

**UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS**  
**CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**  
**CAMPUS SARANDI**

**CAROLINE LIELL**

**O PLANEJAMENTO DE CUSTOS DE UMA PROPRIEDADE RURAL**

SARANDI  
2014

**CAROLINE LEILL**

**O PLANEJAMENTO DE CUSTOS DE UMA PROPRIEDADE RURAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências Contábeis da Universidade de Passo Fundo, campus de Sarandi, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Especialista Gabriel Grubel Bandeira.

SARANDI  
2014

**CAROLINE LIELL**

**O PLANEJAMENTO DE CUSTOS DE UMA PROPRIEDADE RURAL**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado em \_\_\_de\_\_\_\_de\_\_\_, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis no curso de Ciências Contábeis da Universidade de Passo Fundo, campus Sarandi, pela Banca Examinadora formada pelos professores:

Prof. Gabriel Grubel Bandeira  
UPF - Orientador

Prof.  
UPF

Prof.  
UPF

SARANDI  
2014

*Aos meus pais,  
pelo maior de todos os apoios durante essa caminhada,  
e sim, a mim,  
por ter buscado essa realização, com muito esforço e dedicação.*

## RESUMO

LIELL, Caroline. **O planejamento de custos de uma propriedade rural**. Sarandi, 2014. 55 fls. Trabalho de Conclusão de Curso, Ciências Contábeis. UPF 2014.

Este estudo tem por finalidade identificar e analisar o planejamento de custos para uma propriedade rural, que se localiza no interior do Município de Nova Boa Vista - RS. O trabalho apresenta a propriedade e enfoca o cultivo de grãos – produção de milho. Foram coletados dados e depoimentos junto ao produtor rural, dono da propriedade, que serviram de análise para cálculos, que determinam o real custo da produção de milho, no período de junho de 2013 a junho de 2014. Com os dados tabulados, observou-se que o cultivo gera um resultado positivo no final do processo. A análise final deixa explícito os fatores que acarretaram este resultado.

**Palavras-chaves:** Cultivo do milho. Propriedade com base em 4 hectares.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Duração média de máquinas e equipamentos .....	29
Tabela 2 - Duração de construções e melhoramentos.....	29
Tabela 3 - Duração de cultura permanente.....	29
Tabela 4 - Instalações da propriedade.....	34
Tabela 5 - Máquinas e equipamentos.....	35
Tabela 6 - Depreciação .....	37
Tabela 7 - Custos com dessecação.....	38
Tabela 8 - Custos de plantio .....	39
Tabela 9 - Custos de manutenção .....	41
Tabela 10 - Custos com colheita.....	42
Tabela 11 - Demais custos.....	43
Tabela 12 - Custos de atividade por período.....	44
Tabela 13 - Custos por hectare .....	45
Tabela 14 - Custos diretos e indiretos.....	45
Tabela 15 - Demonstração do resultado do exercício .....	46
Tabela 16 - Demonstração do resultado do exercício por hectare .....	47
Tabela 17 - Custo por saca .....	47
Tabela 18 - Demonstração do resultado do exercício por saca .....	47

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Custos fixos .....	25
Figura 2 - Custos Variáveis .....	25
Figura 3 - Fluxograma da produção do milho .....	35
Gráfico 1 - Custos de produção .....	49

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Rentabilidade de ativo .....	21
Quadro 2 - Rentabilidade de patrimônio líquido .....	22
Quadro 3 - Métodos de Custeio.....	26

## **ABREVIATURAS**

Km – quilometro

H – hora

m<sup>2</sup> – metro quadrado

L – litro

sc – saca

kg – quilograma

Gr – grama

MF – Massey Ferguson

R\$ – reais

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA.....	11
1.2	IDENTIFICAÇÃO E JUSTIFICATIVA DO PROBLEMA .....	12
1.3	OBJETIVOS .....	12
<b>1.3.1</b>	<b>Objetivo geral</b> .....	<b>12</b>
<b>1.3.2</b>	<b>Objetivo específico</b> .....	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>13</b>
2.1	CONTABILIDADE .....	13
<b>2.1.1</b>	<b>Conceitos</b> .....	<b>13</b>
<b>2.1.2</b>	<b>Objetivos</b> .....	<b>14</b>
2.1.2	Características .....	14
2.2	CONTABILIDADE RURAL .....	15
<b>2.2.1</b>	<b>Conceitos</b> .....	<b>15</b>
<b>2.2.2</b>	<b>Objetivos</b> .....	<b>16</b>
<b>2.2.3</b>	<b>Características</b> .....	<b>17</b>
2.3	CULTURAS AGRÍCOLAS.....	17
<b>2.3.1</b>	<b>Cultura temporária</b> .....	<b>19</b>
<b>2.3.2</b>	<b>Cultura permanente</b> .....	<b>20</b>
2.4	RENTABILIDADE .....	21
<b>2.4.1</b>	<b>Rentabilidade do Ativo</b> .....	<b>21</b>
<b>2.4.2</b>	<b>Rentabilidade do Patrimônio Líquido</b> .....	<b>22</b>
2.5	VIABILIDADE .....	22
2.6	CUSTOS .....	23
<b>2.6.1</b>	<b>Classificação dos custos</b> .....	<b>23</b>
2.6.1.1	<i>Custos diretos e indiretos</i> .....	24
2.6.1.2	<i>Custos fixos e variáveis</i> .....	24
2.6.1.3	<i>Outras classificações de custos</i> .....	26
2.7	CUSTEIO .....	26
<b>2.7.1</b>	<b>Custeio ABC</b> .....	<b>27</b>

2.8	DEPRECIAÇÃO .....	28
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>30</b>
3.1	CLASSIFICAÇÃO QUANTO A ABORDAGEM DO PROBLEMA .....	30
3.2	CLASSIFICAÇÃO QUANTO A OBJETIVIDADE .....	30
3.3	CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO PROPÓSITO .....	31
3.4	CLASSIFICAÇÃO QUANTO AOS PROCEDIMENTOS TÉCNICOS .....	31
3.5	POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	31
3.6	TÉCNICAS DE COLETAS DE DADOS .....	32
3.7	ANÁLISE DOS DADOS .....	32
<b>4</b>	<b>APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....</b>	<b>33</b>
4.1.	DESCRIÇÃO DA PROPRIEDADE RURAL.....	33
<b>4.1.1</b>	<b>Benfeitorias e instalações .....</b>	<b>34</b>
<b>4.1.2</b>	<b>Máquinas e equipamentos.....</b>	<b>34</b>
4.2	PLANO DA ATIVIDADE .....	35
<b>4.2.1</b>	<b>Desenvolvimento da atividade .....</b>	<b>35</b>
4.2.1.1	<i>Preparação da área .....</i>	36
4.2.1.2	<i>Plantio .....</i>	39
4.2.1.3	<i>Manutenção .....</i>	40
4.2.1.4	<i>Colheita .....</i>	42
4.2.1.5	<i>Demais custos .....</i>	43
4.3	CUSTEIO ABC .....	44
4.4	ANÁLISE .....	48
4.5	SUGESTÕES.....	50
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>51</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>52</b>
	<b>ANEXO 1 - RECEITUÁRIO AGRONÔMICO 1.....</b>	<b>54</b>
	<b>ANEXO 2 - RECEITUÁRIO AGRONÔMICO 2.....</b>	<b>55</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo encontra-se a contextualização do tema, identificação, justificativa do problema e os objetivos.

