

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE – UNESC
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS**

JOSÉ AUGUSTO LOCH

**LEVANTAMENTO DE CUSTOS DE UMA UNIDADE AGRÍCOLA LOCALIZADA NO
MUNICÍPIO DE FORQUILHINHA - SC.**

CRICIÚMA

2013

JOSÉ AUGUSTO LOCH

**LEVANTAMENTO DE CUSTOS DE UMA UNIDADE AGRÍCOLA LOCALIZADA NO
MUNICÍPIO DE FORQUILHINHA - SC.**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado para obtenção do grau de Bacharel no curso de Administração de Empresas da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC.

Orientador(a): Prof. ALESSANDRO
CRUZETTA

CRICIÚMA

2013

JOSÉ AUGUSTO LOCH

**LEVANTAMENTO DE CUSTOS DE UMA UNIDADE AGRÍCOLA LOCALIZADA NO
MUNICÍPIO DE FORQUILHINHA - SC.**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pela Banca Examinadora para obtenção do Grau de Bacharel, no Curso de Administração de Empresas da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, com Linha de Pesquisa em Gestão de Custos.
Orientador(a): Prof. (a) ESP.. ALESSANDRO CRUZETTA.

Criciúma, xx dede 2014. (data da defesa)

BANCA EXAMINADORA

Prof. ALESSANDRO CRUZETTA- Titulação - (Instituição) - Orientador

Prof. Fulano de Tal -Titulação - (Instituição)

Prof. Fulano de Tal - Titulação - (Instituição)

Dedico este trabalho aos meus pais que não mediram esforços para me proporcionar uma boa educação, e a minhas irmãs, sempre presentes.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por estar sempre me iluminando e dando forças para que eu pudesse alcançar mais este objetivo.

Aos meus pais e minhas irmãs, que sempre deram apoio e incentivo para a realização deste trabalho. Aos meus amigos e familiares, que de uma forma ou de outra, estavam sempre presentes nesta trajetória.

A todos os professores que me passaram conhecimento, em especial ao meu orientador, professor Alessandro Cruzetta, por sua dedicação, paciência e orientações que contribuíram para a elaboração e conclusão deste trabalho.

Muito obrigado!

**“A maioria das pessoas não planeja
fracassar, fracassa por não planejar.”**

John L. Beckley

RESUMO

No agronegócio, eventualmente os pequenos produtores, não fazem gestão de custos nas propriedades. Através da gestão é possível analisar os custos fixos e variáveis, onde estão sendo alocados os recursos e investimentos, mensurar o resultado operacional da empresa, assim sendo importante para auxiliar nas tomadas de decisão. O objetivo deste trabalho foi analisar os custos de produção de uma propriedade rural particular que trabalha na produção de arroz, milho, e prestação de serviços de colheita de arroz e colheita de milho. Para levantar esses custos, o pesquisador fez um levantamento de gastos e despesas, identificou os custos fixos e variáveis, apurou o custo e o resultado por Unidade de negócio e apurou o custo e o resultado total. A metodologia quanto aos fins pode ser considerada como descritiva, e quanto aos meios de investigação, a pesquisa foi bibliográfica e documental. Os documentos analisados foram notas fiscais de compra de insumos e da venda da produção. De acordo com o levantamento de custos, a pesquisa apontou que a produção de arroz e milho tem um custo variável maior que os custos fixos, enquanto que na prestação de serviços de colheita, os custos fixos são maiores que os custos variáveis. A pesquisa ainda aponta que a produção de arroz trás melhor resultado operacional, se comparado com a produção de milho e prestação de serviços.

Palavras-chave: Levantamento de custos. Agronegócio. Resultado operacional.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1:Gráfico dos custos variáveis	21
Figura 2:Gráfico dos custos fixos	22
Figura 3:Quadro esquemático do custeio por absorção.....	24
Figura 4:Classificação dos produtos de acordo com sua rentabilidade e participação nas vendas.....	27
Figura 5:Representação do ponto de equilíbrio.....	28
Figura 6: Espiral da morte.....	31
Figura 7: Quadro esquemático de tipos de fontes bibliográficas.....	33
Figura 8: Fluxograma do processo produtivo do arroz	37
Figura 9: Fluxograma do processo produtivo do milho.....	38

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Divisão de atividades por meses.....	36
Tabela 2: Classificação dos custos variáveis por Unidade de Negócio.....	42
Tabela 3: Rateio de mão-de-obra fixa.	44
Tabela 4: Depreciação anual da colheitadeira.	45
Tabela 5: Depreciação anual da Colheitadeira por Unidade de Negócio.	46
Tabela 6: Depreciação anual da Colheitadeira por Unidade de Negócio.	47
Tabela 7: Depreciação anual dos Tratores do Cultivo por Unidade de Negócio.	47
Tabela 8: Depreciação anual do Trator 3.	48
Tabela 9: Depreciação anual do Trator 3 por Unidade de Negócio.....	49
Tabela 10: Manutenção anual da Colheitadeira por Unidade de Negócio.	50
Tabela 11: Manutenção anual dos Tratores do Cultivo por Unidade de Negócio.	51
Tabela 12: Manutenção anual do Trator 3 por Unidade de Negócio.	52
Tabela 13: Outros Custos por Unidade de Negócio.	53
Tabela 14: Custos Totais por Unidade de Negócio.	54
Tabela 15: Resultado da Unidade de Negócio Arroz.	55
Tabela 16: Resultado da Unidade de Negócio Milho.	56
Tabela 17: Resultado da Unidade de Negócio Serviços.	56
Tabela 18: Resultado Total.	57

LISTA DE EQUAÇÕES

Equação 1: Fórmula para formação de preço.	30
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 PROBLEMA	13
1.2 OBJETIVOS	14
1.2.1 Objetivo geral	14
1.2.2 Objetivos específicos	14
1.3 JUSTIFICATIVA	14
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	16
2.1 CONTABILIDADE DE CUSTO	16
2.2 DEFINIÇÕES DE CUSTO	16
2.2.1 Gastos	16
2.2.2 Custos	17
2.2.3 Despesas	17
2.2.4 Investimentos	18
2.2.5 Perdas	18
2.2.6 Desperdícios	19
2.3 CLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS	20
Nesta seção, serão abordados temas como custos diretos, custos indiretos, custos fixos e custos variáveis	20
2.3.1 Custos diretos	20
2.3.2 Custos indiretos	20
2.3.3 Custos variáveis	21
2.3.4 Custos fixos	22
2.3 FILOSOFIAS DE CUSTEIO	23
2.3.1 Custeio por absorção	23
2.3.2 Custeio direto ou variável	25
2.3.3 Método de Custeio ABC	25
2.4 ANÁLISE DE CUSTO-VOLUME-LUCRO	26
2.4.1 Margem de contribuição	26
2.4.2 Ponto de equilíbrio	28
2.4.3 Formação do preço de venda	29

2.4.4 Mark-up.....	30
2.4.5 Espiral da morte.....	31
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	32
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	32
3.2 DEFINIÇÃO DA ÁREA OU POPULAÇÃO ALVO.....	33
3.3 PLANO DE COLETA DE DADOS.....	34
3.4 PLANO DE ANÁLISE DOS DADOS.....	34
4. apresentação e análise dos dados da pesquisa.....	36
4.1 O NEGÓCIO.....	36
4.1.1 Arroz.....	37
4.1.2 Milho.....	38
4.2 DEFINIÇÃO DO PLANO DE CONTAS DE CUSTO.....	39
4.3 CLASSIFICAÇÃO DAS CONTAS.....	41
4.3.1 Levantamento dos gastos variáveis por Unidade de Negócio.....	41
4.3.2 Apropriação dos custos fixos por Unidade de Negócio.....	42
4.3.2.1 Mão-de-obra fixa.....	43
4.3.2.2 Depreciação.....	44
4.3.2.2.1 Depreciação Colheitadeira.....	45
4.3.2.2.2 Depreciação Tratores do Cultivo.....	46
4.3.2.2.3 Depreciação Trator 3.....	48
4.3.2.3 Manutenção das máquinas.....	49
4.3.2.3.1 Manutenção Colheitadeira.....	50
4.3.2.3.2 Manutenção Tratores do Cultivo.....	51
4.3.2.3.3 Manutenção Trator 3.....	52
4.4 CUSTOS TOTAIS POR UNIDADE DE NEGÓCIO.....	54
4.5 APURAÇÃO DO RESULTADO.....	55
4.5.1 Resultado da Unidade de Negócio Arroz.....	55
4.5.2 Resultado da Unidade de Negócio Milho.....	55
4.5.3 Resultado da Unidade de Negócio Serviços.....	56
4.6.4 Resultado total.....	56
5 CONCLUSÃO.....	58
REFERÊNCIAS.....	60
ANEXOS.....	62

1INTRODUÇÃO

De acordo com o estudo da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), feito em 2011, o Brasil representa índices de desenvolvimento agrícola acima da média, tendo um crescimento médio de 3,6% ao ano, sendo que o agronegócio representa mais de 22% do Produto Interno Bruto (PIB). (Ministério da Agricultura).

São vários os produtos agrícolas que compõe o PIB brasileiro, entre eles se destacam o café, a soja, a cana-de-açúcar, a laranja, o arroz o trigo, o milho, o tabaco e o cacau.

Santa Catarina tem uma participação de aproximadamente 6,4% do PIB no setor do agronegócio brasileiro, com destaque na produção de arroz e milho, que juntas correspondem mais de 4,6 milhões de toneladas. (IBGE).

O arroz é um dos principais cereais produzidos no mundo, é também produto essencial na cesta básica brasileira.

Segundo Bottini (2008), arqueólogos chineses e japoneses que analisaram 125 amostras de grãos de arroz, e acreditam que o cultivo do arroz originou-se na Ásia, á cerca de 11,5 mil anos, seguindo para a Europa e África. O primeiro país da América Latina a cultivar o arroz foi o Brasil, que hoje é o nono maior produtor mundial de arroz e o maior fora do continente asiático, produz cerca de 11,3 milhões de toneladas anuais (190 milhões de sacas), sendo que a região sul responde por mais da metade da produção total do país.

1.1PROBLEMA

A empresa em estudo é uma propriedade rural particular localizada no município de Forquilha, SC. A propriedade foi adquirida à 21 anos, desde então, com cerca de 82 hectares vem sendo utilizada na produção de milho e arroz irrigado. A empresa, ainda, presta serviços de colheita de arroz e milho a terceiros.

Os clientes que compram os grãos produzidos na propriedade geralmente são grandes engenhos de arroz e milho, sendo que nesse mercado são os clientes que definem o preço do produto, a empresa vende os grãos no preço estabelecido pelos engenhos.

Diante do preço do produto ser estabelecido pelo mercado, o produtor consegue aumentar sua margem de contribuição apenas minimizando seus custos, mas as maiores dificuldades enfrentadas pela empresa é a falta de controle dos custos de produção e o desconhecimento do resultado operacional, assim, impossibilitando planejamentos gerenciais em produções futuras.

Afinal, é comum que produtores parem de cultivar grãos, pois muitos deles vêm tendo prejuízos com sua produção á várias safras por não estar ciente do tamanho dos seus custos, que muitas vezes é maior que o faturamento.

A questão é: Qual o custo de produção e o resultado operacional de uma propriedade rural particular localizada no município de Forquilha, SC?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Analisar os custos de produção de uma propriedade rural particular localizada no município de Forquilha, SC.

1.2.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos são:

- a) Levantar os gastos e despesas
- b) Identificar os custos fixos e variáveis
- c) Apurar o custo e o resultado por Unidade de Negócio
- d) Apurar o custo e o resultado total

1.3 JUSTIFICATIVA

O objetivo desse estudo é analisar os custos de produção de uma propriedade rural particular localizada no município de Forquilha, SC. Atingir esse objetivo é de grande importância, pois estimando os custos de produção, seja ele em investimentos com maquinários ou insumos, será possível planejar e gerenciar os custos de produções futuras.

Esse estudo será uma oportunidade para que o agricultor possa analisar, de forma detalhada, os custos de cada operação, podendo então, identificar em

quais operações estão seus maiores investimentos, localizar os possíveis desperdícios de produção e ajudar nas tomadas de decisões e no planejamento dos custos de produções futuras.

A pesquisa em questão é viável, pois o pesquisador tem acesso às informações necessárias para a análise dos custos de produção, além de dispor de tempo para realizar o estudo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo serão abordados conceitos diretamente ligados com o tema da pesquisa, gestão de custos. Esses conceitos são de extremo valor para o trabalho, pois este embasamento teórico colabora para a compreensão do tema abordado.

2.1 CONTABILIDADE DE CUSTO

Segundo Bornia (2002), a contabilidade de custos surgiu na revolução industrial devido ao aparecimento das empresas industriais, tendo como objetivo calcular os custos dos produtos fabricados.

Com o crescimento das empresas e o aumento da produção, constatou-se que as informações fornecidas pela contabilidade de custos eram úteis para um auxílio gerencial. Atualmente, as empresas modernas estão em constantes transformações e aprimoramentos buscando melhorias nos processos para reduzir o tempo de entrega, os desperdícios e ter uma melhor qualidade. Os sistemas de custos podem ajudar a gerência da empresa basicamente de duas maneiras: auxiliando o controle e as tomadas de decisão (BORNIA, 2002).

2.2 DEFINIÇÕES DE CUSTO

Neste assunto, definições de custo, serão tratados conceitos sobre os gastos, os custos, as despesas, investimentos, perdas e desperdícios.

