

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE – UNESC  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO – LINHA DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA EM  
EMPRESAS**

**ANSELMO MAGAGNIN JÚNIOR**

**COMPARATIVO DOS CUSTOS NA PRODUÇÃO DE ARROZ IRRIGADO E O  
ARROZ SEQUEIRO NO MUNICÍPIO DE MELEIRO, SC**

**Criciúma - SC**

**2014**

**ANSELMO MAGAGNIN JÚNIOR**

**COMPARATIVO DOS CUSTOS NA PRODUÇÃO DE ARROZ IRRIGADO E O  
ARROZ SEQUEIRO NO MUNICÍPIO DE MELEIRO, SC**

Monografia apresentada para obtenção do grau de bacharel em administração, no curso de Administração de Empresas, da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC.

Orientado: Prof. MSc. Tiago Colombo

**Criciúma - SC**

**2014**

## **DEDICATÓRIA**

Dedico esta monografia principalmente a minha família, que me apoio desde o início, perante a as dificuldades, incentivando para nunca desistir, e também a todas as pessoas que me ajudaram de alguma forma.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço Primeiramente a Deus, por me dar forças para alcançar meus objetivos, a minha mãe, minha irmã e meu pai que me apoiaram, incentivaram e aconselharam em toda esta caminhada. A minha namorada pela compreensão, pelo apoio e por estar sempre ao meu lado. Aos meus familiares e amigos que me ajudaram de alguma forma. A todos os professores que me passaram o conhecimento para poder chegar a este momento, principalmente meu orientador Tiago, pelo empenho, pela compreensão e a vontade de ajudar na conclusão deste trabalho.

A todos o meu Muito Obrigado!

“Seja você quem for, seja qual for à posição social que você tenha na vida, a mais alta ou a mais baixa, tenha sempre como meta muita força, muita determinação e sempre faça tudo com muito amor e com muita fé em Deus, que um dia você chega lá. De alguma maneira você chega lá.”

Ayrton Senna

## RESUMO

JÚNIOR, Anselmo Magagnin. **Comparativo dos custos na produção de arroz irrigado e o arroz sequeiro no município de Meleiro, SC.** 2014. Páginas. Monografia do Curso de Administração com Linha de Formação Específica em Empresas da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC. Criciúma – SC.

A análise de custos é essencial para o gerenciamento de qualquer organização, pois é a única forma de conhecer o resultado operacional e se realmente apresenta o resultado desejado. O estudo deste trabalho foi realizado em uma propriedade rural localizada no município de Meleiro, SC. O propósito do mesmo é realizar a análise e calcular os custos na produção de arroz irrigado e o arroz sequeiro, com o objetivo de buscar o melhor resultado operacional entre os dois setores de plantio. Também buscando a rentabilidade nos lucros operacionais. Foram calculados o ponto de equilíbrio e a margem de contribuição. Os dados utilizados na pesquisa foram recolhidos da safra referente à 2013/2014. O estudo é realizado de forma bibliográfica e documental, com finalidade de mostrar as rentabilidades individuais, para que se possa sugerir uma melhor configuração no modelo de plantio.

**Palavras-chave:** Comparativo de Custos. Arroz. Resultado Operacional.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Calculo do resultado operacional .....	8
Figura 2: Definições Básicas .....	9
Figura 3: Custo Fixo .....	13
Figura 4: Custo Variável.....	14
Figura 5: Componentes da análise de custo, volume, lucro .....	16
Figura 6: Representação do ponto de equilíbrio.....	17
Figura 7: Formula do ponto de equilíbrio.....	18
Figura 8: Lógica de funcionamento do ABC .....	19

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1: Síntese dos procedimentos metodológicos .....	26
Quadro 2: Cronograma .....	27
Quadro 3: Orçamento.....	28

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1: Custo com fertilizantes (arroz irrigado).....	29
Tabela 2: Custos com sementes (arroz irrigado).....	30
Tabela 3: Custo com herbicidas, fungicidas e inseticidas (arroz irrigado).....	30
Tabela 4: Custo com óleo diesel (arroz irrigado).....	30
Tabela 5: Custos com a mãe de obra (arroz irrigado).....	31
Tabela 6: Custo com fertilizantes (arroz sequeiro).....	31
Tabela 7: Custos com sementes (arroz sequeiro).....	32
Tabela 8: Custo com herbicidas, fungicidas e inseticidas (arroz sequeiro).....	32
Tabela 9: Custo com óleo diesel (arroz sequeiro).....	33
Tabela 10: Custos com a mãe de obra (arroz sequeiro).....	33
Tabela 11: Custos totais variáveis.....	34
Tabela 12: Custos totais Fixos.....	34
Tabela 13: Demonstrativo do resultado do exercício - DRE.....	35
Tabela 14: Margem de contribuição unitária.....	36
Tabela 15: Margem de contribuição unitária.....	37
Tabela 16: Resultado operacional unitário.....	37

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

CMV – Custo de mercadoria vendida

CPV – Custo de Produto vendido

ABC – Atividades baseada em custeio

HÁ – Hectare

H – Hora

MC – Margem de contribuição

PE – Ponto de equilíbrio

RO – Resultado operacional

CF – Custo fixo

CV – Custo variável

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>4</b>
<b>1.1 SITUAÇÃO PROBLEMA</b> .....	<b>5</b>
<b>1.2 OBJETIVOS</b> .....	<b>6</b>
<b>1.2.1 Objetivo Geral</b> .....	<b>6</b>
<b>1.2.2 Objetivos Específicos</b> .....	<b>6</b>
<b>1.3 JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>6</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>8</b>
2.1 Histórico de custos .....	8
<b>2.2 CONCEITOS FUNDAMENTAIS SOBRE CUSTOS</b> .....	<b>9</b>
2.2.1 Gastos e Desembolso .....	9
2.2.2 Investimentos e Depreciação .....	10
2.2.3 Despesas .....	10
2.2.4 Perdas e Desperdícios .....	11
2.2.5 Custo de Matéria Prima.....	11
2.2.6 Custo de fabricação.....	11
2.2.7 Custo Gerencial.....	12
<b>2.3 CLASIFICAÇÃO DOS CUSTOS</b> .....	<b>12</b>
2.3.1 Custos Diretos e Indiretos .....	12
2.3.2 Custos Fixos e Variáveis .....	13
2.3.3 Custos Totais e Unitários .....	14
2.3.4 Custo de Produção.....	15
<b>2.4 ANÁLISE DE CUSTO, VOLUME E LUCRO</b> .....	<b>15</b>
2.4.1 Margem de Contribuição .....	16
2.4.2 Ponto de Equilíbrio .....	17
<b>2.5 MÉTODOS DE CUSTEIO</b> .....	<b>18</b>
2.5.1 Custeio Padrão.....	18
2.5.2 Custeio baseado em atividades (ABC).....	19
2.5.3 método da unidade de esforço de produção (UEP) .....	20
<b>2.6 CADEIA PRODUTIVA DO ARROZ</b> .....	<b>20</b>
<b>2.7 PRINCIPAIS TIPOS DE CULTIVO DE ARROZ</b> .....	<b>22</b>
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>24</b>
<b>3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA</b> .....	<b>24</b>

<b>3.2 DEFINIÇÃO DA ÁREA E POPULAÇÃO ALVO .....</b>	<b>25</b>
<b>3.3 PLANO DE COLETA DE DADOS .....</b>	<b>25</b>
<b>3.4 PLANO DE ANÁLISE DOS DADOS .....</b>	<b>25</b>
<b>3.5 SÍNTESE DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>26</b>
<b>3.6 CRONOGRAMA .....</b>	<b>27</b>
<b>3.7 ORÇAMENTO.....</b>	<b>28</b>
<b>4 EXPÊRIENCIA DA PESQUISA .....</b>	<b>29</b>
<b>4.1 ANÁLISE DOS CUSTOS .....</b>	<b>29</b>
4.1.1 Insumos utilizados na lavoura de arroz irrigado .....	29
4.1.2 Insumos utilizados na lavoura de arroz sequeiro .....	31
<b>4.2 CUSTOS TOTAIS VARIÁVEIS .....</b>	<b>33</b>
<b>4.3 CUSTOS TOTAIS FIXOS.....</b>	<b>34</b>
<b>4.4 RECEITAS (DRE) .....</b>	<b>35</b>
<b>4.5 MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO UNITÁRIA .....</b>	<b>36</b>
<b>4.6 PONTO DE EQUILIBRIO.....</b>	<b>36</b>
<b>4.7 RESULTADO OPERACIONAL.....</b>	<b>37</b>
<b>5 CONCLUSÃO .....</b>	<b>38</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>40</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Esses últimos anos têm sido caracterizados por profundas transformações no mundo dos negócios. Com a globalização da economia, as empresas passaram a focar seus esforços no aumento da produtividade com redução de custos, o que é possível com um sistema de informações flexível e ágil, para que as empresas possam se tornar mais competitivas e com preços justos, sem comprometer suas atividades. (CRC-SP, 1995)

O arroz, por exemplo, é um dos alimentos mais importantes para a nutrição humana, sendo a base alimentar de mais de três bilhões de pessoas no mundo sendo o segundo cereal mais cultivado no mundo, ocupando uma área de 158 milhões de hectares com uma produção aproximada de 662 milhões de toneladas de grãos em casca correspondendo 29% do total de grãos usados na alimentação humana, perdendo só mente para o milho que correspondente a 33%. (SOSBAI, 2012)

Atualmente o Brasil se encontra entre os dez maiores produtores de arroz, que conta com a produção de 11 milhões de toneladas para um consumo de 11,7 milhões de toneladas base casca. Essa produção é originária de dois sistemas de cultivo: irrigado e de sequeiro. (EMBRAPA, 2013)

Os principais estados produtores de arroz no Brasil são Rio Grande do Sul com 61% da produção, seguido por Santa Catarina com 9%, totalizando cerca de 70% da produção nacional. (SOSBAI, 2012)

Em SC, o valor bruto da produção de arroz no ano de 2007 foi de R\$ 428 milhões, chegando próximo a 4% do PIB da agropecuária catarinense. Atualmente mais de 30 mil pessoas dependem economicamente dessa atividade. Não é um valor que impressiona pela participação, mas é importante para a economia catarinense. Além disso, o cultivo do arroz ocupa áreas sujeitas a inundações, que seriam explorados com pecuária pouco produtiva e com baixa ocupação de mão de obra, como já ocorreu no passado. (SOSBAI, 2012)

Com base na última pesquisa do IBGE (2011), o município de Meleiro/SC teve uma produção de 61.750 toneladas de arroz em casca com uma área plantada de 9.500 hectares totalizando uma produção média de 130 sacas/hectare.