### 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA

“A evolução socioeconômica, sobretudo com os avanços tecnológicos, mudou totalmente a fisionomia das propriedades rurais, sobretudo nos últimos 70 anos” (ARAÚJO, 2010, p. 3).

A tecnologia surge como um instrumento de incentivo à expansão da produção. Para isso é necessário traçar metas e objetivos que possibilitem um melhor desempenho econômico-financeiro.

“Uma empresa sem boa Contabilidade é como um barco em alto-mar, sem bússola, totalmente à deriva”, pontua Marion (2009, p. 28).

O setor agropecuário vem desempenhando um elevado crescimento econômico, o que gera um aumento significativo da atividade rural, que vem sofrendo partir da década de 1970 grandes alterações nos métodos de produção. Neste contexto surge a Contabilidade como ferramenta indispensável no processo de desenvolvimento.

## 1.2 IDENTIFICAÇÃO E JUSTIFICATIVA DO PROBLEMA

Cada vez mais a Contabilidade está se tornando indispensável na sociedade, desempenhando um importante papel como ferramenta gerencial, favorecendo aos gestores para uma melhor tomada de decisão, auxiliando no desenvolvimento e controle.

Nesse contexto, este trabalho será relevante na forma em que abordará a viabilidade econômica em uma pequena propriedade rural, visando sempre à importância de se manter um controle de custos que reflita com a realidade do produtor.

Desta forma, formulou-se o seguinte problema de pesquisa: **Quais os benefícios da implementação de um sistema de custos na produção de milho?**

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo geral

Implementar um sistema de custeio ABC na produção do milho, em uma propriedade rural, no interior do município de Nova Boa Vista – RS, utilizando dados do período de junho de 2013 a junho de 2014.

### 1.3.2 Objetivos específicos

- levantamento dos dados relacionados a produção de milho;
- estruturar um fluxograma, visando destacar as principais atividades na produção de milho;
- determinar os custos das atividades encontradas;
- estruturar os custos em uma planilha de custeio abc;
- análise dos dados.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 CONTABILIDADE**

#### **2.1.1 Conceitos**

Para Marion (2005, p. 26, 23) “a Contabilidade é uma ciência social, pois estuda o comportamento das riquezas que se integram do patrimônio, em face das ações humanas”. Conforme o autor:

A Contabilidade é o grande instrumento que auxilia a administração a tomar decisões. Na verdade, ela coleta os dados econômicos, mensurando-os monetariamente, registrando-os e resumindo-os em forma de relatórios ou de comunicados, que contribuem sobremaneira para a tomada de decisões.

No entendimento de Franco (1997, p. 19) “a Contabilidade pode ser considerada como uma arte, ou uma ciência com os princípios e normas que auxiliam os administradores na gestão econômico-financeiro da entidade”.

De acordo com Marion (2010, p. 3) “a Contabilidade pode ser estudada de modo geral (para todas as empresas) ou particular (aplicada a certa forma de atividade ou setor da economia)”.

No entanto, Crepaldi (2011, p. 82) afirma que a Contabilidade

é a ciência que estuda e controla o patrimônio das entidades, mediante o registro, a demonstração expositiva e a interpretação dos fatos nele ocorrido, com o fim de oferecer informações sobre sua composição e variação, bem como sobre o resultado econômico decorrente da gestão da riqueza patrimonial.

Segundo Marion (2010, p. 3) “quando estudada de forma genérica, a Contabilidade é denominada Contabilidade Geral ou Contabilidade Financeira. Quando aplicada a um ramo específico, normalmente é denominada de acordo com a atividade daquele ramo”.

Na mesma linha de pensamento, Marion (2009, p. 28) afirma que “a Contabilidade é o instrumento que fornece o máximo de informações úteis para a tomada de decisões dentro e fora da empresa [...]”.

### **2.1.2 Objetivos**

Calderelli (2003, p. 170) afirma que a Contabilidade “é o conjunto das leis, normas e princípios, com a finalidade de estudar e registrar todos os atos e fatos ligados a uma empresa administrada”.

Para Crepaldi (2004 p. 86) a Contabilidade tem como finalidade “controlar o patrimônio das entidades rurais, apurar o resultado das entidades rurais e prestar informações sobre o patrimônio e sobre o resultado das entidades rurais aos diversos usuários das informações contábeis”.

### **2.1.3 Características**

Para Ulrich (2009, p. 2) “a Contabilidade se caracteriza como sendo a ciência que estuda e controla o patrimônio.”

Segundo Padoveze (2000) a Contabilidade deve atender a dois requisitos básicos para que tenha um melhor direcionamento no processo de gestão administrativa:

- a necessidade de informação;
- o planejamento e controle.

No entanto, Marion (2009, p. 29) lembra que “os usuários são pessoas que se utilizam da Contabilidade, que se interessam pela situação da empresa e buscam na Contabilidade suas respostas”.

## 2.2 CONTABILIDADE RURAL

### 2.2.1 Conceitos

Segundo Marion (2010, p. 3) “a Contabilidade, pode ser estudada de modo geral (para todas as empresas) ou particular (aplicada a certo ramo de atividade ou setor da economia)”.

Na visão de Crepaldi (2011, p. 81) “a Contabilidade Rural é um dos principais sistemas de controle e informação das Empresas Rurais”.

De acordo com Marion (2003, p. 22) “empresas rurais são aquelas que exploram a capacidade produtiva do solo através do cultivo da terra, da criação de animais e da transformação de determinados produtos agrícolas”.

Para Crepaldi (2004, p. 62) “a Contabilidade é uma necessidade urgente no Brasil, porém, ainda pouco utilizada, tanto pelos empresários quanto pelos contadores.

Assim, Crepaldi (2011, p. 82) afirma que a Contabilidade Rural pode ser definida de diversas formas: “numa visão geral, a Contabilidade é uma ciência, uma disciplina, um ramo de conhecimento humano, uma profissão que tem por objeto o estudo dos fenômenos patrimoniais”.

Na mesma linha de pensamento Calderelli (apud RAUBER et al., 2003) define Contabilidade Rural como “aquela que tem suas normas baseadas na orientação, no controle e

registro dos atos e fatos ocorridos e praticados por uma empresa cujo objeto de comércio ou indústria seja agricultura ou pecuária”.

### 2.2.2 Objetivos

A Contabilidade Rural tem sido considerada um dos principais métodos de controle e informação para os empresários rurais, pois possibilita verificar a situação da propriedade, a produção, sua evolução, o retorno de investimentos, as necessidades de adequar custos e despesas, através de um planejamento seguro e eficiente (COSTA et al., 2006).

Segundo Crepaldi (2011) a Contabilidade Rural tem por finalidades:

- orientação das operações agrícolas;
- avaliar o desempenho econômico-financeiro da empresa de forma individual;
- controlar transações financeiras;
- apoiar nas tomadas de decisões e planejamento;
- permitir comparações;
- gerar informações aos usuários.

No entanto, Crepaldi (2011, p. 83) salienta que a finalidade da Contabilidade Rural é

orientar as operações agrícolas e pecuárias; medir e controlar o desempenho econômico-financeiro da empresa e de cada atividade produtiva; apoiar as tomadas de decisões no planejamento da produção, das vendas e investimentos; auxiliar nas projeções de fluxo de caixa, permitir comparações as performance da empresa com outras; conduzir as despesas pessoais dos proprietário e de sua família, justificar a liquidez e capacidade de pagamento junto aos credores.