2.2.1 Gastos

Gastos é um termo que se usa quando a empresa assume uma dívida ou utiliza recursos para obter bens ou serviços. O gasto é o tamanho da dívida ou do valor pago utilizado para obter a propriedade desse bem. Pode incidir em um gasto a aquisição de matéria prima para a produção de um bem como também na aquisição de uma obra de arte (Dultra, 2003; Wernke, 2004; Berti, 2006).

O termo gastos pode representar tanto um custo como uma despesa. Apenas é considerado gasto no momento em que existe o reconhecimento contábil da dívida ou da redução do ativo dado em pagamento (Berti, 2006).

2.2.2 Custos

Custos significa o valor monetário de recursos gastos para obter ou produzir determinado bem ou serviço. O custo somente ocorre no processo fabril, não adicionado os valores que situam antes ou depois do processo de fabricação. Portanto, os gastos que não se relacionam com a produção nunca poderão ser considerados como custos (MEDEIROS, 1999; SOUZA, 2007).

Dubois, Kulpa e Souza (2006 p.16), classificam como custos os seguintes gastos:

- matéria-prima utilizada no processo produtivo;
- salários, encargos e benefícios sociais da mão-de-obra que trabalha na fábrica;
- aluguel da fábrica;
- depreciação das máquinas e equipamentos referentes à produção.

Os principais custos na agricultura são sementes, inseticidas, herbicidas, mão-de-obra direta e depreciação de máquinas agrícolas. (MEDEIROS, 1999).

Para um controle gerencial dos custos, utiliza-se a prática gestão de custos. Por muito tempo as empresas praticaram a gestão de custos com um foco na eficiência do processo produtivo, e a redução de custos acontecia naturalmente a modo que usar-se de processos mais eficientes (SOUZA, 2007).

2.2.3 Despesas

Os gastos com bens ou serviços consumidos direta ou indiretamente para a obtenção de receitas e que provocam a redução do patrimônio da empresa, constituem as despesas (WERNKE, 2004). As despesas são os gastos que não estão relacionados com a produção, são aqueles que se referem às atividades não produtivas da empresa que são denominados como despesas do período (BERTI, 2009; MARION, 2002; MARTINS; 2010).

As despesas não estão associadas ao processo de produção, mas são necessárias para a manutenção das atividades administrativas, comerciais, e financeiras (MEDEIROS, 1999; BORNIA, 2002).

São exemplos de despesas os materiais de escritório, depreciação de móveis e utensílios, honorários, retirada pró-labore dos sócios/produtores rurais e todos os gastos com juros sobre financiamentos e empréstimos (Medeiros, 1999).

2.2.4 Investimentos

Berti (2006, p. 21) afirma que investimento é “o gasto para a aquisição de ativo, com a finalidade de obtenção de benefícios a curto, médio e longo prazo. Todo custo é um investimento, mas nem todo investimento é um custo.”

Dubois, Kulpa e Souza (2006) acrescentam que investimento é todo gasto ocorrido na aquisição de bens que serão estocados pela empresa até o momento do seu consumo, e que também são considerados como investimentos os valores que a empresa gasta na aquisição de bens patrimoniais, como máquinas, equipamentos e instalações.

Existem várias formas de investimentos, alguns exemplos são: a compra de um imóvel para a utilização pela empresa, a aquisição de imóveis e utensílios, a compra de matéria-prima que será estocada antes da sua utilização pela produção e também a aquisição de máquinas e equipamentos para a empresa (DUBOIS, KULPA E SOUZA, 2006).

Os recursos investidos em máquinas não podem ser considerados como custos de produção do período da aquisição das mesmas, pois elas têm uma vida útil que correspondem a várias safras (MEDEIROS, 1999).

2.2.5 Perdas

As perdas são gastos involuntários de bens ou serviços que ocorrem de forma incontrolável ou anormal. Elas também não fazem parte dos custos de produção, são eventos ocasionais e indesejados (MEDEIROS, 1999; WERNKE, 2004).

As principais perdas que ocorrem nas empresas são ocasionadas por incêndios, inundações, furtos, greves, vazamento de materiais líquidos ou gasosos, material com prazo de validade vencido e perdas com deságio da moeda (WERNKE, 2004; DUTRA, 2003; DUBOIS, KULPA e SOUZA, 2006; BERTI, 2006).

2.2.6 Desperdícios

São os gastos que a empresa tem por não ocorrer o aproveitamento adequado de todos os seus recursos. São gastos que podem ser eliminados sem ter prejuízo da qualidade ou quantidade de bens, serviços ou receitas geradas (DUBOIS, KULPA, e SOUZA, 2006; BERTI, 2006).

Segundo Wernke (2004), podem ser considerados desperdícios todas as atividades que não agregam valor e que resultam em gastos de tempo, dinheiro, recursos sem lucro, além de adicionarem custos desnecessários aos produtos.

Podem ser classificadas como desperdícios a produção de itens defeituosos, a movimentação desnecessária, a superprodução, a capacidade ociosa e estocagem e manutenção de estoques desnecessários (WERNKE, 2004, BERTI, 2009; BORNIA, 2002).

De acordo com Bornia (2002), os desperdícios podem ser divididos em sete categorias: superprodução, transporte, processamento, defeitos, movimentação, espera e estoque.

- a) Superprodução – ocorre quando a empresa produz além da demanda e deve ser evitado pois pode ocasionar outros tipos de desperdício.
- b) Transporte – acontece quando há transporte desnecessário devendo então uma reorganização da fábrica para minimizá-lo ou até eliminá-lo pois o transporte não agrega valor ao produto.
- c) Processamento – ocorre quando há atividades desnecessárias aumentando os custos de produção.
- d) Defeitos – acontece quando algum item no processo de produção ou o produto acabado não atendem a qualidade exigida.
- e) Movimentação – ocorre quando há movimentação desnecessária do processo de produção. Alguns exemplos são a procura de ferramentas e documentos.

- f) Espera – acontece quando um trabalhador tem que aguardar um material para poder fazer o seu trabalho, isso ocorre quando há gargalos, ou seja, não há sincronia no processo.
- g) Estoque – ocorre quando a empresa possui um estoque muito alto, gerando custos de manutenção e perda de oportunidade no mercado.

2.3 CLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS

Nesta seção, serão abordados temas como custos diretos, custos indiretos, custos fixos e custos variáveis.

2.3.1 Custos diretos

Medeiros (1999, p.69) define como custos diretos como “todos os custos passíveis de serem identificados de forma objetiva, exata, que possuem uma medida precisa”.

De acordo com Nepomuceno (2004), nos custos diretos é possível ter uma exatidão no total dos custos, além de saber de forma detalhada em que cultura ou atividade que esse custo foi introduzido, não cabendo então a utilização do método de rateio.

Quando um mesmo tipo de material é usado na produção de mais de um produto, o que define a classificação do custo como direto é a possibilidade de conhecer a quantidade de material usado em cada um dos diferentes produtos (DUBOIS, KULPA e SOUZA, 2006).

2.3.2 Custos indiretos

Medeiros (1999) define custos indiretos como custos que também fazem parte do processo de produção, mas que não é possível ter uma medida exata desse tipo de custo na produção de uma cultura específica.

Os custos indiretos constituem o consumo dos fatores de produção que não são identificados aos produtos porque não são relevantes, porque o processo de identificação é dispendioso e porque a relação custo-benefício não é favorável ao trabalho de identificação. (LEONE, 2000, p. 183).

O custo indireto começa a existir no momento em que a empresa fabrica mais de um tipo de produto ou executa mais de um tipo de serviço, e quando não há possibilidade de calcular esses custos de forma separada atribuindo uma parcela exata do custo para cada produto ou serviço (DUBOIS, KULPA e SOUZA, 2006).

Os custos indiretos são calculados com base em critérios de rateio, pois esses custos podem ser de mão-de-obra, máquinas, equipamentos e implementos, que geralmente na agropecuária são usados em mais de uma cultura (MATTOS, 1999).

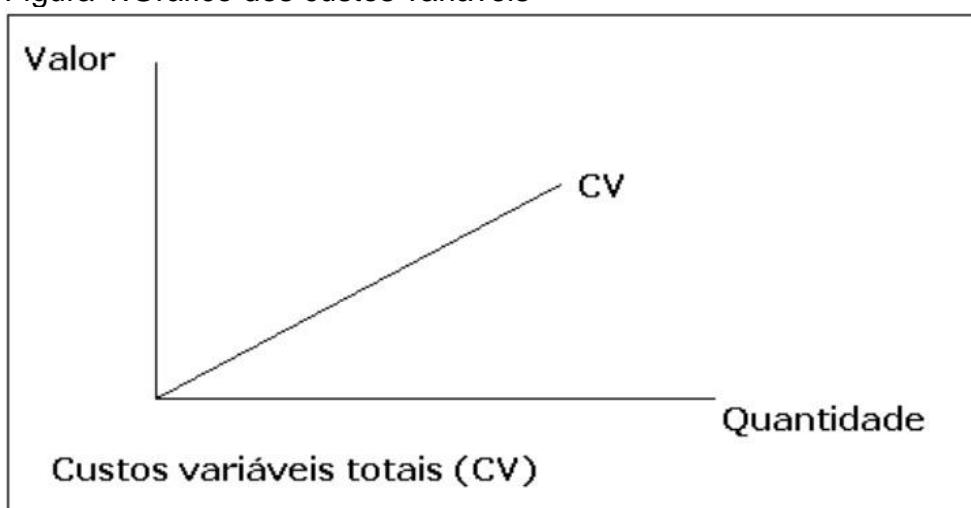
Na agricultura, é comum que esses custos estejam mais presentes em propriedades onde há o cultivo várias culturas, pois no ambiente agrícola os custos mais comuns são os combustíveis e mão de obra que são utilizados em mais de uma cultura, e para base de cálculo, só é possível pelo método de rateio.

2.3.3 Custos variáveis

Os custos variáveis são todos aqueles que variam de acordo com o volume produzido ou com a área plantada. Nos custos variáveis, a utilização de insumos tende a se comportar de modo proporcional à produção obtida ou ao esforço nela despendido (Medeiros, 1999; Nepomuceno, 2004).

A figura 01 mostra o custo variável em relação à quantidade produzida.

Figura 1: Gráfico dos custos variáveis



Fonte: Dutra (2003, p. 49)

Portanto, quanto maior a quantidade produzida, maior será o custo variável de produção.

Dutra, (2003, p.49 e 50) relata que o custo variável pode se comportar de três formas distintas e define que custo variável:

- *Constante* é o custo variável cuja variação ocorre na mesma proporção da variação do volume de atividade.
- *Progressivo* é o custo variável cujo acréscimo ocorre em proporções maiores à medida que aumenta a variação positiva do volume de atividade, a partir de um nível máximo definido como ideal.
- *Regressivo* é o custo variável cujo crescimento é proporcionalmente menor à medida que aumenta a variação positiva do volume de atividade.

Na atividade rural, onde a produção tem interferência de fatores naturais (chuvas regulares ou abundantes, secas e pragas), é recomendável considerar o fator esforço ou indicadores que o representem como a base de proporcionalidade (Nepomuceno, 2004).

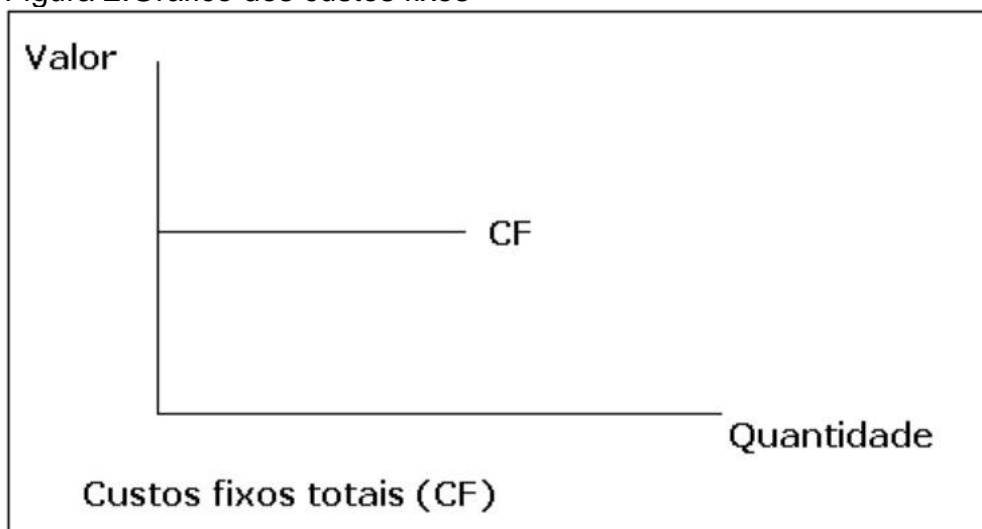
No agronegócio, sementes e fertilizantes são exemplos de custos variáveis, pois com uma área de produção de arroz de 100 hectares, o custo com sementes e fertilizantes será maior que uma área de 50 hectares. (Medeiros, 1999).

2.3.4 Custos fixos

Os custos fixos são os custos que não podem ser mudados em relação à quantidade produzida em curto prazo. São custos de estrutura que ocorrem período após período sem variações ou cujas variações não são consequência de variações do volume de atividade em período iguais (MATTOS, 1999; DUTRA, 2003).

A figura 02 mostra os custos fixos em relação a quantidade produzida.

Figura 2: Gráfico dos custos fixos



Fonte: Dutra (2003, p.29).

Portanto, se uma fábrica de fertilizantes produzir, em certo período, 50 mil ou 5 mil sacas de fertilizantes, o seu custo fixo será o mesmo, não apresentando nenhuma variação em função do volume fabricado. Os custos fixos podem ser fixos o aluguel da empresa, IPTU, depreciação e seguro da fábrica (DUBOIS, KULPA e SOUZA, 2006).

