos agrícolas, bastando existir uma medida de consumo (quilos, horas de mão de obra ou de máquina, quantidade de força consumida). De modo geral, identificam-se os produtos agrícolas e variam proporcionalmente à quantidade produzida. Podem ser apropriados diretamente aos produtos agrícolas, porque há uma medida objetiva do seu consumo nesta produção.

Conforme o mesmo autor, custos diretos são:

1. Insumos: normalmente, a empresa rural sabe qual a quantidade exata de insumos que está sendo utilizada para a produção de uma unidade do produto agrícola. Sabendo-se o preço do insumo, o custo daí resultante está associado diretamente ao produto.

2. Mão de obra direta: trata-se dos custos com os trabalhadores utilizados diretamente na produção agrícola. Sabendo-se quanto tempo cada um trabalhou no produto e o preço da mão de obra, é possível apropriá-la diretamente ao produto.

3. Material de embalagem.

4. Depreciação de equipamento agrícola: quando é utilizado para produzir apenas um tipo de produto.

5. Energia elétrica das máquinas agrícolas: quando é possível saber quanto foi consumido na produção de cada produto agrícola.

Para os autores Santos, Marion e Segatti (2009, p. 33), há custos diretos 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.

2.4.2 Custos indiretos

No entendimento de 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. Ex.: salários dos técnicos e das chefias; materiais e produtos de alimentação, higiene e limpeza (pessoal e instalações).

Na mesma linha de pensamento Crepaldi (2011, p. 97) os custos indiretos, para serem incorporados indiretamente aos produtos agrícolas, necessitam de uma base de rateio, sendo que estes dependem de uma base de cálculo. Ex: aluguel, iluminação, salários entre outros.

2.4.3 Mão de obra

De acordo com Santos, Marion e Segatti (2009, p. 43), “na mão de obra direta na agropecuária são pessoas que prestam serviços de forma direta e mensurada, e com gastos relevantes, nas operações agrícolas e no manejo de animais”. É possível, portanto, identificar quem executou o trabalho, as quantidades de horas trabalhadas e/ou volume de tarefas executadas.

Hornngren, Foster e Datar (2000, p. 29) afirmam que custos com mão de obra direta:

incluem a remuneração da mão de obra de produção que está especificamente identificada como o objeto de custo (ou seja, unidades acabadas ou em processo) e podem ser apropriados ao objeto de custos de maneira economicamente viáveis. Exemplo são os salários e benefícios pagos aos operários de máquina e aos trabalhadores de linha de montagens.

2.4.4 Rateio

No entendimento de Antunes (1999, p. 85) rateio são métodos e formulas para se dividir e separar os custos, desembolsos e receitas entre várias atividades produtivas realizadas e responsáveis pela geração das finanças empresariais.

2.4.5 Método de custeio por Absorção

Na visão de Iudícibus *et al.* (2010, p. 505) método de custeio por absorção significa incluir todos os gastos relativos a produção sendo estes diretos ou indiretos em relação a cada produto ou serviço que a empresa oferece.

Para Martins (2010, p. 37) “o custeio por absorção consiste na apropriação de todos os custos de produção aos bens elaborados, e só os de produção, todos os gastos relativos ao esforço de produção são distribuídos para todos os produtos ou serviços”.

Segundo Wernke (2008, p. 21), “o custeio por absorção atribui aos produtos todos os custos da área de fabricação, sejam esses definidos como custos diretos ou indiretos, ou como custos fixos ou variáveis”.

Padozeve (2008, p. 341) “ressalta que para se obter o custo dos produtos, consideram-se todos os gastos industriais, diretos ou indiretos, fixos ou variáveis. Os gastos industriais indiretos ou comuns são atribuídos aos produtos por critérios de distribuição”.

2.4.6 Método de custeio Variável

Esse item, ao contrário do anterior, só contém custos que são identificados claramente nos produtos sendo os custos variáveis; já os custos fixos são lançados como despesas do período, onde esse sistema é visto apenas para fins gerenciais.

Iudícibus *et al* (2010, p. 505) “ressalta ainda sobre os custeios variáveis que são considerados na avaliação dos estoques em processo e acabados os custos variáveis, sendo os custos fixos lançados diretamente nos resultados”.

Para Wernke (2008, p. 29), “este método considera apenas os custos variáveis de produção e de comercialização do produto ou serviço como matéria-prima, mão de obra direta, serviços de terceiros aplicados ao produto, tributos sobre vendas, comissões de venda etc”.

No entendimento de Padoveze (2008, p. 341) “o sistema de acumulação de custos só coletará, para apuração do custo dos produtos, os custos e despesas diretamente relacionadas aos produtos”. Esse método de custeio utiliza apenas dos custos e despesas que têm relação proporcional e direta com a quantidade de produtos. No custeio variável, os custos fixos indiretos não são alocados aos produtos e são tratados como despesas do período.

2.5 INVESTIMENTOS PARA VIABILIZAÇÃO DA PRODUÇÃO

Na visão de Santos, Marion e Segatti (2009, p. 8) o administrador rural tem um papel fundamental no planejamento, no controle e decisão avaliando assim os resultados para a obtenção de lucros na sua propriedade, onde um conjunto dessas ações fornecerá as informações necessárias para conhecer os custos que afetam os resultados na produção de

soja. Ressalta-se, também, a necessidade do produtor de conhecer e estar informado sobre os fatores internos e externos que afetam direta ou indiretamente seu resultado na atividade, possibilitando identificar de forma clara o seu lucro; conseqüentemente, poderá avaliar sua viabilidade em investir em sua infraestrutura, implementos agrícolas e em tecnologias.

2.5.1 Infraestrutura

No entendimento de Bruno (2009, p. 7) “o conceito de infraestrutura refere-se ao sistema de serviços coletivos de uma região ou país, tais como os sistemas de transporte e telecomunicações”.

Já não se consegue desenvolver uma economia de um país sem que haja uma infraestrutura de qualidade, devido ao fato de que a grande parte de produtos e serviços o que o país produz está diretamente ligada à infraestrutura, permitindo a articulação destas entre as regiões.

Sem uma infraestrutura de transporte suficientemente desenvolvida, a economia terá sua taxa de crescimento limitada, pois um sistema deficiente de transporte converte-se em um gargalo ou ponto de estrangulamento na estrutura da economia. Neste contexto, destacam-se as rodovias, usinas hidrelétricas, portos, aeroportos, rodoviárias, sistemas de telecomunicações, ferrovias, rede de distribuição de água e tratamento de esgoto, sistemas de transmissão de energia, etc. como elementos fundamentais para o funcionamento das estruturas de oferta e de demanda. BRUNO (2009, p. 7).

No entendimento de Pinto (2010) a infraestrutura define-se como um conjunto de atividades e estruturas da economia de um país que servem de base para o desenvolvimento de outras atividades que contribuam de forma dinâmica para atender às necessidades da população. Por exemplo, para que as empresas de um país possam exportar são necessários portos e aeroportos, e a infraestrutura se faz presente também na realização de transportes de produtos e serviços para outros estados redirecionados a visão para as ferrovias e rodovias do país.

A infraestrutura está relacionada diretamente com o desenvolvimento e a mudança social em uma sociedade, sendo que quando se interfere na infraestrutura é inevitável a mudança na sociedade, nas instituições, e nos elementos que estão envolvidos nesta. Infraestrutura compõe também os meios de produção, os recursos naturais com os meios

técnicos com as forças de trabalho onde juntas formam as forças produtivas de uma determinada país, região ou cultura.

2.5.2 Máquinas e Implementos agrícolas

Na visão de Ramos (*apud* MOREIRA, 2002), “a agricultura brasileira, com a abertura de mercado e a globalização da economia, tem modernizado seu parque de máquinas e insumos e novos tratores e implementos de variados tipos têm sido colocados à disposição dos agricultores no mercado”.

Segundo Hermam (*apud* MOREIRA, 2002) para que se tenha um impacto, “basta verificar que o trabalho que um homem saudável produziria, ao final de uma jornada de dez horas no cabo de uma enxada, pode ser obtido em poucos segundos, utilizando-se de um moderno trator agrícola”.

Segundo Castro (2014, p. 45) “Aponta-se que a dinâmica tecnológica do setor de máquinas e implementos agrícolas depende basicamente de inovações externas à própria indústria”. No entendimento do BNDS (*apud* CASTRO, 2004, p. 42) no segmento de máquinas agrícolas se destacam os tratores, as colheitadeiras e os implementos acoplados aos tratores. Sua importância possui grande relevância na agricultura, pois possibilita produção em grande escala e uma melhor condição de vida no trabalho para os produtores.

2.5.3 Tecnologia

Segundo Gonçalves e Souza (*apud* BALSAN, 2006) “o uso de tecnologia, durante o processo de modernização, revelou-se um dos principais centros de atenção, com reflexos inclusive na estrutura produtiva”. Os Impactos decorrentes da modernização da agricultura foram marcados pela multiplicidade de padrões tecnológicos entre indivíduos, empresas, ramos de produção e regiões.