### 2.2.3 Características

Segundo Crepaldi (2011, p. 82), “a Contabilidade é um método universal utilizado para registrar todas as transações de uma empresa rural, que possam ser expressas em termos monetários”.

Crepaldi (2011, p. 78) afirma que, como sendo parte integrante de um sistema de informação, “a Contabilidade Rural é desenvolvida dentro de um ciclo de coleta e processamento de dados que culmina com a produção e distribuição de informações [...]”.

Para Hofer et al. (2011) a Contabilidade Rural nada mais é do que a Contabilidade Gerencial aplicada a atividade rural, com normas baseadas em orientações, controle e registro. Visando um sistema de informação, a Contabilidade Rural auxilia na geração destas informações, que na verdade formam sua estrutura.

Além disso, Crepaldi (apud HOFER et al., 2005) salienta que o agricultor vem diminuindo o número de atividades agrícolas em seu estabelecimento rural, dedicando-se apenas a uma ou duas delas, especializando-se para melhorar a qualidade de seus produtos, visando um mercado pelo qual recebe um melhor preço”.

### 2.3 CULTURAS AGRÍCOLAS

Para Marion (1996, p. 43) a “Agricultura é definida como a arte de cultivar a terra. Arte essa decorrente da ação do homem sobre o processo produtivo à procura de suas necessidades básicas”.

Há diversas empresas rurais que diversificam suas culturas e apresentam diversas atividades em períodos diferentes no decorrer de um ano. A diversificação de atividade se dá à partir do tipo climatização que se prevaleça em determinada região.

Crepaldi (2011) define algumas características que são próprias e altamente influentes na atividade agrícola:

- a) clima – é quem determina as épocas de plantio e colheita, aplicação dos tratamentos culturais, tipo de produtos e variedades a serem plantadas;
- b) tempo de produção *versus* tempo de trabalho – o processo de produção agropecuário desenvolve-se com ou sem a interferência do trabalho físico;
- c) condições biológicas – está relacionada com o ciclo de produção; determinam o ciclo produtivo de um produto agrícola. Não se pode interromper o desenvolvimento de uma lavoura de milho para produzir soja, por exemplo;
- d) terra como participante da produção – para objetivar uma boa produtividade é necessário conhecer e analisar o tipo de terra a ser cultivado, suas condições químicas, físicas, biológicas e topográficas;
- e) incidência de riscos – dizem respeito ao clima (seca, geada, granizo), ataque de pragas, alterações dos preços dos produtos;
- f) produtos não uniformes – na agricultura existe dificuldade de se produzir produtos iguais, no que diz respeito a tamanho, forma e qualidade. Isso afetará o produtor com custos adicionais para classificação e padronização;
- g) alto custo de saída e ou entrada de produtos – altos investimentos em benfeitorias e máquinas *versus* condições contrárias de preço e mercado.

No que define a Contabilidade Rural, deve-se considerar basicamente o tipo de cultura existente na região, se cultura temporária ou cultura permanente.

Segundo Anceles (2002), uma Cultura Temporária se extingue pela colheita, sendo que logo após ocorre um novo plantio. Entretanto, na Cultura Permanente a duração é superior a um ano, ou proporciona mais de uma colheita sem a necessidade de um novo replantio.

### 2.3.1 Cultura temporária

Para Marion (2010, p. 15) culturas temporárias “são aquelas sujeitas a replantio após colheita [...]”.

Segundo Crepaldi (2011, p. 95), culturas temporárias “são aquelas sujeitas ao replantio após cada colheita, como milho, trigo, feijão, arroz, cebola etc.”.

No entendimento de Ribeiro (2004, p. 211), “também são considerados culturas temporárias aquelas que tenham vida inferior a três anos, normalmente no máximo 2 anos, desde que produzam uma única colheita”.

Pode-se citar como exemplos de cultura temporária:

- sementes (soja, trigo, milho);
- fertilizantes;
- mão de obra
- encargos sociais;
- combustível;
- seguro;
- serviços profissionais;
- inseticidas;
- depreciação de tratores (MARION, 2010).

Na cultura temporária os custos com formação e colheita são contabilizados no ativo circulante, como se fossem um estoque em andamento, respectivamente:

- ativo circulante;
- estoques;
- cultura temporária;
- cultura em formação (MARION, 2002).

Após a colheita todo o custo será baixado e transferido para uma nova conta denominada produtos agrícolas. Para a conta Produtos Acabados serão somados os custos posteriores à colheita e também os demais custos para a manutenção desse estoque (DINIZ, 2014).

Na medida em que os produtos são vendidos, dá-se baixa na conta de produtos acabados, transferindo o valor do custo para uma nova conta chamada de custo dos produtos vendidos (CPV).

O procedimento geral desenvolvido em uma cultura temporária ocorre quando realizado determinado processo de plantio, seguindo da fertilização e desenvolvimento do produto, realiza-se a colheita e após este processo é realizado novamente um novo plantio. O período de vida de uma cultura temporária geralmente é curto (DINIZ, 2014).

### **2.3.2 Milho**

O milho é considerado uma das mais antigas e importantes culturas agrícolas, na sua atualidade é produzido nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil, e serve de fonte alimentar para a população mundial (DOURADO NETO; FANCELLI, 2000).

Da família *Gramineae* e da espécie *Zea mays*, o milho é uma planta de origem tropical, exige, durante o seu ciclo vegetativo, calor e umidade para se desenvolver e produzir rendimentos, a planta pode atingir em média de 70 cm a 2,5 m de altura, ter um ciclo de vida de 3 meses a 10 meses (DOURADO NETO; FANCELLI, 2000).

Rotação de culturas são efeitos relevantes na produção do milho, o efeito soja-trigo-milho, de modo que em que o milho se apresenta como uma cultura temporária. No Brasil, a cultura do milho é dividida basicamente em duas safras, verão e inverno – safrinha.

Independente da tecnologia aplicada, o período de tempo e as condições climáticas em que a cultura é submetida são fatores importantes de produção. O milho não suporta baixas temperaturas, a temperatura mínima durante seu ciclo de vida deve ser de 13°C, porem em clima muito quente e seco prejudica a produção de pólen.

O solo deve ser bem drenado, fértil e rico em matéria orgânica, necessita de alta luminosidade e os custos diretamente ligados a produção de milho correspondem diretamente aos insumos, operações agrícolas, colheita e estocagem (DOURADO NETO; FANCELLI, 2000).

## 2.4 RENTABILIDADE

A Rentabilidade nada mais é do que o rendimento dos investimentos comparado com o grau de êxito econômico da empresa. Os Índices de Rentabilidade referem-se ao desempenho econômico de determinado empreendimento (MATARAZZO, 2003).

### 2.4.1 Rentabilidade do Ativo

Padoveze (2004, p. 221) afirma que Índice de Rentabilidade de Ativo “é um dos indicadores mais enfatizados para análise da rentabilidade de investimentos. Entretanto, como o ativo normalmente não é financiado totalmente por capital próprio, essa rentabilidade tem sua análise prejudicada”.

Para Ribeiro (2004, p. 148) “esse quociente evidencia o potencial de geração de lucros por parte da empresa, isto é, quanto a empresa o lucro líquido para cada real de investimentos totais”, para tanto, “quanto maior este quociente, melhor” .