2.3 FILOSOFIAS DE CUSTEIO

Existem inúmeras filosofias de custeio, nesta sessão serão abordadas algumas dessas filosofias, conceituando-as.

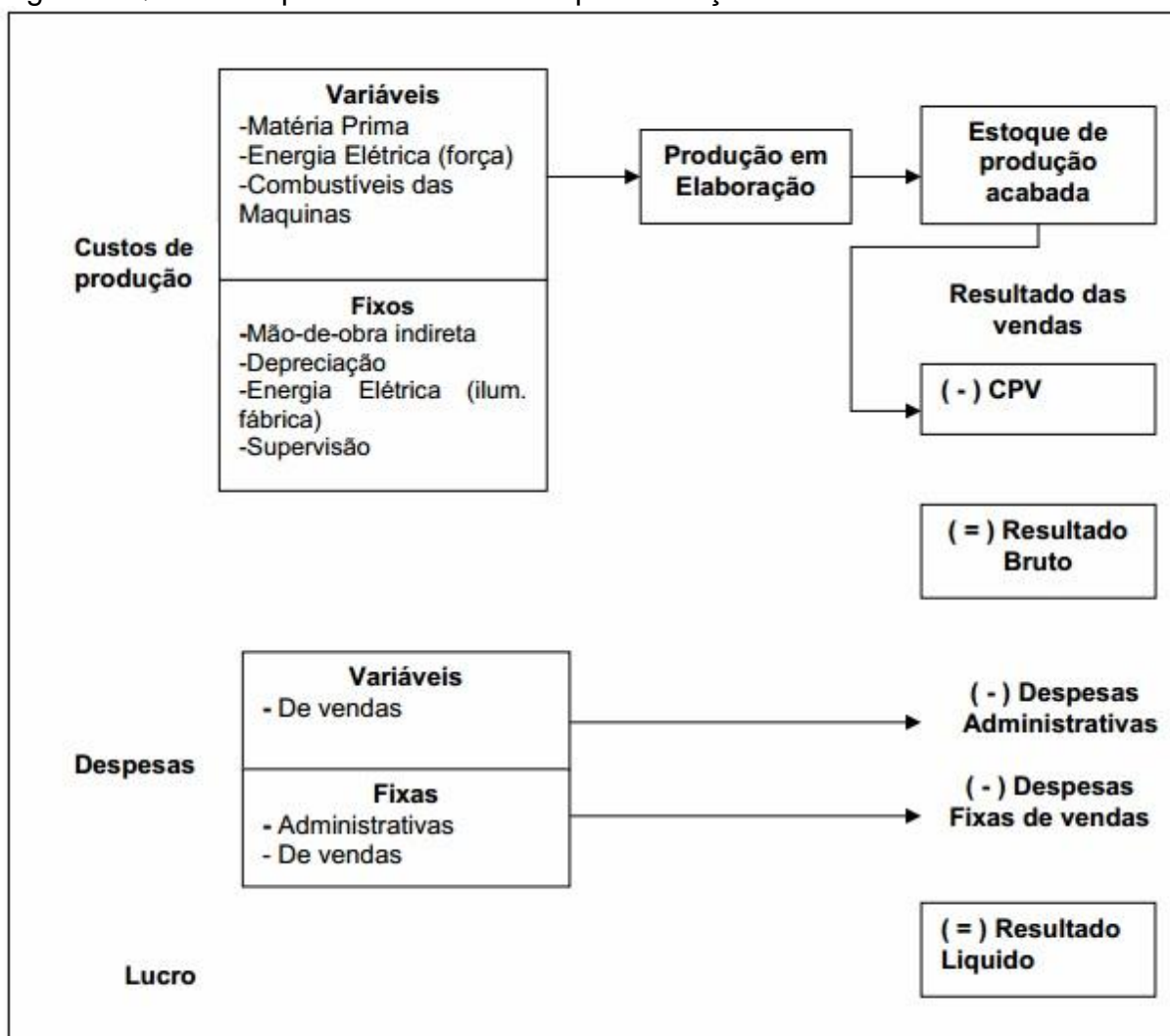
2.3.1 Custeio por absorção

Para Mattos (1999), custeio significa método de apropriação de custo. Absorção significa custo total de produção. O método de custeio por absorção é o método mais tradicional de custeio utilizado pelas empresas e usa-se para atribuir um valor de custo ao produto, atribuindo também uma parte dos custos indiretos (WERNKE, 2004). Ele ainda possibilita a apuração dos resultados e o cálculo dos impostos e dividendos a distribuir, pois todos os custos de produção (variáveis e fixos, diretos e indiretos) são incluídos no custo dos produtos para valorar os estoques. (DUTRA, 2003).

A legislação fiscal aceita o método de custeio como um método de apuração de custos de produção, porém essa lei, cujo art. 290 do RIR/99 prevê que os custos de produção de bens ou serviços vendidos deverão conter, obrigatoriamente:

- a) o custo da aquisição de matérias-primas e quaisquer outros bens ou serviços aplicados ou consumidos na produção;
- b) o custo de pessoal aplicado na produção, inclusive de supervisão direta, manutenção e guarda das instalações de produção;
- c) os custos de locação, manutenção/reparo e os encargos de depreciação dos bens aplicados na produção;
- d) os encargos de amortização diretamente relacionados com a produção;
- e) os encargos de exaustão dos recursos naturais utilizados na produção. (BERTI, 2006, p.61).

Figura 3:Quadro esquemático do custeio por absorção.



Fonte: Dutra (2003, p. 227).

O método de custeio por absorção apresenta algumas vantagens e desvantagem, Wernke (2004) diz que as principais vantagens desse método são:

- a) atende a legislação fiscal;
- b) permite a apuração do custo por centro de custos;
- c) quando os custos forem alocados aos departamentos de forma adequada, possibilita o acompanhamento do desempenho de cada área;
- d) é possível apurar o custo total de cada produto ao absorver todos os custos de produção.

A principal desvantagem do custeio por absorção é que para distribuir os custos indiretos por departamentos e/ou produtos, é necessário a utilização de

rateios, que nem sempre são objetivos e podem distorcer os resultados, penalizando alguns produtos e beneficiando outros (Wernke, 2004)

2.3.2 Custeio direto ou variável

De acordo com Berti (2006), o método de custeio direto ou variável é bastante utilizado na geração de informação, facilitando os gestores na empresa na tomada de decisão em curto prazo, já que é um método de custeio que analisa apenas os custos variáveis, então com as informações, o gestor decide o que produzir e a quantidade a produzir.

O custeio direto ou variável considera apenas os custos variáveis, pois os custos fixos ficam separados e são considerados como despesa do período (MEDEIROS, 1999; WERNKE, 2004).

Wernke (2004) diz que no método de custeio direto, somente os custos claramente identificados com os produtos ou serviços vendidos devem ser apropriados, e que as principais vantagens desse método é que para sua elaboração não se utiliza rateios, além de dar ênfase na gestão, sendo possível o gestor analisar qual o produto que traz maior rentabilidade para a empresa.

Porém, o método de custeio direto ou variável não é aceito pela legislação brasileira, pois ele gera um valor menor no resultado, assim diminuindo os impostos a serem pagos pela empresa (WERNKE, 2004).

2.3.3 Custeio ABC

Nakagawa, (2001, p. 29) diz que o método ABC

[...] é um novo método de análise de custos, que busca “rastrear” os gastos de uma empresa para analisar e monitorar as diversas rotas de consumo dos recursos “diretamente identificáveis” com suas atividades mais relevantes, e destas para os produtos e serviços.

O método de custeio ABC, tem como objetivo mensurar o consumo de recursos da organização, tendo como base as atividades da empresa, independente de sua relação com volume (BERTI, 2006). Quando se usar o método ABC, deve-se ter sempre como foco central a análise de atividades (NAKAGAWA, 2001).

Nesse sistema de custeio desprezam-se os rateios dos custos indiretos, tendo como objetivo apropriar os custos aos objetos de custeio por meio das atividades realizadas em cada setor (MEDEIROS, 1999).

Para o cálculo dos custos dos produtos pelo ABC, Bornia (2002) define quatro fases:

- a) mapear as atividades;
- b) alocar os custos às atividades;
- c) redistribuir os custos das atividades indiretas até as diretas;
- d) calcular os custos dos produtos.

Identificar os custos das atividades da empresa é uma boa maneira de medir o desempenho, pois é possível analisar as atividades onde estão os maiores gastos. Com essas informações a gerência pode planejar e executar ações de controle nas em atividades específicas. Enfim, além de melhorar o sistema de custos, a empresa também pode melhorar seu gerenciamento (BORNIA, 2002).

2.4 ANÁLISE DE CUSTO-VOLUME-LUCRO

Nesta sessão, serão abordados conceitos relacionados à margem de contribuição, ponto de equilíbrio, formação do preço de venda, Mark-up e espiral da morte.

2.4.1 Margem de contribuição

A margem de contribuição se dá pela diferença das receitas com os custos e despesas variáveis, ou seja, é o valor resultante da venda, depois de deduzidos os custos e despesas variáveis associados ao produto comercializado (DUBOIS, KULPA e SOUZA, 2006; WERNKE, 2004).

Bornia 2002, afirma que para cálculo da margem de contribuição, deve-se subtrair os custos variáveis do preço de venda.

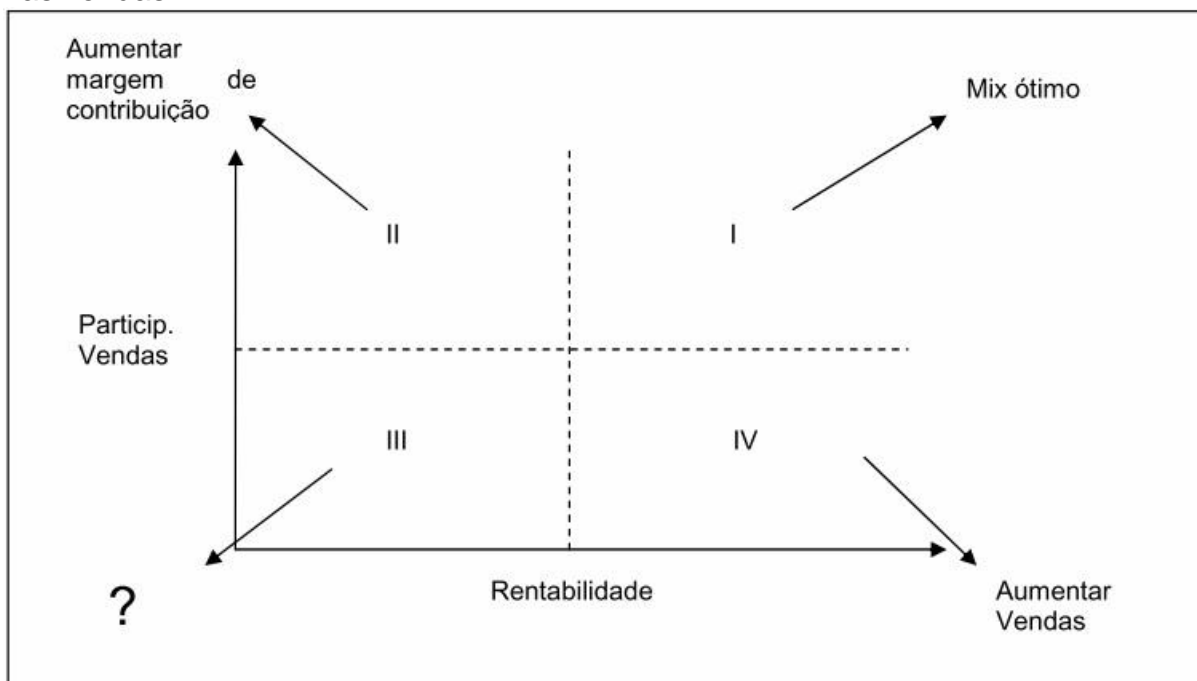
A margem de contribuição deverá cobrir os custos e despesas fixos, taxas e impostos, além de proporcionar lucro. Portanto, se essa margem for pequena, a empresa deverá produzir em grande quantidade para poder cobrir os seus gastos fixos (DUBOIS, KULPA e SOUZA, 2006).

Em uma empresa, o conhecimento da margem de contribuição de cada produto é importante, pois segundo Berti (2006, p. 150), cada produto permite ao gestor da empresa:

- a) controlar o comportamento dos custos por linha de produção;
- b) orientar a produção e as vendas para maximizar os lucros, através do aumento do esforço da produção, e das vendas dos produtos de maior margem de contribuição percentual;
- c) maximizar os lucros ou reduzir os prejuízos pela retirada de produtos ou linha de produtos da produção;
- d) decidir sobre preços mínimos em caso de concorrência;
- e) definir ou alterar políticas de vendas;
- f) decidir sobre novos investimentos.

Para facilitar o trabalho e descobrir a importância de cada produto, gestor da empresa pode classificar os produtos de acordo com a ilustração a seguir.

Figura 4: Classificação dos produtos de acordo com sua rentabilidade e participação nas vendas.



Fonte: Bornia (2002, p. 82).

