

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO
CAMPUS SARANDI
ESTÁGIO SUPERVISIONADO

JULIA GUSATTI

**CUSTOS: Um estudo na produção de soja de uma pequena propriedade rural,
localizada no município de Ronda Alta - RS**

SARANDI

2016

JULIA GUSATTI

**CUSTOS: Um estudo na produção de soja de uma pequena propriedade rural,
localizada no município de Ronda Alta - RS**

Estágio supervisionado apresentado ao curso de Administração, da Universidade de Passo Fundo, campus Sarandi, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Ms. Fábio Roberto Barão

SARANDI

2016

JULIA GUSATTI

**CUSTOS: Um estudo na produção de soja de uma pequena propriedade rural,
localizada no município de Ronda Alta - RS**

Estágio supervisionado aprovado em __de
_____de____, como requisito parcial para
a obtenção do título de Bacharel em
Administração no curso de Administração, da
Universidade de Passo Fundo, campus
Sarandi, pela Banca Examinadora formada
pelos professores:

Prof. Ms. Fábio Roberto Barão
UPF - Orientador

Prof. Ms.
UPF

Prof. Ms.
UPF

SARANDI

2016

AGRADECIMENTOS

Primeiramente à Deus, pela fé e esperança em momentos decisivos.

À minha família pelo apoio incondicional.

À Universidade de Passo Fundo

À Faculdade de Ciências Econômicas,
Administrativas e Contábeis

Ao orientador Prof. Ms. Fábio Roberto Barão
pelo acompanhamento competente.

Aos professores do Curso.

Aos amigos e colegas.

E a todos que direta ou indiretamente
contribuíram para a realização desta pesquisa.

RESUMO

GUSATTI, Julia. **CUSTOS: Um estudo na produção de soja de uma pequena propriedade rural, localizada no município de Ronda Alta – RS.** Sarandi, 2016. 52f. Estágio Supervisionado (Curso de Administração). UPF, 2016.

O desenvolvimento constante da agricultura gera desafios relacionados ao aumento de produtividade e manutenção da rentabilidade do negócio. Entretanto, a falta de um acompanhamento detalhado dos custos envolvidos no processo produtivo afeta diretamente esse contexto. Dessa forma, o presente estudo foi orientado pelo objetivo maior de identificar os custos envolvidos na produção de soja, na safra de 2015/2016, em uma pequena propriedade rural, localizada no município de Ronda Alta. A metodologia utilizada foi de pesquisa qualitativa e exploratória, com abordagem de estudo de caso, a análise e interpretação dos dados foi construída a partir da análise de conteúdo de notas fiscais e anotações do proprietário. A partir disso iniciou-se descrevendo o fluxo produtivo de soja na propriedade. Na sequência, identificou-se os fatores geradores de custos no processo produtivo de soja. Posteriormente, os custos envolvidos no processo produtivo foram classificados de acordo com o comportamento ao volume de produção em custos variáveis e fixos, e quanto ao produto fabricado em custos diretos e indiretos. Assim chegou-se ao custo total da produção de soja de R\$130.804,36 na safra 2015/2016. Com isso, a partir do método de custeio, foi possível demonstrar o resultado no período da produção de soja. Verificou-se que o lucro líquido do período correspondeu a um valor de R\$131.887,74, ou seja, equivalente a um resultado líquido de 45,9%.

Palavras-chave: Custos. Produção. Soja.

ABSTRACT

GUSATTI, Julia. **COSTS: A study on the soybean production of a small rural property, located in the municipality of Ronda Alta - RS.** Sarandi, 2016. 52f. Supervised Internship (Administration Course). UPF, 2016.

The constant development of agriculture creates challenges related to increasing productivity and maintaining the profitability of the business. However, the lack of detailed monitoring of the costs involved in the production process directly affects this context. Thus, the present study was guided by the larger objective of identifying the costs involved in soybean production, in the harvest of 2015/2016, in a small rural property, located in the municipality of Ronda Alta. The methodology used was qualitative and exploratory research, with case study approach, the analysis and interpretation of the data was constructed from the content analysis of invoices and notes of the owner. From this it was begun describing the productive flow of soybean in the property. Following, the factors that generated costs in the soybean production process were identified. Subsequently, the costs involved in the production process were classified according to the behavior of the production volume in variable and fixed costs, and the product manufactured in direct and indirect costs. Thus came the total cost of soybean production of R\$ 130,804.36 in the 2015/2016 harvest. With this, from the costing method, it was possible to demonstrate the result in the soy production period. The net income for the period was R\$ 131,887.74, equivalent to a net profit of 45,9%.

Keywords: Costs. Production. Soy.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Insumos utilizados nas atividades de dessecação, adubação em cobertura, plantio e controle de invasoras.....	40
Quadro 2 - Insumos utilizados na atividade do 1º tratamento fitossanitário	41
Quadro 3 - Insumos utilizados na atividade do 2º tratamento fitossanitário	41
Quadro 4 - Insumos utilizados na atividade do 3º tratamento fitossanitário	42
Quadro 5 - Insumos utilizados na atividade do 4º tratamento fitossanitário	42
Quadro 6 - Insumos utilizados na atividade do 5º tratamento fitossanitário	42
Quadro 7 - Resumo dos custos com insumos	43
Quadro 8 - Gasto com manutenção de máquinas.....	44
Quadro 9 - Depreciação de máquinas e implementos baseada na Instrução Normativa SRF nº 162/1998, e pela Instrução Normativa SRF nº 130/1999.....	45
Quadro 10 - Classificação dos custos envolvidos no processo de produção de soja.....	47
Quadro 11 - Demonstração do resultado do período	47

LISTA DE ABREVIATURAS

CPV - Custo do produto vendido

FUNRURAL - Fundo de Assistência ao Trabalhador Rural

ha - Hectare

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Kg - Quilogramas

L - Litros

USDA - *United States Department of Agriculture*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
1.1	IDENTIFICAÇÃO E JUSTIFICATIVA DO PROBLEMA.....	11
1.2	OBJETIVOS	12
1.2.1	Objetivo Geral.....	12
1.2.2	Objetivos Específicos	12
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
2.1	CARACTERÍSTICAS DO SETOR AGRÍCOLA.....	13
2.2	ATIVIDADE AGRÍCOLA	14
2.2.1	Operações agrícolas	15
2.2.2	Cultura da soja.....	16
2.3	GESTÃO DE CUSTOS	17
2.3.1	Terminologia em custos.....	19
2.3.1.1	<i>Desembolso.....</i>	20
2.3.1.2	<i>Perda.....</i>	21
2.3.1.3	<i>Gasto.....</i>	21
2.3.1.4	<i>Custo.....</i>	22
2.3.1.5	<i>Despesa.....</i>	23
2.3.1.6	<i>Investimento.....</i>	24
2.3.2	Classificação dos custos	24
2.3.2.1	<i>Custos diretos</i>	25
2.3.2.2	<i>Custos indiretos</i>	26
2.3.2.3	<i>Custos fixos.....</i>	26
2.3.2.4	<i>Custos variáveis.....</i>	27
2.3.3	Métodos de custeio	28
2.3.3.1	<i>Custeio por absorção.....</i>	29
2.3.3.2	<i>Custeio Variável</i>	30
2.3.3.3	<i>Custeio ABC.....</i>	31
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	32
3.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA	32
3.2	VARIÁVEIS DE ESTUDO/CATEGORIAS DE ANÁLISE	33
3.3	UNIVERSO DE PESQUISA.....	33

3.4	PROCEDIMENTO E TÉCNICA DE COLETA DE DADOS	33
3.5	ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS	34
4	APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	36
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA PROPRIEDADE.....	36
4.2	DESCRIÇÃO DO FLUXO PRODUTIVO DA SOJA NA PROPRIEDADE.....	37
4.3	IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES GERADORES DE CUSTOS NO PROCESSO PRODUTIVO DE SOJA	39
4.3.1	Insumos utilizados na produção de 60 ha de soja	39
4.3.2	Gastos com combustíveis.....	43
4.3.3	Gastos com manutenção de máquinas	44
4.3.4	Gasto com transporte da produção	44
4.3.5	Depreciação de máquinas e implementos	44
4.3.6	Impostos e taxas	46
4.3.7	Pró-labore	46
4.4	CLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS.....	46
4.4.1	Resultado da safra de soja.....	47
5	CONCLUSÃO.....	49
	REFERÊNCIAS.....	50

1 INTRODUÇÃO

A agricultura, atualmente, encontra-se em um momento de rápidas transformações e de aumento da competitividade. O desenvolvimento constante desse setor e demanda crescente por alimentos gera cada vez mais desafios relacionados ao aumento de produtividade e qualidade dos produtos, mantendo a rentabilidade das propriedades, garantindo a viabilidade econômica do negócio. Dessa forma, por ser uma atividade de risco dependente de vários fatores, principalmente o climático, a introdução de ferramentas de gestão e profissionalização nas propriedades para gerenciar esses fatores mostra-se decisiva no meio rural.

Historicamente o setor agrícola brasileiro tem se caracterizado pela rápida expansão de cultivo e aumento de produção. O principal destaque é a cultura da soja. Isso aconteceu inicialmente a partir da década de 1970 com explosão dos preços da soja e descoberta de sua versatilidade como matéria-prima. A tecnologia aparece como aliada na evolução da atividade, tanto em práticas do próprio cultivo da soja permitindo ampla adaptação em diferentes regiões, quanto em alternativas de rotação de culturas para um sistema integrado de produção agrícola. Além disso, aspectos como fatores climáticos, choques de oferta ou demanda influenciaram no processo de crescimento dessa área.

As mudanças referidas causaram um significativo impacto e atualmente a maioria das propriedades rurais, sejam elas pequenas ou grandes, têm como principal fonte de renda a cultura de soja. Com isso, na safra 2014/2015, segundo dados da Companhia Nacional de Abastecimento, o Brasil apresenta-se como o segundo maior produtor mundial de soja com produção com 96.228,0 milhões de toneladas, atrás apenas do Estados Unidos, segundo dados do USDA citado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, com produção de 108,014 milhões de toneladas.

A tecnologia impacta no setor agrícola, principalmente nos aspectos de melhoramento genéticos das cultivares, aperfeiçoamento das máquinas e implementos e desenvolvimento de novos processos produtivos. Isso garante a manutenção da viabilidade da produção de alimentos, resolvendo problemas como pragas e doenças que aparecem em sistemas produtivos intensivos. Ou ainda, melhorando a eficiência dos trabalhos de campo, aumentando a capacidade produtiva das propriedades rurais.

Apesar da retração econômica do país em 2015, o único setor a apresentar crescimento foi o agronegócio, com expansão de 1,8 %, segundo dados do IBGE. No entanto, mesmo com crescimento, outros aspectos das políticas econômicas financeiras influenciam o setor. Por

exemplo, com a retração econômica, há redução de recursos financeiros, aumento da taxa de juros e incidência de alta carga tributária em insumos e produto final, fazendo com que os produtos agrícolas tenham elevado custo de produção, diminuindo a competitividade com produtos estrangeiros.

Outra variável importante para o setor agrícola brasileiro é a infraestrutura. Diante disso, por ser um setor que abastece o país com alimentos e também alcança elevados níveis de exportação, depende muito da movimentação de insumos e produto final. Com isso, a falta de infraestrutura, tanto de estradas e ferrovias, quanto dos portos brasileiros geram gargalos no escoamento das safras e distribuição de matérias-primas até as propriedades. E, conseqüentemente, aumentam os custos em toda a cadeia produtiva.