A Rentabilidade de Ativo deve ser calculada da seguinte forma:

INDICADORES	MÉTODOS	EVIDENCIAÇÃO
RENTABILIDADE DO ATIVO	$\frac{\text{LUCRO LÍQUIDO}}{\text{ATIVO TOTAL}} \times 100$	QUANTO A EMPRESA OBTÉM DE LUCRO PARA CADA \$ 100 DE INVESTIMENTO TOTAL

**Quadro 1 - Rentabilidade de ativo**

Fonte: RIBEIRO (2004).

### 2.4.2 Rentabilidade do Patrimônio Líquido

Padoveze (2004, p. 223) afirma que a Rentabilidade do Patrimônio Líquido “representa o quanto foi a rentabilidade do capital que os sócios da empresa investiram em empreendimento. É o indicador definitivo da rentabilidade do investimento próprio”.

Para Ribeiro (2004, p. 149) “o quociente revela qual foi a taxa de rentabilidade obtida pelo Capital próprio investido na empresa, isto é, quanto a empresa ganhou de lucro líquido para cada real de Capital Próprio investido”, assim, “quanto maior este quociente, melhor”.

A Rentabilidade de Patrimônio Líquido deve ser calculada da seguinte forma:

INDICADORES	MÉTODOS	EVIDENCIAÇÃO
RENTABILIDADE DO PL	$\frac{\text{LUCRO LÍQUIDO}}{\text{PL}} \times 100$	QUANTO À EMPRESA OBTIVE DE LUCRO PARA CADA \$ 100 DE CAPITAL PRÓPRIO INVESTIDO.

#### Quadro 2 - Rentabilidade de patrimônio líquido

Fonte: RIBEIRO (2004).

### 2.5 VIABILIDADE

Araújo (2010) afirma que Viabilidade Econômica conceitua-se por verificar as vantagens e desvantagens de cada método e a avaliação de projetos de investimentos engloba diversas técnicas que permitem avaliar suas viabilidades.

As técnicas de avaliação de investimento mais utilizadas hoje em dia são:

- Payback (prazo de retorno do investimento inicial);
- TIR (taxa interna de retorno);
- VPL (valor presente líquido).

Em uma pequena propriedade rural, onde ocorre cultivo de diversas culturas, a viabilidade surge como um método de auxílio e parâmetro decisivo de qual atividade melhor se desenvolve na propriedade, levando em consideração elementos essenciais, como clima, época de plantio, região (DOURADO NETO; FANCELLI, 2000).

## 2.6 CUSTOS

Para Megliorini (2012, p. 7) custos “correspondem à parcela dos gastos consumida no ambiente fabril para a fabricação do produto, pela aquisição de mercadorias para revenda e para a realização de serviços.”

De acordo com Padoveze (2010, p. 320), os custos “são os gastos, não investimentos, necessários para fabricar os produtos da empresa”.

Da mesma forma, para Martins (2010, p. 22) “o conhecimento de custos é vital para saber se, dado o preço, o produto é rentável; ou, se não rentável, se é possível reduzi-los (os custos)”.

Entretanto, Ribeiro (2013, p. 25) afirma que custo “compreende a soma dos gastos com bens e serviços aplicados ou consumidos na fabricação de outros bens”. O autor salienta que o custo integra o valor do produto, já a despesa reduz o lucro do produto.

### 2.6.1 Classificação dos custos

Megliorini (2012, p. 8) afirma que:

Os custos precisam ser classificados para atender às diversas finalidades para as quais são apurados. [...] as duas classificações básicas são as que permitem determinar (1) o custo de cada produto fabricado e (2) seu comportamento em diferentes volumes de produção nos quais a empresa possa operar.

1. Quanto aos produtos fabricados: para que se apropriem os custos aos produtos, eles são classificados em *custos diretos* e *custos indiretos*.
2. Quanto ao comportamento em diferentes volumes de produção: para que os custos de diferentes volumes de produção sejam determinados, eles são classificados em *custos fixos* e *custos variáveis*.

### 2.6.1.1 Custos diretos e indiretos

Para Megliorini (2012, p. 8) os termos custos diretos e indiretos são empregados da seguinte forma: “custos diretos: são os custos apropriados aos produtos conforme o consumo” e “custos indiretos: são os custos apropriados aos produtos de acordo com a base de rateio ou outro critério de aprovação”.

Os custos diretos são aqueles que podem ser diretamente apropriado aos produtos sendo necessário apenas uma medida de consumo, seja ela quilogramas (kg), horas (h). Já os custos indiretos não oferecem condição de uma medida objetiva, se faz necessário uma alocação arbitrária como aluguel, a supervisão (MARTINS, 2010).

### 2.6.1.2 Custos fixos e variáveis

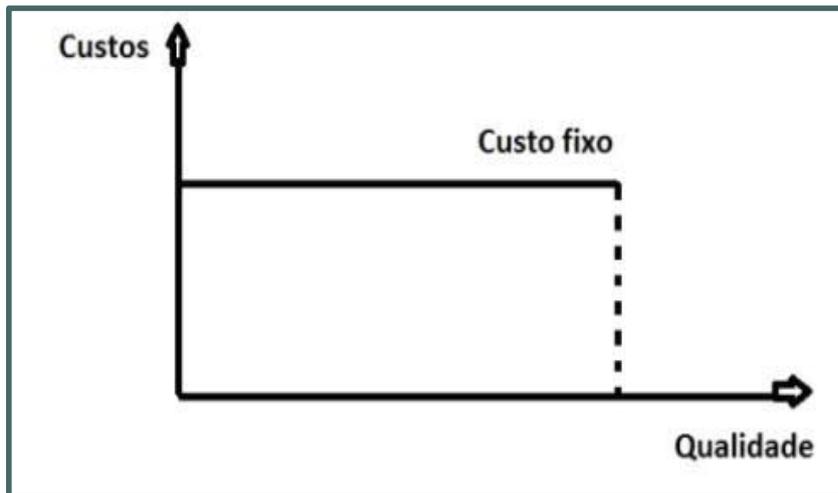
Megliorini (2012, p. 11) ressalta que Custos Fixos “são aqueles de decorrem da manutenção da estrutura positiva de empresa, independentemente da quantidade que venha a ser fabricada dentro do limite da capacidade instalada” e Custos Variáveis “são aqueles de aumentam ou diminuem conforme o volume de produção”.

Dentro de um determinado tempo, o valor dos custos com determinados materiais varia de acordo com o volume de produção, originando, assim, os Custos Variáveis. Da mesma forma, o valor de determinado produto, geralmente contratado por mês, independente do aumento ou diminuição deste produto, origina os Custos Fixos (MARTINS, 2010).

Santos et al. (2009, p. 33) têm a seguinte definição:

- a) custos variáveis - são aqueles que variam em produção direta com o volume de produção ou área de plantio. Ex.: mão de obra direta, materiais diretos (fertilizantes, sementes, rações), horas-máquina.
- b) custos fixos - são os que permanecem inalterados em termos físicos e de valor, independentemente do volume de produção e dentro de um intervalo de tempo relevante. Geralmente são oriundos da posse de ativos e de capacidade ou estado de prontidão para produzir. Por isso, também são conhecidos como custos de capacidade. Ex.: depreciação de instalações, benfeitorias e máquinas agrícolas; seguro de bens; salários de técnicos rurais e chefias.