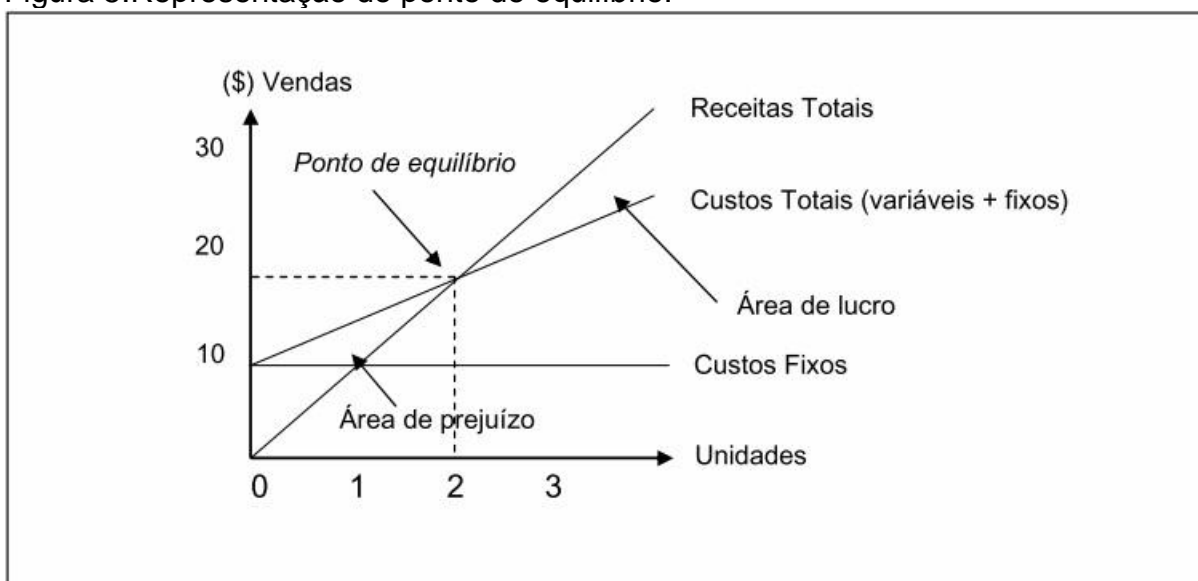
De acordo com a figura acima, no quadrante I estão os produtos que mais se destacam nas vendas e que tem maior rentabilidade, sendo assim os melhores da empresa. No quadrante II estão os produtos que também se destacam nas vendas, mas que não tem uma boa rentabilidade, por isso sugere-se um aumento na

margem de contribuição. No quadrante III, estão os produtos com baixa rentabilidade e baixa participação nas vendas, por isso é um produto que se encontra em uma situação desconfortável para a empresa. Por fim, no quadrante IV estão os produtos com uma boa rentabilidade, porém com poucas vendas, por isso é interessante ações para o aumento das vendas (BORNIA, 2002).

2.4.2 Ponto de equilíbrio

O ponto de equilíbrio representa o nível de venda suficiente para a empresa pagar seus custos fixos e variáveis, sem gerar lucro nem prejuízo (WERNKE, 2004). No momento que a empresa vende certa quantidade de produtos que atinge um ponto neutro, sem lucro nem prejuízo, esse ponto neutro é chamado de ponto de equilíbrio, a partir daí com as vendas crescendo ela começa a apresentar lucro, pois as receitas são maiores que os gastos (DUBOIS, KULPA e SOUZA, 2006).

Figura 5: Representação do ponto de equilíbrio.



Fonte: Wernke (2004, p. 49).

O gráfico mostra que nessa representação, duas unidades é o ponto de equilíbrio, se a empresa vender menos de duas unidades ela terá prejuízo, a partir do momento que ela começar a vender mais de duas unidades ela passará a gerar lucro (WERNKE, 2004).

Dutra (2003) relata que há três tipos de ponto de equilíbrio, o equilíbrio contábil, econômico e financeiro.

- a) Ponto de equilíbrio contábil: são levados em consideração todos os custos e despesas contábeis relacionados com o funcionamento da empresa.
- b) Ponto e equilíbrio econômico: são incluídos os custo e despesas fixos, os custos de oportunidade ou juros sobre o capital próprio.
- c) Ponto de equilíbrio financeiro: pode ser obtido a partir do contábil subtraindo as depreciações que não representam desembolso e somando os desembolsos referentes a amortizações de empréstimos, ou seja, são considerados apenas os custos desembolsados que vinculam financeiramente a empresa.

2.4.3 Formação do preço de venda

A formação do preço depende de vários fatores, a demanda é um dos que se destacam. Porém, o custo de produção é um dos fatores de grande importância na determinação do preço final dos produtos, já que é muito raro uma empresa vender um produto abaixo do seu custo (DUBOIS, KULPA e SOUZA, 2006).

Werneke (2004, p. 127) destaca que entre os fatores que interferem na formação de preço de venda, encontra-se:

- a) Qualidade do produto diante das necessidades do mercado consumidor;
- b) Existência de produtos similares a preços menores;
- c) Demanda estimada do produto;
- d) Controle de preço por órgãos reguladores;
- e) Níveis de produção e de vendas que se pretende ou que se pode operar;
- f) Custos e despesas de fabricar, administrar e comercializar o produto;
- g) Níveis de produção e vendas desejados etc.

Antigamente, as empresas definiam o preço de seus produtos levando em consideração apenas os custos de fabricação e adicionando uma margem que pudesse cobrir os custos e ainda proporcionar um determinado lucro. Era um tipo de formação de preço que não levava em consideração um método mais bem elaborado, pois também não existia uma concorrência forte como nos dias atuais. Para fixar um preço de venda de um produto com base científica deve-se levar em

consideração métodos de custeio mais abrangentes (DUBOIS, KULPA e SOUZA, 2006).

Para o cálculo do preço de venda, (WERNKE, 2004, p. 127) diz que as empresas devem procurar valores que:

- a) Maximizem os lucros;
- b) Possibilitem alcançar as metas de vendas com tal preço;
- c) Permitam otimização do capital investido; e
- d) Proporcionem a utilização eficaz da capacidade de produção instalada.

O método mais comum utilizado adotado pelas empresas para formação de preços, que consiste em adicionar uma margem fixa a um custo-base, é geralmente conhecido pela expressão *mark-up* (WERNKE, 2004).

2.4.4 Mark-up

A taxa de marcação ou *mark-up* é uma prática muito comum e muito simples de determinação de preço (WERNKE, 2004). É um índice aplicado sobre o custo de um produto ou serviço para a formação do preço de venda, que tem por finalidade cobrir os tributos, despesas variáveis e fixas, custos fixos e lucro (SOUZA e CLEMENTE, 2007).

O preço de venda que será formulado é aquele que a empresa deseja atingir levando em consideração que esse preço deverá cobrir todos os gastos, impostos e margem de lucro buscada (DUBOIS, KULPA e SOUZA, 2006). O cálculo usado pelas empresas para formar o preço de venda utilizando o método *mark-up* é exposto pela fórmula:

Equação 1: Fórmula para formação de preço.

$$P = C + D + T + L$$

P = Preço de venda
C = Custos da Produção Vendida
D = Despesas
T = Tributos
L = Lucro

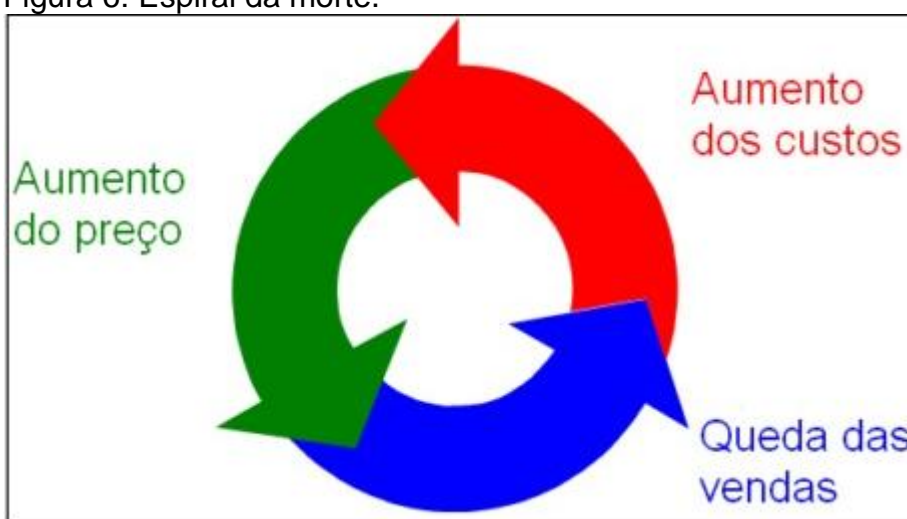
Fonte: Dubois, Kulpa e Souza (2006, p. 226)

A fixação do preço deve ser adotada tanto para produtos já existentes como para lançamento de novos produtos no mercado.

2.4.5 Espiral da morte

O ciclo da espiral da morte normalmente inicia com a queda nas vendas, seguindo com um aumento nos custos, e conseqüentemente um aumento no preço de venda, causando mais uma queda nas vendas, e assim continua o ciclo, até a quebra da empresa ou a interrupção do ciclo pelo gerente (BORNIA, 2002).

Figura 6: Espiral da morte.



Fonte: Adaptado de Bornia (2002, p. 62).

Esse ciclo é comum no meio empresarial, por isso é importante o acompanhamento das tendências do mercado, e quando acontece isso nas empresas é necessário que o gestor tome ações para reverter a situação, caso contrário a empresa terá sérios riscos de ir a falência (BORNIA, 2002).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para que se tenha uma boa metodologia, deve-se haver um plano detalhado de como alcançar o(os) objetivo(s), respondendo as questões propostas, chegando à solução do problema e aos objetivos do estudo (BASTOS et al, 1995).

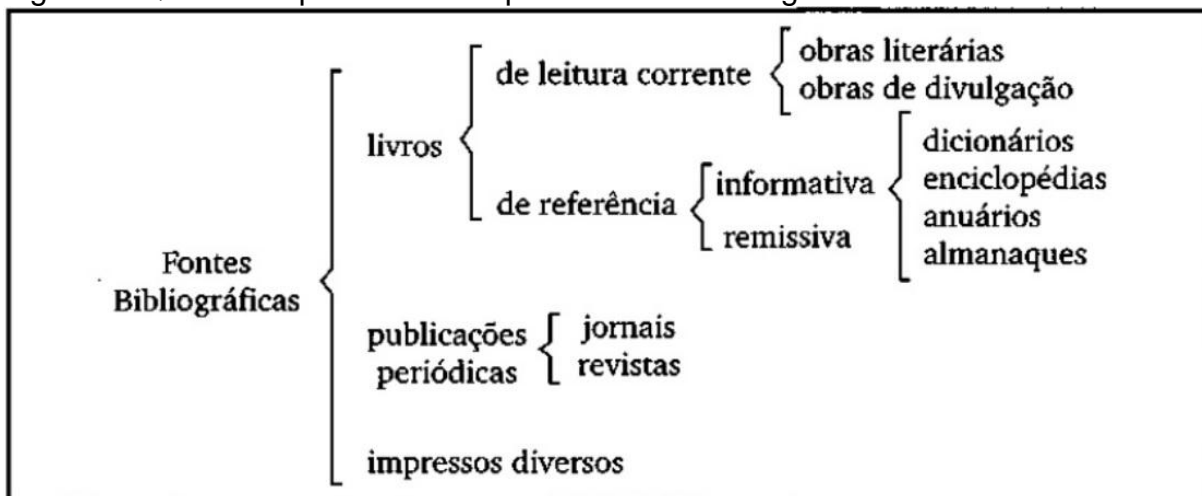
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

O delineamento da pesquisa segundo Vergara (2009) é definido quanto aos fins e quanto aos meios de investigação. Na pesquisa em questão, quanto aos fins a pesquisa pode ser considerada descritiva, e quanto aos meios foi bibliográfica e documental.

Segundo Pinheiro (2010), a pesquisa descritiva visa descrever as características da população estudada usando técnicas padronizadas de coleta de dados bem como questionário e observação sistemática, sendo então uma forma de levantamento de dados. Na pesquisa descritiva o autor procura conhecer e interpretar a realidade, sendo que ele não interfere para modificá-la, a pesquisa está interessada em narrar o que acontece descobrindo e observando a composição e os processos que constituem um fenômeno (RUDIO, 2001). Neste trabalho a pesquisa é descritiva, pois o pesquisador descreveu como se dá os custos variáveis e fixos da propriedade estudada, e também como geram as receitas, ou seja, o pesquisador apenas faz uma descrição dos dados para futuras análises dos mesmos.

Uma pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já publicado constituído principalmente de livros e artigos de periódicos (RAMOS, RAMOS, BUSNELLO, 2003). Na pesquisa bibliográfica utilizam-se de citações das principais conclusões que outros autores chegaram, assim contribuindo para a pesquisa realizada demonstrando contradições ou reafirmando comportamentos e atitudes (PINHEIRO, 2010).

Figura 7: Quadro esquemático de tipos de fontes bibliográficas.



Fonte: Gil (2002, p. 44)

Neste trabalho a pesquisa é bibliográfica, pois foi feita uma fundamentação teórica sobre custos de produção, bem como sua definição, classificação, e os métodos de custeio. O pesquisador também cita referências de livros sobre análise de custo-volume-lucro.

A pesquisa documental se assemelha muito à pesquisa bibliográfica, porém a principal diferença está na natureza das fontes, enquanto a pesquisa bibliográfica utiliza-se da conclusão de diversos autores sobre determinado assunto, a pesquisa documental vale-se de materiais que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa (GIL, 2002). A elaboração de um pesquisa documental se dá a partir de materiais que não receberam tratamento analítico anteriormente (RAMOS, RAMOS, BUSNELLO, 2003; PINHEIRO, 2010).