O aumento da demanda por alimentos cria uma condição favorável ao setor. O mercado consumidor mostra-se cada vez mais exigente quanto a qualidade e sanidade dos produtos. A composição da dieta da população torna-se cada vez mais completa, exigindo variedade de produtos. Além disso, a necessidade de substituição de combustíveis fósseis abre caminhos para a versatilidade da produção vegetal, tanto para biocombustíveis quanto de matéria-prima para outros produtos.

O setor agrícola conta com uma grande concentração de fornecedores tanto de insumos, quanto de máquinas e implementos. Ou seja, o grande desafio de se produzir cada vez mais gera necessidades variadas em cada propriedade. No entanto, o poder de barganha dos produtores é limitado pois o mercado apresenta muita volatilidade. Os preços apresentam variações de uma safra para outra, tanto pelo tamanho de produção, quanto pela influência do mercado financeiro internacional.

1.1 IDENTIFICAÇÃO E JUSTIFICATIVA DO PROBLEMA

O presente estudo foi realizado na propriedade rural de Marcos Antonio Gusatti, localizada na região norte do estado Rio Grande do Sul. Apresenta como única atividade econômica a exploração agrícola, cultivando as culturas de soja, trigo e aveia. A principal cultura é a soja. A propriedade trabalha em regime de agricultura familiar contando com mão-de-obra apenas das pessoas da família. Possui máquinas e implementos à disposição em todo o processo produtivo.

O aumento da demanda por produtos agrícolas, preços atrativos e surgimento de novas tecnologias caracterizam-se como oportunidade para a propriedade. No entanto, a

dependência de fatores climáticos e oscilações de mercado representam aspectos limitantes à produtividade e rentabilidade do negócio.

A tecnologia e conhecimento das operações produtivas, com utilização de maquinários modernos e auxílio técnico em técnicas de cultivo são pontos positivos da propriedade. Entretanto, a falta de um acompanhamento mais detalhado do gerenciamento dos custos envolvidos no processo produtivo afeta diretamente o processo de tomada de decisão.

No presente estudo busca-se responder a seguinte pergunta: **Quais os custos envolvidos na produção de soja, na safra de 2015/2016, em uma pequena propriedade rural, localizada no município de Ronda Alta?**

A partir da identificação dos custos envolvidos no processo produtivo, o estudo contribuirá para melhor desenvolvimento da propriedade, auxiliando o produtor na tomada de decisão e controle de seus gastos.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

- Identificar os custos envolvidos na produção de soja, na safra de 2015/2016, em uma pequena propriedade rural, localizada no município de Ronda Alta.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Descrever o fluxo produtivo de soja na propriedade;
- Identificar os fatores gerados de custos no processo produtivo de soja;
- Classificar os custos envolvidos;
- Propor um método de custeio adequado.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 CARACTERÍSTICAS DO SETOR AGRÍCOLA

O agronegócio teve crescimento representativo no âmbito mundial, a partir das últimas décadas, tornando-se assim muito relevante na economia de alguns países, principalmente no Brasil, sendo um dos setores da economia brasileira que tem apresentado crescimento considerável e constante ao longo dos últimos anos (REZENDE; LEAL; MACHADO, 2015). No Brasil, segundo dados do IBGE, o único setor a apresentar crescimento foi o agronegócio, com expansão de 1,8 %, em 2015.

Para Floss (2013), com a globalização, vive-se uma nova realidade mundial, pois há uma competitividade cada vez maior entre países. Dessa forma, o agronegócio, nacional e internacional vive, desde 2010, um momento de prosperidade. Todo o mercado de grãos, leite e derivados, e de carnes, está ativo, pois a procura é maior do que a oferta. A partir disso, o Brasil apresenta-se como uma potencialidade agrícola, traduzida pela grande área de solos, clima diversificado e tecnologias apropriadas e disponíveis, desenvolvidas pela pesquisa pública e privada.

Segundo o autor Crepaldi:

o agronegócio é o motor da economia nacional, registrando importantes avanços quantitativos e qualitativos; se mantém como setor de grande capacidade empregadora e de geração de renda, cujo desempenho médio, tem superado o desempenho do setor industrial. Ocupando posição de destaque no âmbito global, tem importância crescente no processo de desenvolvimento econômico, por ser um setor dinâmico da economia e pela sua capacidade de impulsionar os demais setores (indústria, comércio, turismo etc.) (2011, p. 2).

Segundo dados da Companhia Nacional de Abastecimento, a safra brasileira de grãos no ano agrícola de 2014/2015, foi de 207.666,5 milhões de toneladas.

A cultura da soja aparece com a maior representação, com produção de 96.228,0 milhões de toneladas. Dessa forma, o Brasil apresenta-se como o segundo maior produtor mundial atrás apenas do Estados Unidos, segundo dados do USDA citado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, com produção de 108,014 milhões de toneladas.

O estado do Rio Grande do Sul aparece com produção de grãos de 31.618,8 milhões de toneladas, representando 15% da produção nacional de grãos. A partir disso, o agronegócio apresenta-se como um setor de grande importância para o Brasil.

2.2 ATIVIDADE AGRÍCOLA

Segundo Crepaldi (2011, p. 1), “a agricultura representa toda a atividade de exploração da terra, seja ela o cultivo de lavouras e florestas ou criação de animais, com vistas à obtenção de produtos que venham a satisfazer as necessidades humanas”. Da mesma forma para SANTOS; MARION; SEGATTI (2009, p. 13) “agricultura é definida como arte de cultivar a terra. Arte essa decorrente da ação do homem sobre o processo produtivo à procura da satisfação de suas necessidades básicas”. Percebe-se a semelhança de conceitos dos autores.

A atividade agrícola sofre interferência de alguns fatores que são específicos do setor rural. E que assim podem se transformar em contratempus na atividade agrícola. E dessa forma, “O desenvolvimento agrícola envolve diversas variáveis (ecológicas, socioeconômicas, político-institucionais, culturais e tecnológicas), sendo que a importância relativa de cada uma delas se modifica com o tempo” (ROMEIRO, 1998; apud. COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO, 2010, p. 11).

De acordo com Silva (2013), entre as principais variáveis um exemplo é o clima, outros são modificações do mercado e políticas econômicas. Outro autor também argumenta o seguinte: “a agricultura é uma indústria de céu aberto e sujeita aos riscos climáticos e também sofre com as oscilações do mercado. Esses fatores afetam o rendimento das culturas, mas, em especial, a sua rentabilidade” (FLOSS, 2013, p. 72).

O clima é uma variável que condiciona a maioria das explorações agropecuárias. Determina épocas de plantio, tratamentos culturais, colheitas, escolha de variedades e espécies, vegetais e animais (CREPALDI, 2011; SILVA, 2013).

Em todas as atividades econômicas existem riscos, mas na atividade agrícola os riscos assumem maiores proporções, pois as explorações podem ser afetadas pelo clima (geada, seca, inundações), pelo ataque de pragas e moléstias nas lavouras e pelas oscilações dos preços dos produtos agrícolas (CREPALDI, 2011; SILVA, 2013).

A terra na agropecuária, na maioria das atividades, participa diretamente e intensivamente do ciclo produtivo. A partir disso, é fundamental ter o conhecimento das condições físicas, químicas, biológicas e topográficas da sua terra (CREPALDI, 2011; SILVA, 2013).

Na atividade agrícola, em relação a biotecnologia das cultivares, Silva (2013, p. 26), argumenta que, “as espécies, de uma forma geral (tanto vegetais como animais), apresentam formas de adaptação em função das condições para as quais foram desenvolvidas, podendo se

ajustar, ou não quando exploradas em condições adversas”. Complementando o fator biológico, Crepaldi (2011), pontua que as condições biológicas determinam a irreversibilidade do ciclo produtivo, ou seja, não se pode alterar a sequência da produção.

Nesse setor, a estacionalidade da produção refere-se que na atividade agrícola não existe um fluxo contínuo de produção. As atividades são dispersas, podem ser executadas em lugares diferentes. Assim exige-se do empresário, ações de controle e planejamento (CREPALDI, 2011). Já para Silva (2013), o conceito de estacionalidade da produção relaciona-se com o fator clima e as condições biológicas que determinam a estacionalidade da oferta de produtos agrícolas. Dessa forma percebe-se conceitos diferentes para o mesmo termo entre os autores.

Outro fator importante demonstra que:

o processo produtivo agropecuário desenvolve-se, em algumas fases, independentemente da existência do trabalho físico imediato. Em outros setores da economia, somente o trabalho modifica a produção de determinado bem e é sempre igual ao tempo de trabalho consumido na obtenção do produto final (CREPALDI, 2011, p. 9).

Contudo, a condição de alto custo de saída ou entrada nos negócios agrícolas, apresenta a existência de explorações que exigem altos investimentos em benfeitorias e maquinários agrícolas (CREPALDI, 2011). Por outro lado, a decisão de abandonar a exploração poderá proporcionar prejuízos, uma vez que, é complicado se desfazer dos equipamentos e benfeitorias adquiridos (SILVA, 2013).

Dessa forma “A produção na atividade agrícola, pelas suas particularidades, exige escolhas racionais e utilização eficiente dos fatores produtivos” (COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO, 2010, p. 9).

Assim, percebe-se que são diversos fatores que o produtor rural deve levar em consideração em suas operações.

2.2.1 Operações agrícolas

O processo produtivo é o conjunto de eventos e ações onde os fatores de produção se transformam em produtos vegetais e animais. Relaciona-se também com os processos de preparar a terra para plantar, tratar e colher, com a finalidade de produzir alimentos para subsistência do homem e do animal (SANTOS; MARION; SEGATTI, 2009).

Dessa forma, de acordo com Crepaldi, as operações agrícolas, dependendo do tipo de cultivo, podem ser as seguintes:

- a) Preparo do solo: envolve as atividades de desmatamento, destoca e preparação do solo.
- b) Preparo para o plantio: nesta fase tem-se as operações de sulcagem, coveamento, adubação básica, fertilizações químicas.
- c) Plantio: esta fase engloba as operações de plantio das mudas e sementes; replantio; enxertia; irrigação, transporte de água, energia elétrica, tratamento fitossanitário, manutenção no período de crescimento: poda, raleação, desbrote, adubações suplementares, combate a ervas daninhas e outros.
- d) Colheita: nesta etapa o produtor rural deve planejar a utilização de mão de obra, combustível dos equipamentos entre outros.
- e) Produtos colhidos: esta etapa prevê o beneficiamento, acondicionamento e armazenamento temporário até a comercialização (2011, p. 106).

Na opinião de Araújo (2010), a produção agrícola compreende o conjunto de atividades desenvolvidas no campo, como preparo de solo, tratos culturais, colheita, transporte e armazenagem interna, e gestão das unidades produtivas para a condução de culturas vegetais. O preparo do solo compreende as operações necessárias para colocá-lo em condições ideais para a operação de plantio. A partir daí, a adubação é feita antes ou diretamente no ato do plantio. Os tratos culturais são operações efetuadas para que as plantas cresçam e se reproduzam como: combate a pragas e a doenças, irrigação e adubações. A operação de colheita é a operação final no campo onde cada cultura tem exigido um tipo diferente de operação. E por fim é feito o transporte ou armazenagem interno ou externo.

Por fim, esse modelo de agricultura mais atualizado exige constantemente assistência técnica e procura por bens tecnológicos, o que implica em seguir os mandamentos técnicos e científicos, e que influenciam os processos de plantação, colheita, armazenagem, empacotamento, transporte e comercialização (SANTOS, 2006; apud COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO, 2010). Contudo, dependendo das condições da propriedade, da tecnologia empregada e do tipo de cultura escolhida, serão necessárias determinadas operações para a produção desse cultivo.