O tema em questão trás o levantamento dos custos de produção proporcionado como um diagnóstico da eficiência do processo produtivo, ferramenta gerencial e da atividade econômica. Assim, com o controle e acompanhamento de todos os custos e os relatos históricos de finanças da propriedade que serão aplicados na tomada de decisão. São apresentados aqui os custos de produção fixo, variável e total da cultura do arroz irrigado e sequeiro, tomando como base a média dos sistemas de produção. (EMBRAPA, 2013)

A partir destas informações a propriedade em estudo tem-se a necessidade de analisar os custos dos setores de plantio, para poder avaliar qual setor trará a maior lucratividade para o proprietário.

## **1.1 SITUAÇÃO PROBLEMA**

Atualmente a propriedade em estudo é cultivada 45 hectares de arroz irrigado e 45 hectares de arroz sequeiro totalizando uma área de 90 hectares. Um dos fatores que mais contribuem na lavoura de arroz irrigado é o conhecimento por parte do produtor, das exigências e peculiaridades exigidas pela planta, e uma abrangência enorme de variedades de semente para o plantio, que permite a escolha do material genético mais adequado à realidade da lavoura, porém o mesmo tem um alto custo de investimento no preparo da terra e insumos.

Já a cultura do arroz sequeiro, exige pouco em insumos, caracteriza-se pelo baixo custo de investimento inicial, incluindo plantios diretos e tardios. O ponto fraco é a falta de variedade de sementes, proporcionando uma produção menor, e também a difícil drenagem de solos, pois seu plantio é feito com a terra seca, diferente do arroz irrigado onde seu plantio é feito com água.

A partir desta realidade, gera por parte do produtor insegurança na tomada de decisão por não ter a certeza de que tal produto ira trazer a rentabilidade desejada. Com isso é necessário conhecer melhor o plantio de arroz sequeiro e arroz irrigado e verificar qual a forma mais rentável.

Diante da imprecisão na apuração dos resultados, geram incertezas e dificuldade na tomada de decisão por parte do produtor, tem-se a necessidade de responder a seguinte questão de pesquisa: qual o método mais rentável entre

sequeiro e irrigado para o plantio do arroz em uma propriedade no município de Meleiro, SC?

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 Objetivo Geral**

Efetuar um comparativo dos custos na produção de arroz irrigado e o arroz sequeiro no município de Meleiro, SC.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- a) Levantar na literatura as vantagens de custos dos processos de produção de arroz irrigado e sequeiro;
- b) Verificar os processos de produção do arroz irrigado e sequeiro;
- c) Identificar os custos fixos e variáveis de ambos os processos;
- d) Analisar as margens de contribuição e os resultados operacionais;
- e) Calcular os pontos de equilíbrio;

## **1.3 JUSTIFICATIVA**

Este estudo tem como objetivo efetuar um comparativo dos custos na produção de arroz irrigado e outra de arroz sequeiro localizada no município de Meleiro, SC. Com isso torna-se importante analisar esse objetivo, pois o arroz é um dos alimentos mais importantes para a alimentação humana, pois é um dos melhores alimentos para o balanceamento nutricional, que fornece 20% da energia e 15% de proteína necessária para o homem, e como é uma cultura extremamente versátil, que se adapta a diferentes condições de solo e clima, vem sendo considerada a espécie que apresenta o maior potencial para o combate a fome no mundo. Com isso não pode ser um alimento caro e qualquer mudança no preço, tem um impacto para o consumidor final.

Esse projeto torna-se relevante, para o produtor, para a universidade e para o pesquisador. Para o produtor, pois terá um maior acerto em seus

investimentos, assim determinando a melhor configuração deste sistema em sua área disponível. Para a universidade, pois poderá incorporar esse estudo ao acervo de pesquisa. Ao pesquisador, pois poderá integrar seus conhecimentos teóricos a prática da gestão.

Sobretudo com a falta de pesquisas e levantamento de campo para estes meios, o momento torna-se oportuno, podendo abranger uma grande área para a pesquisa, pouca explorada por acadêmicos e pelo próprio produtor. O que justifica esta oportunidade é a falta de informações por parte do produtor, que se preocupa somente com o plantio e acaba deixando de lado os reais custos com a lavoura.

Por fim o estudo se torna viável, pois o pesquisador tem permissão e acesso as informações possíveis, e pelo fato do produtor estar interessado no resultado da pesquisa. Outro ponto importante é que o pesquisador terá o tempo suficiente para a conclusão da pesquisa estabelecido pelo curso de administração de empresas. Com base nestas informações considera-se a realização do presente estudo.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo irá abordar a fundamentação referencial científica para o assunto definido.

### 2.1 Histórico de custos

Antes do século XVII, a economia vivia apenas do comércio dos artesãos, não havia quase nenhuma concorrência e pouco controle dos custos. No início do século XVIII, surgiu a revolução das indústrias onde os artesãos saíram do comércio e foram trabalhar nas fábricas. Com a chegada das máquinas e da produção mecanizada houve um grande aumento da produção. Com este novo sistema econômico começou a desenvolver uma área para o controle dos custos. (BOMFIM E PASSARELLI, 2006)

Até a revolução industrial os artesãos utilizavam a contabilidade de custos para auxiliá-los no gerenciamento de suas vendas, onde o preço de venda menos os custos de fabricação era igual ao lucro de venda. (BORNIA, 2002)

Bornia (2002) apresenta na figura 01 o cálculo para a obtenção de resultado antes e depois da revolução industrial, onde mudou apenas o custo de mercadorias vendidas para custo de produtos vendidos.

**Figura 01:** Cálculo do resultado operacional.

Antes da revolução industrial	Depois da revolução industrial
Venda	Venda
(-) <u>Custo das mercadorias vendidas</u>	(-) <u>Custo dos Produtos vendidos</u>
Lucro Bruto	Lucro Bruto
(-) Despesas administrativas	(-) Despesas administrativas
(-) Despesas comerciais	(-) Despesas comerciais
(-) <u>Despesas financeiras</u>	(-) <u>Despesas financeiras</u>
Lucro Líquido	Lucro Líquido

Fonte: Adaptado de Bornia (2002, p.35)

Essa mudança ocorreu por seus comerciantes não fabricarem suas mercadorias, com isso suas vendas eram calculadas como custo das mercadorias

vendidas (CMV). Após a revolução industrial as empresas começaram a comprar suas mercadorias e transformar em produtos acabados, passando a ser calculadas como custo de produtos vendidos (CPV). (BORNIA, 2002)

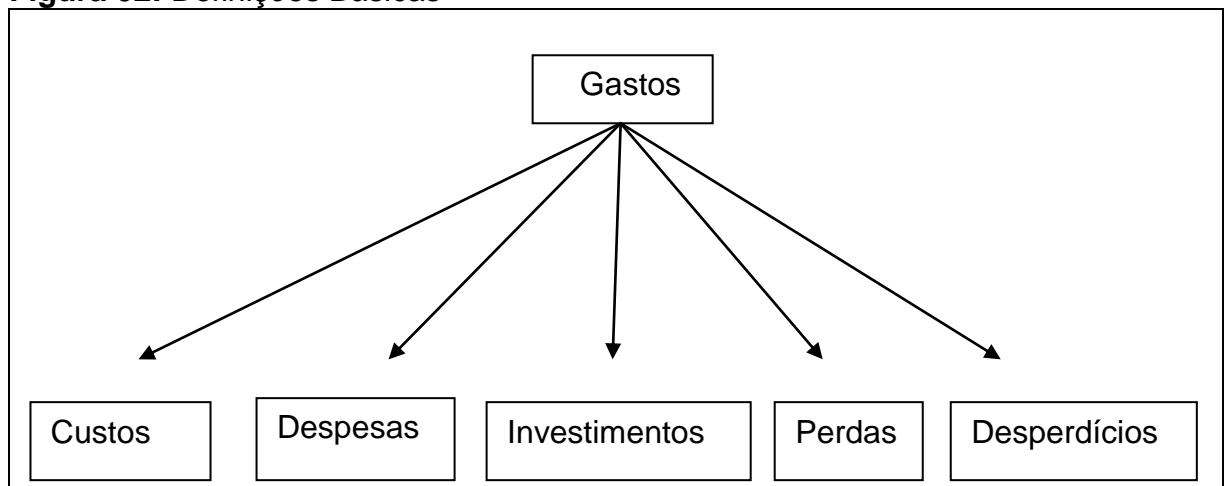
## 2.2 CONCEITOS FUNDAMENTAIS SOBRE CUSTOS

### 2.2.1 Gastos e Desembolso

Os gastos são os valores monetários de todos os desembolsos e compromissos assumidos pela empresa no desempenho das suas operações de produção de bens e serviços, de apoio a essa operação, de venda ou pós-venda (BOMFIM, PASSARELLI, 2006)

Gasto é sempre executado quando a empresa deseja obter algum bem ou serviço, para sua utilização, transformação ou qualquer outra finalidade. Sendo assim, gasto é o que a empresa executa quando adquire qualquer coisa, independente de sua finalidade (RIBEIRO, 1997). A figura 02 mostra os conceitos relacionados a gastos segundo Wernke (2004)

**Figura 02:** Definições Básicas



Fonte: adaptado de Wernke (2004, p. 12)

O gasto é o valor pago para a obtenção de um bem ou serviço. O reconhecimento do gasto só ocorre quando contabilizado e pode ser representado como gasto ou desembolso. (BERTI, 2002)

Desembolso é o ato de pagamento dos insumos, esse desembolso só ocorre no dia do vencimento da compra da mercadoria, se for comprado com prazo de 30 dias o desembolso será após um mês a compra. (BORNIA, 2002)

### **2.2.2 Investimentos e Depreciação**

Investimentos é todo o gasto ocorrido na fabricação do produto, da aquisição de bens para a fabricação até o momento da venda e também nos investimentos patrimoniais como máquinas e equipamentos entre outros. (DUBOIS, KULPA, SOUZA, 2006)

Para Crepaldi (2004, p.21) “investimento é todo gasto para aquisição de ativo, com finalidade de obtenção de benefício a curto, médio ou longo prazo”

Depreciação ocorre quando é investido o dinheiro na aquisição de máquinas e equipamentos, para a produção de tal produto, que com o passar do tempo perdem seu valor significativo. (DUBOIS, KULPA, SOUZA, 2006)