Neste estudo é documental, porque o pesquisador buscou dados em notas fiscais de aquisição de insumos (sementes, fertilizantes, herbicidas, inseticidas e combustível, entre outras), e em notas fiscais de venda dos produtos produzidos na propriedade.

3.2 DEFINIÇÃO DA ÁREA OU POPULAÇÃO ALVO

A empresa em estudo é uma propriedade rural particular localizada no município de Forquilha, SC. A propriedade foi adquirida há 21 anos, desde então, com cerca de 80 hectares vem sendo utilizada na produção de milho e arroz irrigado.

O cultivo do arroz tem um ciclo de 160 dias, sendo que é cultivado uma vez ao ano, do período de agosto a março, pois depende de condições climáticas, já o cultivo do milho é de duas vezes ao ano, com um ciclo de 150 dias, do mês de fevereiro a julho e de agosto a janeiro, porém a empresa apenas cultiva o milho no mês de agosto a janeiro.

Para fazer o cultivo dessas duas culturas, a propriedade dispõe de três tratores e duas colheitadeiras, sendo que as máquinas também são utilizadas para prestar serviço a terceiros.

A propriedade conta ainda com a mão-de-obra do proprietário e filho, e mais um colaborador que trabalha três dias na semana.

3.3 PLANO DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados é o processo pelo qual a informação é coletada, se foi coletados pelo próprio pesquisador, sendo então um dado primário, ou se foram dados secundário, que são os dados não criados pelo próprio pesquisador (GIL, 2002).

Na coleta de dados de forma secundária o pesquisador coleta os dados que já foram coletados e tabulados para fins de outra pesquisa. Um exemplo são os dados de fontes governamentais como os dados do IBGE, que são muito utilizados como dados secundários para outras pesquisas. Na maior parte dos casos, os dados secundários não oneram no orçamento, pois estão disponíveis a custos baixos ou nulos (CASTRO, 1977).

A coleta de dados se dá de forma primária, pois o pesquisador buscou dados, diretamente, em notas fiscais das movimentações de entrada e saída da propriedade. A coleta de dados aconteceu conforme o anexo A.

3.4 PLANO DE ANÁLISE DOS DADOS

O plano de análise de dados se dá de forma quantitativa.

A pesquisa de forma quantitativa é a abordagem de quantificação da coleta de informações, do tratamento dos dados e do uso estatístico nas análises, tendo como objetivo garantir uma precisão nos resultados e evitando distorções nas interpretações (PINHEIRO, 2010). Nesse tipo de pesquisa tudo pode ser

quantificável, ou seja, todas as opiniões e informações podem ser traduzidas em números para classificar e analisa-las (RAMOS, RAMOS, BUSNELLO, 2003).

A pesquisa em questão é quantitativa, pois o pesquisador busca informações apenas em relação a valores, analisando as notas fiscais de entrada e de saída de recursos da empresa.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA

O objetivo deste capítulo é apresentar os dados da pesquisa e a análise feita sobre os mesmos. Esses dados foram coletados no período de abril de 2013 a março de 2014. Sobre os dados utilizados na pesquisa foram aplicados um multiplicador já que a empresa não autorizou expor os dados reais. Isto mantém a proporcionalidade dos dados, o que não inviabiliza a análise e interpretação.

4.1 O NEGÓCIO

A área de estudo é uma propriedade rural particular que está localizada no interior do município de Forquilha, sul do Estado de Santa Catarina. A área de estudo contém 82 hectares, sendo 57 destinados à produção de arroz e 25 destinados à produção de milho. Na propriedade ainda são oferecidos serviços de colheita de milho e arroz a terceiros. A empresa possui uma colheitadeira que colhe milho e arroz, com capacidade de colher a produção em um curto espaço de tempo, podendo então, prestar serviços a terceiros.

Tabela 1: Divisão de atividades por meses.

	Milho	Arroz	Serviços
Abr			Colheita/Milho
Mai			Colheita/Milho
Jun			Colheita/Milho
Jul	Férias	Férias	Férias
Ago	Preparo do solo e plantio	Preparo do solo	
Set	Aplicação de herbicidas e inseticidas	Preparo do solo	
Out	Aplicação de fertilizantes	Semeadura e aplicação de herbicidas	
Nov	Aplicação de fertilizantes	Aplicação de fertilizantes	
Dez		Aplicação de inseticidas e fungicidas	
Jan	Colheita		Colheita/Milho
Fev			Colheita/Milho
Mar		Colheita	Colheita/Arroz

Fonte: Elaborado pelo autor.

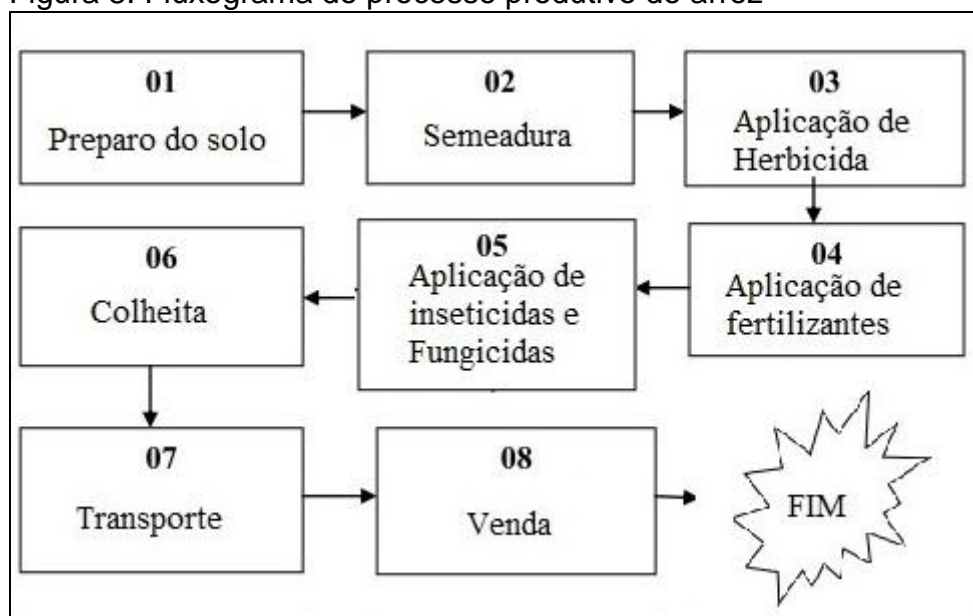
Devido à empresa ter três Unidades de Negócio, existe meses em que se está trabalhando em mais de uma Unidade. Então, o quadro acima mostra a divisão das atividades mês à mês por Unidade de Negócio.

O quadro iniciou-se no mês de abril, pois através de uma análise geral dos períodos de safra e colheita, o pesquisador decidiu coletar os dados para o estudo do mês de abril de 2013 à março de 2014. Começando apresentar os dados a partir do mês de abril, os dados de produção e da colheita serão referentes à mesma safra, ou seja, ao mesmo período analisado, já que o ciclo do cultivo do arroz vai agosto a março.

4.1.1 Arroz

O cultivo do arroz tem um ciclo de 160 dias, sendo que é cultivado uma vez ao ano, onde normalmente é feito a semeadura no mês de outubro e colhido no mês de março, pois depende de condições climáticas. O preparo do solo já começa dois meses antes da semeadura. O processo produtivo do arroz engloba várias atividades até ele chegar pronto para a venda.

Figura 8: Fluxograma do processo produtivo do arroz



Fonte: Elaborado pelo autor.

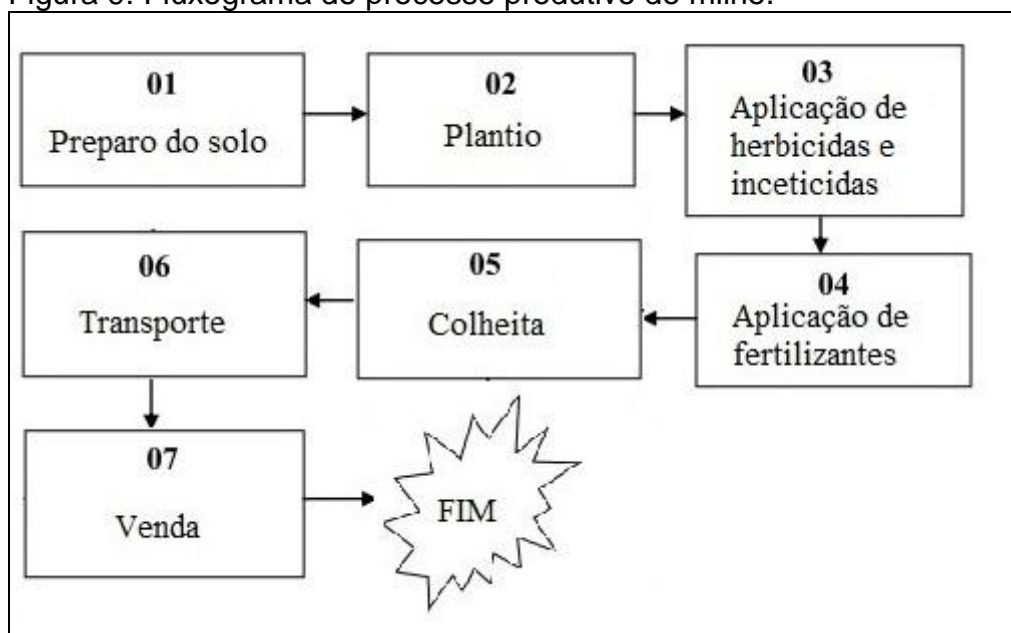
Para produzir o arroz a empresa dispõe de três tratores, implementos agrícolas e uma colheitadeira, sendo que dois tratores junto com os implementos são responsáveis para o preparo do solo e um trator é utilizado na semeadura de sementes, fertilizantes e aplicação de herbicidas, fungicidas e inseticidas. A

colheitadeira serve para colher toda a produção do arroz que é de 57 hectares, e prestar serviços a terceiros na colheita de arroz.

4.1.2 Milho

Para a produção do milho são utilizados os mesmos três tratores com implementos e a mesma colheitadeira, porém modificada e ajustada para a colheita do milho. A produção do milho tem uma sequência de atividades parecida com a do arroz, começando com o preparo do solo, plantio, aplicação de herbicidas e inseticidas, aplicação de fertilizantes, colheita, transporte e venda. A utilização das máquinas se dá da seguinte forma: dois tratores junto com os implementos são responsáveis para o preparo do solo e plantio das sementes e um trator é utilizado na semeadura de fertilizantes e aplicação de herbicidas e inseticidas. A colheitadeira serve para colher toda a produção do milho que é de 25 hectares, e prestar serviço a terceiros na colheita de milho.

Figura 9: Fluxograma do processo produtivo do milho.



Fonte: Elaborado pelo autor.

O milho e o arroz são produzidos em solos diferentes, mas em épocas muito parecidas, portanto foi aplicado um método de rateio para cálculo de mão-de-obra (já que o salário pago ao colaborador é mensal e há meses que estão sendo cultivadas as duas culturas e prestando serviço), manutenção das máquinas e depreciação para o milho e para o arroz.

4.1.3 Serviços

Os serviços prestados pela empresa a terceiros acontece nos meses de janeiro a junho, onde são colhidos milho e arroz. Nos meses de janeiro e fevereiro é colhida a produção de milho da propriedade em estudo e também de terceiros. No mês de março é colhida a produção de arroz da propriedade e também de terceiros, nos meses de abril, maio a junho é apenas prestado serviço a terceiros de colheita de milho entressafra, já que a empresa não faz plantio nesse período. A empresa presta serviço a terceiros colhendo 100 hectares de arroz, 300 hectares de milho, sendo que a colheita do milho é dividida em 140 hectares colhidos em janeiro e fevereiro e 160 hectares colhidos em abril, maio e junho. Totalizando então, o uso da colheitadeira em 157 hectares de arroz e 325 hectares de milho.

A empresa presta serviço à terceiro de colheita de milho e arroz porque existem pequenos produtores que não tem condições financeiras de adquirir uma colheitadeira.

4.2 DEFINIÇÃO DO PLANO DE CONTAS DE CUSTO

A partir de então será apresentado o plano de contas a ser utilizado pela empresa, onde serão abordadas todas as contas e classificadas.

Para o cálculo dos custos das Unidades de Negócio foi dividido os custos em contas. As tais contas se definem em:

- Depreciação
- Diesel
- Fertilizantes
- Fungicidas
- Herbicidas
- Inseticidas
- Irrigação
- Manutenção das máquinas
- Mão-de-obra
- Outros Custos
- Secagem

- Sementes
- Transporte da Produção
- Tratamento de semente

Depreciação: essa conta é composta pela depreciação da colheitadeira, tratores e implementos.

Diesel: é um composto líquido derivado do petróleo e usado como combustível para a colheitadeira e os tratores.

Fertilizantes: são os compostos químicos utilizados para suprir as deficiências da terra, assim, aumentando a produtividade.

Fungicidas: são produtos químicos que controlam os fungos que geralmente atacam as plantas.

Herbicidas: são produtos químicos utilizados para o controle de ervas daninhas.

Inseticidas: são produtos químicos utilizados para o controle de insetos.

Irrigação: usa-se apenas no arroz. É o gasto de energia das bombas utilizadas na irrigação. Essas bombas ficam no rio que corta a propriedade.

Manutenção das máquinas: são as trocas de óleo lubrificante e reparo de peças danificadas.

Mão-de-obra fixa: é o salário mensal pago ao colaborador da empresa, mais encargos sociais.

Mão-de-obra/Horas extras: é as horas extras pagas ao colaborador.

Outros Custos: São os custos de energia elétrica do pavilhão onde é guardado as máquinas e custos com compra de ferramentas.