2.2.2 Cultura da soja

Para Floss (2013), a cultura da soja é a mais importante cultura brasileira do ponto de vista econômico, pois também envolve outros setores da economia. É o grão alimentício de maior valor nutritivo produzido em escala no mundo e apresenta-se como uma cultura rústica,

ou seja, é uma cultura que ainda tolera significativamente condições climáticas adversas.

Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, a soja é a cultura agrícola brasileira que mais cresceu nas últimas três décadas e corresponde a 49% da área plantada em grãos do país. O aumento da produtividade está associado aos avanços tecnológicos, ao manejo e eficiência dos produtores. O grão é componente essencial na fabricação de rações animais e com uso crescente na alimentação humana. O cultivo de soja no Brasil se orienta por um padrão ambientalmente responsável, ou seja, com o uso de práticas de agricultura sustentável, como o sistema integração-lavoura-pecuária e a utilização da técnica do plantio direto, permitindo o uso intensivo da terra e com menor impacto ambiental.

De acordo com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (2011), no planejamento da lavoura de soja é imprescindível que as tecnologias sejam praticadas em conjunto. Como a utilização de um sistema regional de conservação do solo; calagem e adubação; cobertura vegetal do solo; processos de cultivo: preparo do solo, época e densidade de semeadura, cultivares adaptadas, qualidade e tratamento de sementes, população de plantas, controle de plantas daninhas, pragas e doenças; semeadura direta. Sempre levando em consideração a região, e as necessidades de cada propriedade rural.

Dessa forma, percebe-se a importância da cultura da soja tanto para o setor econômico, como para a alimentação humana e animal. E além disso, a necessidade de um bom planejamento da lavoura e a influência dos aspectos da tecnologia empregada para um bom desenvolvimento da lavoura.

2.3 GESTÃO DE CUSTOS

As abordagens de custos, têm como principal objetivo compreender a relação da produção de um bem ou serviço com os recursos consumidos nesses processos. Assim, pode-se dizer que o entendimento das abordagens de custos está diretamente relacionada à compreensão da gestão e da operação dos gastos da empresa (CRUZ, 2012).

Para Bruni e Famá (2012, p. 1), “custos podem ser definidos como medidas monetárias dos sacrifícios com os quais uma organização tem que arcar a fim de atingir seus objetivos”. Já para Silva (2013, p. 53), “termo custo define a compensação para que os donos dos fatores de produção, utilizados por uma empresa para produzir determinado produto,

devem receber para continuar fornecendo-os”. Percebe-se assim, que são visões diferentes para a definição de custos.

Nesse sentido, Megliorini (2007, p. 2) argumenta que “Os custos são determinados para que se atinjam os objetivos relacionados á determinação do lucro, ao controle das operações e à tomada de decisões”. Complementando os objetivos da gestão de custos, Schier ressalta:

A gestão de custos tem como objetivos principais:

- Apuração do custo dos produtos e dos departamentos;
- Atendimento as exigências contábeis;
- Atendimento as exigências fiscais;
- Controle de custos de produção;
- Melhoria e eficiência de processos e eliminação de desperdícios;
- Auxílio na tomada de decisões gerenciais;
- Otimização e eficácia de resultados (2013, p. 98).

Dessa forma uma empresa pode fazer o levantamento de seus custos para atender as exigências legais, adequando seus métodos de apuração de custos aos princípios contábeis e estar em conformidade com as normas e legislação vigentes. Ou então, para a tomada de decisão, onde podem ser empregados quaisquer métodos de custeio, que consigam gerar informações que atendam as necessidades gerenciais da empresa (MEGLIORINI, 2011). Observa-se que os principais enfoques são controle e tomada de decisão.

A partir disso, para auxiliar no processo de gestão de custos “a contabilidade de Custos tem duas funções relevantes: o auxílio ao Controle e a ajuda às tomadas de decisões” (MARTINS, 2010, p. 21). Complementando, Bruni e Famá conceitua contabilidade de custos da seguinte forma:

A contabilidade de custos pode ser definida como o processo ordenado de usar os princípios da contabilidade geral para registrar os custos de operação de um negócio. Dessa forma, com informações coletadas das operações e das vendas, a administração pode empregar os dados contábeis e financeiros para estabelecer os custos de produção e distribuição, unitários ou totais, para um ou para todos os produtos fabricados ou serviços prestados, além dos custos das outras diversas funções do negócio, objetivando alcançar uma operação racional, eficiente e lucrativa (2012, p. 4).

A contabilidade de custos se destina a produzir informações para diversos níveis gerenciais da empresa, auxiliando na determinação de desempenho, planejamento e controle das operações e de tomada de decisão. Para isso, coleta, classifica e registra dados operacionais das atividades empresariais (LEONE, G.; LEONE, R., 2010).

Com isso, a contabilidade de Custos tem seu foco principal voltado para o registro e coleta de dados, enquanto o processo de gestão de custos se preocupa com as decisões a serem tomadas a partir dos números apresentados pela contabilidade, que irão apresentar impactos no futuro (BRUNI; FAMÁ, 2012). Percebe-se assim que a contabilidade de custos auxilia tanto na prática contábil, quanto no processo de gestão.

O estudo da gestão de custos referente a atividade agrícola é de grande importância para o produtor rural. Em razão disso, conforme Silva:

as determinações de custos são feitas com varias finalidades. Para o empresário rural, servem como elemento auxiliar de sua administração na escolha das culturas a serem plantadas, animais a serem criados e das tecnologias a serem utilizadas em seu processo produtivo (2013, p. 54).

Ainda segundo o mesmo autor, “o calculo do custo de produção é vital para a empresa rural, seja apenas uma estimativa antes de iniciar o processo produtivo, seja o calculo posterior ao encerramento do mesmo” (SILVA, 2013, p. 54). Ou seja, o levantamento dos custos mostra-se uma importante ferramenta para a gestão da propriedade.

Contudo, o estudo dos custos de produção é importante, pois fornece ao empresário rural um roteiro para a definição da escolha das linhas de produção a serem adotadas, permitindo à empresa dispor e combinar os recursos utilizados em sua produção, com objetivo de melhorar seu desempenho. E ainda, permite diagnosticar problemas por meio de análises, bem como concluir sobre a situação do rendimento da exploração (CREPALDI, 2011).

Percebe-se que “Assim, uma forma de administrar os recursos das propriedades rurais é com a utilização da gestão dos custos que gera um maior controle sobre a produção e possibilita melhor oportunidade de planejamento e análise de desempenho” (REZENDE; LEAL; MACHADO, 2015, p. 226). Observa-se então que há várias utilidades desse estudo para a atividade rural.

2.3.1 Terminologia em custos

Segundo Megliorini (2007, p. 7), “para entender a sistemática de apuração de custos é necessário conhecer o significado dos principais termos utilizados nessa área”. A partir disso, percebe-se a importância de alguns conceitos utilizados em custos.

Para uma eficiente gestão de custos, é necessária a compreensão dos conceitos básicos relacionados ao tema. Na literatura contábil, várias interpretações são encontradas podendo conduzir a diferentes entendimentos dos fatores da terminologia utilizada (WERNKE, 2008).

É muito importante que se tenha clareza na utilização dos termos. A terminologia e seu significado devem ter ampla aceitação. Embora não haja controvérsia quanto ao significado de alguns dos principais termos usados pela Contabilidade de Custos, eles são mal interpretados, em algumas ocasiões. No entanto, a exatidão técnica não é necessária. De qualquer modo, a compreensão das nomenclaturas é importante para que os usuários tenham uma melhor compreensão dos relatórios (LEONE, G.; LEONE, R., 2010).

A contabilidade rural, qualquer que seja o sistema, necessita da distinção entre custos e despesas. Teoricamente, a distinção é fácil: custos são gastos relacionados com a transformação de ativos e despesas são gastos que provocam redução do patrimônio. Ou seja, gasto é o termo genérico que pode representar tanto um custo como uma despesa. O objetivo é uniformizar o entendimento de determinados termos que serão utilizados (CREPALDI, 2011). Os conceitos dos principais termos utilizados em custos estão descritos a seguir.

2.3.1.1 Desembolso

Para Martins (2010, p. 25), “Desembolso - Pagamento resultante da aquisição do bem ou serviço. Pode ocorrer antes, durante ou após a entrada da utilidade comprada, portanto defasada ou não do momento do gasto”. Conforme Crepaldi (2011, p. 98), é o “Pagamento resultante da aquisição de um bem ou serviço. Pode ocorrer concomitantemente ao gasto (pagamentos a vista) ou depois deste (pagamentos a prazo)”.

Da mesma forma, segundo Bruni e Famá (2012, p. 5) “desembolsos: consistem no pagamento do bem ou serviço, independentemente de quando o produto ou serviço foi ou será consumido”. Percebe-se assim, que os autores têm conceitos semelhantes para desembolso.

Desembolso é todo o dinheiro que sai do Caixa para um pagamento. Pode-se utilizar como sinônimo o termo descaixa. Ou seja, o gasto transforma-se em desembolso, no entanto nem todo desembolso é um gasto. Como o caso da amortização ou quitação de empréstimo bancário é um desembolso, mas não é um gasto (SANTOS; MARION; SEGATTI, 2009). Com isso, percebe-se que para os autores, desembolso tem sentido de pagamento independente da entrada ou não do produto ou serviço.

2.3.1.2 Perda

Segundo Crepaldi (2011), perda é um gasto não intencional decorrente de fatores externos ou da atividade produtiva normal da Empresa Rural. Se causadas por fatores externos são consideradas da mesma natureza que as despesas e lançadas diretamente contra o resultado do período. Se as perdas foram causadas pela atividade produtiva, por exemplo, as perdas normais de insumos, são integradas ao custo de produção do período.

Outro autor complementa que perda “É um gasto involuntário, anormal, extraordinário. Ex.: desfalque no caixa, inundações, graves, incêndios etc.” (SANTOS; MARION; SEGATTI. 2009, p.26). Dessa forma, na visão dos autores as perdas são gastos involuntários, causados tanto por eventos externos a empresa quanto acontecimentos da própria atividade produtiva. Em razão disso, na seguinte visão:

A determinação de perdas normais e anormais, através dos princípios de custeio, é utilizada pela gestão empresarial de custos para otimização dos processos, ou seja, as perdas anormais devem ser solucionadas através de decisões de curtíssimo prazo e as perdas normais podem ser amenizadas ou totalmente eliminadas em alguns casos, por meio de planejamento e controle de processos (ATKINSON *et al.*, 2000; apud DANGUI, 2014, p. 22).

No entanto, para Martins (2010), perda não se confunde com despesa e muito menos com custo, pois sua característica é a anormalidade e involuntariedade, também não é um sacrifício para a obtenção de receita. Dessa forma, deve ser lançado diretamente a conta de Resultado, assim como as Despesas, mas não com o mesmo significado.

2.3.1.3 Gasto

Gastos correspondem aos compromissos financeiros assumidos por uma empresa no momento da aquisição de: recursos que serão consumidos no ambiente fabril, mercadorias para revenda, recursos para utilização na administração e recursos consumidos no ambiente comercial (MEGLIRIORINI, 2007).