No entendimento de Oliveira (2011) as tecnologias estão sendo aprimoradas cada vez mais criando muitas expectativas onde estas terão cada vez mais relevância na agricultura. “Embora os desafios para se alimentar o mundo sejam enormes as perspectivas são ainda maiores, pois já temos tecnologias para assegurar uma agricultura eficiente e ecologicamente responsável”.

No entendimento do IICA (*apud* MOREIRA, 2002) a agricultura cada vez mais está baseada na ciência e no desenvolvimento tecnológico; as tecnologias são aplicadas de forma

geral na agricultura atualmente onde envolvendo desde os agricultores até o consumidor; a tecnologia se destaca atualmente, pois revolucionou a forma de se produzir grãos no mundo, destacam-se como os principais itens: sistemas de irrigações, melhoramento genético, agricultura de precisão, insumos e plantio direto.

- a) Irrigação: “é uma estratégia para o aumento da área plantada e da rentabilidade da propriedade rural, aumentando a produção e a produtividade das culturas, de forma sustentável, preservando o meio ambiente e com maior geração de emprego e renda”. (SIMÃO; MONTOVANI; SIMÃO, 2004).
- b) Melhoramento genético (sementes): no entendimento de Almeida e Lamounier (2005) “os transgênicos são organismos ou culturas geneticamente modificados que contêm um gene que foi artificialmente inserido, em vez de adquirido naturalmente por polinização como são as culturas convencionais”. A agricultura, baseada em transgênicos, aponta benefícios para a atividade agrícola como uma menor degradação dos solos e do meio ambiente e da redução dos custos de produção.
- c) Agricultura de precisão: no entendimento do (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2011, p. 5) a agricultura de precisão compreende-se em um conjunto de técnicas e metodologias por meio dos quais se busca a otimização e a utilização de produtos e insumos que visam o melhoramento da produção das culturas. “Permitem o uso racional dos corretivos, fertilizantes e agrotóxicos garantindo a redução dos impactos ambientais decorrentes da atividade agropecuária”.
- d) Insumos: Podem ser classificados como um fator de produção com o objetivo de garantir a produtividade das lavouras gerando um produto final de melhor qualidade. Além disso, podem ser classificados como todas as despesas e investimentos do produto final, onde na produção de soja destacam-se os adubos, sementes, fertilizantes, combustíveis, máquinas, entre outros.
- e) Plantio direto: Na década de 60 foi introduzida a semeadura direta sem o revolvimento do solo e sem usar produtos tóxicos, onde as plantas e ervas daninhas eram eliminadas de forma muito agressiva ao meio ambiente. O plantio direto, por sua vez, protege o solo contra a incidência do sol e da chuva não o deixando diretamente exposto.

O processo de administrar pequenas áreas tornou-se mais ágil e prático devido à utilização das tecnologias que auxiliam de forma exata todos os dados necessários para a diminuição de custos e, conseqüentemente, gerando o aumento da rentabilidade.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo serão apresentados os métodos e as técnicas utilizados na pesquisa empírica. O capítulo está estruturado em cinco sessões. Primeiramente, será tratado o delineamento de pesquisa, seguido pelas variáveis de estudo, ambiente de estudo, procedimentos e técnicas de coleta de dados, e, por fim, análise e interpretação dos dados, posicionando os procedimentos metodológicos.

Segundo Michel (2009, p. 35) a metodologia entende-se como um caminho que procura a verdade num processo de pesquisa, ou aquisição de conhecimento; é, portanto o modo para resolver problemas e buscar respostas para necessidades e dúvidas.

No entendimento de Marconi e Lakatos (2011) metodologia é o conjunto de atividades sistêmicas e racionais que possibilita com maior segurança que o objetivo da pesquisa seja alcançado por meio de conhecimentos válidos e verdadeiros, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões científicas.

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada com base em estudos descritivos. Pereira relata que a descrição das características é um método que determina população ou fenômeno, bem como o estabelecimento das relações entre as variáveis e dos fatos. (2012, p. 86).

Na opinião de Marconi e Lakatos no estudo descritivo pode-se averiguar ou avaliar a analogia entre os elementos de uma estrutura; nas classificações permite a construção de tipologias, em termos de explicação pode até certa medida apontar vínculos causais entre os fatores presentes e ausentes. (2011, p. 92).

De acordo com Pereira (2012, p. 84) pode-se definir este estudo como coletas de dados, entrevistas orais, análise e interpretação dos mesmos, sendo classificado como método quantitativo; este método tem como principal característica a utilização da quantificação, seja coletando as informações ou no tratamento das mesmas, sendo isto realizado por meio de técnicas estatísticas. A pesquisa quantitativa caracteriza-se pela mensuração numérica, e pode ser traduzida em números, opiniões e informações para classificá-las e analisá-las.

Quanto ao procedimento técnico foi utilizado o estudo de caso, sendo que este permite um aprofundamento nos dados e detalhamento nas informações averiguadas. Esse procedimento se refere ao presente e busca examinar um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto. Do ponto de vista de Pereira, (2012, p. 89) estudo de caso envolve um estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetivos de maneira que se permita o seu amplo e detalhado conhecimento do assunto que o estudo se baseia. Na mesma linha de pensamento de Michel (2009, p. 53) o método de estudo de caso consiste na investigação de casos isolados ou de pequenos grupos com o propósito básico de atender fatos próprios e fenômenos sociais. Assim se caracteriza por ser um estudo de unidade, com o objetivo de conhecer seus propósitos, termos no seu próprio contexto.

3.2 VARIÁVEIS DE ESTUDO

Variável de estudo segundo Köche (*apud* MARCONI; LAKATOS, 2011, p. 174) são aspectos, propriedade e fatores mensuráveis ou potencialmente mensuráveis, através de valores que se assume discerníveis em um objeto de estudo.

– **Custos:** Custos é o valor que é gasto para a geração de bens e serviços; no entendimento das normas de procedimentos contábeis de Ibracon (*apud* ZALUNCA):

Custo é a soma dos gastos incorridos e necessários para a aquisição, conversão e outros procedimentos necessários para trazer os estoques à sua condição e localização atuais, e compreende todos os gastos incorridos na sua aquisição ou produção, de modo a colocá-los em condições de serem vendidos, transformados, utilizados na elaboração de produtos ou na prestação de serviços que façam parte do objeto social da entidade, ou realizados de qualquer outra forma.

– **Investimentos:** Significa o capital investido para a obtenção de rentabilidade há curto, médio e longo prazo. No entendimento de Bruni e Famá (2012, p. 1) os investimentos pode ser um conjunto de técnicas que permitem a comparação entre os resultados de tomada

de decisão ou pode ser caracterizado genericamente como um sacrifício de hoje em prol da obtenção de uma série de benefícios futuros. Diante deste conceito é correto afirmar que desenvolver uma análise de investimentos é uma ferramenta fundamental e necessária para a realização de investimentos e a tomada de decisão do investidor.

– **Viabilidade econômica e financeira:** A viabilidade econômica está diretamente ligada aos recursos financeiros para a geração e desenvolvimento de projetos, sendo assim deve-se analisar os recursos na organização para a realização de projetos e se os mesmos irão trazer rentabilidade à organização. De acordo com o SEBRAE (2012) a “viabilidade Econômica e Financeira tem como objetivo ajudar o empresário a avaliar o plano de investimento a ser realizado, demonstrando a viabilidade ou a inviabilidade do projeto”.

3.3 AMBIENTE DE ESTUDO

A pesquisa envolve o proprietário, sua esposa e seus dois filhos, se dando a partir de documentos, notas fiscais de compra de insumos e de materiais diversos que compõem a atividade da produção de soja. Esta propriedade é composta por 130 hectares, sendo que estes são destinados à produção de soja, buscando-se identificar a viabilidade financeira dos meios envolvidos na produção.

Segundo Diehl e Tatim (2004, p. 64) a população ou universo de pesquisa que os autores referem-se é um conjunto de elementos que podem ser analisados de acordo com as variáveis que se pretende levantar para o desenvolvimento do estudo.

3.4 PROCEDIMENTO E TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados da pesquisa utilizou como instrumento de pesquisa o estudo de caso, sendo que este possibilita averiguar, identificar e analisar a real situação da propriedade rural Madaloz.

O trabalho foi desenvolvido através de uma pesquisa documental onde foram analisados os documentos, planilhas de custos e fornecedores de matérias primas e implementos, estoques, além da técnica de depoimentos orais e escritos, onde serão utilizados para quantificar os demais dados necessários.

Forster (*apud* ROESCH 2010, p. 166) argumenta que documentos têm um valor em si mesmos onde estes de forma sucinta representam a estrutura da organização. A análise de documentos nos permite o entendimento do que realmente se passa na organização, proporcionando que a organização consiga ampliar sua visão em um todo; assim, o pesquisador não se distancia da realidade pesquisada utilizando conceitos teóricos para sua análise.

Na visão de Santos, Marion e Segatti (2009, p. 61) o controle de estoques é de fundamental importância. Busca-se um ponto de equilíbrio entre os estoques para que o processo de produção não sofra interferências no processo produtivo por excesso ou falta de insumos e materiais, uma vez que as propriedades encontram-se distantes dos centros comerciais o controle de estoques se faz imprescindível na atividade rural. Diante do alto custo que ocorre nas propriedades, o controle de custos e fornecedores sobre a propriedade rural está diretamente interligado, pois deve ser mantido um parâmetro onde se consiga um controle de estoques com fornecedores que se disponham a auxiliar, de forma eficiente, o produtor sem que haja exploração nos seus produtos e serviços ofertados.