Secagem: é a quantia paga aos engenhos ou secadores para fazer a secagem dos grãos colhidos.

Sementes: são os grãos de milho e arroz utilizados no plantio. No arroz são semeados em torno de 150 a 180 quilos de sementes por hectare, já no milho são plantados cerca de 80 mil sementes por hectare.

Transporte da produção: é o custo do frete pago a caminhoneiros para levar a produção colhida da propriedade até o engenho/secador.

Tratamento de sementes: usa-se apenas no arroz. É um composto químico aplicado em um tanque com água onde a semente do arroz é colocada para pré-germinação.

4.3 CLASSIFICAÇÃO DAS CONTAS

As contas se classificam em custos variáveis e custos fixos. Os custos variáveis são variáveis, porque os custos variam de acordo com a quantidade produzida. Os custos fixos são fixos, porque o custo de cada conta não varia de acordo com a quantidade produzida.

Os custos variáveis foram classificados nas seguintes contas:

- Fertilizantes
- Sementes
- Tratamento de semente
- Herbicidas
- Inseticidas
- Fungicidas
- Diesel
- Secagem
- Irrigação
- Transporte da Produção
- Mão-de-obra/Horas extras

Os custos fixos englobam as seguintes contas:

- Depreciação
- Mão-de-obra fixa
- Manutenção das máquinas

4.3.1 Levantamento dos gastos variáveis por Unidade de Negócio

Como citado anteriormente, os gastos variáveis variam de acordo com a quantidade produzida. Quanto maior a quantidade produzida, maior será o custo variável e quanto menor a quantidade produzida, menor será o custo variável. Os custos variáveis foram apurados através de notas fiscais de compra de insumos que foram disponibilizadas pelo proprietário.

Tabela 2: Apuração dos custos variáveis por Unidade de Negócio.

Itens	Arroz	Milho	Serviços	Total
Fertilizantes	51.908	29.363	0	81.270
Sementes	15.589	15.975	0	31.564
Diesel	10.763	2.563	17.875	31.200
Secagem	11.725	8.060	0	19.785
Herbicidas	12.113	4.456	0	16.569
Transporte da Produção	4.188	1.938	0	6.125
Irrigação	2.710	0	0	2.710
Inseticidas	1.684	325	0	2.009
Fungicidas	1.888	0	0	1.888
Mão-de-obra/Horas extras	0	0	1.875	1.875
Tratamento de semente	625	0	0	625
Total Custos Variáveis	113.191	62.679	19.750	195.619

Fonte: Elaborada pelo autor.

De acordo com a tabela, a conta Fertilizantes é a que tem maior representação nos custos variáveis, seguida das contas Sementes e Diesel. Em seguida vem a Secagem e Herbicidas. As outras vem logo após com uma representatividade menor sobre o custo variável total.

4.3.2 Apropriação dos custos fixos por Unidade de Negócio

Para atribuição dos custos fixos por Unidade de Negócio foi feito um rateio dos custos fixos totais. Foi necessário fazer um rateio, pois cada Unidade de Negócio tem uma participação diferente no volume total em cada uma das contas. Essas contas são compostas por mão-de-obra fixa, depreciação e manutenção das máquinas e Outros Custos. Foi preciso fazer um rateio separado das contas de mão-de-obra fixa, depreciação, manutenção das máquinas e Outros custos, pois cada uma delas tem uma participação diferente no volume total em cada Unidade de Negócio. Assim é possível fazer um levantamento de custo mais preciso para cada Unidade de Negócio. Depois disso, foram somadas todas essas proporções da depreciação de todas as máquinas para apuração do custo total para cada Unidade de negócio.

O critério de rateio utilizado para cálculo da mão-de-obra fixa e nos Outros Custos foi o total de horas de mão-de-obra utilizada em cada Unidade de Negócio. Para o rateio da depreciação e da manutenção das máquinas foi utilizado o critério de total de horas trabalhadas em cada Unidade de Negócio.

4.3.2.1 Mão-de-obra fixa

Os custos de mão-de-obra são gastos com um único colaborador que a empresa possui. O mesmo trabalha quarenta horas semanais, e quando necessário, faz horas extras. As horas extras são tratadas como custos variáveis, e são listadas na tabela 23 no item mão-de-obra/horas extras.

Foi necessário ratear os custos de mão-de-obra fixa, pois em alguns períodos do ano ela é utilizada por mais de uma Unidade de Negócio.

O colaborador tem um salário total de R\$ 2.188,00, que já engloba as férias e décimo terceiro salário, divididos proporcionalmente por onze meses. Para o cálculo do rateio de mão-de-obra fixa, foi feito um estudo juntamente com o proprietário da empresa. As informações foram colhidas consultando o proprietário no dia-a-dia da propriedade. Ele informou ao pesquisador, de forma aproximada, a quantidade de horas de mão-de-obra utilizada em cada cultura e serviço. Assim, o pesquisador elaborou a tabela de rateio de mão-de-obra fixa de acordo com as proporções de mão-de-obra utilizada em cada Unidade de Negócio para calcular o custo de mão-de-obra para cada Unidade.

Tabela 3: Rateio de mão-de-obra fixa.

Mês	Salário		Rateio %			Rateio R\$		
	Total R\$	Arroz	Milho	Serviços	Arroz R\$	Milho R\$	Serviços R\$	
abr/13	2.188	0%	0%	100%	0	0	2.188	
mai/13	2.188	0%	0%	100%	0	0	2.188	
jun/13	2.188	0%	0%	100%	0	0	2.188	
jul/13	Férias	Férias	Férias	Férias	Férias	Férias	Férias	
ago/13	2.188	50%	50%	0%	1.094	1.094	0	
set/13	2.188	80%	20%	0%	1.750	438	0	
out/13	2.188	90%	10%	0%	1.969	219	0	
nov/13	2.188	90%	10%	0%	1.969	219	0	
dez/13	2.188	100%	0%	0%	2.188	0	0	
jan/14	2.188	0%	15%	85%	0	328	1.859	
fev/14	2.188	0%	0%	100%	0	0	2.188	
mar/14	2.188	36%	0%	64%	788	0	1.400	
TOTAL	24.063				9.756	2.297	12.009	
%	100,00				40,55	9,55	49,91	

Fonte: Elaborada pelo autor.

A tabela nos indica que o maior custo de mão-de-obra anual está nos Serviços, com R\$ 12.009,00, representando quase 50% do custo de mão-de-obra total. O Arroz vem em segundo com 40% e o milho por último com menos de 10%.

De acordo com a tabela, a distribuição da mão-de-obra é diferente ao longo do ano, pois ela está diretamente relacionada aos períodos de safra e de colheita, sendo nos meses de janeiro a junho praticamente toda utilizada em serviços e nos meses de agosto a dezembro é toda utilizada na produção do milho e do arroz.

4.3.2.2 Depreciação

Os equipamentos que compõe a conta de depreciação da propriedade são: Trator 1 com custo de R\$ 110.000,00, Trator 2 de R\$ 71.000,00, Trator 3 de R\$ 60.000,00, uma colheitadeira de R\$ 450.000,00, um reboque/Granel de R\$ 15.000,00 e implementos agrícolas que formam um total de R\$ 49.000,00.

A colheitadeira e o reboque/Granel são utilizados na colheita da produção de milho e arroz da propriedade e nos serviços à terceiros. A colheitadeira e o reboque/Granel passarão a se chamar Colheitadeira.

O Trator 1, Trator 2 e implementos agrícolas são utilizados no cultivo do arroz e milho e na colheita dos mesmos da propriedade. Esses chamarão de Tratores do Cultivo.

O trator 3 é utilizado no cultivo do arroz, milho, e nos serviços de colheita da propriedade e de terceiros, ou seja, esse trator está envolvido em todas as Unidades de Negócio durante todo o ano.

A partir dessa desigualdade de tempo em que as máquinas estão envolvidas no processo, foram elaboradas planilhas separadas para cálculo da depreciação dos Tratores do Cultivo, Trator 3 e Colheitadeira.

4.3.2.2.1 Depreciação Colheitadeira

O cálculo da depreciação da colheitadeira foi feito separado da dos Tratores do Cultivo e do Trator 3, pois a colheitadeira tem uma carga horária disponível para a utilização diferente dos mesmo.

O preço de compra da colheitadeira foi de R\$ 450.000,00 acrescentado mais R\$ 15.000,00 do Reboque/Granel, totalizando R\$ 465.000,00. Segundo informações coletadas com o proprietário a colheitadeira e o Reboque/Granel tem durabilidade de 25 anos. Portanto, ela tem uma depreciação anual de 4%.

Tabela 4: Depreciação anual da colheitadeira.

Preço da Colheitadeira e Reboque	Quantidade de anos	% ao ano	Depreciação anual (R\$)
R\$ 465.000,00	25 anos	4% ao ano	R\$ 18.600,00

Fonte: Elaborado autor.

Os meses utilizados a Colheitadeira são os meses de janeiro a junho.

No mês de abril a colheitadeira é utilizada apenas para prestação de serviços, então 100% da conta é paga pela Unidade de Negócio Serviços, já no mês de janeiro é prestado serviço a terceiros usando 85% das horas trabalhadas no mês, pois os outros 15% são utilizados para colher a produção de milho da propriedade. No mês de março é prestado serviço a terceiros usando 64% das horas trabalhadas no mês, pois os outros 36% são utilizados para colher a produção de arroz da propriedade.

Os meses de fevereiro, abril, maio e junho, são utilizados 100% das horas para prestar serviços a terceiros.

Os valores da depreciação mensal da colheitadeira não são iguais, já que a mesma é utilizada por uma quantidade de horas diferentes em cada mês. O critério de rateio utilizado foi o de horas trabalhadas.

Tabela 5: Depreciação anual da Colheitadeira por Unidade de Negócio.

Mês	Depreciação		Rateio/Horas			Rateio R\$		
	Total Depreciação (R\$)	Total/horas	Arroz %	Milho %	Serviços %	Arroz %	Milho %	Serviços %
abr/13	1.654	65	0%	0%	100%	0	0	1.654
mai/13	2.773	109	0%	0%	100%	0	0	2.773
jun/13	1.883	74	0%	0%	100%	0	0	1.883
jul/13	Férias	Férias	Férias	Férias	Férias	Férias	Férias	Férias
ago/13	0	0	0%	0%	0%	0	0	0
set/13	0	0	0%	0%	0%	0	0	0
out/13	0	0	0%	0%	0%	0	0	0
nov/13	0	0	0%	0%	0%	0	0	0
dez/13	0	0	0%	0%	0%	0	0	0
jan/14	3.231	127	0%	15%	85%	0	485	2.747
fev/14	5.420	213	0%	0%	100%	0	0	5.420
mar/14	3.639	143	36%	0%	64%	1.310	0	2.329
TOTAL	18.600	731				1.310	485	16.805
	100,00							
%	%					7,04%	2,61%	90,35%

Fonte: Elaborada pelo autor.

A tabela demonstra que na divisão da depreciação da Colheitadeira por Unidades de Negócio, os Serviços apresentam um valor maior que as outras duas Unidades, representando 90% do total da depreciação anual.

2.3.2.2.2 Depreciação Tratores do Cultivo

O valor total da compra dos Tratores do Cultivo é de R\$ 230.000,00. De acordo com o proprietário, as máquinas vão se depreciar em aproximadamente 25 anos. Portanto, dividindo o valor das máquinas pela quantidade de anos, o pesquisador encontrou a porcentagem de depreciação anual, que foi de 4%. Assim, foi possível obter a depreciação anual de R\$ 9.200,00.

Tabela 6: Depreciação anual da Colheitadeira por Unidade de Negócio.

Preço Tratores do Cultivo	Quantidade de anos	% ao ano	Depreciação anual (R\$)
230.000,00	25 anos	4% ao ano	9.200,00

Fonte: Elaborada pelo autor.

Para o cálculo da depreciação dos Tratores do Cultivo para cada Unidade de Negócio, o pesquisador colheu informações do proprietário das horas mensais trabalhadas e a porcentagem utilizada em cada Unidade de Negócio. Assim como na depreciação da colheitadeira, o critério de rateio utilizado foi o do total de horas trabalhadas.

Tabela 7: Depreciação anual dos Tratores do Cultivo por Unidade de Negócio.

Mês	Depreciação		Rateio/Horas			Rateio R\$		
	Total Depreciação (R\$)	Total/ horas	Arroz %	Milho %	Serviços %	Arroz R\$	Milho R\$	Serviços R\$
abr/13	0	0	0%	0%	0%	0	0	0
mai/13	0	0	0%	0%	0%	0	0	0
jun/13	0	0	0%	0%	0%	0	0	0
jul/13	Férias	Férias	Férias	Férias	Férias	Férias	Férias	Férias
ago/13	3.123	166	50%	50%	0%	1.562	1.562	0
set/13	2.841	151	80%	20%	0%	2.273	568	0
out/13	884	47	90%	10%	0%	796	88	0
nov/13	640	34	90%	10%	0%	576	64	0
dez/13	339	18	100%	0%	0%	339	0	0
jan/14	527	28	0%	100%	0%	0	527	0
fev/14	0	0	0%	0%	0%	0	0	0
mar/14	847	45	100%	0%	0%	847	0	0
TOTAL	9.200	489				6.391	2.809	0
							30,53	
%	100,00%					69,47%	%	0,00%

Fonte: Elaborada pelo autor.