Para Crepaldi (2011), gasto é o sacrifício que a empresa arca para obtenção de um bem ou serviço. O gasto se concretiza quando os serviços ou bens adquiridos são prestados ou passam a ser de propriedade da Empresa Rural. Por exemplo: gasto com mão de obra,

aquisição de insumos, aquisição de máquinas e equipamentos agrícolas ou então gasto com assistência técnica. Para complementar esta visão:

gastos ou dispêndios: consistem no sacrifício financeiro que a entidade arca para a obtenção de um produto ou serviço qualquer. Segundo a contabilidade, serão em última instância classificados como custos ou despesas, a depender de sua importância na elaboração do produto ou serviço. Alguns gastos podem ser temporariamente classificados como investimentos e, à medida que forem consumidos, receberão a classificação de custos ou despesas; (BRUNI; FAMÁ, 2012, p. 5).

Gasto ou dispêndio é todo sacrifício para aquisição de um bem ou serviço com pagamento no ato acontecendo um desembolso, ou no futuro criando-se uma dívida. Dessa forma, tem-se um gasto na compra de imobilizado, na compra de matéria-prima, etc. (SANTOS; MARION; SEGATTI. 2009). Complementando outro autor pontua que gastos “São todas as destinações de recursos, desembolsados ou não, que traduzem o sacrifício financeiro que a empresa realiza para oferecer um produto ou serviço qualquer, abrange investimentos, custos e despesas” (CARNEIRO et al., 2006, p. 70; apud FONTOURA, 2013, p. 11).

Percebe-se assim que para os autores, gasto pode ser conceituado como um sacrifício para a aquisição de bens ou serviços, podendo ser um desembolso ou uma dívida futura.

2.3.1.4 *Custo*

Custo são todos os gastos utilizados no processo de produção e criação. Exemplo: mão de obra, energia elétrica, desgaste das máquinas utilizadas para a produção, embalagem, etc. Ou seja, quando a matéria prima é adquirida, denomina-se gasto, em seguida quando entra no processo de produção, denomina-se custo (SANTOS; MARION; SEGATTI, 2009).

Na visão de Megliorini (2007, p. 7), “Custos: correspondem a parcela dos gastos consumida no ambiente fabril para a fabricação do produto, pela aquisição de mercadorias para revenda e para realização de serviços”. Da mesma forma, no seguinte conceito:

Custos: são os gastos efetuados no processo de fabricação de bens ou de prestação de serviços. No caso industrial, são os fatores utilizados na produção, como matérias-primas, salários e encargos sociais dos operários da fábrica, depreciação das máquinas, dos móveis e das ferramentas utilizadas no processo produtivo (WERNKE, 2008, p. 12).

Segundo Martins (2010), custo é um gasto relativo a bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços. O Custo é também um gasto, ou seja, só é reconhecido como custo no momento da utilização dos fatores de produção para a fabricação de um produto ou execução de um serviço. Exemplos: a matéria-prima foi um gasto em sua aquisição que imediatamente se tornou investimento, e assim, no momento de sua utilização na fabricação de um bem, tona-se custo da matéria-prima como parte integrante do bem produzido. Outro exemplo relaciona-se com a aquisição de uma máquina que provocou um gasto, tornado investimento e parceladamente transformado em custo, via depreciação, à medida que é utilizada no processo de produção.

Relacionando com a atividade agrícola, para Crepaldi (2011, p. 99), “custos são gastos relativo a bem ou serviço utilizado na produção rural; são todos os gastos relativos à atividade de produção”. A partir disso, entende-se que custos são gastos relacionados a utilizado de bens ou serviços utilizados na produção de outros bens e serviços.

2.3.1.5 *Despesa*

Para Martins (2010, p. 25), “Despesa – Bem ou serviço consumido direta ou indiretamente para a obtenção de receitas”. Dessa forma na visão de Megliorini (2007, p. 7), “Despesas: correspondem à parcela dos gastos consumida para administrar a empresa e realizar vendas, isto é, para gerar a receita. São representadas pelas despesas administrativas e pelas despesas de vendas”. Observa-se que os autores têm conceitos semelhantes e complementares relacionado a despesa.

Despesas representam os gastos com bens ou serviços consumidos direta ou indiretamente para obtenção de receitas. Esse conceito é utilizado para identificar os gastos não relacionados com a produção, ou seja, os que se referem às atividades não produtivas da empresa. Normalmente, essas atividades podem ser classificadas em despesas comerciais, despesas administrativas e despesas financeiras. Exemplos: salários e encargos sociais da administração, juros bancários pagos e propaganda. (WERNKE, 2008; BRUNI; FAMÁ, 2012).

A partir disso, na atividade agrícola o conceito é semelhante. Despesa relaciona-se com bens e serviços não utilizados nas atividades produtivas e consumidos com a finalidade de obtenção de receitas. Pode-se assim propor uma regra simples todos os gastos realizados com os produtos agrícolas, até que estes estejam prontos, são *custos*; a partir daí, são

despesas. Com isso, despesa se diferencia de perda, pois enquanto a despesa representa sacrifícios no sentido de obter receita, a perda não gera receita. (SANTOS; MARION; SEGATTI, 2009). Dessa forma, a partir do conceito dos autores percebe-se que despesa esta relacionada com gastos para a obtenção de receita e não tem a ver com a atividade produtiva da empresa.

2.3.1.6 *Investimento*

Investimentos são gastos que irão beneficiar a empresa em períodos futuros. Pode-se citar o exemplo de aquisições de ativos, como estoques e máquinas. Nesses casos, a empresa desembolsa recursos, visando um retorno futuro sob a forma de produtos fabricados (WERNKE, 2008). Outro autor conceitua que investimento “São os gastos efetuados em ativos ou despesas e custos que serão imobilizados ou diferidos. São gastos ativados em função de sua vida útil ou de benefícios futuros” (PADOVEZE, 2004, p. 17; apud FONTOURA, 2013, p. 11). Neste sentido Bruni e Famá argumentam o seguinte:

investimentos: representam gastos ativados em função de sua vida útil ou de benefícios atribuíveis a futuros períodos. Ficam temporariamente “congelados” no ativo da entidade e, posteriormente e de forma gradual, são “descongelados” e incorporados aos custos e despesas; (2012, p. 5).

Segundo Martins (2010, p. 25), “Investimento – Gasto ativado em função de sua vida útil ou de benefícios atribuíveis a futuro(s) período(s)”. Percebe-se assim, que os autores têm conceitos semelhantes em relação ao termo investimento.

2.3.2 **Classificação dos custos**

No controle e gestão de custos podem ser empregadas diferentes classificações, dependendo do interesse e da metodologia empregada (BRUNI; FAMÁ, 2012). Dessa forma segundo Megliorini:

As duas classificações básicas são aquelas que permitem determinar (1) o custo de cada produto fabricado e (2) seu comportamento em diferentes volumes de produção nos quais a empresa possa operar.

- Quanto aos produtos fabricados: para que se apropriem os custos aos produtos, eles são classificados em custos diretos e custos indiretos.
- Quanto ao comportamento em diferentes volumes de produção: para que os custos de diferentes volumes de produção sejam determinados, eles são classificados em custos fixos e custos variáveis (2007, p. 8).

Com isso, os custos podem ser classificados em custos diretos e indiretos, e custos fixos e variáveis.

2.3.2.1 Custos diretos

Para Silva (2013, p. 55), “*Custo direto* é aquele que podemos medir com precisão e que incide única e diretamente sobre uma determinada atividade. Exemplo: insumos, combustíveis e lubrificante, mão de obra temporária”. Conforme Megliorini (2007, p. 9), “custos diretos são os custos apropriados aos produtos conforme o consumo. Se o elemento de custo tiver sua medição do consumo no produto, esse custo será considerado direto”.

Custos diretos são aqueles que podem ser diretamente incluídos no cálculo dos produtos. Consistem nos materiais diretos usados na fabricação do produto e mão de obra direta. Apresentam a propriedade de serem completamente mensurados de maneira objetiva. Exemplos: aço para fabricar chapas, salários dos operários etc. (BRUNI; FAMÁ, 2012).

Segundo Fontoura (2013), custos diretos são custos que podem ser facilmente identificados com os produtos ou serviços a que se referem, sendo que para tal não necessitam de critérios de rateio. Normalmente, trata-se dos materiais diretos utilizados na produção do produto ou serviço.

Para Santos L. (2013), custo direto é identificado na origem e pode-se ser facilmente atribuído a um determinado produto como a matéria prima e a mão de obra direta.

Custos Diretos tem relação direta aos produtos, e podem ser diretamente apropriados aos produtos, basta haver uma medida de consumo como quilogramas de materiais consumidos, embalagens utilizadas, horas de mão de obra utilizadas e até quantidade de força consumida (MARTINS, 2010).

Contudo, Crepaldi (2011), sinaliza que custos diretos são aqueles que podem ser diretamente apropriados aos produtos agrícolas, bastando existir uma medida de consumo como quilos, horas de maquina, quantidade forma consumida e etc. Desse modo, identificam-se aos produtos agrícolas e variam proporcionalmente a quantidade produzida. São exemplos: insumos, mão de obra direta, depreciação de equipamentos agrícolas e etc.

2.3.2.2 *Custos indiretos*

Para Megliorini (2007), custos indiretos são os custos apropriados aos produtos em função de uma base de rateio ou outro critério de apropriação como em quantidades ou horas de recursos consumidos. Segundo Silva (2013), Custo indireto é aquele que precisa ser rateado ou estimado entre várias atividades. Como, por exemplo, o custo do salário de um administrador que divide seu tempo entre várias atividades, ou então da depreciação que representa uma previsão para repor um bem depreciado.

São custos Indiretos em relação aos produtos, os custos que não oferecem condição de uma medida objetiva e qualquer tentativa de alocação tem de ser feita de maneira estimada ou até arbitrária como o aluguel, supervisão, e chefias, etc. (MARTINS, 2010).

Dessa forma segundo Bruni e Famá (2012), os custos indiretos necessitam de aproximações, ou seja, precisam de algum critério de rateio, para serem atribuídos aos produtos. Exemplos: seguros e aluguéis da fábrica, supervisão de diversas linhas de produção. Ou seja, “CUSTO INDIRETO: é aquele que apresenta um certo grau de dificuldade para ser atribuído aos produtos. Como exemplo, podemos mencionar O CUSTO DE MANUTENÇÃO de máquinas e equipamentos” (SANTOS, L.,2013, p. 21).

Conforme Fontoura, custos indiretos:

São custos ou despesas que não são facilmente identificados aos produtos ou serviços; normalmente esses custos são alocados por algum critério de rateio, direcionamento, ou são recuperados pela ferramenta margem de contribuição defendida pelo custeio variável (2013, p. 22).

Custos indiretos têm um maior grau de dificuldade de medição e necessitam da utilização de algum critério de rateio para serem incorporados aos produtos agrícolas. Exemplo: depreciação de equipamentos agrícolas utilizados em outras produções, impostos e taxas da propriedade rural, manutenção e conservação de equipamentos agrícolas (CREPALDI, 2011).

2.3.2.3 *Custos fixos*

Custos fixos são custos que não variam em determinado período de tempo e em certa capacidade instalada, em qualquer que seja o volume de atividade da empresa. Ou seja,

existem mesmo que não haja produção. Podem ser agrupados em: custo fixo de capacidade – custo relativo às instalações da empresa, como depreciação e amortização; e custo fixo operacional – relativo à operação das instalações da empresa, como seguro e imposto predial. Exemplos clássicos são: gastos com aluguéis e depreciação (independentemente dos volumes produzidos). Uma questão importante é que a natureza de custos fixos ou variáveis está associada aos volumes produzidos e não ao tempo. Ou seja, se uma conta de telefone apresenta valores diferentes todos os meses, mas não correlacionados com a produção, esses gastos devem ser classificados como fixos (BRUNI; FAMÁ, 2012).