3.5 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

A análise e interpretação de dados baseiam-se em informações coletadas a respeito dos investimentos e gastos com tecnologias na produção de soja na propriedade, sendo que as informações foram coletadas através de uma pesquisa de documental e de estudo de caso. O estudo de caso é a análise, segundo Freitas e Jabbour (2011, p. 18) que se ressalta em “examinar, categorizar e recombina os elementos de prova, mantendo o modelo conceitual e as proposições iniciais do estudo como referências”.

Também será analisado o conteúdo, sendo que no entendimento de Roech (2010, p. 170) o trabalho intelectual do pesquisador de conceituação, codificação e interpretação dos depoimentos orais e escritos se caracteriza como fundamental, não podendo ser substituído em nem uma hipótese por outros mecanismos.

4 DESENVOLVIMENTO PRÁTICO

Esta etapa do trabalho tem como objetivo demonstrar a apropriação dos custos de produção de cada etapa da cultura da soja, buscando assim a melhor forma de reduzir os custos, objetivando maior rentabilidade com o controle das informações geradas.

4.1 APRESENTAÇÃO DA PROPRIEDADE

A propriedade rural tem como proprietário Valcir Madaloz. Localiza-se na cidade de Constantina – RS, na região norte do estado; a região é de clima temperado, onde nos meses de inverno o frio muitas vezes é intenso. O produtor, desde pequeno, vive e trabalha no meio rural, onde aprendeu o ofício da profissão com seus pais, sendo que estes já cultivavam a soja manualmente com apenas algumas tecnologias existentes na época.

Com o passar dos anos houve a sucessão familiar. No ano de 1988 Valcir herdou de seus pais 14 hectares, e no ano de 1990 adquiriu 16 hectares, sendo que a cultura da soja sempre prevaleceu desde aquela época como produto principal da propriedade.

Naquela época, o plantio, o tratamento, o cuidado para com as ervas daninhas e a colheita era feito manualmente, apenas para trilhar era usada uma trilhadeira com motor fixo. O preparo da terra era feito com uma junta de bois e um arado, sendo que após o preparo da terra se semeava manualmente a semente com uma semeadeira de madeira, que distribuía a mesma quantidade de sementes por covas, e com uma máquina costal passava-se o tratamento na lavoura para eliminar insetos e fungos que danificavam a cultura. Para eliminar as ervas daninha que cresciam constantemente e atrapalhavam o desempenho das plantas era feito a capina com a enxada e também passava-se o arado entre as linhas de plantio da cultura. A média histórica por hectare era de aproximadamente 14 sacas.

Mas com o passar do tempo e o avanço da tecnologia, foram surgindo no mercado máquinas, implementos, novas variedades de cultivares, adubos e defensivos, entre outros, que revolucionaram radicalmente a agricultura potencializando muito a principal *commodity* agrícola do país: a soja. Com a aquisição gradual dos implementos na propriedade ficou muito mais fácil produzir, com maior praticidade, facilidade e maior produtividade com uma grande redução do esforço físico e da mão de obra.

Hoje a propriedade tem 30 hectares de terras próprias e 100 hectares de terras arrendadas, as quais se destinam à produção de soja, sendo produzida esta cultura apenas uma vez por ano. Por ser uma propriedade de pequeno porte, a mão de obra é totalmente familiar. O proprietário com sua esposa, seu filho e sua filha conseguem desempenhar sozinhos todos os serviços de lavoura.

4.2 CÁLCULOS DAS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

4.2.1 Valor depreciável das máquinas e equipamentos

No primeiro quadro observa-se o valor da aquisição de cada máquina, equipamento, e o valor depreciado de cada um anualmente. A vida útil de cada máquina e equipamento foram buscados as informações através de entrevistas com empresas que revendem produtos agrícolas para assim se basear e realizar os cálculos abaixo.

Máquina	Val. Investimento	Vida útil	Val. Residual	Val. Depr.	Val. Depr./ano
Trator	R\$ 80.000,00	10,00	R\$ 68.000,00	R\$ 12.000,00	R\$ 1.200,00
Semeadeira	R\$ 33.000,00	5,00	R\$ 23.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 2.000,00
Colheitadeira	R\$ 313.000,00	10,00	R\$ 300.000,00	R\$ 13.000,00	R\$ 1.300,00
Pulverizador	R\$ 20.000,00	5,00	R\$ 15.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 1.000,00
Caminhão tanque	R\$ 50.000,00	10,00	R\$ 47.000,00	R\$ 3.000,00	R\$ 300,00
Caminhão Granelero	R\$ 35.000,00	10,00	R\$ 30.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 500,00
Rastel	R\$ 3.500,00	10,00	R\$ 3.000,00	R\$ 500,00	R\$ 50,00
Escarrificador	R\$ 2.000,00	10,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 100,00
Caçamba para Trator	R\$ 2.000,00	10,00	R\$ 1.500,00	R\$ 500,00	R\$ 50,00
TOTAL	R\$ 538.500,00		R\$ 488.500,00	R\$ 50.000,00	R\$ 6.500,00

Quadro 1 – Valor depreciável por ano dos equipamentos e máquinas agrícolas.

Fonte: Dados Primários.

O quadro abaixo se refere ao valor depreciável anual de cada máquina e o valor depreciável por hora trabalhada na cultura da soja sendo as informações coletadas por dados documentais, onde se destaca o rastel e a caçamba para o trator, sendo que possuem a menor depreciação por hora trabalhada devido a seu baixo custo de investimento. E com maior depreciação anual se destacam a semeadeira e a colheitadeira, pois estas possuem um valor alto de investimento que diluído com sua vida útil demonstram os valores de depreciação mais altos das máquinas e equipamentos da empresa rural.

4.2.2 Valor depreciável por hora de trabalho

O quadro 2 tem como finalidade demonstrar as horas de trabalho e o valor depreciável por hora que cada máquina e equipamento apresentar no processo de produção de soja na empresa rural.

Máquina	Val. Depr./ano	Horas de Trabalho/ano	Valor Depreciável/h
Trator	R\$ 1.200,00	278,00	R\$ 4,32
Semeadeira	R\$ 2.000,00	160,00	R\$ 12,50
Colheitadeira	R\$ 1.300,00	110,00	R\$ 11,82
Pulverizador	R\$ 1.000,00	104,00	R\$ 9,62
Caminhão tanque	R\$ 300,00	500,00	R\$ 0,60
Caminhão Granelero	R\$ 500,00	200,00	R\$ 2,50
Rastel	R\$ 50,00	30,00	R\$ 1,67
Escarrificador	R\$ 100,00	20,00	R\$ 5,00
Caçamba para Trator	R\$ 50,00	15,00	R\$ 3,33
TOTAL	R\$ 6.500,00	1.417,00	R\$ 51,35

Quadro 2 – Valor depreciável por hora de trabalho das máquinas e equipamentos no ano agrícola na cultura da soja.

Fonte: Dados primários.

O quadro 2 acima se refere ao valor depreciável por hora trabalhada na cultura, sendo as informações coletadas através de dados fornecidos pelo proprietário da empresa rural. Se destaca o caminhão tanque esterqueiro por possuir a menor depreciação por hora trabalhada devido a sua utilização na adubação da terra para o plantio; já a maior depreciação por hora de

trabalho relacionam-se a semeadeira e a colheitadeira, pois estas são utilizadas com menor frequência durante o ano com um valor de investimento razoavelmente alto.

4.2.3 Valor da manutenção por hora de trabalho

Para estimar os gastos com manutenção foram utilizados os dados históricos coletados na safra de 2014/2015, sendo que este quadro tem como principal objetivo demonstrar o valor gasto com manutenção das máquinas e dos equipamentos.

Máquina	Horas trab./ano	Gasto Man. Anual	Gasto Man./hora
Trator	278,00	R\$ 2.600,00	R\$ 9,35
Semeadeira	160,00	R\$ 800,00	R\$ 5,00
Colheitadeira	110,00	R\$ 4.000,00	R\$ 36,36
Pulverizador	104,00	R\$ 1.000,00	R\$ 9,62
Caminhão tanque	500,00	R\$ 4.000,00	R\$ 8,00
Caminhão Granelero	200,00	R\$ 2.000,00	R\$ 10,00
Rastel	30,00	R\$ 50,00	R\$ 1,67
Escarrificador	20,00	R\$ 100,00	R\$ 5,00
Caçamba para Trator	15,00	R\$ 50,00	R\$ 3,33
TOTAL	1.417,00	R\$ 14.600,00	R\$ 88,33

Quadro 3 – Valor de manutenção por hora de trabalho das máquinas e equipamentos.

Fonte: Dados Primários.

O quadro 3 acima demonstra o gasto anual de manutenção e de cada hora que as máquinas e equipamentos realizam. Nesses gastos com manutenção já estão inclusas as despesas com graxas, pneus, filtros, óleos para sistemas hidráulicos e para motor. Dos implementos, a colheitadeira é a que possui o maior gasto por hora trabalhada devido a sua grande complexibilidade de operação.