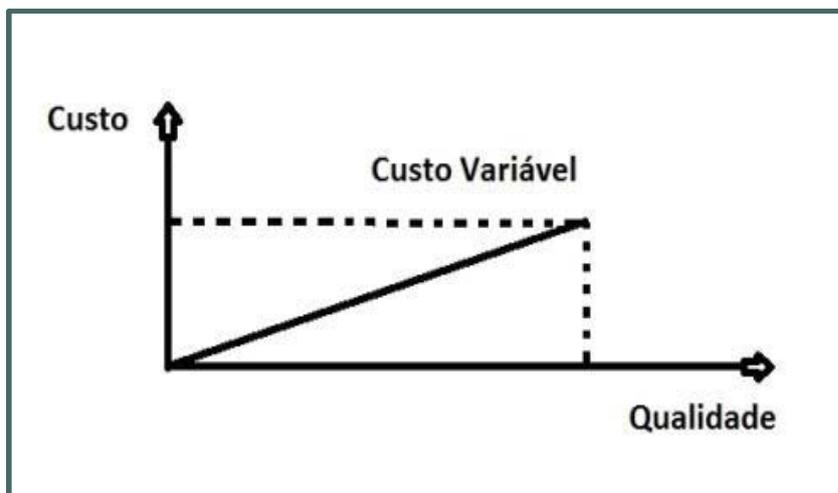
A Figura 1 abaixo facilita a compreensão dos Custos Fixos:



**Figura 1 - Custos fixos**

Fonte: LEONE (2000).

A Figura 2 abaixo facilita a compreensão dos Custos Variáveis:



**Figura 2 - Custos Variáveis**

Fonte: LEONE (2000).

### 2.6.1.3 Outras classificações de custos

Outras expressões e terminologias são utilizadas em custos, as quais Megliorini (2012, p. 15) assim define:

- a) Custos de Produção – compreendem os custos com matéria-prima, mão de obra direta e custos indiretos;
- b) Custos Primários – compreendem os custos com matéria-prima e mão de obra direta;
- c) Custos de Transformação – correspondem aos custos incorridos para transformar a matéria-prima em produto. Compreendem os custos com a mão de obra direta e os custos indiretos de fabricação.

## 2.7 CUSTEIO

Segundo Bruni (2008, p. 33) “os sistemas de custeio referem-se as formas como os custos são registrados e transferidos internamente dentro da entidade”.

Custeio significa apropriação de custos, assim existem custeio por absorção, custeio variável, custeio ABC, entre outros (MARTINS, 2010).

Os métodos de custeio mais conhecidos e utilizados atualmente são os constantes no Quadro 3:

<ul style="list-style-type: none"><li>▶ ABSORÇÃO</li><li>▶ ABC</li><li>▶ UEP (Unidades de Esforço de Produção)</li><li>▶ VARIÁVEL ou DIRETO</li></ul>
---

### **Quadro 3 - Métodos de custeio**

Fonte: WERNKE (2005).

### 2.7.1 Custeio ABC

O custeio baseado em atividades é um método que procura reduzir as distorções provocadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos e diretos. Uma ferramenta que permite visualizar melhor os custos através de análise (MARTINS, 2010).

A primeira etapa do custeio ABC é identificar as atividades de cada departamento. A etapa seguinte é atribuir os custos dos recursos aos objetos de custeio. Essa atribuição deve ser de acordo com a seguinte ordem:

- a) apropriação direta, quando possível identificar o recurso como atividade;
- b) rastreamento por meio de direcionadores (ex: área ocupada);
- c) rateio, quando não houver condições de apropriação nem de rastreamento (MEGLIORINI, 2012).

A diferença dos demais custeio para o custeio ABC é a escolha dos direcionadores de custos.

Direcionador de custos é o fator que determina o custo de uma atividade, será a base utilizada para atribuir os custos de atividade aos produtos (MARTINS, 2010).

O custeio ABC pode ser estruturado em dois ou mais estágios, dependendo do nível de detalhamento em que opera o sistema de custos:

- a) direcionadores de recursos – identificam como as atividades que consomem recursos;
- b) direcionadores de atividades – identificam como os objetos de custeio consomem as atividades (MEGLIORINI, 2012).

## 2.8 DEPRECIÇÃO

Para Carvalho (2002, p. 233) “a depreciação é o valor correspondente ao desgaste, à exaustão ou à obsolescência de um bem devido ao seu uso de atividade empresarial”.

Toda a atividade agrícola após sua formação por completa será depreciada de acordo com sua vida útil. Isso também ocorre em relação a depreciação no meio rural, que consiste do desenvolvimento de novos implementos usados na produção agrícola (CREPALDI, 2011).

Crepaldi (2011, p. 128) afirma que “em se tratando de depreciação, é interessante observar os conceitos de período de vida útil, taxa *versus* quota e valor residual, sendo”. Define o autor:

- a) Vida Útil – está diretamente relacionada com o período de tempo no qual o bem ou direito será utilizado na operação da entidade;
- b) Taxa x Quota – a taxa de amortização (aqui no sentido amplo) relaciona-se diretamente ao percentual a ser aplicado no cálculo (Ex.: 20% para um período de vida útil de cinco anos). Quanto à quota, tem-se a parcela da depreciação, amortização ou exaustão, definida em porção monetária (reais, Ufir etc.).
- c) Valor Residual – o bem ou direito, após o término de vida útil, ainda assim apresenta valor monetário, real e compatível com o mercado. Tal valor é levado em consideração para os cálculos da amortização, depreciação e exaustão.

As Tabelas 1, 2 e 3 a seguir demonstram a estimativa de duração média de diversas taxas de depreciação.

**Tabela 1 - Duração média de máquinas e equipamentos**

ITENS	DURAÇÃO EM ANOS	TAXA DE DEPRECIACÃO (a/a)
<b>TRATORES</b>		
De rodas	10 anos	10%
De esteira	10 anos	10%
Micro trator	7 anos	14,28%
<b>VEÍCULOS</b>		
Caminhão	5 anos	20%
Carroça	10 anos	10%
Carro de boi	10 anos	10%
Carreta de trator	15 anos	6,67%
<b>IMPLEMENTOS</b>		
Semeadeira de linhas	15 anos	6,67%
Semeadeira grãos moídos	20 anos	5%
Colhedora de milho	10 anos	10%
Grade de dente e molas	20 anos	5%
Ceifadeira	12 anos	8,33%
Plantadeira	10 anos	10%
Máquina de debulhar milho	10 anos	10%
Motores elétricos	15 anos	6,67%
Pulverizador	10 anos	10%
Roçadeira	10 anos	10%
Ensiladeira	7 anos	14,28%
Adubadora	8 anos	12,5%

Fonte: MARION (2010)

**Tabela 2 - Duração de construções e melhoramentos**

ITENS	DURAÇÃO EM ANOS	TAXA DE DEPRECIACÃO (a/a)
Parede de tijolos	25 anos	4%
Parede de madeira	15 anos	6,67%
Piso cimentado	25 anos	4%
Cerca de pau à pique	10 anos	10%
Cercas de arame	10 anos	10%
Cerca elétrica	10 anos	10%
Rede de água (encanamento)	10 anos	10%

Fonte: MARION (2010).

**Tabela 3 - Duração de cultura permanente**

ITENS	DURAÇÃO EM ANOS	TAXA DE DEPRECIACÃO (a/a)
Banana	8 anos	12,5%
Café	20 anos	5%
Laranja	15 anos	6,67%
Pastagem formada	5 anos	20%
Cana-de-açúcar	5 anos	20%
Pêssego	17 anos	5,88%
Uva	20 anos	5%

Fonte: MARION (2010).

### **3 METODOLOGIA**

O método científico procura descobrir a realidade dos fatos e direcioná-los ao uso de métodos que, por sua vez, é apenas um meio de acesso, uma lógica geral, que deve ser aplicada de modo positivo e não normativo (CERVO; BERVIAN 2002).