Para Megliorini (2007, p. 10), “Custos fixos: são aqueles que decorrem da manutenção da estrutura produtiva da empresa, independentemente da quantidade que venha a ser fabricada dentro do limite da capacidade instalada”. Complementando, segundo Fontoura (2013, p. 22), “São custos ou despesas que não variam dentro de uma capacidade instalada, entretanto o custo unitário varia de acordo com o volume da produção ou serviço”. Percebe-se, assim, que são visões semelhantes sobre o assunto.

Neste sentido, para Wernke (2008), custos fixos são gastos que mantêm constantes nas atividades operacionais. Têm seu montante fixado não em função do aumento ou diminuição da produção. Existindo independentemente de a empresa estar produzindo ou parada.

Desse modo, relacionando com a atividade agrícola, Silva pontua o seguinte:

Custos fixos são aqueles que ocorrem sempre, independentemente da área plantada ou tecnologia utilizada; existem mesmo que não haja produção. Entre eles estão salários e encargos da mão de obra permanente, depreciação de máquinas, implementos e benfeitorias, impostos (ITR), taxa (conservação e riscos) e juros sobre o capital fixo (2013, p. 56).

Contudo, pode-se perceber que os “Custos fixos são aqueles cujo total não varia proporcionalmente ao volume produzido. Por exemplo: aluguel, impostos etc.” (CREPALDI, 2011, p. 101).

2.3.2.4 Custos variáveis

Segundo Fontoura (2013, p. 22), custos variáveis “São aqueles que variam de acordo com o volume da produção ou serviço, entretanto têm como característica de ser fixo em se tratando de custo unitário”. Ou seja, “Custos variáveis: são aqueles que aumentam ou

diminuem conforme o volume de produção” (MEGLIORINI, 2007, p. 11). Observa-se que os autores têm conceitos semelhante em relação a custo variável.

Custos variáveis são gastos que tem seu valor total alterado diretamente em função das atividades da empresa. Quanto maior for a produção, maiores serão os custos variáveis. Exemplos: os gastos com matérias-primas e embalagens. Quanto maior a produção, maior o consumo de ambos. Assim, os custos variáveis são genericamente tratados como fixos em sua forma unitária (BRUNI; FAMÁ, 2012).

Para Wernke (2008), custos variáveis são os que estão diretamente relacionados com o volume de produção ou venda. Quanto maior for o volume de produção, maiores serão os custos variáveis totais. Ou seja, tem seu crescimento vinculado à quantidade produzida pela empresa. O exemplo mais adequado é a matéria-prima.

Nesse sentido, relacionando com a atividade rural custos variáveis variam proporcionalmente ao volume produzido. Ou seja, aumentam à medida que aumenta a produção agrícola. Exemplos: insumos, embalagem (CREPALDI, 2011). Assim, Silva complementa o seguinte:

Custos variáveis são aqueles que variam de acordo com a quantidade produzida. Em geral, representam as despesas diretas ou explícitas decorrentes do uso de máquinas e benfeitorias, dos custos de oportunidade da terra e do capital fixo (custos fixos) (2013, p. 56).

Ainda, pode-se descrever custo variável, como gastos que variam conforme a oscilação da atividade produtiva. Além disso, em relação a custo unitária permanece inalterado, ou seja, fixo para cada unidade.

2.3.3 Métodos de custeio

O sistema de contabilidade gerencial deve tentar informar custos precisos dos produtos, de modo que melhores decisões poderão ser tomadas. Para tanto, torna-se necessário um sistema de custos que consiga mensurar e alocar os custos aos produtos da forma mais adequada possível. (Wernke, 2008).

Para Cruz (2012), em cada método de custeio pode-se observar diferenças relevantes, pois cada método apresenta funcionalidades específicas podendo ser utilizada dependendo do objetivo que se pretende.

Assim, os métodos de custeamento mais conhecidos ou utilizados são o custeio por absorção, o custeio baseado em atividades e o custeio direto ou variável.

2.3.3.1 *Custeio por absorção*

Custeio por absorção, consiste na apropriação de todos os custos de produção aos produtos, de forma direta ou indireta mediante critérios de rateios. 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. Utiliza, então, o procedimento de fazer com que cada produto absorva parcela dos custos diretos e indiretos relacionados à fabricação. Por ser permitido pela legislação brasileira, este método é o mais utilizado para finalidades contábeis (WERNKE, 2008).

Segundo Andrade, et al.:

Este método de custeio apropria todos os custos de produção, sejam fixos ou variáveis, diretos ou indiretos, aos produtos elaborados em determinado período. É uma expressão utilizada para designar o processo de apuração de custos, que se baseia em dividir ou ratear todos os elementos do custo de modo que cada um absorva ou receba aquilo que lhe cabe por atribuição. Um custo é atribuído a unidade de produção ou ao produto. Tal custo visa estabelecer os campos de incidência dos custos, fazendo com que cada produto ou sistema produtivo receba sua parcela até que o global aplicado seja totalmente absorvido (2012, p. 29).

Para Cruz (2012), custeio por absorção é um procedimento de apuração dos custos por meio da alocação direta ou indireta dos custos aos produtos ou serviços, sendo os gastos administrativos (despesas) separados dos custos. Esse método possibilita a mensuração do custo unitário de cada produto ou serviço e a identificação do custo de cada departamento da empresa (centro de custo).

No custeio por absorção separa-se os custos diretos dos indiretos e usa-se um critério de rateio para apropriar os custos indiretos aos produtos. Neste método, envolve a comparação entre receitas, custos dos produtos vendidos e despesas incorridas (BRUNI; FAMÁ, 2012).

Em suma, o Custeio por Absorção, é o mais utilizado por ser o critério fiscal e legal em praticamente todo o mundo, incorpora os custos fixos e indiretos industriais (Mão de obra Direta, Despesas Gerais e Depreciações) aos produtos, traduzindo esses gastos em custo unitário por meio de procedimentos de rateio das despesas e alocação aos diversos produtos e serviços. (PADOVEZE, 2010).

2.3.3.2 *Custeio Variável*

Segundo Megliorini (2007, p. 113), custeio variável “é o método de custeio que consiste em apropriar aos produtos somente os custos variáveis, sejam diretos ou indiretos”. Diante disso, para Wernke:

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. Os demais gastos são transferidos para a apuração do resultado como despesas, sem serem apropriados aos produtos fabricados (2008, p. 24).

Assim “Custeio Variável é uma forma alternativa para o processo de apuração de custo, que exclui os custos fixos” (ANDRADE, et al. 2012, p. 29).

Conforme Cruz (2012), custeio variável ou direto consiste em separar os custos fixos dos custos variáveis, alocando aos produtos e aos serviços somente os custos variáveis, por considerar que os custos fixos são derivados da estrutura da empresa e não dos produtos ou serviços. Pelo custeio direto, os custos e as despesas têm o mesmo tratamento, ou seja, também são separados em fixos e variáveis.

Esse método de custeio traz uma visão de gestão de curto prazo, sendo aplicado em organizações que estão enfrentando alta competitividade em relação aos preços dos produtos e serviços. É aplicado para organizações que estejam iniciando sua caminhada na área de custos, empresas comerciais de atividades simplificadas e empresas que tenham alta ociosidade nas operações, podendo migrar para outros métodos e análises com a evolução da cultura organizacional (FONTOURA, 2013).

Para Schier (2013), o método de custeio variável não atende aos princípios fundamentais de contabilidade e também não é permitido pela legislação. Sua utilização é recomendável apenas para análises internas decorrentes da contabilidade gerencial.

Dessa forma, no contexto agrícola, o método de custeio variável considera somente os custos variáveis para determinação dos custos de produção, ou seja, utilizando mão de obra direta, máquinas diretas e insumos agrícolas. Os custos fixos serão considerados como despesas correntes e debitados diretamente nos resultados. Por esse motivo não é aceito pela legislação fiscal vigente, podendo ser utilizado somente na apuração de resultados gerenciais (SANTOS; MARION; SEGATTI, 2009).

2.3.3.3 *Custeio ABC*

O método de custeamento denominado Custeio Baseado em Atividades (Custo ABC), que procura aprimorar o custeamento dos produtos, através de mensurações corretas dos custos fixos indiretos, em cima das atividades geradoras desses custos, para acumulação diferenciada ao custo dos diversos produtos da empresa. Ou seja, identifica um conjunto de custos para cada atividade na organização. Os custos indiretos são então alocados aos produtos e serviços na base do número de atividades que o produto ou serviço tem gerado ou consome como recurso (PADOVEZE, 2010).

Para Crepaldi (2011), “esse método sugere que as atividades são o foco do processo de custeio. Os custos são investigados, relacionando-se as atividades aos produtos. Ou seja, demonstra relação entre recursos consumidos (água, luz, salários etc.), atividades executadas (produção informática, vendas etc.) e objetos de custo/produto (produto A, produto B, etc.). Com isso nesta outra visão:

Atkinson et al. (2000) relatam que os sistemas de custeio baseados em atividades fundamentam-se na idéia de que direcionadores de custos é que vinculam, diretamente, as atividades executadas aos produtos fabricados. Esses direcionadores medem o consumo médio ocorrido, em cada atividade, pelos vários produtos. Então, os custos das atividades são atribuídos aos produtos, na proporção do consumo que os produtos exerceram, em média, sobre as atividades (ATKINSON *et al.*, 2000; apud. WERNKE, 2008, p. 22).

O Custeio Baseado em Atividades é um método de custeio que procura reduzir as distorções provocadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos. É uma ferramenta que permite visualizar melhor os custos através da análise das atividades executadas dentro da empresa e suas respectivas relações com os produtos. Faz-se necessária a definição das atividades relevantes dentro dos departamentos, bem como dos direcionadores de custos de recursos, levando assim, o custo de cada atividade aos produtos (MARTINS, 2010). Ou seja, no custeio baseado em atividades, o foco do custo do produto desloca-se para as atividades, assim a demanda por atividades determina o custo do produto (BRUNI; FAMÁ, 2012). Com isso, percebe-se que no custeio baseado em atividades o fator determinante na formação do custo dos produtos são as atividades desempenhadas para a produção do mesmo.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Quanto a abordagem a pesquisa apresentou-se como qualitativa. Segundo Diehl e Tatim:

Os estudos qualitativos podem descrever a complexidade de determinado problema e a interação de certas variáveis, compreender e classificar os processos dinâmicos vividos por grupos sociais, contribuir no processo de mudança de dado grupo e possibilitar, em maior nível de profundidade, o entendimento das particularidades do comportamento dos indivíduos (2004, p. 52).

A pesquisa qualitativa foi escolhida porque é a que mais se adequa ao tamanho da população e propõe um estudo em maior nível de profundidade de identificação dos custos envolvidos no processo produtivo da cultura da soja.

Quanto aos objetivos a pesquisa caracterizou-se como exploratória. Segundo Gil:

As pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. De todos os tipos de pesquisa, estas são as que apresentam menor rigidez no planejamento. Habitualmente envolvem levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caso. Procedimentos de amostragem e técnicas quantitativas de coleta de dados não são costumeiramente aplicados nestas pesquisas (2008, p. 27).

Relacionado aos objetivos a pesquisa exploratória foi escolhida porque mais se adequa ao objetivo da pesquisa de identificar os custos envolvidos na produção de soja em uma pequena propriedade rural, tendo em vista que se utilizou de entrevista e análise documental.

A pesquisa caracterizou-se ainda como um estudo de caso. De acordo com Gil (2008, p. 58), “O estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado, tarefa praticamente impossível mediante os outros tipos de delineamentos considerados”.