### **2.2.3 Despesas**

Despesas são bens ou serviços consumidos em um determinado período, direta ou indiretamente para obtenção de receitas, reduzem o patrimônio líquido das empresas e têm característica de representar sacrifícios no processo de obtenção de resultados. (MARTINS, 2003)

Com isso as despesas podem ser também consideradas consumos temporários ou contínuo, como os produtos que ficam parados em estoque. O salário, encargos e comissões são classificados como despesa também por não ter afeto produtivo na fabricação de um determinado produto ou serviço. Sendo assim, são considerados todos os insumos consumidos no funcionamento da empresa, podendo ser administrativa, comercial e financeira, que não são identificados na fabricação do produto. (BORNIA, 2002; BRUNI, 2006)

#### **2.2.4 Perdas e Desperdícios**

De acordo com a leitura contábil as perdas são insumos consumidos de forma anormal, separadas dos custos, e não incorporada aos estoques. Ela também não pode ser confundida com despesas. (BORNIA, 2002)

As perdas correspondem a fatos que fogem da normalidade das operações da empresa, podendo trazer prejuízo para a organização. São ocasionadas parcialmente por consumos desnecessários de bens ou produtos, e também por uma atividade produtiva anormal na empresa que ocorrem geralmente de forma intencional. (BERT, 2002; WERNKE, 2004)

Já os desperdícios são gastos que não podem ser eliminados no processo de fabricação, e não podem ser classificado como um custo ou despesa. (OLIVEIRA; PERES, 2007)

Sendo assim o desperdício não agrega valor ao produto da empresa economicamente, e não suportar diretamente o trabalho efetivo é apenas uma parte que compõe a fabricação. (BORNIA, 2002)

#### **2.2.5 Custo de Matéria Prima**

Matéria-prima são materiais comprados pela empresa para incorporá-los fisicamente na fabricação de um produto, o que se torna uma parte integral e essencial do produto. (BOMFIM; PASSARELLI, 2006)

O custo com matéria-prima tem o objetivo de atender o processo produtivo de forma que melhore o controle das operações. (BOMFIM; PASSARELLI, 2006)

#### **2.2.6 Custo de fabricação**

Custo de fabricação leva em conta todas as despesas necessárias para a produção de um produto, ou seja, é a matéria-prima alocada a fabricação do produto e seus insumos, sendo eles: energia elétrica, mão-de-obra, maquinas, equipamentos, entre outros. (BORNIA, 2002)

### **2.2.7 Custo Gerencial**

Custos Gerenciais de um modo geral é o momento de formação de custos na empresa, que funciona como um processador de informações e dados acumulados de uma forma organizada, analisando-o, interpretando-o e produzindo informações de custos para diversos níveis gerenciais. (LEONE, 2000)

## **2.3 CLASIFICAÇÃO DOS CUSTOS**

### **2.3.1 Custos Diretos e Indiretos**

Os custos diretos são aqueles de fácil identificação podendo ser diretamente apropriados aos produtos, havendo uma medida exata de consumo, como peso de materiais de consumo, embalagens utilizadas, horas de mão-de-obra, entre outros fatores, ou seja, está diretamente ligada a fabricação do produto de forma efetiva, envolvendo todas as pessoas que fazem parte da produção. (MARTINS, 2003; BORNIA, 2002)

Podem também ser mensurados de uma forma objetiva e clara, como o caso da matéria-prima, embalagens, componentes, mão-de-obra direta, serviços diretos executados por terceiros, energia elétrica consumida entre outros. (BOMFIM, PASSARELLI, 2006)

A maior parte das empresas considera a matéria prima e a mão-de-obra um custo direto, geralmente identificado no produto acabado. (OLIVEIRA; PEREZ, 2007)

Já os custos indiretos são aqueles não identificados no produto acabado, e são ligados diretamente na parte do processo de transformação da produção de um bem ou serviço. (BORNIA, 2002)

Crepaldi (2004. p. 91) diz que os “custos indiretos são os que não podem se identificar diretamente com os produtos e necessitamos de rateio para fazer a apropriação”.

De uma forma geral os custos indiretos são considerados todos aqueles custos embutidos dentro do processo de fabricação do produto, que só podem ser identificados com o uso de rateios, e não podem ser contabilizados em um produto

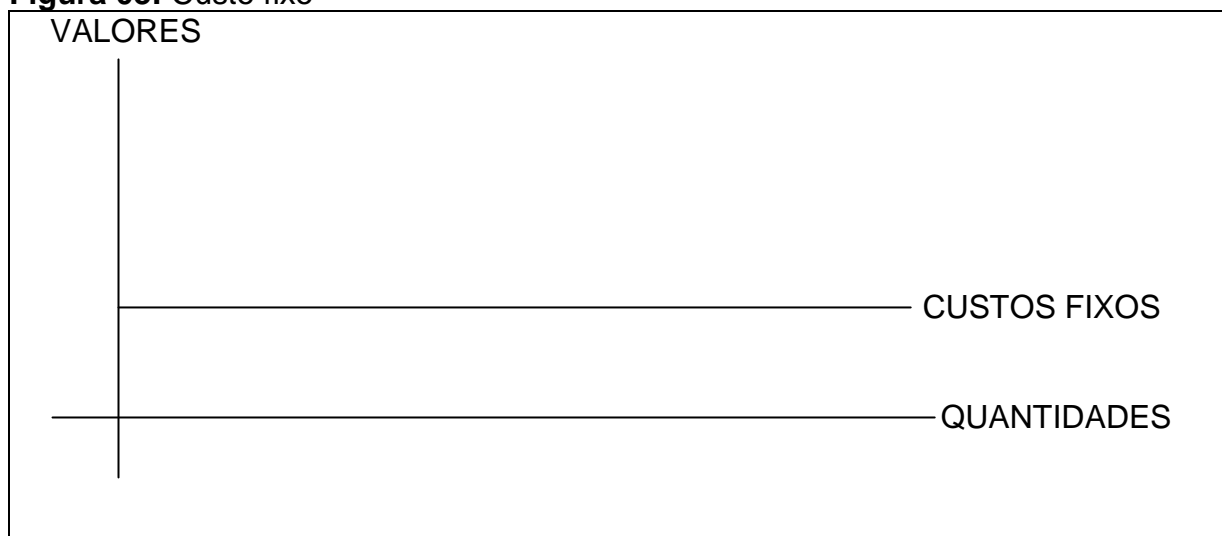
específico, mas tem uma participação nas variadas etapas do processo de fabricação, podendo ser inserido em vários tipos de produtos ou serviço. (DUTRA, 2003; BOMFIM; PASSARELLI, 2006)

### 2.3.2 Custos Fixos e Variáveis

Custos fixos são valores que não se alteram, seja qual for o volume produzido pela empresa os custos fixos será o mesmo e na maioria das vezes indireto. (DUBOIS; KULPA; SOUZA, 2006)

Sendo assim os custos fixos são valores que não sofrem variação no decorrer do tempo, nem com o aumento de produção. A figura 03 mostra o comportamento da estrutura de custos fixos: (BORNIA, 2002)

**Figura 03:** Custo fixo



Fonte: Bornia (2002. p. 42)

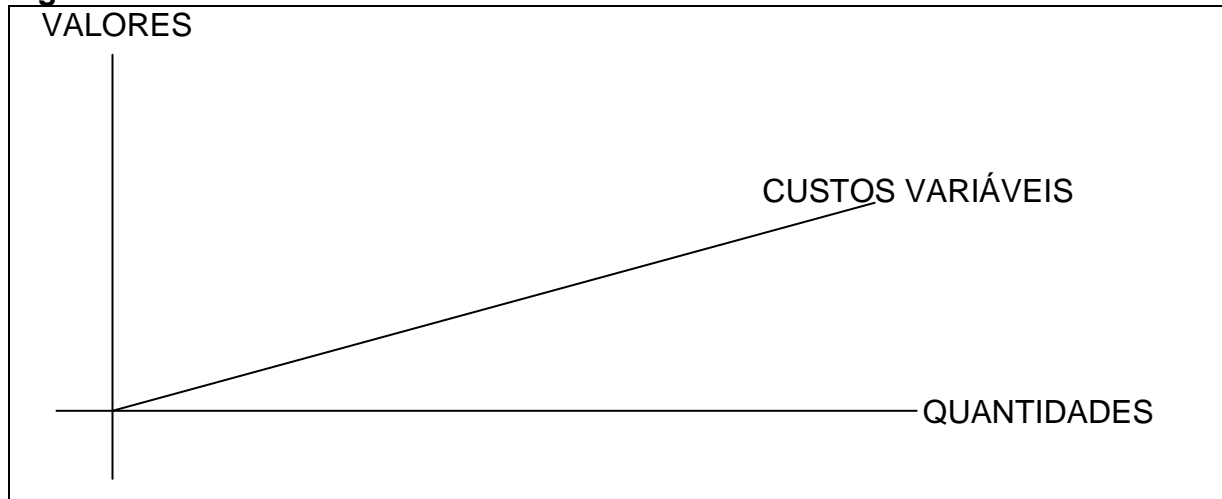
Como mostrado na figura acima os custos fixos não sofrem variações em nem um momento, independentemente do nível de atividades da empresa ele permanecerá de forma contínua. (BORNIA, 2002)

Já os custos variáveis são alterados de acordo a quantidade produzida, alterando a variação de acordo com os volumes produzidos da empresa. (DUBOIS, KULPA, SOUZA, 2006)

Nos custos variáveis o aumento da atividade de produção da empresa está ligado diretamente com o volume produzido, conforme aumenta a produção,

proporcionalmente aumenta seus custos. A figura 04 mostra como funciona a estrutura de custos variáveis. (BORNIA, 2002)

**Figura 04:** Custo Variável



Fonte: Bornia (2002, p. 42)

Um ponto a ressaltar é que quando calculado os custos variáveis de um produto específico, ele passa a ser fixo, pois o preço de um produto o seu valor variável não muda, já quando calculado em grande quantidade, conforme vai aumentando a quantidade produzida da empresa maior serão seus custos variáveis, a matéria-prima é um exemplo. (BORNIA, 2002)

### 2.3.3 Custos Totais e Unitários

Os custos totais são a soma dos custos fixos e variáveis, independente do nível de produção, onde é formulado o preço com a soma desses dois fatores para que cubra os custos de um determinado nível de produção. (KOTLER, 1998)