#### **3.1 CLASSIFICAÇÃO QUANTO A ABORDAGEM DO PROBLEMA**

Referente da abordagem do problema, a pesquisa se classifica como quantitativa.

Na pesquisa quantitativa, quanto a coleta e o tratamento das informações, não pode ocorrer distorções na interpretação das análises, contribuirá, assim, com maior margem de segurança (DIEHL; TATIM, 2004).

#### **3.2 CLASSIFICAÇÃO QUANTO A OBJETIVIDADE**

No que se refere a objetividade, a pesquisa se classifica como descritiva. Na visão de Cervo e Bervian (2002, p. 66), “a pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los”.

### 3.3 CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO PROPÓSITO

Quanto ao propósito, a pesquisa se define como aplicada. Pesquisa aplicada, como o próprio nome já indica, se caracteriza por seu interesse prático, onde os resultados são aplicados e utilizados imediatamente na solução de problemas que ocorrem na realidade (MARCONI; LAKATOS, 2011).

### 3.4 CLASSIFICAÇÃO QUANTO AOS PROCEDIMENTOS TÉCNICOS

Técnica é um conjunto de processos e preceitos, a parte prática, há habilidade na obtenção de seus propósitos. Uma pesquisa pode ser redigida em três tipos: documental, bibliográfica e estudo de caso (documentação direta) (MARCONI; LAKATOS, 2011).

No que se refere aos procedimentos técnicos, a pesquisa se define como documental, ou seja, como aquela que ocorre em um estudo que está relacionado a documentos, podendo ser escritos ou não, registrados ou não no momento de seu fato gerador (MARCONI; LAKATOS, 2011).

### 3.5 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Define-se por população o conjunto de seres animados ou inanimados que represente uma característica em comum; e por amostra uma porção ou parcela selecionada do universo, ou seja um subconjunto do universo (MARCONI; LAKATOS, 2011).

A pesquisa em questão foi realizada em uma pequena propriedade rural, no interior do município de Nova Boa Vista. O responsável que auxiliou nas informações e coletas de dados é o Sr. Zeno Francisco Liell, agricultor, residente e proprietário do estabelecimento.

### 3.6 TÉCNICAS DE COLETAS DE DADOS

Na realização da pesquisa foram utilizados dados coletados por meio de demonstrações e documentos fiscais do período, sobre os quais foram efetuadas análises e cálculos.

Os dados coletados através da análise de documentos fiscais forneceram os dados necessários para a realização dos cálculos dos índices.

Pode-se definir como documento fiscal o conjunto de documentos criados e instituídos pelo poder Executivo, que todo sujeito passivo de obrigação tributária deve manter, com a finalidade de comprovar as operações e receitas decorrentes de serviços prestados ou tomados, ainda que estes serviços não sejam tributados.

### 3.7 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados foi realizada através de documentos fiscais de determinado período de produção.

Foram utilizados documentos como Notas Fiscais, Cupons Fiscais, Declarações, Livros de Registros e Recibos, no qual o resultado foi comparado com os valores de utilizados em atividades de culturas diferentes, sendo assim apontado no final, uma cultura mais propícia para a propriedade rural.

## **4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Neste capítulo é apresentada a propriedade rural da família de Zeno Francisco Liell, onde foi realizado o estudo e desenvolvida a pesquisa.

A seguir é apresentada a técnica da propriedade e demonstrado o resultado obtido na pesquisa, com sua respectiva análise.

### **4.1. DESCRIÇÃO DA PROPRIEDADE RURAL**

A propriedade rural em estudo, localiza-se em Linha Caúna, nº 700, no interior do Município de Nova Boa Vista - RS, em uma distância de 4 km da área urbana.

A propriedade é composta, no total, por 9 hectares, sendo esses divididos da seguinte forma:

- 0,9 h – destinados à área nativa;
- 4 h – destinados à produção de grãos;
- 1,5 h – destinados à pastagens;
- 1,5 h – destinados à potreiro;
- 1,1 h – destinados à moradia e área frutíferas.

Além desta área, fazem parte mais 14 hectares que são arrendados, sendo estes integralmente destinados a produção de grãos. Os contratos firmados são de dois arrendatários, divididos em 8 hectares e 6 hectares, com validade até maio de 2016 e maio de

2018 respectivamente. O valor do arrendamento corresponde à 30% do total da colheita na área dos 8 hectares e à 25% na área dos 6 hectares.

#### 4.1.1 Benfeitorias e instalações

As instalações da propriedade em estudo compreendem um galpão de madeira e um galpão de alvenaria, destinados a estocagem de insumos e sementes; um galpão de madeira, utilizado para guardar máquinas e equipamentos; uma garagem de madeira, para alocação de insumos da propriedade.

Na Tabela 4 abaixo estão especificadas estas instalações e equipamentos, com seu respectivo tamanho, estado de conservação e valor de mercado:

**Tabela 4 - Instalações da propriedade**

INSTALAÇÕES	TAMANHO	ESTADO DE CONSERVAÇÃO	VALOR DE MERCADO (R\$)
01 galpão madeira	108 m <sup>2</sup>	Regular	6.000,00
01 galpão madeira	52 m <sup>2</sup>	Bom	5.000,00
01 galpão alvenaria	108 m <sup>2</sup>	Bom	15.000,00
01 garagem madeira	35 m <sup>2</sup>	Bom	5.000,00
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 31.000,00</b>

Fonte: Dados primários (2014).

#### 4.1.2 Máquinas e equipamentos

Os equipamentos utilizados na atividade agrícola são de propriedade do agricultor, entre elas destacam-se as máquinas essenciais para realizar o cultivo do milho, implementos básicos como trator, plantadeira, pulverizador, colheitadeira e caminhão.

Na Tabela 5 a seguir estão especificadas as máquinas e equipamentos, seu ano de fabricação, estado de conservação e valor de mercado:

**Tabela 5 - Máquinas e equipamentos**

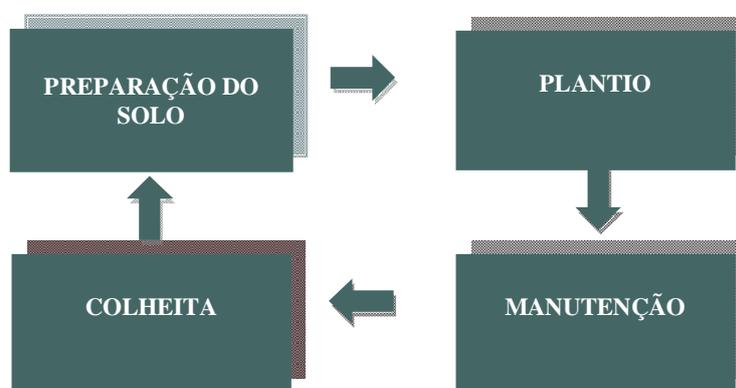
EQUIPAMENTOS	ANO	ESTADO DE CONSERVAÇÃO	VALOR DE MERCADO (R\$)
01 trator Valmet 65	1978	Bom	12.500,00
01 pulverizador 400l	1986	Bom	2.700,00
01 lancer 600 kg	2014	Ótimo	2.100,00
01 plantadeira Vence tudo	2006	Bom	11.000,00
01 caminhão C60	1972	Regular	6.000,00
01 colheitadeira MF3640	1986	Bom	50.000,00
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 84.300,00</b>

Fonte: Dados primário (2014).