4.2.4 Manutenção e depreciação das benfeitorias

As benfeitorias instaladas na empresa rural privada também receberam seus devidos custos de depreciação e manutenção anual, os quais são apresentados a seguir.

Valor das benfeitorias	Valor residual	Vida útil	Valor depreciável
R\$ 50.000,00	R\$ 40.000,00	20	R\$ 500,00
MANUTENÇÃO			R\$ 500,00
TOTAL			R\$ 1.000,00

Quadro 4 – Valor de manutenção e de depreciação das benfeitorias.

Fonte: Dados Primários.

O valor depreciável foi coletado a partir do valor do investimento feito pelo produtor menos o valor estimado atual da benfeitoria dividido pela vida útil da mesma, sendo que o valor de gasto com manutenção foi coletado a partir de dados do produtor rural.

4.2.5 Produção de soja da terra própria e da terra arrendada

PRÓPRIA					
Ton./hectare	Sacas/hectare	Preço de Venda	Receita/hectare	Total de Há	TOTAL
3.300,00 ton.	55 sacas	R\$ 65,00	R\$ 3.575,00	30 hectares	R\$ 107.250,00
ARRENDADA					
Ton./hectare	Sacas/hectare	Preço de Venda	Receita/hectare	Total de Há	TOTAL
3.300,00 ton.	55 sacas	R\$ 65,00	R\$ 3.575,00	100 hectares	R\$ 357.500,00
TOTAL					R\$ 464.750,00

Quadro 5 – Produção de soja da terra própria e arrendada da safra 2014/2015.

Fonte: Dados Primários.

No quadro 5 foi diagnosticada a produção de soja em toneladas e sacas por hectare, onde o preço de venda também foi estimado na safra de 2014/2015 através de dados históricos coletados com as empresas e Cooperativas Cerealistas do município de Constantina RS. Através destes preços obtêm-se os resultados de venda da produção de soja da terra própria e da terra arrendada, sendo que esta possui um valor muito maior sobre a terra própria devido a diferença de área cultivada.

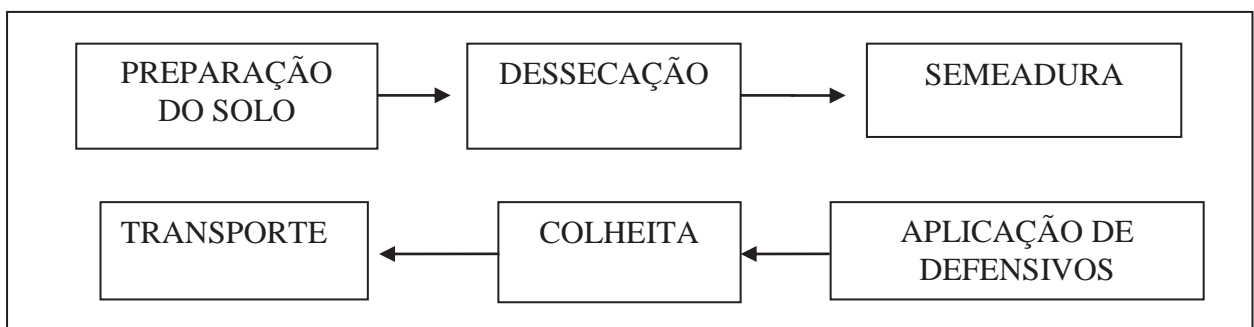
4.3 CUSTO DA CULTURA POR ETAPAS

A cultura da soja é a principal fonte de renda para a empresa agrícola familiar; ela é tão representativa para os agricultores, que eles a utilizam como moeda, tendo diversos compromissos em grãos. A cultura da soja é denominada uma cultura de verão, sendo que ela não se adapta a temperaturas frias; o cultivado na região do médio alto Uruguai desenvolve-se principalmente a partir dos meses de outubro e novembro possuindo seu ciclo de aproximadamente entre 120 a 140 dias. A primeira etapa para o cultivo desta leguminosa acontece com o preparo da terra, adubação e organização da lavoura, para após realizar-se a dessecação de ervas indesejável; em seguida realiza-se a semeadura desta leguminosa com adubação na linha. No decorrer do processo iniciam-se os tratamentos contra insetos, fungos e ervas daninhas até a realização da colheita e o transporte da cultura até uma unidade de beneficiamento.

A cultura em análise também conta com seguros agrícolas contra intempéries climáticas, uma vez que se as mesmas ocorrerem, e dependendo do estágio em que a cultura se encontra, poderão ocorrer danos irreparáveis sem ter mais nada a fazer. As safras históricas vêm demonstrando que a cada ano o nível de produção está sendo superado devido às novas técnicas de cultivo e as tecnologias adotadas na produção da mesma. O quadro abaixo descreve os custos incorridos para a produção da soja na safra 2014/2015.

4.3.1 Fluxograma da produção de soja

A seguir será apresentado um fluxograma de como ocorre a produção de soja na propriedade em estudo.



Quadro 6 – Fluxograma.

Fonte: Dados primários.

O fluxograma acima mostra-nos as etapas do processo de produção de soja, onde a primeira etapa é composta pela preparação do solo, seguindo-se da dessecação, semeadura, aplicações de defensivos, colheita e transporte. Na primeiramente ocorre a definição da área a ser semeada, posteriormente essa área é dessecada. A terceira etapa é a semeadura, onde ocorre a compra da semente e do adubo. A quarta etapa é a aplicação de defensivos na cultura, e onde há utilização de herbicidas e fungicidas. Na quinta etapa a colheita e na sexta etapa o transporte onde será destinado o produto até uma cooperativa ou uma empresa Cerealista com unidade de beneficiamento de grãos.

4.3.2 Estimativa de produção

Ton./ha	Sc/há	Est. de Preço de Venda/SC	Est. de Receita/ha	Est. de Receita Total
3.300,00	55,0	R\$ 65,00	R\$ 3.575,00	R\$ 464.750,00
Custos de Produção Agrícola Safra 2014/15				
Cultura:	Soja	Área de cultivo (ha)	130	

Quadro 7 – Estimativa de Produção.

Fonte: Dados Primários.

Nesta etapa buscou-se estimar a receita total a partir de uma média dos dados históricos coletados sobre produção por hectare e tabela de preços de balcão que as cooperativas e Cerealistas possuíam para assim estimar a receita bruta por hectare e a receita bruta total da empresa rural sobre a safra 2014/2015.

4.3.3 Etapas

Etapa 1

Material	Quantidade	R\$/Há	Total de Hectares	TOTAL
Manutenção Rastel				R\$ 1,67
Depreciação Rastel				R\$ 1,67
Combustível diesel trator serviço de rastel	6 L	R\$ 2,90	6	R\$ 104,40
Manutenção Escarrificador				R\$ 5,00
Depreciação Escarrificador				R\$ 5,00

Continuação quadro 8

Material	Quantidade	R\$/Há	Total de Hectares	TOTAL
Combustível diesel trator serviço de escarificação	6 L	R\$ 2,90	5	R\$ 87,00
Manutenção Caçamba basculante				R\$ 3,33
Depreciação Caçamba basculante				R\$ 3,33
Combustível diesel para trator	2 L	R\$ 2,90	100	R\$ 580,00
Manutenção Caminhão tanque esterqueiro				R\$ 8,00
Depreciação Caminhão tanque esterqueiro				R\$ 0,60
Combustível diesel para Caminhão	12 L	R\$ 2,90	45	R\$ 1.566,00
TOTAL				R\$ 2.366,00

Quadro 8 – Preparo da Terra.

Fonte: Dados Primários.

No preparo da terra o caminhão tanque esterqueiro possui a maior participação nos custos, devido a sua grande utilização na adubação da terra antes da semeadura da cultura; seus custos decorrem principalmente, do gasto com óleo diesel; no entanto apesar de seu gasto, há diminuição de custos em outros setores da produção, como por exemplo, na redução da quantidade de adubação química, tendo em vista, menores gastos com estes insumos.

Para a realização dessa etapa é utilizado, além do caminhão tanque esterqueiro, o trator com alguns implementos da propriedade os quais têm um valor pequeno na participação desta parte da atividade, mas sem estes dificultaria a o desenvolvimento da atividade; no quadro também se destaca o valor da depreciação de cada um destes que interferem no resultado final da empresa rural.

Etapa 2

Material	Quantidade	R\$/Há	Total de Hectares	TOTAL
1° Herbicida	2 L	R\$ 18,00	130	R\$ 4.680,00
2° Herbicida	1 Kg	R\$ 44,00	130	R\$ 5.720,00
Óleo Mineral	0,40 L	R\$ 8,00	130	R\$ 416,00
Combustível diesel	1 L	R\$ 2,90	130	R\$ 377,00
Manutenção do trator				R\$ 9,35
Depreciação do trator				R\$ 4,32
Manutenção do pulverizador				R\$ 9,62
Depreciação do Pulverizador				R\$ 9,62
TOTAL				R\$ 11.225,90

Quadro 9 – Dessecação.