Para cálculo da depreciação mensal em (R\$), o pesquisador dividiu a depreciação anual (R\$ 9.200,00) pelo total de horas anuais (489 horas) e multiplicou pelo total de horas mensais. Para o cálculo da depreciação em (R\$) por Unidade de Negócio, o pesquisador multiplicou o total da depreciação mensal pela porcentagem de horas utilizadas em cada cultura e serviço, somando todos os meses para definir a depreciação anual em (R\$) para cada Unidade de Negócio.

A tabela aponta que a Unidade de Negócio Arroz tem a maior depreciação dos Tratores do Cultivo, com 69% da depreciação total. Em seguida vem o milho com quase 31%. A Unidade de Negócio Serviços não apresenta depreciação dos Tratores do Cultivo, já que esses não são utilizados para esse tipo de Negócio.

2.3.2.2.3 Depreciação Trator 3

O valor total da compra do Trator 3 é de R\$ 60.000,00. De acordo com o proprietário, as máquinas vão se depreciar em aproximadamente 25 anos. Portanto, dividindo o valor das máquinas pela quantidade de anos, o pesquisador encontrou a porcentagem de depreciação anual, que foi de 4%. Assim, foi possível obter a depreciação anual de R\$ 2.400,00.

Tabela 8: Depreciação anual do Trator 3.

Preço Trator 3	Quantidade de anos	% ao ano	Depreciação anual (R\$)
60.000,00	25 anos	4% ao ano	2.400,00

Fonte: Elaborada pelo autor.

Para o cálculo da depreciação do Trator 3 para cada Unidade de Negócio, o pesquisador colheu informações do proprietário das horas mensais trabalhadas e a porcentagem utilizada em cada Unidade de Negócio. Assim como na depreciação da colheitadeira e tratores do cultivo, o critério de rateio utilizado foi o do total de horas trabalhadas.

Tabela 9: Depreciação anual do Trator 3 por Unidade de Negócio.

Mês	Depreciação		Rateio/Horas			Rateio R\$		
	Total Depreciação (R\$)	Total/ horas	Arroz %	Milho %	Serviços %	Arroz R\$	Milho R\$	Serviços R\$
abr/13	173	39	0%	0%	100%	0	0	173
mai/13	288	65	0%	0%	100%	0	0	288
jun/13	195	44	0%	0%	100%	0	0	195
jul/13	Férias	Férias	Férias	Férias	Férias	Férias	Férias	Férias
ago/13	142	32	50%	50%	0%	71	71	0
set/13	93	21	80%	20%	0%	75	19	0
out/13	71	16	90%	10%	0%	64	7	0
nov/13	84	19	90%	10%	0%	76	8	0
dez/13	67	15	100%	0%	0%	67	0	0
jan/14	337	76	0%	15%	85%	0	51	287
fev/14	568	128	0%	0%	100%	0	0	568
mar/14	382	86	36%	0%	64%	137	0	244
TOTAL	2.400	541				489	156	1.755
%	100,00%					20,38%	6,49%	73,13%

Fonte: Elaborada pelo autor.

Seguindo o mesmo método da depreciação da Colheitadeira e dos Tratores do Cultivo, para cálculo da depreciação mensal em (R\$), o pesquisador dividiu a depreciação anual (R\$ 2.400,00) pelo total de horas anuais (541 horas) e multiplicou pelo total de horas mensais. Para o cálculo da depreciação em (R\$) por Unidade de Negócio, o pesquisador multiplicou o total da depreciação mensal pela porcentagem de horas utilizadas em cada cultura e serviço, somando todos os meses para definir a depreciação anual em (R\$) para cada Unidade de Negócio.

A tabela aponta que a Unidade de Negócio Serviços tem a maior depreciação do Trator 3, com 73% da depreciação total. Em seguida vem o Arroz com 20%. Por último está o Milho com menos de 7%.

4.3.2.3 Manutenção das máquinas

Para cálculo de manutenção das máquinas foi utilizado a quantidade de horas trabalhadas que já foram coletadas para cálculo da depreciação, além dos valores das notas fiscais de compra de peças de reposição que foram disponibilizadas pelo proprietário.

O cálculo de Manutenção das máquinas segue o mesmo padrão do cálculo de depreciação, com cálculo separados de Colheitadeira, Tratores do Cultivo e Trator 3.

4.3.2.3.1 Manutenção Colheitadeira

Para cálculo da manutenção da colheitadeira foram apurados custos de peças reposição através de notas fiscais disponibilizadas pelo proprietário.

Tabela 10: Manutenção anual da Colheitadeira por Unidade de Negócio.

Mês	Manutenção		Rateio/Horas			Rateio R\$		
	Total Depreciação	Total/ horas	Arroz %	Milho %	Serviços %	Arroz R\$	Milho R\$	Serviços R\$
abr/13	664	65	0%	0%	100%	0	0	664
mai/13	1.114	109	0%	0%	100%	0	0	1.114
jun/13	756	74	0%	0%	100%	0	0	756
jul/13	Férias	Férias	Férias	Férias	Férias	Férias	Férias	Férias
ago/13	0	0	0%	0%	0%	0	0	0
set/13	0	0	0%	0%	0%	0	0	0
out/13	0	0	0%	0%	0%	0	0	0
nov/13	0	0	0%	0%	0%	0	0	0
dez/13	0	0	0%	0%	0%	0	0	0
jan/14	1.298	127	0%	15%	85%	0	195	1.103
fev/14	2.177	213	0%	0%	100%	0	0	2.177
mar/14	1.461	143	36%	0%	64%	526	0	935
TOTAL	7.470	731				526	195	6.749
%	100,00					7,04	2,61	90,35

Fonte: Elaborada pelo autor.

Para cálculo da manutenção mensal em (R\$), o pesquisador dividiu a manutenção anual da Colheitadeira (R\$ 7.470,00) pelo total de horas anuais (731) e multiplicou pelo total de horas mensais. Para o cálculo da manutenção em (R\$) por Unidade de Negócio, o pesquisador multiplicou o total da manutenção mensal pela porcentagem de horas utilizadas em cada Unidade, somando todos os meses para definir a manutenção anual em (R\$) para cada Unidade de Negócio.

A tabela aponta porcentagens iguais a de depreciação, já que o critério de rateio utilizado foi o mesmo, que foi as totais horas que foram utilizadas a colheitadeira. Assim, o principal custo de manutenção da colheitadeira é dos

Serviços, com 90%, em seguida o Arroz e o milho com 7% e quase 3% respectivamente.

4.3.2.3.2 Manutenção Tratores do Cultivo

Para cálculo da manutenção dos Tratores do Cultivo foram utilizados os mesmo critério de rateio da depreciação, que foi o de horas trabalhadas com os Tratores do Cultivo.

Tabela 11: Manutenção anual dos Tratores do Cultivo por Unidade de Negócio.

Mês	Manutenção		Rateio/Horas			Rateio R\$		
	Total Depreciação	Total/horas	Arroz %	Milho %	Serviços %	Arroz R\$	Milho R\$	Serviços R\$
abr/13	0	0	0%	0%	0%	0	0	0
mai/13	0	0	0%	0%	0%	0	0	0
jun/13	0	0	0%	0%	0%	0	0	0
jul/13	Férias	Férias	Férias	Férias	Férias	Férias	Férias	Férias
ago/13	1238	166	50%	50%	0%	619	619	0
set/13	1126	151	80%	20%	0%	901	225	0
out/13	350	47	90%	10%	0%	315	35	0
nov/13	254	34	90%	10%	0%	228	25	0
dez/13	134	18	100%	0%	0%	134	0	0
jan/14	209	28	0%	100%	0%	0	209	0
fev/14	0	0	0%	0%	0%	0	0	0
mar/14	336	45	100%	0%	0%	336	0	0
TOTAL	3.646	489				2.533	1.113	0
%	100,00					69,47	30,53	0,00

Fonte: Elaborada pelo autor.

Para cálculo da manutenção mensal em (R\$), o pesquisador usou os mesmos procedimentos do cálculo da manutenção da Colheitadeira, dividindo a manutenção anual da Colheitadeira (R\$ 3.646,00) pelo total de horas anuais (489) e multiplicando pelo total de horas mensais. Para o cálculo da manutenção em (R\$) por Unidade de Negócio, o pesquisador multiplicou o total da manutenção mensal pela porcentagem de horas utilizadas em cada Unidade, somando todos os meses para definir a manutenção anual em (R\$) para cada Unidade de Negócio.

A tabela mostra que 69% dos custos de manutenção dos Tratores do Cultivo estão relacionados ao Arroz, em seguida com quase 31% o Milho. A Unidade

de Negócio Serviços não apresenta manutenção dos Tratores do Cultivo, já que esses não são utilizados para esse tipo de Negócio.

4.3.2.3.3 Manutenção Trator 3

O mesmo método utilizado para o cálculo da manutenção da Colheitadeira e dos Tratores do Cultivo, também foi utilizado para o Trator 3.

Tabela 12: Manutenção anual do Trator 3 por Unidade de Negócio.

Mês	Manutenção		Rateio/Horas			Rateio R\$		
	Total Depreciação	Total/horas	Arroz %	Milho %	Serviços %	Arroz R\$	Milho R\$	Serviços R\$
abr/13	220	39	0%	0%	100%	0	0	220
mai/13	366	65	0%	0%	100%	0	0	366
jun/13	248	44	0%	0%	100%	0	0	248
jul/13	Férias	Férias	Férias	Férias	Férias	Férias	Férias	Férias
ago/13	180	32	50%	50%	0%	90	90	0
set/13	118	21	80%	20%	0%	95	24	0
out/13	90	16	90%	10%	0%	81	9	0
nov/13	107	19	90%	10%	0%	96	11	0
dez/13	84	15	100%	0%	0%	84	0	0
jan/14	428	76	0%	15%	85%	0	64	364
fev/14	721	128	0%	0%	100%	0	0	721
mar/14	484	86	36%	0%	64%	174	0	310
TOTAL	3.047	541				621	198	2.228
%	100,00					20,38	6,49	73,13

Fonte: Elaborada pelo autor.

Para cálculo da manutenção mensal em (R\$), o pesquisador dividiu a manutenção anual da Colheitadeira (R\$ 3.047,00) pelo total de horas anuais (541) e multiplicou pelo total de horas mensais. Para o cálculo da manutenção em (R\$) por Unidade de Negócio, o pesquisador multiplicou o total da manutenção mensal pela porcentagem de horas utilizadas em cada Unidade, somando todos os meses para definir a manutenção anual em (R\$) para cada Unidade de Negócio.

A tabela aponta que pouco mais de 73% dos custos de manutenção do Trator 3 é gasto com serviços, em seguida o Arroz com 20% e por último o Milho com menos de 7%.

4.3.2.4 Outros Custos

Foi necessário fazer um rateio na conta Outros Custos, já que esses custos envolvem as três Unidades de Negócio. O critério utilizado para o rateio foi o total de horas de mão-de-obra, já que a mão-de-obra é a única conta rateada que é utilizada no ano inteiro sem períodos de sazonalidade. Sendo que o Outros Custos é composto pela energia utilizada pelo galpão e compra de ferramentas, que também tem suas porções divididas no ano inteiro, o critério de total de horas mão-de-obra foi o mais adequado para a atribuição do total da conta Outros Custos por Unidade de Negócio.

Tabela 13: Outros Custos por Unidade de Negócio.

	Outros Custos	Rateio/Horas			Rateio R\$			
Mês	Total Depreciação (R\$)	Total/ horas	Arroz %	Milho %	Serviços %	Arroz R\$	Milho R\$	Serviços R\$
abr/13	95	352	0%	0%	100%	0	0	95
mai/13	91	336	0%	0%	100%	0	0	91
jun/13	86	320	0%	0%	100%	0	0	86
jul/13	Férias	Férias	Férias	Férias	Férias	Férias	Férias	Férias
ago/13	95	352	50%	50%	0%	47	47	0
set/13	91	336	80%	20%	0%	72	18	0
out/13	99	368	90%	10%	0%	89	10	0
nov/13	91	336	90%	10%	0%	82	9	0
dez/13	91	336	100%	0%	0%	91	0	0
jan/14	104	386	0%	15%	85%	0	16	88
fev/14	102	380	0%	0%	100%	0	0	102
mar/14	101	376	36%	0%	64%	37	0	65
TOTAL	1.046	3.878				418	100	528
%	100,00					39,96	9,58	50,46

Fonte: Elaborada pelo autor.

Para cálculo da conta Outros Custos em (R\$), o pesquisador dividiu esses Outros Custos anual (R\$ 1.046,00) pelo total de horas anuais (3.878) e multiplicou pelo total de horas mensais.

A tabela indica que 50% da conta Outros Custos está relacionada a Unidade de Negócio Serviço, em segundo temos a Unidade Arroz com pouco mais de 39% e por último o Milho representando menos de 10%.

4.4 CUSTOS TOTAIS POR UNIDADE DE NEGÓCIO

Apurados todos os custos variáveis e calculado os rateios dos custos fixos, o pesquisador encontrou os custos totais por Unidade de Negócio. Para calcular os custos totais, o pesquisador fez a soma de todos os custos variáveis com todos os custos fixos.

Tabela 14: Custos Totais por Unidade de Negócio.