No processo de fabricação os custos totais estão diretamente ligados ao custo de produção. Ocorrem com a soma dos custos fixos e custos variáveis ou a soma dos custos diretos e indiretos utilizados na fabricação do produto. (DUBOIS, KULPA, SOUZA, 2006)

Já os custos unitários sofrem modificações com a quantidade produzida. Quanto maior o volume de produção, menor será o custo unitário, e quanto menor o volume produzido, maior será o custo unitário, dependendo da negociação entre os fornecedores. (DUTRA, 2003)

Os custos unitários podem ser calculados com a divisão dos custos totais com a quantidade produzida, obtendo um custo unitário. (DUBOIS; KULPA; SOUZA, 2006)

Pode-se considerar custo unitário uma necessidade gerencial para a produção, contribuindo com a determinação do lucro e a avaliação do estoque. (LEONE, 2000)

Comparando custo total com custo unitário, custo total é despendido no período para fabricarem todos os produtos, e os custos unitários é o custo para fabricar um determinado produto. (BORNIA, 2002)

#### **2.3.4 Custo de Produção**

Custos de produção são os valores dos insumos usados na fabricação de um determinado produto, como material, máquina, energia, mão-de-obra entre outros. (BORNIA, 2002)

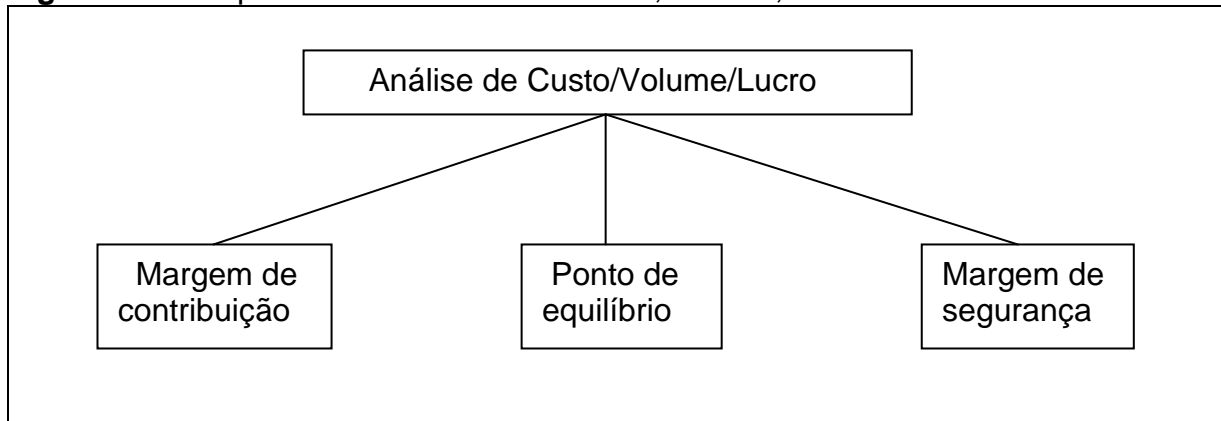
O custo de produção está diretamente ligado aos trabalhos realizados pela organização, que são transformados a matéria-prima em produto acabado, gerando um custo total de bens e serviços no processo de fabricação. (SOUZA, CLEMENTE, 2007)

Com isso, custo de produção é todo o material utilizado na fabricação de um produto em um determinado tempo, ou seja, os valores gastos com esse tal produto, que basicamente ocorre com materiais diretos e mão-de-obra direta. (DUBOIS, KULPA, SOUZA, 2006)

#### **2.4 ANÁLISE DE CUSTO, VOLUME E LUCRO**

Análise de custo, volume e lucro são fatores que auxiliam a determinação de operações dentro da organização, e avaliam a lucratividade que esta ligada aos vários níveis de venda da organização. (GITMAN, 2001)

Estas análises são baseadas nos conceitos de margem de contribuição, ponto de equilíbrio e margem de segurança, que trazem informações de grande benefício para a organização. A figura 05 mostra os componentes da análise de custo, volume e lucro. (WERNKE, 2004)

**Figura 05:** Componentes da análise de custo, volume, lucro

Fonte: Wernke (2004, p. 41)

A análise em vigor dá ao administrador uma séria de respostas, como os fatores que influenciam no aumento dos custos fixos e variáveis, no aumento de vendas, e o aumento ou redução do preço de venda. (WERNKE, 2004)

Esta análise tem a função de formar subsídios para a tomada de decisão da empresa. Outro ponto importante é saber diferenciar os custos fixos dos variáveis, e os custos das despesas, pois a não separação desses itens pode comprometer a decisões tomadas por parte da empresa, acarretando prejuízo por um tempo determinado. (BRUNI; FAMÁ, 2004)

#### 2.4.1 Margem de Contribuição

A margem de contribuição, está ligada diretamente com a lucratividade do produto, quanto maior a margem de contribuição, melhor será o valor para pagar seu custo fixo. (BORNIA, 2002)

A diferença das receitas, custos e despesas variáveis dão origem a margem de contribuição, o que se torna fundamental para as decisões da organização. Quando a margem de contribuição se da negativa é feito uma análise demonstrando que a empresa devera produzir e vender várias unidades para cobrir as despesas fixas. Margem de contribuição também é um elemento que analisa a relação entre custo, volume e lucro. (DUBOIS; KULPA; SOUZA, 2006)

A margem de contribuição é formulada por produto vendido, deduzindo os custos e as despesas varoáveis, obtendo lucro quando a margem de contribuição do

produto vendido supera os custos e as despesas fixas de um determinado exercício. (MEGLIORINI, 2002)

A margem de contribuição nada mais é do que o valor resultado da venda de um determinado produto ou unidade, após a dedução dos custos e despesas variáveis associadas ao produto em comercialização. Esse valor será contabilizado para pagar os custos fixos da empresa e gerar lucro. (WERNKE, 2004)

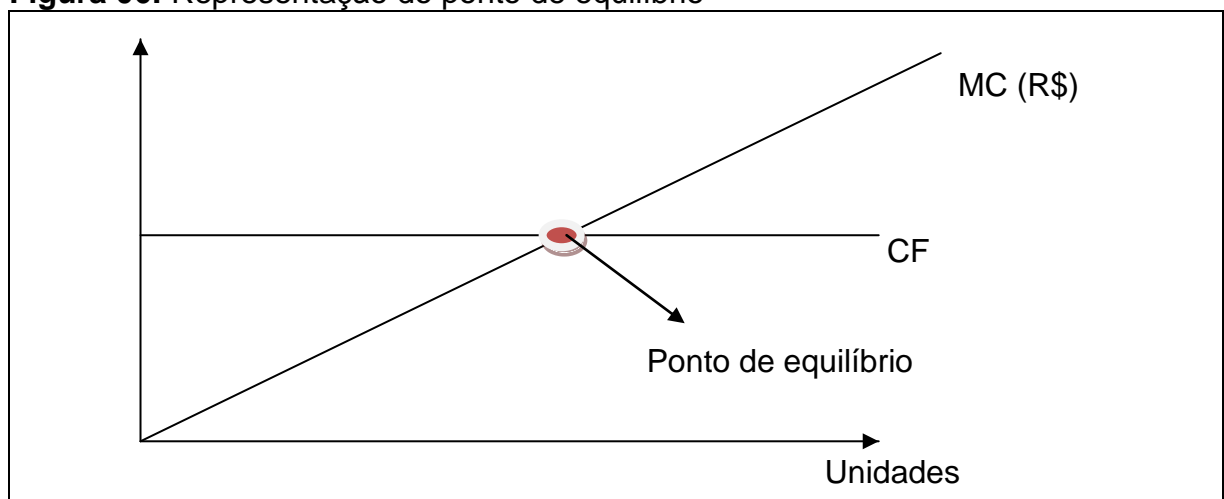
#### 2.4.2 Ponto de Equilíbrio

Ponto de equilíbrio é quando a quantidade de produtos vendidos se iguala aos custos e despesas totais. Quando o nível de vendas for inferior representa perdas e se for superior representa lucros. Com isso o ponto de equilíbrio é um é importante para a empresa, pois quando o volume de vendas ultrapassa o ponto de equilíbrio é aumentado imediatamente o lucro da organização. (BOMFIM, PASSARELLI, 2006)

Quando as receitas totais são iguais às despesas totais, é formado o ponto de equilíbrio, ou seja, não à prejuízo nem lucro na organização (CREPALDI, 2004)

Na formação do ponto de equilíbrio não á lucro nem prejuízo. É quando o nível de vendas onde as receitas são geradas é somente para cobrir seus custos e suas despesas (MEGLIORINI, 2002). A figura 06 representa o ponto de equilíbrio segundo Wernke (2004)

**Figura 06:** Representação do ponto de equilíbrio



Fonte: adaptado de wernke (2004, p. 49)

Existem duas fórmulas para poder descobrir o ponto de equilíbrio, por margem de contribuição unitária (\$) ou percentual da margem de contribuição. A figura 07 mostra a formula para a equação segundo Wernke (2004)

**Figura 07:** Formula do ponto de equilíbrio

$$\text{PEC un.} = \frac{\text{Custos Fixos (\$)}}{\text{Margem de contribuição unitária \$}}$$

$$\text{PEC un.} = \frac{\text{Custos Fixos (\$)}}{\text{Percentual da margem de contribuição \%}}$$

**Fonte:** Wernke (2004, p. 50).

A Principal finalidade do ponto de equilíbrio para o administrador é na tomada de decisão, o quanto a empresa tem de vender para obter o lucro necessário, entre outros fatores para um bom gerenciamento de empresa (WERNKE, 2004)

## 2.5 MÉTODOS DE CUSTEIO

### 2.5.1 Custeio Padrão

Custo padrão é um método com alta adequação e eficiência, com a finalidade de controlar e também informar os custos sobre vários aspectos de produção, como a matéria-prima que será utilizada, mão-de-obra, qualidade dos produtos, equipamentos, entre outros fatores. (BORNIA, 2002)

Sua principal finalidade é no auxílio e controle nos custos da empresa, seja ele total ou os mais importantes. (BORNIA, 2002)