Fonte: Dados Primários.

A dessecação tem como principal fonte de gastos os herbicidas, os quais possuem um valor considerável para o produtor rural no resultado final, devido a grande quantidade de litros que são utilizados para a operação e ao preço dos herbicidas; em segunda análise neste quadro destaca-se o gasto com o óleo diesel com a utilização do trator.

No quadro 9 acima se demonstram também, os custos necessários da primeira dessecação da cultura da soja, sendo que o valor total da dessecação gera um custo de R\$ 11.225,90. Encontra-se incluído neste valor o gasto com o combustível do trator e o custo com a manutenção e depreciação do mesmo, além do custo de manutenção e de depreciação do pulverizador, estipulado por ano, sendo que a depreciação foi calculada a partir da vida útil de cada máquina e implemento que compõem a atividade.

Etapa 3

Material	Quantidade	R\$/Há	Total de Hectares	TOTAL
Semente	6.500 Kg	R\$ 6,00	130	R\$ 39.000,00
Adubo 05-20-20	32.000 Kg	R\$ 1,50	130	R\$ 48.000,00
Combustível diesel trator	6 L	R\$ 2,90	130	R\$ 2.262,00
Manutenção do trator				R\$ 9,35
Depreciação do trator				R\$ 4,32
Manutenção da semeadeira				R\$ 5,00
Depreciação da semeadeira				R\$ 12,50
TOTAL				R\$ 89.293,17

Quadro 10 – Semeadura da Soja.

Fonte: Dados Primários.

Já na semeadura da soja os maiores custos destinam-se ao preço da semente e do adubo e da quantidade decorrente destes produtos para a realização do processo agrícola, sendo que estes possuem o maior valor agregado nos custos de produção da soja para o empresário rural.

Após a preparação do solo inicia-se a etapa de semeadura, onde primeiramente são compradas as sementes e os adubos necessários. A quantidade que será utilizada para o plantio é definida pelo agrônomo através da análise da terra na questão do adubo e o volume de semente se dá através da indicação do engenheiro; assim, fica estabelecido a quantidade necessária por hectare, gerando um custo total de semeadura de R\$ 90.043,17; neste valor estão incluídos gastos com manutenção e depreciação das máquinas e equipamentos envolvidos neste processo da atividade.

Etapa 4: Aplicação de Defensivos I

Material	Quantidade	R\$/Há	Total de Hectares	TOTAL
1° Fungicida	0,40 L	R\$ 220,00	130	R\$ 11.440,00
Óleo Mineral	0,40 L	R\$ 8,00	130	R\$ 416,00
Combustível diesel	1 L	R\$ 2,90	130	R\$ 377,00
Manutenção do trator				R\$ 9,35
Depreciação do trator				R\$ 4,32
Manutenção do Pulverizador				R\$ 9,62
Depreciação do Pulverizador				R\$ 9,62
TOTAL				R\$ 12.265,90

Quadro 11 – 1° Aplicação de defensivos na cultura.

Fonte: Dados Primários.

O quadro 11 acima demonstra-nos que na primeira aplicação de defensivos agrícolas o fungicida corresponde quase que ao custo total da aplicação, principalmente pelo preço que o empreendedor rural paga por litro do produto.

Passados 55 dias da semeadura, aplica-se o primeiro tratamento, que é essencial para o controle de insetos e fungos, como por exemplo, a lagarta da soja e a ferrugem, muito comum nessa região e que prejudicam, de maneira considerável, a lavoura de soja, comprometendo a qualidade e a quantidade da produção.

Para a primeira aplicação foram utilizados 0,40 litros de fungicida por hectare, além de óleo mineral que será introduzido na composição do fungicida na mesma dosagem por hectare. Foram necessários R\$ 12.265,90 para a aplicação nos 130 hectares que a propriedade cultiva de soja.

Etapa 5: Aplicação de Defensivos II

Material	Quantidade	R\$/Há	Total de Hectares	TOTAL
1° Fungicida	0,20 L	R\$ 225,00	130	R\$ 5.850,00
1° Inseticida	0,75 L	R\$ 35,00	130	R\$ 3.412,50
Óleo Mineral	0,40 L	R\$ 8,00	130	R\$ 416,00
2° Inseticida	1 L	R\$ 24,00	130	R\$ 3.120,00
Combustível diesel	1L	R\$ 2,90	130	R\$ 377,00
Manutenção do trator				R\$ 9,35
Depreciação do trator				R\$ 4,32
Manutenção do Pulverizador				R\$ 9,62
Depreciação do Pulverizador				R\$ 9,62
TOTAL				R\$ 13.208,40

Quadro 12 – 2° Aplicação de defensivos na cultura da soja.

Fonte: Dados Primários.

Também neste quadro os fungicidas possuem grande participação nos custos, mas junto deles os inseticidas também se destacam e têm grande contribuição nos custos nesta parte da produção.

Para a realização do segundo tratamento foram utilizados 0,20 litros de fungicida por hectare e 0,75 litros de inseticida, mais 1 litro do segundo fungicida, sendo que para a realização de toda a etapa da segunda aplicação de defensivos foram gastos R\$ 13.208,40. Este valor inclui o custo de manutenção e depreciação do trator e do pulverizador, além do gasto com combustível do trator para desempenhar tal função no processo de produção.

Etapa 6: Aplicação de Defensivos III

Material	Quantidade	R\$/Há	Total de Hectares	TOTAL
1° Fungicida	0,20 L	R\$ 225,00	130	R\$ 5.850,00
2° Fungicida	0,75 L	R\$ 35,00	130	R\$ 3.412,50
Óleo Mineral	0,40 L	R\$ 8,00	130	R\$ 416,00
2° Inseticida	1 L	R\$ 24,00	130	R\$ 3.120,00
Combustível diesel	1 L	R\$ 2,90	130	R\$ 377,00
Manutenção do trator				R\$ 9,35
Depreciação do trator				R\$ 4,32
Manutenção do Pulverizador				R\$ 9,62
Depreciação do Pulverizador				R\$ 9,62
TOTAL				R\$ 13.208,40

Quadro 13 – 3° Aplicação de defensivos na cultura da soja.

Fonte: Dados Primários.

A terceira aplicação de defensivos mantém o mesmo parâmetro dos custos da segunda aplicação.

Etapa 7: Colheita

Material	Quantidade	R\$/Há	Total de Hectares	TOTAL
Combustível diesel	15 L	R\$ 2,90	130	R\$ 5.655,00
Manutenção da Colheitadeira				R\$ 36,36
Depreciação da Colheitadeira				R\$ 11,82
TOTAL				R\$ 5.703,18

Quadro 14 – Custo da cultura da soja para a Colheita.

Fonte: Dados Primários.

Na fase da colheita a maior participação dos custos é decorrente do óleo diesel que é gasto pela colheitadeira, devido a grande quantidade que esta máquina gasta de óleo para o seu funcionamento na realização do processo de operação que ela desempenha. Há também o valor anual de manutenção que a mesma exige para o seu bom funcionamento durante sua utilização.

Etapa 8: Transporte

Material	Quantidade	R\$/Há	Total de Hectares	TOTAL
Combustível Caminhão	1 L	R\$ 2,90	130	R\$ 377,00
Manutenção do Caminhão				R\$ 10,00
Depreciação do Caminhão				R\$ 2,50
TOTAL				R\$ 389,50

Quadro 15 – Custo da cultura da soja para o transporte.

Fonte: Dados Primários.

O mesmo acontece no transporte, sendo que o custo de transporte decorre, principalmente, do óleo diesel que é gasto pelo caminhão; este processo é desenvolvido através da lavoura onde está sendo colhido o produto até uma unidade de beneficiamento de escolha do empresário rural.

4.3.4 Custos Totais de Produção

Após serem abordados os custos de cada etapa da produção na cultura de soja, a seguir encontra-se a soma dos custos chegando a total dos custos de produção.

Preparo da Terra	R\$ 2.366,00
Dessecação	R\$ 11.225,90
Semeadura	R\$ 89.293,17
1º Aplicação de Defensivos	R\$ 12.265,90
2º Aplicação de Defensivos	R\$ 13.208,40
3º Aplicação de Defensivos	R\$ 13.208,40
Colheita	R\$ 5.703,18
Transporte	R\$ 389,50
TOTAL	R\$ 147.660,45

Quadro 16 – Custo Total de produção.

Fonte: Dados Primários.