Itens	Arroz	Milho	Serviços	Total
Fertilizantes	51.908	29.363	0	81.270
Sementes	15.589	15.975	0	31.564
Diesel	10.763	2.563	17.875	31.200
Secagem	11.725	8.060	0	19.785
Herbicidas	12.113	4.456	0	16.569
Transporte da Produção	4.188	1.938	0	6.125
Irrigação	2.710	0	0	2.710
Inseticidas	1.684	325	0	2.009
Fungicidas	1.888	0	0	1.888
Mão-de-obra/Horas Extras	0	0	1.875	1.875
Tratamento de semente	625	0	0	625
Subtotal Custos Variáveis	113.191	62.679	19.750	195.619
Depreciação Colheitadeira	1.310	485	16.805	18.600
Depreciação Tratores do Cultivo	6.391	2.809	0	9.200
Depreciação Trator 3	489	156	1.755	2.400
Mão-de-obra	9.756	2.297	12.010	24.063
Manutenção Colheitadeira	526	195	6.749	7.470
Manutenção Tratores do Cultivo	2.533	1.113	0	3.646
Manutenção Trator 3	621	198	2.228	3.047
Outros Custos	418	100	528	1.046
Subtotal Custos Fixos	22.044	7.352	40.076	69.472
Custo Total	135.235	70.031	59.826	265.091

Fonte: Elaborada pelo autor.

A tabela indica que o maior custo variável, tanto no Arroz quanto no Milho é da conta Fertilizantes. Os custos variáveis são mais significantes no Arroz e no Milho, chegando a mais de 70% em relação aos custos fixos. Nos Serviços os custos fixos representam mais que o dobro dos custos variáveis.

Para a produção de 57 hectares de arroz da empresa foi investido R\$ 108.483,00 significando mais de 50% do custo total das três Unidades de Negócio. Para a produção de 25 hectares de milho foi investido R\$ 56.171,00, ou seja, 26%. Nos Serviços foram gastos R\$ 48.292,00 significando quase 23%.

4.5 APURAÇÃO DO RESULTADO

O lucro líquido é o total das receitas subtraindo todos os gastos com a produção e os serviços. Como já mencionado a empresa possui três Unidades de Negócio, sendo duas Unidades na área de produção e uma na área de serviços. Foi feito uma apuração do lucro líquido para cada Unidade de Negócio e logo feito uma apuração do lucro líquido geral.

4.5.1 Resultado da Unidade de Negócio Arroz

Para apuração do lucro líquido da Unidade de Negócio Arroz, o pesquisador usou a produção total do arroz em sacas (6700), que logo foi multiplicada pelo preço de venda (R\$ 35,00), assim descobrindo a receita total do arroz de (R\$ 234.500,00). Da receita o pesquisador subtraiu o custeio da produção (R\$ 135.235,00), assim chegando ao resultado do arroz (R\$ 99.265,00).

Tabela 15: Resultado da Unidade de Negócio Arroz.

Item	Sacas	R\$	R\$/un.	%
Faturamento	6.700	234.500	35,00	100,00
Custo	3.864	135.235	20,18	57,67
Resultado	2.836	99.265	14,82	42,33

Fonte: Elaborada pelo autor.

De acordo com a tabela, a empresa está tendo um custo de R\$ 20,18 por saca de arroz produzido, sendo que o preço de venda foi de R\$ 35,00 por saca, a empresa está tendo um lucro de R\$ 14,82 por saca de arroz produzido.

4.5.2 Resultado da Unidade de Negócio Milho

Para apuração do lucro líquido da Unidade de Negócio Milho, o pesquisador usou a produção total do milho em sacas (3100), que logo foi multiplicada pelo preço de venda (R\$ 26,00), assim descobrindo a receita total do arroz de (R\$ 80.600,00). Da receita o pesquisador subtraiu o custeio da produção (R\$ 70.031,00), assim chegando ao lucro líquido da Unidade Milho (R\$ 10.569,00).

Tabela 16: Resultado da Unidade de Negócio Milho.

Item	Sacas	R\$	R\$/un.	%
Faturamento	3.100	80.600	26,00	100,00
Custo	2.694	70.031	22,59	86,89
Resultado	406	10.569	3,41	13,11

Fonte: Elaborada pelo autor.

A tabela aponta que a empresa está tendo um custo de R\$ 22,59 por saca de milho produzido, sendo que o preço de venda foi de R\$ 26,00 por saca, a empresa está tendo um lucro de R\$ 3,41 por saca de milho produzido.

4.5.3 Resultado da Unidade de Negócio Serviços

Para apuração do lucro líquido da Unidade de Negócio Serviços, o pesquisador usou a receita bruta decorrida dos serviços de colheita do arroz e do milho prestados a terceiros (R\$ 115.800,00), e logo subtraiu todos os custos com serviços (R\$ 59.826,00), assim chegando ao lucro líquido (R\$ 55.974,00).

Com o custeio total dos serviços e com o total de horas trabalhadas da colheitadeira, o pesquisador pode encontrar o custo da colheitadeira em R\$/Hora.

Tabela 17: Resultado da Unidade de Negócio Serviços.

Item	Sacas	R\$	R\$/un.	%
Faturamento Arroz	1.080	37.800	35,00	33
Faturamento Milho	3.000	78.000	26,00	67
Custo	-	59.826	-	-
Resultado	-	55.974	-	-100

Fonte: Elaborada pelo autor.

A tabela mostra que 67% do faturamento com serviços provêm do milho, e os outros 33% provêm do arroz, porém para chegar a esse faturamento a empresa teve que prestar serviços no milho, praticamente, duas vezes a mais, do que prestou no arroz. Portanto, prestar serviços a terceiros na colheita de arroz trás mais rentabilidade do que no milho.

4.6.4 Resultado total

Diante dos lucros líquidos das Unidades de Negócio Arroz, Milho e Serviços, o pesquisador somou todos esses lucros líquidos e chegou ao lucro líquido total (R\$ 165.808,69).

Tabela 18: Resultado Total.

Item	(R\$)	%
Resultado Arroz	99.265,00	60
(+)Resultado Milho	10.568,90	6
(+)Resultado Serviços	55.974,46	34
(=) Resultado Total (R\$)	165.808,69	100,00

Fonte: Elaborada pelo autor.

De acordo com a tabela a Unidade de Negócio que mais contribui para um resultado positivo é a Unidade Arroz, em seguida a de Serviços e por fim a Unidade Milho. Com 57 hectares de arroz, se obteve um resultado de R\$ 99.265,00, representando 60% do resultado total, já com 25 hectares de milho se obteve R\$ 10.568,00 representando 6% do resultado total, ou seja, o arroz trás um resultado por hectare melhor para a empresa se comparado com o milho.

5 CONCLUSÃO

O objetivo geral da pesquisa foi realizar uma análise dos custos de produção de uma propriedade rural particular que trabalha com três Unidades de Negócio: produção de arroz, produção de milho e prestação de serviços. O pesquisador alcançou os objetivos da pesquisa, levantando os gastos e despesas, identificando os custos fixos e variáveis, apurando o custo e o resultado por Unidade de Negócio e apurando o custo e o resultado total.

É comum que no ramo do agronegócio, os produtores, especialmente os pequenos produtores, desconhecem o quanto está custando para produzir um determinado produto, assim, desconhecendo também qual o seu resultado operacional. A pesquisa possibilitou identificar os indicadores como faturamento, resultado operacional e custos fixos e variáveis da empresa. Assim, a pesquisa proporcionou, ao proprietário e ao pesquisador, um melhor entendimento dos processos produtivos de cada Unidade de Negócio, como se constituem as contas dos custos fixos e variáveis, e qual o resultado operacional da empresa.

Especialmente ao pesquisador, a pesquisa proporcionou, além de um melhor entendimento do processo produtivo do arroz, um conhecimento mais aprofundado sobre a definição e classificação dos custos, filosofias de custeio, análise do custo-volume-lucro e procedimentos metodológicos.

Com base na pesquisa, analisando os custos fixos e variáveis das três Unidades de Negócio, os custos variáveis das Unidades de Negócio Arroz e Unidade Milho representam 83% e 89% respectivamente do custo total dessas Unidades. Já na Unidade de Negócio Serviços, o custo fixo é que tem uma representatividade maior, com 67% do custo total dos serviços.

De acordo com o resultado operacional, pode-se dizer que a Unidade de Negócio Arroz, no período de abril de 2013 a março de 2014, que foi o período pesquisado, trás um resultado melhor para a empresa, se comparado com as outras duas Unidades, representando 60% do resultado total. Esse percentual é definido por três fatores: o custo de produção, o faturamento e a quantidade produzida. Nesse caso a Unidade de Negócio Arroz trouxe melhores resultados, pois o preço de venda do arroz é quase 35% maior que o preço de venda do milho. Por essa razão que na prestação de serviços, a colheita do arroz também oferece um melhor resultado que a colheita do milho.

Os fatores faturamento e quantidade produzida são fatores de ambientes externos da empresa, já que o preço é definido pelo mercado, ou seja, pelos engenheiros compradores da produção. O fator quantidade produzida depende das condições climáticas e a mesma tem influência direta na produção. Portanto, esses fatores externos, podem se tornar uma ameaça ou uma oportunidade para as diferentes Unidades de Negócio. Todas as safras, tanto de milho quanto de arroz podem se favorecer ou desfavorecer com os fatores externos, assim tornando uma Unidade de Negócio que apresente maior ou menor resultado uma da outra. Então, não se pode afirmar que a Unidade de Negócio arroz, que apresentou os melhores resultados da pesquisa, será a Unidade que trará melhores resultados no próximo ano, mas que ela tem uma probabilidade maior que as outras Unidades de trazer melhores resultados operacionais.

Com esses dados da pesquisa, o proprietário poderá analisar quais são seus maiores gastos e possíveis desperdícios, qual a melhor forma de alocar os seus recursos e investimentos, além de a pesquisa ser uma ferramenta importante para auxiliar o proprietário nas tomadas de decisão. Enfim, com essa pesquisa, o proprietário poderá planejar e gerenciar os custos de produções futuras.

REFERÊNCIAS

ARMANI, Domingos. Como elaborar projetos?: guia prático para elaboração e gestão de projetos sociais. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2000. 94 p.

BASTOS, Lilia da Rocha et al. Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografia. 4 ed.. Rio de Janeiro: LTC, 1995. 96 p

BERTI, Anélio. . Contabilidade e análise de custos. 1. ed Curitiba: Juruá, 2006. 291p.

BORNIA, Antonio Cezar. Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas. Porto Alegre: Bookman, 2002. 203 p.

Bottini, Renata Lucia. Arroz: história, variedades, receitas. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2008.

CASTRO, Claudio de Moura. A prática da pesquisa. São Paulo: Ed. McGraw-Hill, 1977. 156 p.

DUBOIS, Alexy; KULPA, Luciana; SOUZA, Luiz Eurico de. Gestão de custos e formação de preços: conceitos, modelos e instrumentos: abordagem do capital de giro e da margem de competitividade. São Paulo: Atlas, 2006. 248 p.

DUTRA, René Gomes. Custos: uma abordagem prática. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2003. 394 p.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4.ed São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.

IBGE, Produção Agrícola Municipal 2011. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em

<<http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=sc&tema=lavouratemporaria2011>>. Acesso em 07/10/2013.

LEONE, George Sebastião Guerra. . Custos: planejamento, implantação e controle. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000. 518 p.

LEONE, George Sebastião Guerra; LEONE, Rodrigo José Guerra. . Os 12 mandamentos da gestão de custos. Rio de Janeiro: Ed. da FGV, 2007. 255p.

MARION, José Carlos. Contabilidade rural : contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária, imposto de renda-pessoa jurídica. 7 ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2002. 275 p.

MARTINS, Eliseu. Contabilidade de custos: o uso da contabilidade de custos como instrumento gerencial de planejamento e controle 10. ed São Paulo: Atlas, 2010. 370 p.

MATTOS, Zilda Paes de Barros. Contabilidade financeira rural. São Paulo: Atlas, 1999. 195 p.

MEDEIROS, Jesiomar Antônio de. Agribusiness - contabilidade e controladoria. Guaíba: Agropecuária, 1999. 106 p.

NAKAGAWA, Masayuki. ABC: custeio baseado em atividades. 2.ed São Paulo: Atlas, 2001. 95 p.

NEPOMUCENO, F. Contabilidade rural e seus custos de produção. São Paulo: Thomson, 2004. 308 p.

PINHEIRO, José Maurício. Da iniciação científica ao TCC: uma abordagem para os cursos de tecnologia. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. 161 p.

RAMOS, Paulo; RAMOS, Magda Maria; BUSNELLO, Saul José. Manual prático de metodologia da pesquisa: artigo, resenha, projeto, tcc, monografia, dissertação e tese. Blumenau, SC: Acadêmica Publicações, 2003. 84 p.

SOUZA, Alceu; CLEMENTE, Ademir. Gestão de custos: aplicações operacionais e estratégicas, exercícios resolvidos e propostos com utilização do EXCEL. São Paulo: Atlas, 2007. 266p.

TAVARES, Mauro Calixta. Gestão estratégica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

WERNKE, Rodney. . Gestão de custos: uma abordagem prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004. 175 p.

PORTAL BRASIL. **Economia e trabalho**: Brasil lidera produtividade agrícola na América Latina. 2009. Disponível em <<http://www.brasil.gov.br/sobre/economia/setores-da-economia/agronegocio>>. Acesso em 18/09/2013.

ANEXOS

Anexo A: Tabela de levantamento de custos.

Itens	Arroz	Milho	Serviços	Total
Fertilizantes				
Sementes				
Diesel				
Secagem				
Herbicidas				
Transporte da Produção				
Irrigação				
Inseticidas				
Fungicidas				
Mão-de-obra				
Tratamento de semente				
Subtotal Custos Variáveis				
Depreciação Colheitadeira				
Depreciação Tratores do Cultivo				
Depreciação Trator 3				
Mão-de-obra				
Manutenção Colheitadeira				
Manutenção Tratores do Cultivo				
Manutenção Trator 3				
Outros Custos				
Subtotal Custos Fixos				
Custo Total				

Fonte: Elaborada pelo autor