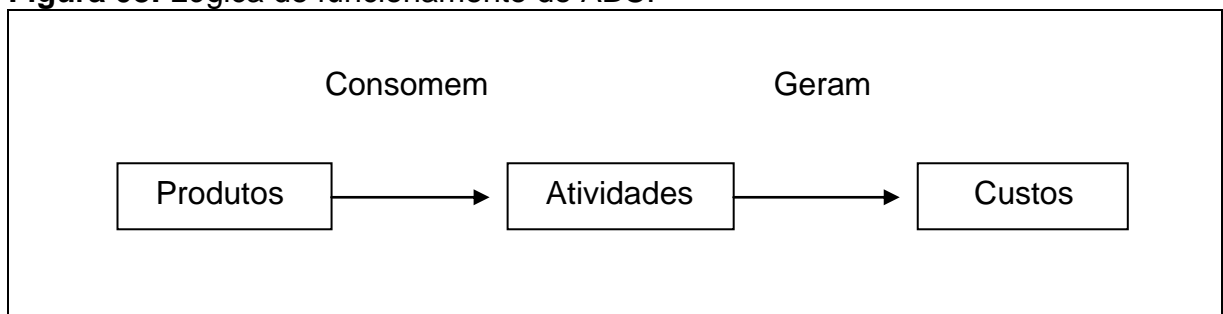
É um método que ajuda a identificar os desvios realizados em relação ao previsto, as causas e propor melhorias para o melhor desenvolvimento da empresa. (BRUNI; FAMÁ, 2003)

### 2.5.2 Custeio baseado em atividades (ABC)

Método ABC tem por finalidade todos os gastos indiretos da empresa, (custos e despesas) baseado na análise das atividades significativas da empresa. (BOMFIM; PASSARELLI, 2006)

A principal função do custeio baseado em atividades (ABC) é a analisar o comportamento dos custos perante as atividades, independente do setor da empresa, estabelecendo relações entre as atividades e o consumo de recursos, identificando os custos da empresa em seus processos. A figura 08 mostra o funcionamento do custeio ABC (WERNKE, 2004).

**Figura 08:** Lógica de funcionamento do ABC.



Fonte: Wernke (2004 p. 22)

A idéia básica do ABC é que com a identificação dos custos por atividades, é possível controlar os principais gastos que estão sendo gerado pela empresa, com isso a gerencia pode ter um controle maior sobre estas atividades. (BORNIA, 2002)

Bornia (2002) também mostra os cálculos dos custos usados pelo custeio ABC que estão divididos em quatro partes:

- a) Mapeamento das atividades;
- b) Alocação dos custos as atividades;
- c) Redistribuição dos custos das atividades indiretas até as diretas;
- d) Cálculo dos custos dos produtos.

### **2.5.3 método da unidade de esforço de produção (UEP)**

Esse método (UEP) leva em conta apenas os custos de transformação. Já a matéria-prima não se encaixa nesse método e deve ser tratado separadamente. (BORNIA, 2002)

É um método baseado na unificação de produção em uma unidade de produção que atua como um indexador da produção que ajuda no processo de controle da corporação. (WERNKE, 2004)

O cálculo de mensuração das organizações é feito através dos custos e medidas físicas da empresa, como a eficiência, eficácia, e produtividade. As empresas que fabricam apenas um produto específico, o cálculo é mais fácil, pela simplicidade do processo produtivo, diferente das empresas com um alto teor produtivo, onde os cálculos se complicam, pois não podem ser somados. (BORNIA, 2002)

O método UEP divide-se em cinco etapas:

- a) Divisão da fábrica e postos operativos;
- b) Cálculos dos índices de custos;
- c) Escolha o produto base;
- d) Cálculo dos potenciais produtivos;
- e) Determinação dos equivalentes dos produtos.

Capacidade produtiva, maximização da produção, gerenciamentos dos gargalos, e lucratividade dos produtos são fatores que podem ser identificados através do método de produção UEP (WERNKE, 2006)

O método de UEP da produção é uma simplificação do processo de controle da gestão e uma ferramenta muito útil para o controle e o desempenho das empresas. (BRUNI, 2006)

## **2.6 CADEIA PRODUTIVA DO ARROZ**

Atualmente a cadeia do arroz, é uma das mais importantes para o agronegócio brasileiro, e com uma grande produção de grãos no Brasil. Ao longo

dos anos em modernizando cada vez mais sua produção com um grande investimento em tecnologia em máquinas e equipamentos, visando a melhor qualidade possível do produto, diminuindo os custos e o trabalho manual do homem no campo. O Brasil é referência em quantidade e o Estado de Santa Catarina se destaca com o seu alto volume de produção, influenciando na economia do estado. (VIEIRA et al. 2012)

O arroz é a principal fonte de alimentação para as pessoas de todo o mundo, e também cultivado em todos os continentes. Destaca-se no cenário econômico e social com o processo de plantio e consumo de varias famílias. (VIEIRA et al. 2012)

O Brasil é um dos maiores produtores de arroz do mundo, é um dos dez principais produtores mundiais e o principal produtor no cenário mundial entre os países ocidentais. O Brasil destaca-se na produção com duas técnicas: a cultura de arroz irrigado e a utilização de sementes pré-geminadas, e a cultura de arroz sequeiro. (VIEIRA et al. 2012)

É uma atividade que necessita de mão-de-obra pouco qualificada, e que gera muitos empregos para pessoas na qual não obtiveram estudos, o que possibilita pessoas sem profissão exercer um emprego específico. (VIEIRA et al. 2012)

Com a globalização e a forte intervenção de alimentos industrializados, a cadeia agrária ainda detém muita importância na alimentação das pessoas. O arroz, é um alimento rico em carboidratos e proteínas, e pode ser adaptado em vários tipos de solos, por isso pode ser produzido em vários continentes, motivo pelo qual move a economia de vários países desenvolvidos. (VIEIRA et al. 2012)

No mundo atualmente são cultivados cerca de 150 milhões de hectares de arroz com uma produção de 590 milhões de toneladas, sendo que mais de 75% desta produção é oriunda do sistema de cultivo irrigado, e o restante de arroz sequeiro. (VIEIRA et al. 2012)

O consumo do arroz vem crescendo mais do que a sua produção, o que pode ser uma oportunidade, pois há uma demanda maior que a oferta, e também uma ameaça, pois o consumo é maior que a produção, já que nos últimos seis anos, a produção mundial aumentou cerca de 1,09% ao ano, enquanto a população cresceu 1,32% e o consumo 1,27%. (VIEIRA et al. 2012)

## 2.7 PRINCIPAIS TIPOS DE CULTIVO DE ARROZ

Cultivo do arroz basicamente pode ser feito de três formas, com duas em específico que são conhecidas como: sistema de cultivo convencional, sistema de plantio direto (sequeiro) e sistema pré - geminado (irrigado). (BRONDANI et al, 2006)

O sistema de plantio direto é o sistema que pouco exige em mexer no solo, quando comparado ao sistema convencional. Proporciona um preparo do solo conveniente que se faça também o entaipamento, para o controle da água, com taipas de base larga e de perfil baixo. É fundamental o uso de herbicidas antes de depois do plantio para o controle de plantas daninhas. (BRONDANI et al, 2006)

No sistema de plantio direto, a semente é colocada diretamente no solo não resolvido, na qual, abre-se um pequeno buraco com certa profundidade e largura suficientes para garantir uma boa cobertura e contato da semente com o solo, de forma que a semente fique totalmente coberta e não seja mais movimentada. (BRONDANI et al, 2006)

Já o sistema pré - geminado o caracteriza-se pelo uso de sementes pré - geminadas em solo previamente inundado, onde a semente fica de fora da terra diferente das terras secas onde a semente fica em baixo da terra. No preparo do solo, há necessidade da formação de lama e o nivelamento e alisamento é realizado, normalmente com o solo inundado. (BRONDANI et al, 2006)

Brondani et al, (2006) diz que na incorporação da palha no preparo do solo pode ser feita com a terra seca.

As principais técnicas utilizadas para o plantio de arroz sequeiro, segundo Brondani et al, (2006) envolvem:

1. Plantio direto na palha sem que haja a incorporação da palhada, onde é apenas pulverizado o herbicida para dessecar os restos de plantas daninhas.
2. Ou a incorporação da palhada com grade de discos em solo seco e em seguida utilizando-se a enxada rotativa e o rolo socador para plainar o solo para o plantio.

Já as técnicas utilizadas para o plantio de arroz irrigado, segundo Brondani et al, (2006) são:

1. Aração em solo úmido ou seco, para a incorporação da palhada;
2. Em seguida o destorroamento com grade de disco ou enxada rotativa em solo inundado, sendo formada a lama anteriormente ao seu plantio;
3. E por ultimo o uso de enxada rotativa sem aração, em solo inundado, repetindo-se a operação, de modo a permitir a formação de lama sem deixar restos de plantas daninhas, onde é utilizada uma roda de ferro tipo “gaiola”, que oferece maior sustentação e deixa menos rastro das rodas do trator, com uma prancha de madeira para plainar a terra antes de semear o arroz.

No plantio irrigado o solo para o plantio deve estar sempre inundado, para a formação da lama e o alisamento da terra para o plantio, utilizando-se de pranchões de madeira, com intuito de tornar a superfície lisa e nivelada, própria para receber a semente pré-geminada. (BRONDANI et al, 2006)

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Procedimentos metodológicos de acordo com Lakatos (2001) é a forma na qual o pesquisador traça o objetivo que deseja alcançar na pesquisa, usando todo o seu conhecimento válido e verdadeiro, traçando o caminho que deseja seguir, encontrando os erros e as formas de corrigi-los.

É o processo formal que busca o desenvolvimento do método científico, com o objetivo de responder os problemas no qual a pesquisa se trata, e assim auxiliar na tomada de decisão. (Gil, 1999)

#### **3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA**

Com base na elaboração dos objetivos propostos, esta pesquisa quanto aos fins, trata-se de uma pesquisa descritiva, e quanto aos meios bibliográfica e documental.

Ao contrário das pesquisas exploratórias as pesquisas descritivas o assunto já é conhecido e é voltada a descrição das características de uma determinada população, fenômeno ou experiência na qual deseja ser estudada, utilizando técnicas apuradas para a coleta de dados. Assim ao final da pesquisa todas as informações sobre o assunto pesquisado são juntadas e analisadas. (Gil, 2008)

Sendo assim a pesquisa exploratória tem como meios de investigação bibliográfica que de acordo com Oliveira (1999) tem como objetivo buscar entender e conhecer as diferentes formas de contribuição científica que pode ser realizada de um determinado assunto ou fenômeno que se trata. Com isso para a pesquisa pode ser utilizada de materiais já publicados como livros, artigos científicos, revistas entre outros que possam contribuir para o assunto definido.