#### 4.2 PLANO DA ATIVIDADE

O estudo proposto compreende a cultura temporária de produção de milho. Os hectares destinados a produção de milho representam 4 hectares, de posse do agricultor.

Na Figura 3 abaixo está representado um ciclo normal do cultivo do milho.



**Figura 3 - Fluxograma da produção do milho**

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

##### 4.2.1 Desenvolvimento da atividade

O desenvolvimento da atividade corresponde a todos os processos realizados para se obter, afinal, a produção do milho: a preparação da área, o plantio, a manutenção e a colheita,

todos representados através de Tabelas, contendo as respectivas informações, coletadas na pesquisa, analisadas e com seus devidos cálculos.

#### *4.2.1.1 Preparação da área*

A área em estudo, em sua totalidade, é composta por 23 hectares, dos quais 9 hectares são de propriedade do agricultor e 14 são arrendados. Dos 9 hectares não arrendados, 4 deles são destinados a produção de grão – cultivo do milho. Os demais hectares de produção própria e mais os hectares arrendando, são destinados a outras culturas.

O milho, durante seu ciclo vegetativo, exige calor e umidade para se desenvolver, funções consideradas diretas de energia disponíveis no ambiente, que independente da tecnologia aplicada, são condições climáticas em que a cultura é submetida para gerar um desenvolvimento satisfatório.

Nesse processo ainda incide a visita de um Agrônomo à área, que por meio de análises, relata sua real situação, já que a mesma também é submetida as demais atividades pela rotação de cultura. A visita do Agrônomo é constante e repetitiva, porém o custo gerado pelo agrônomo está agregado à aquisição dos insumos da cooperativa, onde são realizadas outras diversas atividades no decorrer do ano, como a aquisição de sementes, nutrientes e insumos necessários para a produção. Essa tarefa do Agrônomo pode ser contabilizada como um bônus ao proprietário, sem custos.

Com a análise feita, pode-se constatar que para a determinação da área de cultivo do milho não houveram custos contabilizados.

A produção de grão – cultivo de milho, demanda de um procedimento que envolve diversos fatores, atividades e equipamentos. O presente estudo levou em consideração os itens necessários para contabilizar os custos finais, como pode ser conferido na Tabela 6 a seguir:

**Tabela 6 - Depreciação**

MÁQUINA / EQUIPAMENTO	VALOR DE MERCADO (R\$)	VIDA ÚTIL	CUSTO (R\$)
Trator Valmet 65	12.500,00	500 horas	25,00
Pulverizador 400L	2.700,00	200 horas	13,50
Lancer	2.100,00	300 horas	7,00
Plantadeira Vencetudo	11.000,00	400 horas	27,50
Caminhão C60	6.000,00	3.000 km	2,00
Colheitadeira MF3640	50.000,00	300 horas	166,67

Fonte: Dados primários (2014).

Os custos foram contabilizados levando-se em conta o valor de mercado, dividido pela sua vida útil, encontrando o valor depreciável de cada um. O valor depreciável encontrado foi utilizado na contabilização dos custos no desenvolver das atividades, como será apresentado no decorrer do trabalho.

O processo de determinação do solo a ser plantado acontece em meados do mês de julho. Após determinada a área e com os resultados da análise do Agrônomo, ocorre o processo de dessecação do solo.

Para a dessecação do solo o agricultor fez uso de dois produtos, específicos para eliminar ervas e gramas. Esses produtos foram adquiridos na cooperativa local e possuem quantidades suficientes para dessecar os 4 hectares, cujas aplicações são feitas por meio de um pulverizador, modelo 400L e de um trator Valmet 65. Para que possam ser aplicados, os produtos são misturados com uma quantidade determinada de água. O pulverizador é o equipamento utilizado nesse processo, que enganchado ao trator, percorre a área.

A aplicação foi realizada em única operação, no início do mês de agosto, sendo os dois produtos aplicados de uma só vez. No período de 1 hora o proprietário concluiu todo o processo de dessecação nos 4 hectares. Os Custos de aplicação foram os seguintes:

**Tabela 7 - Custos com dessecação**

PRODUTO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
Herbicida Topik	L	2	205,00	410,00
Herbicida Glifosato Crucial	L	12	18,89	226,68
Óleo diesel	L	5	2,50	12,50
Água	L	386	0,001	0,38
Trator Valmet 65	H	1	25,00	25,00
Pulverizador 400L	H	1	13,50	13,50
Mão de obra	H	1	15,00	15,00
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 703,06</b>

Fonte: Dados primários (2014).

Os dados tabulados consistem na junção de diversos fatores, para depois calcular o custo real de cada um. Foi utilizado Herbicida Topik, em quantidade de 2 litros, com valor unitário, por litro, de R\$ 205,00; Herbicida Glifosato Crucial, numa quantidade de 12 litros, com custo unitário de R\$ 18,89. Aos dois produtos foram acrescentados 386 litros de água, a um custo de R\$ 0,001. Os dados de custos dos produtos foram retirados de notas fiscais em posse do agricultor.

Além dos produtos, fazem parte do processo de dessecação os custos com máquinas e equipamentos, contabilizados com base na duração do processo de aplicação de 1 hora. O trator utilizado tem um custo de depreciação de R\$ 25,00 por hora trabalhada e o pulverizador de R\$ 13,50 por hora trabalhada. Para a locomoção do trator é utilizado óleo diesel, nessa aplicação foram gastos 5 litros, a um custo de R\$ 2,50 cada, uma média de 1,25 litros por hectare.

O agricultor, ao fazer a aplicação, teve um custo de mão de obra, estimado às suas experiências na atividade. Logo, cada hora trabalhada gerou um custo de R\$ 15,00.

A soma total dos custos na preparação do solo somaram um valor de R\$ 703,06.

Depois do solo dessecado o agricultor fez o investimento na adubação, que foi aplicada juntamente com as sementes, no procedimento do plantio. O adubo, destinado a nutrir o solo de forma a deixá-lo adequado para receber a semente, foi adquirido na cooperativa.

#### 4.2.1.2. *Plantio*

O início do processo de plantio se dá com a escolha da semente, que no caso estudado ocorreu em um processo integrado à cooperativa local, onde o produtor visou as alternativas de prazo e valor, considerando, ainda, o auxílio do Agrônomo local, que fez o acompanhamento periódico na propriedade.

A semente adquirida pelo agricultor foi a Pioneer 30F53. Cada saca de milho representa, em média, uma quantidade de 60.000 grãos, logo, cada hectare recebe um quantidade média de 60.000 grãos.

Com a semente já adquirida e o solo preparado para o recebimento de grãos, no início do mês de setembro foi feito o plantio do milho na área dos 4 hectares. As atividades se desenvolveram em um período médio de 4 horas. Nesse processo foi utilizado o trator Vamet 65 e plantadeira Vencetudo. Juntamente ao plantio da semente Pioneer 30F53 foi feita a aplicação do adubo Top Mix, que é necessário para a nutrição dos grãos.