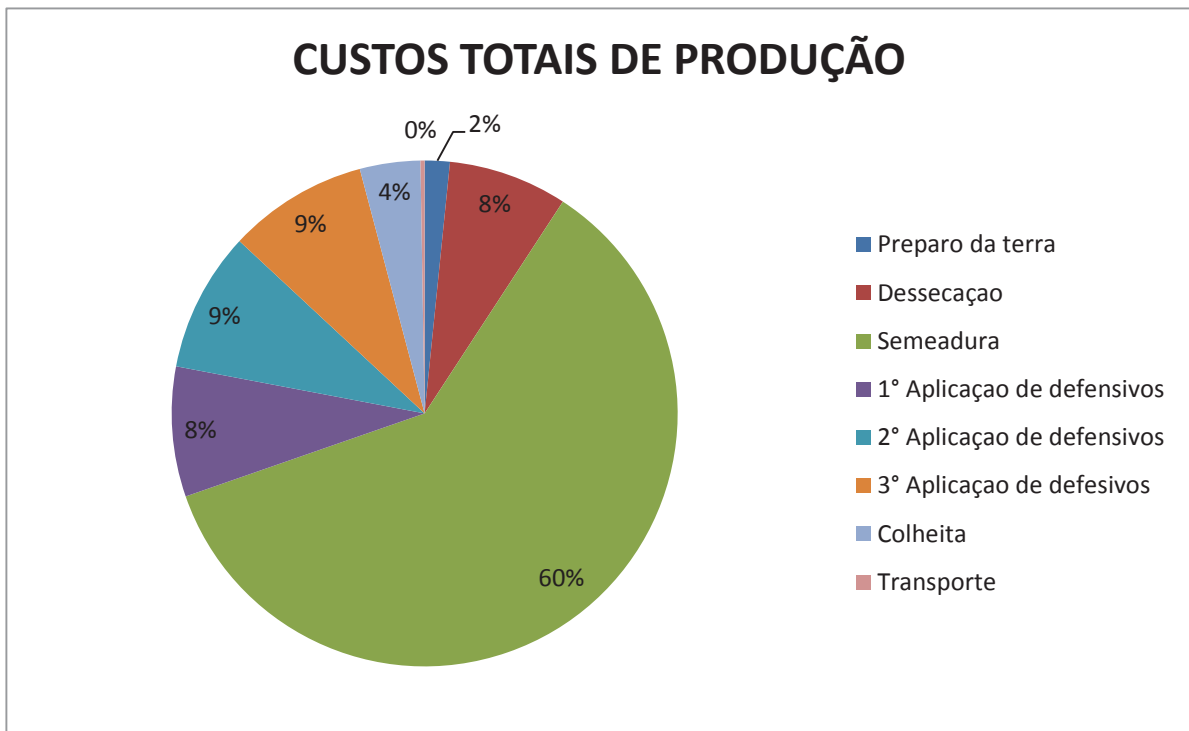


Gráfico 1 – Custos totais de produção.

Fonte: Dados Primários.

Observa-se neste gráfico que os maiores custos de produção possuem origem na época da semeadura, a qual possui 61% de todos os custos decorridos com a produção devido aos altos preços pagos por adubos e sementes. Ressalta-se ainda que a aplicação de defensivos agrícolas corresponde a 26% do valor total dos custos de produção e apenas 7% dos custos destinam-se a dessecação; para a colheita destina-se 4% devido ao baixo custo em relação aos demais custos totais de produção.

4.3.5 Despesas Operacionais

Nas despesas operacionais destacam-se todos os custos indiretos da produção e os custos diretos que envolvem o geral da produção, tendo em vista uma média de gastos como é o caso dos gastos com peças e oficina; destacam-se também os custos de arrendamento e o custo de oportunidade da terra própria.

Material	Quantidade	R\$/ Unidade	Total de Há	TOTAL
Custo de Terra Arrendada	17 sacas x R\$ 65,00	R\$ 1.105,00	100 hectares	R\$ 110.500,00
Custo de Oportunidade (terra própria)	17 sacas x R\$ 65,00	R\$ 1.105,00	30 hectares	R\$ 33.150,00
Despesas com EPIs				R\$ 150,00
Pró-labore	2	R\$ 14.400,00		R\$ 28.800,00
Peças e Oficinas				R\$ 10.000,00
Despesas Administrativas				R\$ 2.000,00
Combustível diesel Camionete		R\$ 2,90		R\$ 500,00
Materiais e Utensílios Diversos				R\$ 2.000,00
Depreciação das Benfeitorias				R\$ 500,00
Manutenção das Benfeitorias				R\$ 500,00
TOTAL				R\$ 188.100,00

Quadro 17 – Despesas Operacionais.

Fonte: Dados primários.

A tabela acima apresenta o valor de cada custo e de cada despesa que ocorre indiretamente ou que são custos diretos calculados de forma total, embora o total das despesas operacionais seja devido ao grande valor da terra arrendada, sendo que somente esta corresponde a um pouco mais de três partes em comparação ao custo de oportunidade da terra própria; além disso o quadro mostra as despesas com manutenção e depreciação das benfeitorias e o pró-labore dos trabalhadores da empresa rural, sendo que este valor é fixo mensalmente, os trabalhadores são os membros da família e não possuem décimo terceiro salário, nem férias, e nem salário adicional através de horas extras, não existindo também hora fixa de jornada de trabalho diária.

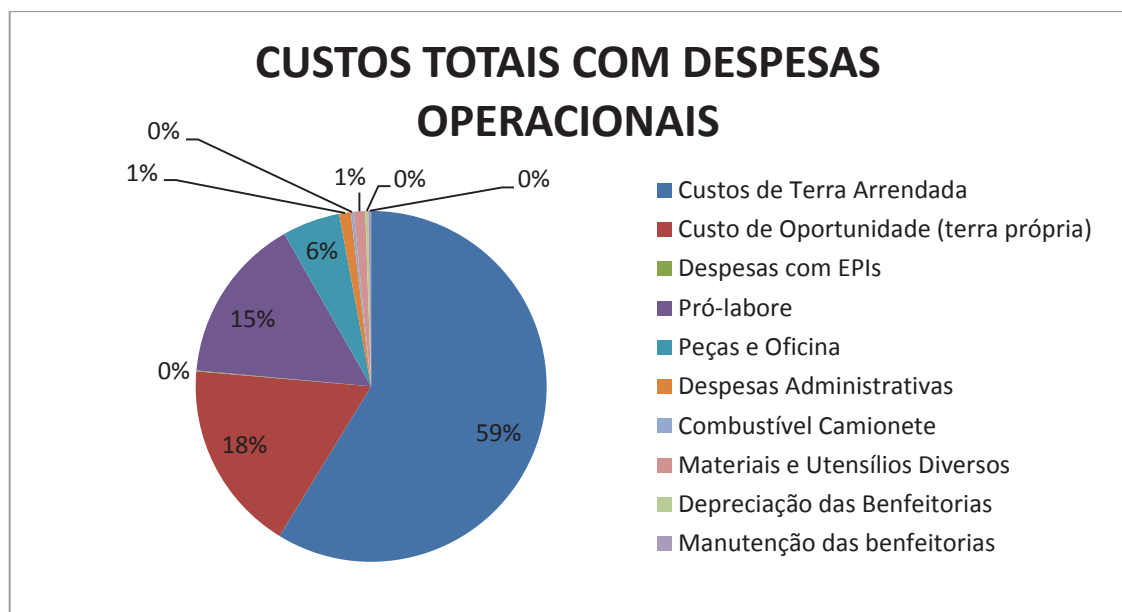


Gráfico 2 – Custos totais com despesas operacionais.

Fonte: Dados Primários.

O gráfico 2 acima representa os demais custos que ocorrem, sendo que o maior gasto identificado é o da despesa com o arrendamento e no custo de oportunidade da terra própria, correspondendo a 18% do lucro bruto. Mas na visão geral da empresa familiar não se pode ter como algo ruim o arrendamento, pois é deste que vem a maior parte do lucro bruto da empresa, correspondendo a 59% dos lucros. Aborda também os demais custos e despesas gerados na empresa familiar na produção da soja.

4.3.6 Demonstração do Resultado

Destaca-se, no quadro abaixo, a demonstração do resultado de cada etapa da produção e respectivamente o total de percentagem que cada uma corresponde em relação a receitas com vendas; assim o proprietário de empresa rural conseguirá realizar uma análise com maior facilidade do seu resultado, diagnosticando onde ocorreram os maiores gastos na produção de soja.

Demonstração do Resultado da Cultura			
		R\$	%
Receita com vendas	R\$	464.750,00	100,00%
(-) FUNRURAL (2,3%)	R\$	10.689,25	2,30%
(=) Receita Bruta	R\$	454.060,75	97,70%
(-) Custo de Produção	R\$	147.660,45	31,77%
(=) Lucro Bruto	R\$	306.400,30	65,93%
(-) Despesas Operacionais	R\$	188.100,00	40,47%
(=) Lucro Operacional	R\$	118.300,30	25,45%

Quadro 18 – Demonstração de resultado da cultura da soja.

Fonte: Dados Primários.

A demonstração de resultado da cultura da soja apresentada no quadro abaixo demonstra uma percentagem baixa da receita bruta em relação ao lucro operacional. Observa-se que 74,54% da receita com vendas são destinadas a todas as obrigações da empresa e apesar destas ainda disponibiliza um lucro líquido de R\$ 910,00 por hectare, sendo um resultado razoável, pois para produzir nesta mesma área incluindo todos os gastos e despesas são necessários R\$ 2.582,77 com um percentual de lucro líquido por hectare de 35.23%.

Em âmbito geral a empresa não tem um mau lucro líquido, uma vez que a maior participação da receita deriva das áreas de terra arrendadas onde, apesar de gerar um valor considerável, é descontado o valor que é pago para os arrendatários.