Outro meio de investigação utilizado é a pesquisa documental que para Gil (2008) é semelhante a pesquisa bibliográfica onde a diferença é que os materiais utilizados como documentos de órgãos públicos, fotografias, gravações não receberam tratamento analítico ou crítico, assim buscando uma flexibilidade ao assunto que se trata.

### **3.2 DEFINIÇÃO DA ÁREA E POPULAÇÃO ALVO**

A área em estudo é uma propriedade rural localizada em Meleiro – SC, que trabalha com a produção de arroz sequeiro e irrigado.

A propriedade tem uma área total de 90 onde são cultivados apenas o arroz. Toda a área é cultivada e trabalha apenas com a produção, desde do plantio até a colheita, onde o produto cultivado é levado para engenhos particulares da região.

Toda a produção é destinada a engenhos, onde é estipulado o preço por saca que sofre variações de acordo com a demanda do mercado, que dependendo do valor estimulado pode acarretar prejuízo para o produtor.

### **3.3 PLANO DE COLETA DE DADOS**

A pesquisa é voltada em dados secundários, que para Gil (2008) dados secundários são aqueles que já existem em forma de arquivos, banco de dados, arquivos fornecidos pela empresa, relatórios, ou seja, são dados que já foram utilizados para outros tipos de pesquisa.

Os dados que serão utilizados para a pesquisa, são referentes à safra de 2012/2013 onde estarão à disposição todos os dados para a composição da pesquisa.

### **3.4 PLANO DE ANÁLISE DOS DADOS**

No plano de análise dos dados são envolvidos os procedimentos que buscam a organização e a compreensão de materiais em estudo, através de tabulação de dados e cálculos estatísticos, para poder no final da pesquisa obter os resultados. (GIL, 1999)

A abordagem da pesquisa será quantitativa e qualitativa que para Oliveira (2004) a abordagem qualitativa nos trás várias leituras sobre o assunto deferido de vários autores diferentes, onde no final possamos usar essas literaturas para estabelecer as correlações que para ao final poder dar o parecer do nosso ponto de vista, diferente da abordagem qualitativa onde a pesquisa tem como fonte principal o

próprio pesquisador. A abordagem qualitativa tem como significado qualificar os dados na qual o pesquisador está estudando, empregando recursos e técnicas estatísticas.

### 3.5 SÍNTESE DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O quadro 1 apresenta os procedimentos metodológicos na qual a pesquisa foi baseada.

Quadro 1: Síntese dos procedimentos metodológicos.

Objetivos Específicos	Tipo de Pesquisa Quanto aos fins	Meios de Investigação	Técnica de coleta de dados	Procedimentos de coleta de dados	Técnica de análise dos dados
Levantar na literatura as vantagens dos processos de produção de arroz irrigado e sequeiro.	Descritiva	Bibliográfica e documental	Secundários	Dados fornecidos pela empresa	Qualitativa e Quantitativa
Verificar os processos de produção de arroz irrigado e o arroz sequeiro.					
Verificar os custos fixos e variáveis de ambos os processos.					
Analisar a margem de contribuição e o resultado operacional.					
Calcular o ponto de equilíbrio.					

Fonte: Elaborado pelo Autor.

### 3.6 CRONOGRAMA

O quadro 2 apresenta o cronograma referente a todas as atividades realizadas com o respectivos prazos de entrega.

Quadro 2: Cronograma.

Atividades	Agosto					Setembro					Outubro				
	01 a 05	07 a 12	14 a 19	21 a 26	25 a 30	01 a 02	04 a 09	11 a 16	18 a 23	25 a 30	02 a 07	09 a 11	12 a 13	14	16
Fundamentação Teórica	■	■	■	■	■	■	■								
Coleta de dados da pesquisa de campo			■	■	■	■	■								
Análise dos dados da pesquisa de campo								■	■	■					
Elaboração da introdução, análise geral da pesquisa de campo, conclusão, resumo e sumário, lista de figuras, tabelas e abreviaturas.											■	■			
Revisão e correção													■		
Impressão/encadernação em espiral (3 cópias)														■	
Entrega até as 22 horas															■

Fonte: Elaborado pelo Autor.

### 3.7 ORÇAMENTO

O quadro 3 apresenta o orçamento com os gastos utilizados com a pesquisa.

Quadro 3: Orçamento.

Atividades	Agosto /2013 (R\$)	Setembro/2013 (R\$)	Outubro/2013 (R\$)	TOTAL (R\$)
1. Fundamentação Teórica a. Fotocópia b. Tinta impressora c. Papel A4 d. Combustível' e. <i>Comut, livros, pendrive...</i>	0	2,00	3,00	5,00
2. Coleta de dados da pesquisa de campo a. Papel A4 b. Fotocopias; c. Autores; d. Digitação; e. Combustível, Alimentação; f. Telefone	0	0	0	0
3. Análise dos dados da pesquisa de campo a. Xerox b. Tinta impressora c. Papel A4 d. Combustível'	0	0	0	0
4. Elaboração da introdução, análise geral da pesquisa de campo, conclusão, resumo e sumário, lista de figuras, tabelas e abreviaturas.	0	0	0	0
5. Revisão e correção a. Tinta impressora b. Papel A4	0	0	0	0
6. Impressão/encadernação em espiral (3 cópias) a. Papel A4 b. Tinta Impressora c. Encadernação espiral d. Encadernação capa dura e. Cd's	0	0	0	0
<b>7. TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>

Fonte: Elaborado pelo Autor.

## 4 EXPÊRIÊNCIA DA PESQUISA

No presente capítulo será apresentada a experiência da pesquisa realizada, onde serão apresentados custos fixos, variáveis e receitas administrativas, financeiras. A partir desta análise será calculada a margem de contribuição, resultado operacional, ponto de equilíbrio da propriedade, e as vantagens de custos dos processos de produção de arroz irrigado e sequeiro.

### 4.1 ANÁLISE DOS CUSTOS

A análise dos custos será apresentada por tabelas, onde serão apresentados primeiramente os custos da lavoura de arroz irrigado (45 hectares) e respectivamente a de arroz sequeiro (45 hectares), na qual a informações para a pesquisa refere-se à safra 2013/2014 da propriedade em estudo. Todos os gastos foram calculados conforme eram adquiridas as compras dos produtos durante a safra.

#### 4.1.1 Insumos utilizados na lavoura de arroz irrigado

A tabela 01 apresenta os gastos utilizados com a compra dos fertilizantes do arroz irrigado.

**Tabela 01:** Custo com fertilizantes (arroz irrigado).

<b>Variedades</b>	<b>Sacas</b>	<b>R\$/sacas</b>	<b>Total</b>	<b>R\$/HA</b>
Adubo	250,00	R\$ 64,00	R\$ 16.000,00	R\$ 355,56
Uréia	200,00	R\$ 66,00	R\$ 13.200,00	R\$ 293,33
<b>TOTAL</b>	450,00		<b>R\$ 29.200,00</b>	

Fonte: Dados da pesquisa (2014).

Os fertilizantes que tem como finalidade fortalecer a terra e a planta e foram comprados na mesma data, antes do plantio. Foram compradas 250 sacas de adubo e 200 sacas de uréia.

A tabela 02 apresenta os gastos utilizados com a semente utilizada para o plantio do arroz irrigado.

**Tabela 02:** Custos com sementes (arroz irrigado)

<b>Variedades</b>	<b>Sacas</b>	<b>R\$/Sacas</b>	<b>Total</b>	<b>Total/HA</b>
Epagri 109	75,00	R\$ 60,00	R\$ 4.500,00	R\$ 180,00
Epagri 118	30,00	R\$ 70,00	R\$ 2.100,00	R\$ 210,00
Epagri 117	30,00	R\$ 90,00	R\$ 2.700,00	R\$ 270,00
<b>TOTAL</b>	<b>135,00</b>	<b>R\$ 220,00</b>	<b>R\$ 9.300,00</b>	

Fonte: Dados da pesquisa (2014)

Foram utilizadas três variedades de sementes, Epagri 109, 117 e 108, na qual foram plantadas 3 sacas/há, totalizando 135 sacas em 45 hectare .

A tabela 03 apresenta os gostos com os herbicidas, fungicidas e inseticidas para o controle do mato, doenças e pragas na cultura do arroz irrigado.

**Tabela 03:** Custo com herbicidas, fungicidas e inseticidas (arroz irrigado).

<b>Produtos</b>	<b>Total</b>	<b>Total/HA</b>
Herbicidas	R\$ 26.710,00	R\$ 593,56
Fungicidas	R\$ 4.521,00	R\$ 100,47
Inseticidas	R\$ 11.955,00	R\$ 265,67

Fonte: Dados da pesquisa (2014)

Os herbicidas utilizados foram Basagran 600, Ricer, óleo oveni, Glifosato gli-up 480, e aurora, na qual teve um custo de R\$ 593,56 por hectare totalizando R\$ 26.710,00 em 45 hectares.

Já os fungicidas utilizados foram Nativo, Anti Deriva e Grap, onde teve um custo de R\$ 100,47 por hectare totalizando R\$ 4.521,00 em 45 hectares.

Por fim os inseticidas utilizados foram Conect, Furadan e Cipitrin, onde o custo foi de R\$ 265,67 por hectare totalizando R\$ 11.955,00 em 45 hectares.

A tabela 04 apresenta os gastos com o óleo diesel utilizado em toda a produção de arroz irrigado, do plantio à colheita.

**Tabela 04:** Custo com óleo diesel (arroz irrigado).

<b>Época</b>	<b>Litros</b>	<b>R\$/Litro</b>	<b>Total</b>	<b>Total/HA</b>
Plantio	2.340,00	R\$ 2,25	R\$ 5.265,00	R\$ 117,00
Colheita	1.035,00	R\$ 2,25	R\$ 2.328,75	R\$ 51,75
<b>TOTAL</b>	<b>3.375,00</b>		<b>R\$ 7.593,75</b>	<b>R\$ 168,75</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2014)

O óleo diesel utilizado na propriedade foi comprado em quatro etapas, conforme a utilização do produto, com um custo de R\$ 5.265,00 no plantio e R\$ 2.328,75 na colheita, totalizando R\$ 7.593,75 em toda a produção, com a média de R\$ 168,75 por hectare.

A tabela 05 apresenta os gastos com a mão de obra da lavoura de arroz irrigado.