A abordagem do estudo de caso contribuiu para o estudo de maneira a permitir um estudo aprofundado, amplo e detalhado dos custos da propriedade rural em questão, considerada como a unidade de análise da pesquisa.

3.2 VARIÁVEIS DE ESTUDO/CATEGORIAS DE ANÁLISE

Custos. “Custos: correspondem a parcela dos gastos consumida no ambiente fabril para a fabricação do produto, pela aquisição de mercadorias para revenda e para realização de serviços” (MEGLIORINI, 2007, p. 7).

Produção agrícola. O processo produtivo é o conjunto de eventos e ações onde os fatores de produção se transformam em produtos vegetais e animais. Relaciona-se também com os processos de preparar a terra para plantar, tratar e colher, com a finalidade de produzir alimentos para subsistência do homem e do animal (SANTOS; MARION; SEGATTI, 2009).

3.3 UNIVERSO DE PESQUISA

A unidade de análise da pesquisa foi uma pequena propriedade rural familiar, localizada no município de Ronda Alta, região norte do estado Rio Grande do Sul, que apresenta como única atividade econômica a exploração agrícola. O estudo realizou-se na produção de soja.

No presente estudo a população é formada pelo proprietário. Segundo Diehl e Tatim (2004, p. 64), “*População* ou *universo* é o conjunto de elementos passíveis de serem mensurados com respeito às variáveis que se pretende levantar. A população pode ser formada por pessoas, famílias, empresas, ou qualquer outro tipo de elemento, conforme os objetivos da pesquisa”.

3.4 PROCEDIMENTO E TÉCNICA DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados se deu a partir de fontes primárias através de entrevista com o proprietário e, secundárias, através de análise documental como notas fiscais fornecidas e anotações do proprietário. Os dados foram coletados pessoalmente.

De acordo com Diehl e Tatim (2004, p. 65), “As informações podem ser obtidas por meio de pessoas consideradas *fontes primárias*, já que os dados são colhidos e registrados pelo próprio pesquisador em primeira mão”.

“Também é possível trabalhar com dados existente na forma de arquivos, bancos de

dados, índices ou relatórios e fontes bibliográficas. Estes não são criados pelo pesquisador e, normalmente, são denominados de *dados secundários*” (DIEHL; TATIM, 2004, p. 66).

Quanto aos instrumentos para coleta de dados da pesquisa, utilizou-se: entrevista não estruturada para descrição do processo produtivo da soja e levantamento dos gastos e análise documental através de notas fiscais e anotações também para levantamento dos custos.

Segundo Gil, o conceito de entrevista, apresenta-se da seguinte forma:

Pode-se definir entrevista como a técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas, com o objetivo de obtenção dos dados que interessam à investigação. A entrevista é, portanto, uma forma de interação social. Mais especificamente, é uma forma de diálogo assimétrico, em que uma das partes busca coletar dados e a outra se apresenta como fonte de informação (2008, p. 109).

A partir disso, no presente estudo utilizou-se a entrevista não estruturada, pois apresenta característica de que “O entrevistador tem liberdade para desenvolver a entrevista em qualquer direção que considere adequada. É uma forma de explorar mais amplamente uma questão. Em geral, as perguntas são abertas e podem ser respondidas em uma conversação informal” (DIEHL; TATIM, 2004, p. 66).

Conforme Diehl e Tatim (2004), a pesquisa documental vale-se de materiais que ainda não receberam tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com o objetivo do trabalho. Para Gil (2008), as fontes documentais são capazes de proporcionar ao pesquisador dados em quantidade e qualidade suficiente. Para fins de pesquisa científica são considerados documentos não apenas os escritos utilizados para esclarecer determinada coisa, mas qualquer objeto que possa contribuir para a investigação de determinado fato ou fenômeno. Assim, a pesquisa documental tradicionalmente vale-se dos registros cursivos, que são persistentes e continuados.

3.5 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Tratando-se de uma pesquisa qualitativa, com abordagem de estudo de caso, a análise e interpretação dos dados foi construída a partir da análise de conteúdo. De acordo com Diehl e Tatim (2004), na pesquisa de caráter qualitativo, o pesquisador, depara-se com uma quantidade imensa de notas de pesquisa ou de depoimentos, em forma de textos. As maneiras de analisar esses textos, podem ser tanto por intermédio da transcrição de depoimentos gravados quanto pela análise dos documentos existentes (os chamados dados secundários) ou

mesmo por técnicas projetivas. No entanto, a maioria dessas tentativas procura seguir padrões de análise quantitativa, ou seja, tem o propósito de contar a frequência dos fenômenos dos dados se valendo de modelos conceituais definidos a priori. Dessa forma pode-se denominar o conjunto dessas técnicas de análise de conteúdo.

Essa abordagem contribuiu para o estudo, de maneira a facilitar a análise e interpretação dos dados, pois tratou-se de uma pesquisa qualitativa e constituiu-se de conteúdo em forma de depoimentos oriundos de entrevista, e análise dos dados secundários através de documentos.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, apresenta-se os dados coletados referentes a pesquisa. Orientando-se pelo objetivo maior de identificar os custos envolvidos na produção de soja, na safra de 2015/2016, em uma pequena propriedade rural, localizada no município de Ronda Alta, analisadas as informações conforme os demais objetivos propostos.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA PROPRIEDADE

O presente estudo tem como unidade de análise a propriedade rural familiar de Marcos Antonio Gusatti, localizada no município de Ronda Alta, na região norte do estado Rio Grande do Sul. A propriedade teve o início de suas atividades há cerca de 25 anos, quando o produtor recebeu de herança de família uma fração da propriedade, e ao longo do tempo foi adquirindo outras partes de seus irmãos.

Na época, cultivava-se soja, milho, trigo, cevada e espécies forrageiras. Além de abrigar atividades de suinocultura, ovinocultura e pecuária de leite. Com o passar do tempo tais atividades foram sendo extintas, pela baixa rentabilidade e problemas trabalhistas como a mão-de-obra, que desencadeavam problemas financeiros e não permitiam o desenvolvimento da propriedade.

Atualmente a propriedade possui 60 hectares apresenta como única atividade econômica a exploração agrícola, cultivando as culturas de soja, trigo e aveia. A principal delas é a soja. Trabalhando em regime de agricultura familiar, conta com mão-de-obra apenas do próprio gestor Marcos, sua esposa e filha. Possui máquinas e implementos à disposição em todo o processo produtivo, terceirizando apenas a atividade de transporte da produção até os silos da cooperativa da qual são sócios. A seguir uma imagem da sede da propriedade.



Figura 1- Imagem de satélite da sede da propriedade

Em busca de desenvolvimento contínuo, o gestor e sua família priorizam o uso de tecnologias e conhecimento das operações produtivas, com utilização de maquinários modernos e auxílio técnicos em técnicas de cultivo. Entretanto, a falta de um acompanhamento mais detalhado do gerenciamento dos custos envolvidos no processo produtivo afeta diretamente o processo de tomada de decisão.

4.2 DESCRIÇÃO DO FLUXO PRODUTIVO DA SOJA NA PROPRIEDADE

Na propriedade em estudo, adota-se no manejo das culturas o método de plantio direto, feito diretamente sobre a palhada da cultura anterior, servindo como cobertura de solo para o próximo cultivo. O agricultor utiliza seus próprios maquinários e implementos agrícolas cultivando 60 hectares para a cultura da soja. O ano safra em estudo foi 2015/2016.

Primeiramente, o processo produtivo da soja inicia-se com a dessecação de ervas daninhas e cobertura verde que nasceram após a colheita da cultura anterior. A operação é realizada com um trator e um pulverizador, observando condições ideais de umidade relativa do ar, acima de 60%, vento abaixo de 10km/h e tamanho ideal de gota. Nessa pulverização, dois tipos de herbicidas são aplicados: um herbicida de contato na dose 2l/ha e um herbicida pré-emergente na dose de 80g/ha.

Após a dessecação, realiza-se a adubação em cobertura. Nessa técnica, parte da adubação é aplicada em cobertura para não haver super-dosagem deste nutriente no momento do plantio. O fertilizante utilizado é o cloreto de potássio na dose recomendada conforme análise de solo, nesse cultivo a dose foi de 200kg/ha. A operação acontece com um trator e um implemento de distribuição de fertilizante sólidos.

Na sequência, há a realização do plantio. O agricultor usa um trator, juntamente com uma plantadeira. Esse implemento realiza conjuntamente o processo de plantio das sementes, adubação e inoculação no sulco de plantio. As sementes plantadas são certificadas e com tratamento industrial, para proteção contra fungos e pragas de solo. A quantidade de sementes depende da recomendação para cada variedade e época de plantio. A adubação também depende da recomendação de análise de solo. Na safra em estudo, foi utilizado fertilizante na dose 250kg/ha e enxofre na dose de 30kg/ha. Além disso, há a inoculação, no sulco de plantio, de bactérias e fungos para estimular crescimento das plantas, com trichoderma na dose de 100ml/ha, e inoculante na dose de 8 litros/ha.

Após 30 dias do plantio, as plantas já estão se desenvolvendo na lavoura juntamente com plantas invasoras, com isso o controle de ervas daninhas é realizado com a pulverização de herbicida glifosato na dose 3l/ha e óleo mineral na dose de 500ml/ha. A operação é feita com o mesmo equipamento de pulverização, ou seja, um trator e pulverizador.

As próximas etapas do processo de cultivo são os tratamentos fitossanitários para proteção preventiva e controle de doenças e pragas que atingem as plantas durante seu desenvolvimento. Estes tratamentos são realizados ao longo do ciclo de vida da soja. Na safra em estudo totalizaram cinco tratamentos devido a grande incidência de doenças.

O primeiro tratamento acontece aproximadamente 45 dias depois da emergência da soja, para controle preventivo e curativo, principalmente de doenças como a ferrugem asiática. Aplica-se fungicida na dose de 400ml/ha, juntamente com óleo mineral na dose 300ml/ha e adjuvante.

Após 15 dias do primeiro tratamento, a soja está em estágio de florescimento e o agricultor realiza o segundo tratamento com a aplicação de dois tipos de fungicida: um na dose de 200g/ha, e outro na dose de 1l/ha, juntamente com óleo mineral 600ml/ha e adjuvante.

O terceiro tratamento ocorre 20 dias depois, com a repetição do mesmo tratamento anterior, utilizando os mesmos produtos e doses. E para controle de pragas, Inseticida 300ml/ha e acaricida na dose 150ml/ha.

Depois de um intervalo de 15 dias, o quarto tratamento é efetuado com um fungicida na dose 200g/ha, um reforço de mais fungicida na dose 300ml/ha, devido a alta incidência da doença, juntamente com óleo mineral e adjuvante. E para controle de pragas, inseticida na dose de 300 ml/ha e acaricida na dose de 150ml/ha.

Novamente, após mais um intervalo de 15 dias, a soja está em estágio de final de enchimento de grãos. Ocorre a agora o último tratamento com a aplicação de um fungicida na dose 300ml/ha, fungicida protetor 1,5kg/ha e óleo mineral na dose de 500ml/ha.

Por fim, após aproximadamente 130 dias, a soja entra em maturação e termina seu ciclo de vida, ficando pronta para a colheita. A colheita é realizada por uma colheitadeira do próprio produtor. Já o transporte dos grãos colhidos até a cooperativa é terceirizado. Os grãos ficam depositados na cooperativa, até a comercialização.