4.3.7 Cálculo da Margem de Contribuição

Margem de contribuição			
		R\$	%
Receita com vendas	R\$	464.750,00	100%
Custo Variável	R\$	306.400,30	65,93%
Margem de contribuição	R\$	0,6593	65,93%

Quadro 19 – Margem de Contribuição.

Fonte: Dados Primários.

Margem de Contribuição é a diferença entre o preço de venda e o custo total da produção; conforme ressaltado na tabela acima a empresa encontra-se em uma margem de 65,93% sendo este um indicador razoável para a empresa rural. Possibilita-se, assim, conhecer a alocação dos custos na produção e as perspectivas de custos de cada setor envolvido entre as diversas atividades de uma empresa. A margem de contribuição vai variar conforme a alocação dos custos da atividade e a quantidade produzida na empresa rural.

4.3.8 Cálculo do Ponto de Equilíbrio

Ponto de Equilíbrio			
Despesas Operacionais	R\$	188.100,00	
Margem de contribuição			65,93%
Ponto de Equilíbrio	R\$	285.302,59	

Quadro 20 – Ponto de Equilíbrio.

Fonte: Dados Primários.

O ponto de equilíbrio determina o volume mínimo de produção e do resultado das vendas que a empresa rural deve obter para assim cobrir os custos, determinando o lucro da

empresa. No caso da empresa rural da família Madaloz é necessário um valor líquido de R\$ 285.302,59 para atingir o ponto de equilíbrio, ou seja, é a partir deste montante que a empresa cobre os custos de produção e começa a gerar lucro com a produção de soja.

4.3.9 Cálculo do Retorno do Investimento

	Retorno do Investimento		Total
Investimento em máquinas, equipamentos e benfeitorias.		R\$	588.500,00
Investimento em terra	30há x R\$ 45.000,00	R\$	1.350.000,00
Investimento Total	1.938.500,00 / 2	R\$	969.250,00
Taxa de Retorno	118.300,30 / 969.250,00		12,21%
Tempo de Retorno	969.250,00 / 118.300,30		8,19 anos

Quadro 21 – Retorno do Investimento.

Fonte: Dados Primários.

No cálculo obtém as informações do valor total das máquinas, equipamentos e das benfeitorias, além do valor estimado da terra que a propriedade possui, buscado-se o resultado total dos investimentos que a empresa rural utiliza na produção de soja. Assim, o valor total dos investimentos será dividido por dois, correspondendo à cultura da soja e a cultura do trigo que ocorre no mesmo ano agrícola ocupando a mesma área de cultivo.

Para a obtenção da taxa de retorno torna-se o valor do lucro operacional que será dividido pelo investimento total, apresentando uma taxa de retorno para a empresa rural de 12,21%; considera-se um valor baixo de retorno, e com um tempo de retorno do investimento estimado de longo prazo de 8,19 anos.

O cálculo do retorno sobre investimento possibilita que o empresário rural consiga obter as informações, tirar conclusões sobre a empresa em análise, verificando assim se seus investimentos na empresa tornam-se viáveis ou não.

4.4 SUGESTÕES E RECOMENDAÇÕES

A empresa rural privada, com sede no município de Constantina, demonstrou, durante a coleta documental dos dados, ter um prévio controle e conhecimento de seus gastos e suas receitas. Porém, para continuar nesta atividade e obter rentabilidade ainda maior, deve-se seguir algumas mudanças, principalmente no que tange a redução de custos, buscando um maior controle dos gastos na atividade com a implantação de *softwares* para facilitar os processos de controle, tornando-os assim mais simples e de grande importância no resultado final. Sugere-se, também, a substituição da semeadeira, devido ao seu desgaste e sua vida útil que estão chegando ao fim; com isso haverá uma semeadura mais uniforme, gerando maior rentabilidade na produção.

A empresa agrícola possui um gargalo que deve ser sanado com a assistência técnica, buscando informações junto às empresas que realmente ofereçam este serviço de qualidade quando necessitado pelo produtor rural, sendo que isso pode ser obtido sem custo. Pode-se verificar, junto à empresa agrícola, com a orientação técnica, possibilidades de redução dos custos na quantidade de defensivos químicos, sendo que estes interferem com um grande impacto na rentabilidade do produtor e também alternativas de variedades de sementes com uma maior produção ou menor custo para a aquisição das mesmas.

O autor ainda sugere a implantação da suinocultura integrada na propriedade, podendo ser esta mais uma fonte de renda para a propriedade, além de diminuir o custo da produção de soja com a adubação química, pois com a suinocultura poderão ser aproveitados os dejetos como adubo orgânico para a produção da soja.

No que diz respeito à empresa agrícola sugere-se ainda buscar uma maior quantidade de área para arrendar, onde o ideal seria que a empresa adquirisse as terras que hoje são arrendadas de terceiros para assim aumentar a rentabilidade da mesma a longo prazo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve por objetivo identificar os principais gastos e investimentos na produção de soja na propriedade rural da família Madaloz cuja principal fonte de renda é oriunda da cultura da soja.

No trabalho desenvolvido buscou-se demonstrar o histórico da propriedade e seus processos na produção, apresentando cada etapa que é realizada com seus devidos custos no processo de produção. A partir destes dados foi realizada a apuração dos custos totais de produção, onde foi diagnosticado o custo total da produção, as despesas operacionais, o lucro operacional da atividade para o produtor, a margem de contribuição, o ponto de equilíbrio e o retorno sobre o investimento. Diante dos dados apresentados, constatou-se que a produção de soja em um ano agrícola, teve um valor de sacas comercializadas em um montante de R\$ 464.750,00, apresentando um custo total de produção de R\$ 147.660,45 e uma receita bruta total igual a R\$ 454.060,75. O Lucro Operacional foi obtido no valor de R\$ 118.300,30 apresentando uma lucratividade de 25,45%.

Durante o processo de realização do trabalho o produtor acompanhou e disponibilizou todos os dados para que os mesmos fossem os mais reais possíveis, uma vez que essas informações são de grande interesse do proprietário na realização do estudo, pois o auxiliará a ter uma ideia mais aprofundada dos custos totais para a produção dessa cultura, sendo fundamental para a melhoria da rentabilidade da propriedade e facilitando a realização das tomadas de decisões que devem ser feitas no processo da atividade.

Depois de realizada uma análise detalhada dos dados, verificou-se que existem alguns custos que devem ser observados com maior atenção por parte do produtor, como os custos de arrendamento, o custo com sementes, adubos e defensivos agrícolas devido ao seu alto custo na produção. Observa-se que na produção de soja, para obter-se uma rentabilidade adequada, é indispensável o gerenciamento de custos de cada parte que compõem a produção.

O trabalho desenvolvido atendeu aos objetivos propostos, apresentando os custos que a propriedade possui com a produção da soja, apresentando sugestões para melhorar a rentabilidade da empresa rural. Esta, como qualquer outra empresa, deve ter a devida atenção nos custos, planejamento e controle de suas atividades, buscando sanar seus gargalos e objetivando a maior lucratividade da empresa.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Gustavo Calixto Scoralick de; LAMOUNIER, Wagner Moura. **OS ALIMENTOS TRANSGÊNICOS NA AGRICULTURA BRASILEIRA: EVOLUÇÃO E PERSPECTIVAS. Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 7, n. 3, p.345-355, 2005. Disponível em: <[http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/43932/2/Artigo 8 \(05.172\).pdf](http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/43932/2/Artigo%208%20(05.172).pdf)>. Acesso em: 26 maio 2015.

ANTUNES, Luciano Medici et al. **Manual de Administração Rural: Custos de Produção**. 3. ed. Guaíba: Agropecuária, 1999.

BALSAN, Rosane. IMPACTOS DECORRENTES DA MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA BRASILEIRA. **Campo-território: revista de geografia agrária**, Rio Grande, v. 1, n. 2, p.123-151, ago. 2006. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/campoterritorio/article/viewFile/11787/8293>>. Acesso em: 26 maio 2015.

BRASIL. **Agricultura de Precisão**: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. 2. ed. Brasília: Mapa, 2011. Boletim Técnico. Disponível em: <[http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/Boletim Técnico AP.pdf](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/Boletim%20T%C3%A9cnico%20AP.pdf)>. Acesso em: 26 maio 2015.

BRUNI, Adriano Leal; FAMA, Rubens. **As Decisões de Investimentos**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 193 p. Disponível em: <<http://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522466511/pages/52650674>>. Acesso em: 05 nov. 2015.

BRUNO, Miguel; SILVA, Renaut Michel B.. **Desenvolvimento econômico e infraestrutura no Brasil: dois padrões recentes e suas implicações**. 2009. Disponível em: <<http://library.fes.de/pdf-files/bueros/brasilien/07237.pdf>>. Acesso em: 26 maio 2015.

CASTRO, Bernardo Hauch Ribeiro de. **Estratégias de inovação: um estudo na indústria de máquinas e implementos agrícolas no Brasil**. 2004. 113 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração, Instituto Coppead de Administração, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004. Cap. 3. Disponível em: <http://www.coppead.ufrj.br/upload/publicacoes/Bernardo_Castro.pdf>. Acesso em: 26 maio 2015.