**Tabela 05:** Custos com a mão de obra (arroz irrigado).

Mão de obra	H/há	H/há	Horas	Salário
Manut.				
Canais/drenos/taipas	Dois dias	2,0	70	R\$ 140,00
Manejo da água	Três dias	3,0	70	R\$ 210,00
Semeadura	Uma aplicação	0,1	70	R\$ 7,00
Aplicação de Fertilizantes	Quatro aplicações	0,4	70	R\$ 28,00
Aplicação de herbicidas	Uma aplicação	0,1	70	R\$ 7,00
Aplicação de fungicidas	Uma aplicação	0,1	70	R\$ 7,00
Aplicação de inseticidas	Dois aplicações	0,2	70	R\$ 14,00
Sal.+enc. Oper. Trator	Salário para 176 h/mês	7,5	8,75	R\$ 65,63
<b>TOTAL</b>		<b>13,4</b>	<b>498,8</b>	<b>R\$ 478,63</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2014)

A mão de obra foi calculada conforme as atividades realizadas pelo produtor durante a safra. Teve um custo de R\$ 478,63 por hectare, tendo um valor de R\$ 21.538,13 em um total de 45 hectares.

#### 4.1.2 Insumos utilizados na lavoura de arroz sequeiro

A tabela 06 apresenta os custos utilizados com a compra dos fertilizantes na produção de arroz sequeiro.

**Tabela 06:** Custo com fertilizantes (arroz sequeiro).

Variedades	Sacas	R\$/sacas	Total	R\$/HA
Adubo	250,00	R\$ 64,00	R\$ 16.000,00	R\$ 355,56
Uréia	200,00	R\$ 66,00	R\$ 13.200,00	R\$ 293,33
<b>TOTAL</b>	<b>450,00</b>		<b>R\$ 29.200,00</b>	

Fonte: Dados da pesquisa (2014).

Na produção sequeira foi utilizada a mesma quantidade que a produção irrigada, pois os efeitos são praticamente os mesmos. Também foram comprados na

mesma data, antes do plantio. Foram compradas 250 sacas de adubo e 200 sacas de uréia.

A tabela 07 apresenta os gastos utilizados com a semente utilizada para o plantio do arroz sequeiro.

**Tabela 07:** Custos com sementes (arroz sequeiro)

<b>Variedades</b>	<b>Sacas</b>	<b>R\$/Sacas</b>	<b>Total</b>	<b>Total/HA</b>
Epagri 117	113,00	R\$ 90,00	R\$ 10.170,00	R\$ 225,00
<b>TOTAL</b>	113,00	R\$ 90,00	<b>R\$ 10.170,00</b>	

Fonte: Dados da pesquisa (2014)

No plantio sequeiro foi utilizada apenas uma variedade de semente, Epagri 117, na qual foram plantadas 2,5 sacas/ha, totalizando 113 sacas em 45 hectares.

A tabela 08 apresenta os gastos com os herbicidas, fungicidas e inseticidas para o controle do mato, doenças e pragas na cultura do arroz sequeiro.

**Tabela 08:** Custo com herbicidas, fungicidas e inseticidas (arroz sequeiro).

<b>Produtos</b>	<b>Total</b>	<b>Total/HA</b>
Herbicidas	R\$ 23.557,00	R\$ 523,49
Fungicidas	R\$ 2.241,00	R\$ 49,80
Inseticidas	R\$ 10.905,00	R\$ 242,33

Fonte: Dados da pesquisa (2014)

Os herbicidas utilizados foram Ricer, Zaphir, óleo oveni, Glifosato gli-up 480, clincher, áureo e staricer. Foi obtido um custo de R\$ 523,49 por hectare totalizando R\$ 23.557,00 em 45 hectares.

Já os fungicidas utilizados foram Nativo e anti deriva, onde teve um custo de R\$ 49,80 por hectare totalizando R\$ 2.241,00 em 45 hectares.

Por fim os inseticidas utilizados foram Conect, Furadan e Cipitrin, onde o custo foi de R\$ 242,33 por hectare totalizando R\$ 10.905,00 em 45 hectares.

A tabela 09 apresenta os gastos com o óleo diesel utilizado em toda a produção de arroz sequeiro, do plantio à colheita.

**Tabela 09:** custo com óleo diesel (arroz sequeiro).

Época	Litros	R\$/Litro	Total	Total/HA
Plantio	1.800,00	R\$ 2,25	R\$ 4.050,00	R\$ 90,00
Colheita	900,00	R\$ 2,25	R\$ 2.025,00	R\$ 45,00
<b>TOTAL</b>	<b>2.700,00</b>		<b>R\$ 6.075,00</b>	<b>R\$ 135,00</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2014)

O óleo diesel utilizado na produção de arroz sequeiro teve um custo de R\$ 4.050,00 no plantio e R\$ 2.025,00 na colheita, totalizando R\$ 6.075,00 em toda a produção, com a média de R\$ 135,00 por hectare.

A tabela 10 apresenta os gastos com a mão de obra da lavoura de arroz sequeiro.

**Tabela 10:** custos com a mãe de obra (arroz sequeiro)

Mão de obra	H/há	H/há	Horas	Salário
Manut.				
Canais/drenos/taipas	Dois dias	2,0	70	R\$ 140,00
Manejo da água	Três dias	3,0	70	R\$ 210,00
Semeadura	Uma aplicação	0,1	70	R\$ 7,00
Aplicação de Fertilizantes	Quatro aplicações	0,4	70	R\$ 28,00
Aplicação de herbicidas	Uma aplicação	0,1	70	R\$ 7,00
Aplicação de fungicidas	Uma aplicação	0,1	70	R\$ 7,00
Aplicação de inseticidas	Duas aplicações	0,2	70	R\$ 14,00
Sal.+enc. Oper. Trator	Salário para 176 h/mês	5,0	8,75	R\$ 43,75
<b>TOTAL</b>		<b>10,9</b>	<b>498,8</b>	<b>R\$ 456,75</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2014)

A mão de obra foi calculada da mesma forma do plantio sequeiro, conforme as atividades realizadas pelo produtor durante a safra. Teve um custo de R\$ 456,75 por hectare, tendo um valor de R\$ 20.553,75 em um total de 45 hectares.

## 4.2 CUSTOS TOTAIS VARIÁVEIS

Os custos variáveis são aqueles que variam de acordo com a atividade de produção. Na produção do arroz são custos variáveis: fertilizantes, herbicidas, fungicidas, inseticidas e sementes.

A tabela 11 apresenta os custos totais variáveis na produção de arroz sequeiro e arroz irrigado.

**Tabela 11:** Custos totais variáveis

<b>CUSTOS VARIÁVEIS</b>	<b>Arroz Irrigado</b>	<b>Arroz Sequeiro</b>
Fertilizantes	R\$ 29.200,00	R\$ 29.200,00
Herbicidas	R\$ 26.710,00	R\$ 23.557,00
Fungicidas	R\$ 4.521,00	R\$ 2.241,00
Inseticidas	R\$ 11.955,00	R\$ 10.905,00
Sementes	R\$ 9.300,00	R\$ 10.170,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 81.686,00</b>	<b>R\$ 76.073,00</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2014)

Conforme a tabela, os custos variáveis do setor de plantio irrigado foram superiores com relação ao de plantio sequeiro, com um aumento de R\$ 5.613,00 devido à diferenciação de produtos. Com isso o preço também passa a mudar o que gera um aumento de um produto para outro.

### 4.3 CUSTOS TOTAIS FIXOS

Os custos fixos ao contrario de variáveis, não variam com a atividade de produção. Na produção do arroz os custos fixos são: óleo diesel, irrigação, mão de obra, depreciação, despesas com trator e impostos da terra.

A tabela 12 apresenta os custos totais fixos da produção de arroz sequeiro e arroz irrigado.

**Tabela 12:** Custos totais fixos

<b>CUSTOS FIXOS</b>	<b>Arroz Irrigado</b>	<b>Arroz Sequeiro</b>
Óleo diesel	R\$ 7.593,75	R\$ 6.075,00
Irrigação	R\$ 2.700,00	R\$ 2.700,00
Mão de obra	R\$ 21.538,13	R\$ 20.553,75
Depreciação	R\$ 24.100,00	R\$ 24.100,00
Despesas com trator	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00
Impostos	R\$ 40,00	R\$ 40,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 60.471,88</b>	<b>R\$ 57.968,75</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2014)

Conforme mostra a tabela os custos fixos do plantio de arroz irrigado também foi levemente superior quando comparado com o plantio de arroz sequeiro, com um aumento de R\$ 2.503,13, isso devido ao aumento nos custos de óleo diesel e da mão de obra.

Os custos com a irrigação são de R\$ 60,00 por hectare, que são pagos para a cooperativa de água que abastece os produtores da região.

Com a mão de obra foi gasto R\$ 21.538,13 com o arroz irrigado e R\$ 20.553,75 no sequeiro. A mão de obra é um custo fixo na produção de arroz, pois se a produção der boa ou ruim os custos com a mão de obra serão os mesmos.

A depreciação foi calculada de forma linear, que no caso em estudo foi realizado um valor de R\$ 24.100,00 para cada setor. A propriedade conta com dois tratores e uma colheitadeira. O cálculo foi baseado no valor pago pelas máquinas que totaliza R\$ 482.000,00 dividido pela vida útil contábil de cada equipamento, que neste caso são 10 anos, e dividido pelos dois setores.

As despesas com as máquinas foram somadas o total gasto com a mecânica dos equipamentos e dividido pelos dois setores, com um valor de R\$ 4.500,00 para cada.

Por último os impostos pagos pela terra deram um valor total de R\$ 80,00 que também foram divididos pelos dois setores.

#### 4.4 RECEITAS (DRE)

A tabela 13 apresenta a demonstração do resultado do exercício, na qual vai apresentar os resultados apurados em relação ao conjunto de operações realizadas na safra 2013/2014, obtidas pela pesquisa.