4.3 IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES GERADORES DE CUSTOS NO PROCESSO PRODUTIVO DE SOJA

A seguir, apresenta-se os fatores geradores de custos no processo produtivo de soja. Demonstra-se os valores referente à insumos, combustíveis, manutenção de máquinas, transporte da produção, depreciação das máquinas e implementos, impostos e taxas e a despesa com pró-labore. Todos esses rateados proporcionalmente à cultura da soja.

4.3.1 Insumos utilizados na produção de 60 ha de soja

Nesta seção estão descritos os insumos utilizados na cultura da soja no ano safra 2015/2016 para a produção de 60 hectares, organizados de acordo com a etapa de utilização e quantidades por hectare. Além disso, apresenta-se os custos para cada hectare e total de cada etapa do processo produtivo.

A composição dos custos com insumos utilizados nas atividades de dessecação, adubação em cobertura, plantio e controle de invasoras estão descritos no quadro 1 a seguir.

Quadro 1- Insumos utilizados nas atividades de dessecação, adubação em cobertura, plantio e controle de invasoras

Custos dos insumos para	60 ha				
Insumos	Unid.	Quant./ha	R\$/ und.	R\$/ha	Total
Dessecação					
Herbicida Gramoxone	L	2	14,96	29,92	1.795,20
Herbicida Clorimorom	Kg	0,08	50,00	4,00	240,00
Total dessecação				33,92	2.035,20
Adubação em cobertura					
Cloreto de potássio	Kg	200	1,32	264,00	15.840,00
Total adubação em cobertura				264,00	15.840,00
Plantio					
Semente DM5958	Kg	40	6,82	272,80	10.093,60
Semente DM6563	Kg	38	6,84	259,92	5.718,24
Semente NA5959	Kg	60	7,24	434,40	1.303,20
Total de sementes				285,25	17.115,04
Fertilizante 08-40	Kg	250	1,70	425,00	25.500,00
Enxofre	Kg	30	1,78	53,34	3.200,40
Trichoderma	L	0,1	360,00	36,00	2.160,00
Inoculante	L	8	4,50	36,00	2.160,00
Total plantio				835,59	50.135,44
Controle de invasoras					
Herbicida glifosato	L	3	9,90	29,70	1.782,00
Óleo mineral	L	0,5	11,69	5,85	350,70
Total controle de invasoras				35,55	2.132,70

Fonte: Dados primários (2016)

Diante do quadro 1, verificou-se que a etapa de plantio envolveu maior gasto durante o processo com um total de R\$ 50.135,44, e custo por hectare R\$835,59. Destacou-se nesse processo os gastos com fertilizantes e sementes, representando um total de R\$25.500,00 e R\$17.115,04, respectivamente. No caso do custo com sementes, devido ao plantio de três variedades distintas que envolveram preços e quantidades diferenciadas para cada hectare, o calculo do custo por hectare foi feito através de uma média usando o custo total e dividindo pela área de 60 hectares.

Outro fator gerador de custo de maior desembolso foi a etapa de adubação em cobertura, onde o gasto total foi de R\$15.840,00, e por hectare R\$264,00. Verificou-se que os gastos com fertilizantes foram os mais representativos no processo de produção de soja. Porque mesmo ocorrendo em etapas distintas, por questões de técnicas de cultivo, a adubação

em cobertura juntamente com a fertilização no momento de plantio envolveram os maiores custos com matéria-prima para propriedade.

Durante todo o ciclo de cultivo da soja, também houve a realização de tratamentos fitossanitários, para controle de doenças e pragas, que se não manejados de forma correta, comprometem todo o potencial produtivo desejado para a safra.

O quadro a seguir demonstra o custo com insumos na etapa do primeiro tratamento fitossanitário.

Quadro 2 - Insumos utilizados na atividade do 1º tratamento fitossanitário

Insumos	Unid.	Quant./ha	R\$/ und.	R\$/ha	Total
Fungicida Fox	L	0,4	189,00	75,60	4.536,00
Óleo mineral	L	0,3	12,00	3,60	216,00
Adjuvante	L	0,05	99,00	4,95	297,00
Total				84,15	5.049,00

Fonte: Dados primários (2016)

O primeiro tratamento fitossanitário totalizou um valor de R\$5.049,00, e correspondente a um hectare o valor de R\$84,15.

Os insumos utilizados na atividade do segundo tratamento fitossanitário estão dispostos no quadro 3 a seguir.

Quadro 3- Insumos utilizados na atividade do 2º tratamento fitossanitário

Insumos	Unid.	Quant./ha	R\$/ und.	R\$/ha	Total
Fungicida Elatus	kg	0,2	493,00	98,60	5.916,00
Fungicida Support	L	1	15,00	15,00	900,00
Óleo mineral	L	0,6	11,69	7,01	420,84
Adjuvante	L	0,05	99,00	4,95	297,00
Total				125,56	7.533,84

Fonte: Dados primários (2016)

O segundo tratamento fitossanitário totalizou um desembolso de R\$7.533,84, e representou um custo de R\$125,56 por hectare.

Na sequência, apresenta-se o quadro 4 com a composição do custo com insumos utilizados na etapa do terceiro tratamento fitossanitário.

Quadro 4 - Insumos utilizados na atividade do 3º tratamento fitossanitário

Insumos	Unid.	Quant./ha	R\$/ und.	R\$/ha	Total
Fungicida Elatus	kg	0,2	493,00	98,60	5.916,00
Fungicida Support	L	1	15,00	15,00	900,00
Óleo mineral	L	0,6	11,69	7,01	420,84
Adjuvante	L	0,05	99,00	4,95	297,00
Acaricida	L	0,15	36,96	5,54	332,64
Inseticida	L	0,3	78,82	23,65	1.418,76
Total				154,75	9.285,24

Fonte: Dados primários (2016)

O total de desembolso com os insumos utilizados na etapa do terceiro tratamento fitossanitários foi de R\$9.285,24 e um total de R\$154,75 por hectare.

Demonstra-se a seguir o quadro com os custos dos insumos utilizados na atividade do quarto tratamento fitossanitário.

Quadro 5- Insumos utilizados na atividade do 4º tratamento fitossanitário

Insumos	Unid.	Quant./ha	R\$/ und.	R\$/ha	Total
Fungicida Elatus	kg	0,2	493,00	98,60	5.916,00
Fungicida Alto100	L	0,3	114,00	34,20	2.052,00
Óleo mineral	L	0,6	11,69	7,01	420,84
Adjuvante	L	0,05	99,00	4,95	297,00
Acaricida	L	0,15	36,96	5,54	332,64
Inseticida	L	0,3	78,82	23,65	1.418,76
Total				173,95	10.437,24

Fonte: Dados primários (2016)

Diante do quadro 5, observou-se que o quarto tratamento fitossanitário foi o de maior custo totalizando R\$10.437,24, e R\$173,95 por hectare.

O quadro a seguir demonstra o custo com insumos na atividade do quinto tratamento fitossanitário.

Quadro 6 - Insumos utilizados na atividade do 5º tratamento fitossanitário

Insumos	Unid.	Quant./ha	R\$/ und.	R\$/ha	Total
Fungicida approach	L	0,3	130,00	39,00	2.340,00
Fungicida Mancozebe	Kg	1,5	22,50	33,75	2.025,00
Óleo mineral	L	0,5	11,69	5,85	350,70
Adjuvante	L	0,05	99,00	4,95	297,00
Total				83,55	5.012,70

Fonte: Dados primários (2016)

Conforme dados do quadro 8, verifica-se que o valor gasto com o quinto tratamento fitossanitário totalizou R\$5.012,70, e R\$ 83,55 por hectare.

A partir das demonstrações dos quadros anteriores elaborou-se um quadro resumo dos custos com insumos, conforme descrito no quadro a seguir.

Quadro 7 - Resumo dos custos com insumos

Etapas	R\$/ha	Total
Total dessecação	33,92	2.035,20
Total adubação em cobertura	264,00	15.840,00
Total plantio	835,59	50.135,44
Total controle de invasoras	35,55	2.132,70
Total 1º tratamento fitossanitário	84,15	5.049,00
Total 2º tratamento fitossanitário	125,56	7.533,84
Total 3º tratamento fitossanitário	154,75	9.285,24
Total 4º tratamento fitossanitário	173,95	10.437,24
Total 5º tratamento fitossanitário	83,55	5.012,70
Total de insumos	1.791,02	107.461,36

Fonte: Dados primários (2016)

Através de dados de notas fiscais e anotações do produtor, pode-se ter uma explanação detalhada sobre o consumo de matéria-prima em cada etapa do fluxo produtivo para a produção de 60 hectares de soja na propriedade. Observou-se que o custo total com os insumos, somando todas as etapas do processo produtivo, para toda a área de cultivo foi de R\$ 107.461,36. Assim representando um custo por hectare de R\$1.791,02.

4.3.2 Gastos com combustíveis

Em todo o processo de produção de soja da propriedade foram utilizados 2000 litros de diesel, adquiridos a um preço de R\$2,77 por litro. Assim, os gastos totais com combustíveis utilizados nas máquinas totalizaram R\$5.540,00. Há apenas o custo total, pois na propriedade não há o controle de quantidade de horas trabalhadas de cada máquina e quantidade de consumo por hora. Principalmente em razão da mão de obra ser apenas familiar e ainda havendo muita variação de tempo na realização das atividades, por dependência de fatores climáticos nas operações.

4.3.3 Gastos com manutenção de máquinas

Apresenta-se a seguir os gastos com manutenção de máquinas correspondentes à safra de soja 2015/2016.

Quadro 8 - Gasto com manutenção de máquinas

Descrição	R\$
lubrificantes	R\$460,00
filtros	R\$180,00
Total	R\$640,00

Fonte: Dados primários (2016)

Conforme dados do quadro 8, observou-se os gastos com manutenção das máquinas. Essas manutenções são feitas pelo próprio agricultor e contemplam troca de óleo lubrificantes e filtros. São realizadas duas vezes por ano, ou seja, a cada seis meses diante do cultivo de cada safra, para melhor conservação dos motores. O desembolso total foi de R\$640,00 para a manutenção. Outras formas de manutenções são feitas corretivamente, não incidindo nenhum gasto extra na safra em estudo.

4.3.4 Gasto com transporte da produção

O transporte da produção de soja feito da propriedade até a cooperativa foi terceirizado. Dessa forma, o valor pago pelo serviço contratado foi negociado a 2% da produtividade total de soja. Com isso, a partir de uma produtividade total de 4420 sacas, destinou-se a quantidade de 88,4 sacas ao pagamento do frete. Diante de uma comercialização na época da colheita, ao preço de R\$65,00 por saca de soja, o total pago pelo frete foi de R\$ 5.746,00.

4.3.5 Depreciação de máquinas e implementos

Na propriedade em estudo, os maquinários e implementos utilizados no processo produtivo são de origem própria. Dessa forma, no quadro 9 estão descritos os maquinários utilizados no processo produtivo e suas respectivas depreciações.

Quadro 9 - Depreciação de máquinas e implementos baseada na Instrução Normativa SRF nº 162/1998.