CONAB. **Custos de produção agrícola: a metodologia da Conab**. 2010. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/0086a569bafb14cebfb87bd111936e115..pdf>>. Acesso em: 09 nov. 2015.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade Rural**. 6º. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

_____. **Contabilidade Rural**. São Paulo: Atlas, 2005.

_____. **Contabilidade gerencial: teoria e prática.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 425 p. Disponível em: <<http://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522477913/pages/72883117>>. Acesso em: 24 maio 2015.

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

EMBRAPA. **Tecnologias de Produção de Soja Região Central do Brasil 2004: A Soja no Brasil.** 2004. Disponível em: <<http://www.cnpso.embrapa.br/producaosoja/SojanoBrasil.htm>>. Acesso em: 09 nov. 2015.

EMBRAPA. Visão 2014–2034 **O Futuro do Desenvolvimento Tecnológico da Agricultura Brasileira.** 2014. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/documents/1024963/1658076/O+Futuro+de+Desenvolvimento+Tecnológico+da+Agricultura+Brasileira+-+síntese.pdf/db0a147-234d-47f1-8965-1959ef82311d>>. Acesso em: 17 maio 2015.

FREITAS, Wesley R. S.; JABBOUR, Charbel J. C.. **UTILIZANDO ESTUDO DE CASO(S) COMO ESTRATÉGIA DE PESQUISA QUALITATIVA: BOAS PRÁTICAS E SUGESTÕES.** 2011. Disponível em: <<http://www.univates.br/revistas/index.php/estudoedebate/article/viewFile/30/196>>. Acesso em: 22 abr. 2015.

GUIDUCCI, Rosana do Carmo Nascimento; LIMA FILHO, Joaquim Raimundo de; MOTA, Mierson Martins. **Viabilidade econômica de sistemas de produção agropecuários.** Brasília: Embrapa, 2012.

HOJI, Masakazu. **Administração Financeira e Orçamentária: Matemática financeira aplicada Estratégias financeiras Orçamento empresarial.** 11. ed. São Paulo: Atlas, 2014. 584 p. Disponível em: <<http://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522486298/pages/231323489>>. Acesso em: 24 maio 2015.

HORNGREN, Charles T. **Introdução à contabilidade gerencial.** Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1985.

HORNGREN, Charles T.; FOSTER, George; DATAR, Srikant M. **Contabilidade de custos.** Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 2000.

IUDÍCIBUS, Sérgio de et al. **Manual da Contabilidade Societária: Aplicável a todas as sociedades de acordo com as normas internacionais e do cpc.** São Paulo: Atlas, 2010.

LEONE, George Sebastião Guerra. **Custo, planejamento, implantação e controle.** São Paulo: Atlas, 2000.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011. Disponível em: <<http://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522484867?q=Metodologia+Cient%3%ADfca+>>>. Acesso em: 21 abr. 2015.

MARION, José Carlos. **Análise das demonstrações contábeis: contabilidade empresarial.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 255 p. Disponível em: <<http://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522478002/pages/71125387>>. Acesso em: 24 maio 2015.

MARTIN, Nelson Batista et al. **CUSTOS: SISTEMA DE CUSTO DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA**. Informações Econômicas, São Paulo, v. 24, n. 9, p.97-122, set. 1994. Disponível em: <<ftp://ftp.sp.gov.br/ftpica/tec1-0994.pdf>>. Acesso em: 19 maio 2015.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos: O Uso da Contabilidade de Custos como Instrumento Gerencial de Planejamento e Controle Sua Utilização para Fins Fiscais e Societários As Diferenças entre os Métodos de Custeio: Custeio por Absorção Custeio Variável RKW ABC (Custeio Baseado em Atividades)**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 367 p. Disponível em: <<http://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522482054/pages/88710821>>. Acesso em: 03 out. 2015.

MATHIAS, Haroldo J Andrade. **Agropecuária no Brasil e no Mundo: Origem da Agricultura e Sistemas Agrícolas**. 2014. Disponível em: <<http://vozesdoverbo.blogspot.com.br/2013/05/agropecuaria-no-brasil-e-no-mundo.html>>. Acesso em: 17 maio 2015.

MELO JÚNIOR, Heliomar Baleeiro de; CAMARGO, Reginaldo de; WENDLING, Beno. **SISTEMA DE PLANTIO DIRETO NA CONSERVAÇÃO DO SOLO E ÁGUA E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS**. Enciclopédia Biosfera: Centro Científico Conhecer, Goiânia, v. 7, n. 12, p.1-17, 2011. Disponível em: <[http://www.conhecer.org.br/enciclop/2011a/agrarias/sistema de plantio direto.pdf](http://www.conhecer.org.br/enciclop/2011a/agrarias/sistema%20de%20plantio%20direto.pdf)>. Acesso em: 26 maio 2015.

MENEGATTI, Ana Laura Angeli; BARROS, Alexandre Lahóz Mendonça de. **Análise comparativa dos custos de produção entre soja transgênica e convencional: um estudo de caso para o Estado do Mato Grosso do Sul**. Rer, Rio de Janeiro, v. 45, n. 1, p.163-183, mar. 2007. Disponível em: <<http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/161369/2/08.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2015.

MICHEL, Maria Helena. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais: um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009. Disponível em: <<http://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522466115/pages/47721772>>. Acesso em: 21 abr. 2015.

MOREIRA, Rondinei Bonfim. **As Inovações Tecnológicas no Campo: Aumento da produção no campo devido os avanços na tecnologia**. 2002. Disponível em: <<http://monografias.brasilecola.com/agricultura-pecuaria/as-inovacoes-tecnologicas-no-campo.htm>>. Acesso em: 26 maio 2015.

MUSSKOPF, Helio Lailheno. **Agricultura Familiar Ecológica e Cooperativismo**. 2. ed. Rio Grande do Sul: Técnico Agrícola, 2000.

OLIVEIRA, Aluizio Borém de. **Agricultura sustentável**. 2011. Disponível em: <<http://www.agriculturasustentavel.org.br/artigos/agricultura-sustentavel-e-as-tecnologias>>. Acesso em: 26 maio 2015.

OLIVEIRA, Luiz Martins de et al. **Manual de contabilidade tributária: textos e testes com as respostas**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 377 p.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade gerencial: um enfoque em sistema de informação contábil**. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Curso básico gerencial de custos**. São Paulo: Thompson, 2003.

PINTO JUNIOR, Helder Queiroz et al (Coord.). **PERSPECTIVAS DO INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA**. Rio de Janeiro: Synergia, 2010. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB8QFjAA&url=http://www.cdes.gov.br/documento/3348196/perspectivas-do-investimento-em-infraestrutura-2010.html&ei=NpdkVfD3Jci0ggTohoKQCA&usg=AFQjCNEI-ZQj2J3421AookmvuE1zGW0Y8g&sig2=Zr_wDXXzs9fQr65u5dR1uQ>. Acesso em: 26 maio 2015.

RIBEIRO, Mayara de Oliveira; BOLIGON, Juliana Andréia Rüdell. **ANÁLISE POR MEIO DE ÍNDICES FINANCEIROS E ECONÔMICOS: UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DE MÉDIO PORTE**. *Disciplinarum Scientia: Série: Ciências Sociais Aplicadas*, Santa Maria, v. 5, n. 1, p.15-34, 2009. Disponível em: <[http://sites.unifra.br/Portals/36/Sociais/2009/02 ANÁLISE POR MEIO...pdf](http://sites.unifra.br/Portals/36/Sociais/2009/02%20ANÁLISE%20POR%20MEIO...pdf)>. Acesso em: 24 maio 2015.

SANTOS, Gilberto José dos; MARION, José Carlos; SEGATTI, Sonia. **Administração de custos na agropecuária**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SEBRAE. Consultoria – **Estudo de Viabilidade Econômica e Financeira**. Disponível em: <<http://www.sebrae-rs.com.br/index.php/consultoria-estudo-de-viabilidade-economico-e-financeiro>>, 2012. Acesso em: 21 abr. 2015.

SIMÃO, Antônio Humberto; MANTOVANI, Everardo Chartuni; SIMÃO, Fúlvio Rodriguez. **IRRIGAÇÃO E FERTIRRIGAÇÃO NA CULTURA DA MANGUEIRA**. São Paulo, p. 233-302, set. 2004. Disponível em: <http://www.nutricaoeplantas.agr.br/site/ensino/pos/Palestras_William/Livromanga_pdf/08_irrigacao.pdf>. Acesso em: 26 maio 2015.

WERNKE, Rodney. **Gestão de custos: uma abordagem prática**. São Paulo: Atlas, 2008.

ZALUNCA, Jonatan de Sousa. **Custo ou despesa?** Disponível em: <<http://www.portaldecontabilidade.com.br/tematicas/custo-ou-despesa.htm>>. Acesso em: 21 abr. 2015.

PEREIRA, Jose Matias. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012. Disponível em: <<http://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522477302/pages/71248534>>. Acesso em: 21 abr. 2015.

ROESCH, Sylvania Maria Azevedo. **Projeto de estagio e pesquisa em administração: Guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2013. Disponível em: <<http://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522492572/pages/177895290>>. Acesso em: 21 abr. 2015.