**Tabela 13:** Demonstrativo do resultado do exercício - DRE.

<b>DRE</b>	<b>Arroz irrigado</b>	<b>Arroz sequeiro</b>
Receita Bruta (=)	R\$ 214.230,00	R\$ 185.000,00
Deduções (-)	R\$ 4.591,15	R\$ 4.591,15
Receita líquida (=)	R\$ 209.638,86	R\$ 180.408,86
Custo de Produto vendido (-)	R\$ 142.117,88	R\$ 134.001,75
Resultado operacional Bruto (=)	R\$ 67.520,98	R\$ 46.407,11
Despesas (-)	R\$ 40,00	R\$ 40,00
Lucro líquido (=)	R\$ 67.480,98	R\$ 46.367,11

Fonte: Dados da pesquisa (2014)

Como mostra a tabela, foram separados os custos das despesas dos setores de arroz sequeiro e irrigado, onde foram calculados da seguinte forma. A receita bruta foi calculada com a quantidade de sacas colhidas na propriedade (5790 arroz irrigado, 5000 arroz sequeiro) multiplicada pelo valor da saca R\$ 37,00. Desse valor foi subtraído o valor pago pelas deduções, que representam R\$ 4.591,15 cada setor, acumulando uma receita líquida de R\$ 209.638,86 arroz irrigado e R\$

180.408,86 arroz sequeiro, que desses valores foram extraídos os custos de produtos vendidos, que no caso foram todos os insumos utilizados na produção do arroz. Sendo assim temos um resultado operacional bruto de R\$ 67.520,98 arroz irrigado e 46.407,11 arroz sequeiro, retirando as despesas que se teve com o ITR (imposto território rural), que foi o valor pago de R\$ 80,00 pelos 90 hectares plantados divididos entre os dois setores. Com isso foi obtido um lucro líquido de R\$ 67.480,98 no plantio irrigado e R\$ 46.367,11 no plantio sequeiro da propriedade.

#### 4.5 MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO UNITÁRIA

A margem de contribuição unitária tem um significado igual ao ganho bruto sobre as vendas dos produtos. Assim é possível indicar o quanto vai sobrar das vendas para que a empresa pague seus custos fixos e gerar lucro. Com isso margem de contribuição é igual o preço de venda menos o custo variável menos às despesas variáveis.

A tabela 14 apresenta a margem de contribuição unitária dos dois setores de plantio.

**Tabela 14:** Margem de contribuição unitária.

	<b>Preço de venda/saca</b>	<b>Custos e despesas variáveis</b>	<b>MC</b>
<b>Arroz irrigado</b>	R\$ 36,20	R\$ 14,11	R\$ 22,89
<b>Arroz sequeiro</b>	R\$ 36,07	R\$ 15,21	R\$ 21,79

Fonte: Dados da pesquisa (2014)

Como mostra a tabela, a margem de contribuição foi calculada o preço de venda do produto menos os custos variáveis e as despesas variáveis, ou seja, no plantio irrigado o preço de venda foi (R\$ 37,00) menos os custos variáveis e as despesas variáveis (R\$ 14,11) que dá uma MC de R\$ 22,89 a saca.

Do mesmo modo foi calculado para o plantio sequeiro, onde o preço de venda de produto foi de (R\$ 37,00) menos os custos variáveis e as despesas variáveis (R\$ 15,21) que dá uma MC de R\$ 21,79 a saca.

#### 4.6 PONTO DE EQUILIBRIO

Ponto de equilíbrio nos mostra quando o preço de venda do produto empata com os custos de mercadoria vendida, ou seja, o total das receitas é igual o total dos gastos.

A tabela 15 apresenta o ponto de equilíbrio dos dois setores de plantio.

**Tabela 15:** Margem de contribuição unitária.

	<b>Custos fixos</b>	<b>MC</b>	<b>PE</b>
<b>Arroz irrigado</b>	R\$ 60.471,88	R\$ 22,89	2.642
<b>Arroz sequeiro</b>	R\$ 57.968,75	R\$ 21,79	2.661

Fonte: Dados da pesquisa (2014)

Como mostra a tabela para calcular o ponto de equilíbrio foram somados todos os custos fixos e dividido pela margem de contribuição, na qual o plantio irrigado foi somado os custos fixos (R\$ 60.471,88) e dividido pela margem de contribuição (R\$ 22,89) que se deu um ponto de equilíbrio de 2.642 sacas para cobrir as despesas do plantio irrigado.

Do mesmo modo foi calculado o ponto de equilíbrio do plantio sequeiro na qual foram somados todos os custos fixos (R\$ 57.968,75) e dividido pela margem de contribuição (R\$ 21,79) que se deu um ponto de equilíbrio de 2.661 sacas para cobrir as despesas do plantio sequeiro.

#### 4.7 RESULTADO OPERACIONAL

O resultado operacional unitário é calculado através do preço médio de vendas menos o custo total unitário.

A tabela 16 mostra o resultado operacional unitário dos dois setores de plantio.

**Tabela 16:** Resultado operacional unitário.

	<b>Preço de venda líquida</b>	<b>Custo total/saca</b>	<b>RO/saca</b>
<b>Arroz irrigado</b>	R\$ 36,20	R\$ 24,55	R\$ 11,65
<b>Arroz sequeiro</b>	R\$ 36,07	R\$ 26,80	R\$ 9,27

Fonte: Dados da pesquisa (2014)

Conforme mostra a tabela foi subtraído o preço de venda de todos os custos de produção na qual a produção de arroz irrigado teve um resultado

operacional de R\$ 12,45 por saca e a produção de arroz sequeiro teve um resultado operacional de R\$ 10,20 por saca, ou seja, é o valor líquido que sobra de cada saca.

## 5 CONCLUSÃO

Com a conclusão deste estudo foi possível identificar a viabilidade da gestão de custos em uma propriedade rural, onde foi realizado a análise de comparativo de custos na produção do arroz sequeiro e arroz irrigado.

O objetivo principal da pesquisa foi realizar a análise de comparativo de custos na produção de arroz sequeiro e do arroz irrigado para identificar qual setor de plantio gera mais lucro. Os dados foram inseridos em tabelas criadas pelo pesquisador, sendo que os dados da pesquisa foram referente à safra 2013/2014.

De acordo com os levantamentos de dados, o custo fixo da produção irrigada é de R\$ 60.471,88, um pouco mais elevada quando comparado com a produção sequeira que foi de R\$ 57.968,75. O custo variável da produção irrigada foi de R\$ 81.686,00 que também foi mais elevado quando comparado com a produção sequeira que foi de R\$ 76.073,00. Com a análise destes dados é possível calcular a margem de contribuição e o ponto de equilíbrio.

A margem de contribuição tanto na produção irrigada quanto na produção sequeira foram positivas, onde foi possível cobrir o custo fixo dos dois setores de plantio.

A média do ponto de equilíbrio referente a safra 2013/2013 da produção de arroz irrigado foi de 2.642 sacas e a do arroz sequeiro foi de 2.661 sacas. Como tem safras que ocorrem perdas devido a fatores climáticos, através do ponto de equilíbrio o produtor pode gerir seu faturamento para conseguir cobrir pelo menos seus custos fixos. O ponto de equilíbrio varia de acordo com o preço de venda do produto, o que ocorre gradativamente na produção do arroz.

O resultado operacional da produção de arroz irrigado foi de R\$ 11,65 a saca que levando em conta toda a produção se dá um lucro líquido de R\$ 67.480,98 em toda a área plantada. Já a produção de arroz sequeiro teve um resultado operacional de R\$ 9,27 a saca que multiplicado a toda produção se dá um lucro

liquido de R\$ 46.367,11, ou seja, tanto na produção irrigada quanto na produção sequeira o saldo final foi positivo.

Levando em conta o maior lucro, a produção de arroz irrigado teve uma vantagem maior quando comparado com a produção sequeira, pois em 45 hectares foram cultivados 5.790 sacas, e na produção sequeira nos mesmos 45 hectares foram cultivados 5.000 sacas, com uma diferença de 790 sacas entre as duas produções. Caso se analise a rentabilidade unitária foi demonstrada o arroz irrigado como sendo o de maior retorno.

## REFERÊNCIAS

BERTI, Anélio. **Custos: uma estratégia de gestão**. São Paulo: Ícone, 2002.

BOMFIM, Eunir de Amorim; PASSARELLI, João. **Custos e formação de preço**. 4.ed São Paulo:Thomson, 2006.

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

BRONDANI, Gilberto; et al. **diferenciais de custos em culturas de arroz: a experiência do rio grande do sul**. 2006. Disponível em: <[http://proxy.furb.br/ojs\\_teste/index.php/universocontabil/article/view/106](http://proxy.furb.br/ojs_teste/index.php/universocontabil/article/view/106)> Acesso em 24 outubro 2013.

BRUNI, Adriano Leal. **A administração de custos, preços e lucros: com aplicações na HP12C e Excel**. São Paulo: Atlas, 2006.

BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. **Gestão de custos e formação de preço: com aplicações na calculadora HP 12C e Excel**. 3 ed. São Paulo: atlas, 2004.

CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Custo como ferramenta gerencial**. São Paulo: Atlas, 1995.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Curso básico de contabilidade de custos**. 3.ed São Paulo: Atlas, 2004.

DUBOIS, Alexy; KULPA, Luciana; SOUSA, Luiz Eurico. **Gestão de custo e formação e preço**. São Paulo:Atlas, 2006.

DUTRA, René Gomes. **Custos: uma abordagem prática**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

EMBRAPA, Disponível em: [www.embrapa.br](http://www.embrapa.br), acesso em 26/08/2013.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

IBGE, Disponível em: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br), acesso em 03/10/2013.

KOTLER, Philip. **Princípios de marketing**. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2001.

LEONE, George. **Custos**: Planejamento, implantação e controle. São Paulo: Atlas 2000.

MARTINS, Eiseu. **Contabilidade de custos**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MEGLIORINI, Evadir. **Custos**. São Paulo: Makron Books, 2002. 193 p.

OLIVEIRA, Luís Martins de; PERES JUNIOR, José Hernandez. **Contabilidade de custos para não contadores**. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2007.

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. **Tratado de Metodologia Científica**, São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. **Tratado de metodologia científica**. 2.ed. São Paulo: Pioneira, 1999.

RIBEIRO, Osni Moura. **Contabilidade de custos fácil**. 5. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 1997.

SOCIEDADE SUL-BRASILEIRA DE ARROZ IRRIGADO. **Arroz irrigado**: recomendações técnicas da pesquisa para o sul do Brasil. Itajaí, Sc: Epagri, 2012.

SOUZA, Alceu; CLEMENTE; Ademir. **Gestão de Custos**. Aplicações operacionais e estratégicas. São Paulo: Atlas, 2007.

VIEIRA, Adriana Carvalho Pinto; et al. **análise nas inovações na cadeia produtiva do arroz na região sul catarinense: amesc e amrec**. 2012. Disponível em: <<http://periodicos.unesc.net/index.php/seminariocsa/search/advancedResults>> Acesso em: 24 outubro 2013.

WERNKE, Rodney. **Gestão de custos**: uma abordagem prática. 2. Ed. São Paulo:Atlas, 2004.