Descrição	Valor de aquisição	Ano aquisição	Taxa anual	Depreciação anual	Depreciação no período
Trator Valmet85 1973	totalmente depreciado	1973	25%		
Trator Valtra BM100 2003	totalmente depreciado	2003	25%		
Colheitadeira MF 5650 2003	135.000,00	2012	10%	13.500,00	6.750,00
Pulverizador Kuhn 600lt 2008	18.000,00	2008	10%	1.800,00	900,00
Plantadeira de soja 2008	33.000,00	2008	10%	3.300,00	3.300,00
Guincho 2011	7.000,00	2011	10%	700,00	350,00
Carroção 1975	totalmente depreciado	1975	20%		
Lancer StaraSfil 2003	totalmente depreciado	2003	10%		
Total				19.300,00	11.300,00

Fonte: Dados primários (2016)

A depreciação das máquinas e implementos foi calculada com base na legislação vigente, que estabelece taxas de depreciação e vida útil de ativos imobilizados. Dessa forma, diante de não haver o controle de horas trabalhadas de cada equipamento o valor da depreciação foi calculado anualmente e proporcionalmente no período da safra de soja, ou seja, em seis meses. Utilizou-se o valor de aquisição do bem e aplicou-se a taxa de depreciação anual respectiva de cada bem. A partir disso, considerando o valor anual de depreciação chegou-se a um valor proporcional ao período dividindo o valor anual por dois, equivalendo ao período de seis meses.

Verificou-se que a Plantadeira soja 2008 tem uma depreciação anual de R\$3.300,00, dessa forma por ser utilizada somente para a operação de plantio da soja, o valor anual foi totalmente apropriado ao período. As demais máquinas e implementos são utilizadas nas demais culturas.

A depreciação total anual correspondeu a um valor de R\$19.300,00 e proporcional ao período da cultura de R\$11.300,00. Observou-se também, que se encontram totalmente depreciados os dois tratores e os implementos, Carroção e Lancer StaraSfil. O ativo colheitadeira MF 5650 correspondeu ao maior valor de depreciação, registrando anualmente um valor de R\$13.500,00, e proporcional ao período de R\$6.750,00.

4.3.6 Impostos e taxas

Na propriedade incidiu ainda o gasto com o ITR (O imposto sobre a propriedade Territorial rural). A declaração do ITR é feita anualmente mesmo que não haja produção, totalizou um valor anual de R\$234,00. A partir disso, o valor anual foi dividido por dois, correspondendo a seis meses, tempo do ciclo de produção da soja. Originando um valor de R\$117,00.

4.3.7 Pró-labore

A propriedade conta apenas com mão de obra familiar, que se divide em diversas atividades, tanto operacionais da produção, quanto administrativas da propriedade. E também não existe um fluxo definido de trabalho e controle de tempo entre as atividades. Dessa forma, diante de não haver separação entre remuneração do trabalho e lucro da atividade de produção, foi estimado um Pró-labore da família de R\$3.000,00 por mês, que correspondeu no período de seis meses um valor de R\$18.000,00.

4.4 CLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS

Apresenta-se a seguir todos os custos identificados no processo produtivo da soja na propriedade em estudo. Seguido da classificação quanto ao comportamento do volume de produção em custos variáveis e fixos, e quanto ao produto fabricado em custos diretos e indiretos.

Quadro 10 - Classificação dos custos envolvidos no processo de produção de soja

Descrição	Valor	Custo/ha	Classificação dos custos			
			Variável	Fixo	Direto	Indireto
Insumos	107.461,36	1.791,02	107.461,36		107.461,36	
Combustível	5.540,00	92,33	5.540,00		5.540,00	
Manutenção	640,00	10,67	640,00			640,00
Frete	5.746,00	95,77	5.746,00		5.746,00	
Depreciação	11.300,00	188,33		11.300,00		11.300,00
Impostos	117,00	1,95		117,00		117,00
Total	130.804,36	2.180,07	119.387,36	11.417,00	118.747,36	12.057,00

Fonte: Dados primários (2016)

Diante do quadro 10, observou-se as classificações dos custos. Os custos foram separados de acordo com a variação ao volume de produção em variáveis e fixos, totalizando respectivamente em R\$119.387,36 e R\$11.417,00. E ainda de acordo com a identificação ao produto, sendo classificados em diretos e indiretos, correspondendo respectivamente ao valor de R\$ 118.747,36 e R\$12.056,00. O custo total da cultura, considerando todos os custos correspondeu a um valor de R\$130.804,36 e um valor por hectare de R\$2.180,07.

4.4.1 Resultado da safra de soja

A produtividade total da colheita da safra de soja em estudo foi de 4.420 sacas. Representando uma produtividade média de 73,6 sacas por hectare. Dessa forma, considerando uma comercialização na época da colheita, ao preço de R\$65,00 por saca de soja, a receita total foi de R\$ 287.300,00.

A seguir, apresenta-se a demonstração do resultado do período.

Quadro 11 - Demonstração do resultado do período

Demonstração de resultado (no período)		Por/ha	%
Receita bruta	R\$287.300,00	R\$4.788,33	100,0%
FUNRURAL (2,3%)	R\$6.607,90	R\$110,13	2,3%
Receita líquida	R\$280.692,10	R\$4.678,20	97,7%
CPV	R\$130.804,36	R\$2.180,07	45,5%
Lucro bruto	R\$149.887,74	R\$2.498,13	52,2%
Despesas	R\$18.000,00	R\$300,00	6,3%
Lucro líquido	R\$131.887,74	R\$2.198,13	45,9%

Fonte: Dados primários (2016)

Conforme os dados apresentados no quadro 11, observou-se que a receita bruta totalizou um valor de R\$ 287.300,00 e R\$4.788,33 por hectare.

O FUNRURAL refere-se à contribuição social rural, corresponde a 2,3% da receita bruta descontado no momento da comercialização. Na demonstração do resultado representou um valor de R\$6.607,90. Dessa forma, a partir da dedução do FUNRURAL, obteve-se a receita líquida no valor de R\$280.692,10.

A dedução do custo do produto vendido correspondeu ao custo total de produção, incluindo custos fixos e variáveis, já rateados proporcionalmente na cultura da soja. O valor total do custo do produto vendido foi de R\$130.804,36 e um valor por hectare de R\$2.198,13, representando 45,5% da receita bruta, conforme já demonstrado em detalhes na seção anterior.

As despesas corresponderam ao pró-labore, totalizando R\$18.000,00 no período de seis meses, e R\$300,00 por hectare.

Contudo, a partir das deduções realizadas, o lucro líquido do período correspondeu a um valor de R\$131.887,74 e um valor por hectare de R\$2.198,13, ou seja, equivalente a um resultado líquido de 45,9%.

5 CONCLUSÃO

O desenvolvimento constante da agricultura gera desafios relacionados ao aumento de produtividade e manutenção da rentabilidade do negócio. Entretanto, a falta de um acompanhamento detalhado dos custos envolvidos no processo produtivo afeta diretamente esse contexto. Dessa forma, o presente estudo foi orientado pelo objetivo maior de identificar os custos envolvidos na produção de soja, na safra de 2015/2016, em uma pequena propriedade rural, localizada no município de Ronda Alta.

A partir disso iniciou-se descrevendo o fluxo produtivo de soja na propriedade. Todas as etapas do processo produtivo foram detalhadas e relacionadas com os insumos, maquinários e implementos utilizados em cada etapa.

Na sequência, identificou-se os fatores geradores de custos no processo produtivo de soja. Demonstrou-se os valores com insumos, combustíveis, manutenção de máquinas, transporte da produção, depreciação das máquinas e implementos, impostos e taxas e a despesa com pró-labore. Esses valores foram rateados, correspondendo proporcionalmente a cultura da soja.

Posteriormente, os custos envolvidos no processo produtivo foram classificados de acordo com o comportamento ao volume de produção em custos variáveis e fixos, e quanto ao produto fabricado em custos diretos e indiretos. Assim chegou-se ao custo total da produção de soja de R\$130.804,36 na safra 2015/2016.

Com isso, a partir do método de custeio, foi possível demonstrar o resultado no período da produção de soja. Verificou-se que o lucro líquido do período correspondeu a um valor de R\$131.887,74, ou seja, equivalente a um resultado líquido de 45,9%.

Contudo, o presente estudo contribuiu para um melhor aperfeiçoamento na formação profissional, pois observou-se a importância da inserção de um controle de custos em uma pequena propriedade rural familiar, auxiliando uma visualização mais técnica do processo produtivo da soja na propriedade, além disso, em se tratando de um dos setores mais importantes da economia brasileira.

Recomenda-se mais estudos no ambiente rural, pesquisando a inserção de mais ferramentas de gestão em pequenas propriedades familiares para profissionalizar o gerenciamento e garantir a viabilidade econômica desses empreendimentos.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Mário Geraldo Ferreira et al. Controle de Custos na Agricultura: um estudo sobre a rentabilidade na cultura da soja. **Custos e @gronegócio On Line**, Recife, v. 8, n. 3, p.24-45, 20 jul. 2012. Trimestral. Disponível em: <http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero3v8/rentabilidade_soja.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2016.

ARAÚJO, Massilon J. **Fundamentos de agronegócios**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Soja**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/portal/page/portal/InternetMAPA/paginainicial/vegetal/culturas/soja>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

BRASIL. Secretaria da Receita Federal. Instrução Normativa nº 162, de 31 de dezembro de 1998. **Fixa prazo de vida útil e taxa de depreciação dos bens que relaciona**. Diário Oficial da União, 07 jan. 1999. p. 5.

BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. **Gestão de custos e formação de preços: com aplicações na calculadora HP 12C e Excel**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Acompanhamento da safra brasileira de grãos**. Brasília, v. 1, n.3, 2013.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Custos de produção agrícola: a metodologia da Conab: a metodologia da Conab**. Brasília: Conab, 2010. 60 p.

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

CRUZ, June Alisson Western. **Gestão de custos: perspectivas e funcionalidades**. Curitiba: Intersaberes, 2012. Disponível em: <<http://upf.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582122891/pages/163>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

DANGUI, Thelma Aparecida Kramer. **Controle de custos na agricultura: o caso de uma pequena empresa produtora de soja**. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

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

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Soja**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/web/portal/soja/cultivos/soja1/dados-economicos>>. Acesso em: 14 nov. 2013.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Tecnologias de produção de soja: região central do Brasil 2012 e 2013**. Londrina: Embrapa Soja, 2011. 262 p. (Sistema de produção).

FLOSS, Elmar Luiz. **Agronegócio e desenvolvimento**: “pontos de vista”. Passo Fundo: Passografic, 2013.

FONTOURA, Fernando Batista Bandeira da. **Gestão de custos**: uma visão integradora e prática dos métodos de custeio. São Paulo: Atlas, 2013.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/pib/pib-vol-val_201504_3.shtm>. Acesso em: 12 abr. 2016.

LEONE, George S. G.; LEONE, Rodrigo José Guerra. **Curso de contabilidade de custos**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MEGLIORINI, Evandir. **Custos**: análise e gestão. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade gerencial**: Um enfoque em sistema de informação contábil. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

REZENDE, Marise Santana de; LEAL, Edvalda Araujo; MACHADO, Renata de Paula. Custos no agronegócio: um estudo bibliométrico “20 anos de publicações no Congresso 222 Brasileiro de Custos”. **Custos e @gronegócio On Line**, Recife, v. 11, n. 1, p.222-244, Jan/Mar 2015. Trimestral. Disponível em: <http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero3v8/rentabilidade_soja.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2016.

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

SANTOS, Luiz Fernando Barcellos dos. **Gestão de custos**: ferramenta para tomada de decisões. Curitiba: Intersaberes, 2013. Disponível em: <<http://upf.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582125083/pages/5>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

SCHIER, Carlos Ubiratan da Costa. **Gestão de custos**. Curitiba: Intersaberes, 2013. Disponível em: <<http://upf.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582122389/pages/5>>. Acesso em: 21 abr. 2016.

SILVA, Roni Antonio Garcia da. **Administração rural**: teoria e prática. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2013.

WERNKE, Rodney. **Gestão de custos**: uma abordagem prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522466658/cfi/3!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 19 abr. 2016.