Os custos de aplicação referentes a esse processo, podem ser observados na Tabela 8 abaixo:

**Tabela 8 - Custos de plantio**

PRODUTO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
Semente Pioneer 30F53	SC	4	523,33	2.093,32
Adubo 12.31.17 Top Mix	Kg	1.600	1,41	2.256,00
Trator Vamet 65	H	4	25,00	100,00
Plantadeira Vencetudo	H	4	27,50	110,00
Óleo diesel	L	32	2,50	80,00
Mão de obra	H	4	15,00	60,00
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 4.699,32</b>

Fonte: Dados primários (2014)

A quantidade de sementes Pioneer 30F53 utilizadas no processo de plantio foi de 4 sacas, sendo seu valor unitário por saca de R\$ 523,33. A quantidade de adubo 12.31.17 Top mix utilizado foi de 1.600 quilos, com custo unitário de R\$ 1,41. Da mesma forma, os custos dos produtos foram retirados de dados de notas fiscais em posse do agricultor.

Para a aplicação dos produtos foi utilizado o trator Valmet 65, a um custo de depreciação por hora de R\$ 25,00. Para a sua locomoção foi utilizado óleo diesel, numa quantidade de 32 litros, ao custo de R\$ 2,50 cada, numa média de 8 litros por hectare.

Para depositar os grãos no solo foi utilizada a plantadeira Vencetudo, a um custo de depreciação de R\$ 27,50 por hora trabalha, somando assim um custo de R\$ 110,00.

O agricultor fez a aplicação num período de 4 horas. Logo, cada hora trabalhada gerou um custo de R\$ 15,00, totalizando R\$ 60,00 de mão de obra.

Os custos totais com o plantio somaram R\$ 4.699,32.

#### 4.2.1.3. Manutenção

O rendimento almejado é definido, basicamente, pelo preço de venda, pelas condições climáticas, pelo material genético e pelo profissionalismo. O diagnóstico em tempo oportuno auxilia na definição dos procedimentos de aplicação de nutrientes.

Após a germinação da semente, a lavoura em estudo passou a ser orientada periodicamente pelo Agrônomo, profissional esse registrado pelo nº 111392 do CREA.

Na análise o Agrônomo diagnosticou a presença de Guamchuma, *Cida rhimbifolia* e Picão Preto, *Bidens pilosa*, como pode ser vistos nas receitas agronômicas dos anexos 1 e 2 do presente trabalho, nas quais foi estabelecido que, para continuar a fertilização do milho, seria indispensável a aplicação de certos produtos.

Com o conhecimento prévio da relativa necessidade dos diferentes nutrientes, fica mais simplificado diagnosticar os sintomas de deficiência do cultivo.

Sendo assim, procedeu-se a aplicação do Herbicida Proof e Herbicida Accent 100GRS, para eliminar para impedir a proliferação dessas ervas invasoras. O procedimento ocorreu no início do mês de outubro, com o uso do trator e do pulverizador. A aplicação foi realizada pelo próprio proprietário e teve a duração de 1 hora.

10 dias após aplicação dos herbicidas o agricultor realizou a aplicação do Adubo Ouro Max, para nutrir a semente em germinação, acelerando assim seu crescimento. Esta aplicação foi realizada pelo agricultor com o uso do trator e do lancer, no período de 1 hora.

Com o milho já nascido e apresentado uma característica de planta, com 8 folhas, foi realizado a aplicação de adubo foliar, dissolvido em água, para manter a sanidade da planta.

Novamente o agricultor realizou a aplicação com o uso do trator e do pulverizador, no tempo de 1 hora.

A Tabela 9 abaixo demonstra os produtos aplicados, na quantidade necessária e suficiente para os 4 hectares, seu preço unitário e seu preço total:

**Tabela 9 - Custos de manutenção**

PRODUTO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
Adubo Foliar Trade ZN	Kg	1	57,78	57,78
Adubo Ouromax45	Kg	1.250	1,34	1.675,00
Herbicida Aceent 100 GRS	Gr	200	95,00	190,00
Herbicida Proof	L	20	13,33	266,60
Óleo diesel	L	18	2,50	45,00
Água	L	760	0,001	0,76
Trato Valmet 65	H	3	25,00	75,00
Pulverizador 400L	H	2	13,50	27,00
Lancer	H	1	7,00	7,00
Mão de obra	H	3	15,00	45,00
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 2.389,14</b>

Fonte: dados primários/2014.

O processo de manutenção pós plantio agrega custos com Herbicida Aceent 100GRS em quantidade de 200 gramas, no custo de R\$ 95,00 para cada 100 gramas; com Herbicida Proof, numa quantidade de 20 litros, no valor de R\$ 13,33 por litro; e 380 litros de água para diluir a mistura, num custo de R\$ 0,001 por litro.

Para realizar a aplicação foi utilizado o trator Valmet 65, durante uma hora de atividade, tendo um custo de depreciação de R\$ 25,00 por hora trabalhada, consumindo uma quantidade de 6 litros de óleo diesel, sendo o custo de R\$ 2,50 para cada litro. Foi utilizado também o pulverizador, no mesmo período de tempo, a um custo de R\$ 13,50 para cada hora.

A aplicação dos herbicidas foi realizada pelo agricultor, gerando um custo com mão de obra de R\$ 15,00 por hora trabalhada.

O procedimento seguinte foi baseado em nutrientes. O agricultor aplicou Adubo Ouromax45, na quantidade de 1.250 quilos, a um custo de R\$ 1,34 por quilo.

Na realização da atividade foi utilizado o trator Valmet 65, cujos valor de custo foi o mesmo da atividade anterior, porém ainda fez o uso do Lancer, cujo custo foi de R\$ 7,00 por hora trabalhada.

Nesse procedimento a mão de obra, novamente, gerou um custo de R\$ 15,00.

O último procedimento antes da colheita foi a aplicação do adubo Foliar, na quantidade de 1 quilo, ao custo de R\$ 57,78, que foi dissolvido em 380 litros de água, ao custo de R\$ 0,001 por litro. Os custos referente ao trator, óleo diesel, pulverizador e mão de obra nesse procedimentos somaram os mesmo custos das atividades anteriores.

Os custos totais com a manutenção da atividade geraram um valor de R\$ 2.389,14.

#### 4.2.1.4 Colheita

A operação da colheita é considerada uma das mais importantes no processo produtivo do milho. O recolhimento dos grãos é feito de forma mecânica, pela ação de uma plataforma acoplada na frente da colheitadeira.

Sob a orientação do Agrônomo, quando a planta apresentou a medida 15 à 18 % de umidade, estava no ponto ideal para realizar a colheita, assim, no início do mês de fevereiro foi realizada a colheita dos grãos do milho.

Essa atividade se desenvolveu em um só dia, numa média de 5 horas, onde foi utilizada a colheitadeira MF 3640 do proprietário para a colheita dos grãos. Nesse processo foi utilizado ainda o caminhão C60 e o serviço de um irmão do proprietário para a condução do veículo.

Os custos processados na colheita foram baseados em horas para a colheitadeira e em quilômetros para o caminhão. O caminhão percorreu um trajeto de 9 km até o depósito em silo, este percurso foi realizado por quatro vezes, totalizando 72 km. Em estimativa, o caminhão consome cerca de 4 litros/km. Veja a estimativa dos custos na Tabela 10 abaixo:

**Tabela 10 - Custos com colheita**

PRODUTO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
Colheitadeira MF3640	H	5	166,66	833,30
Caminhão C60	KM	72	2,00	144,00
Óleo diesel (colheitadeira)	L	60	2,50	150,00
Óleo diesel (caminhão)	L	18	2,50	45,00
Mão de obra (proprietário)	H	5	15,00	75,00
Mão de obra (irmão)	H	5	15,00	75,00
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 1.322,30</b>

Fonte: Dados Primários (2014).

A colheita teve uma duração de 5 horas de atividade. A colheitadeira MF3640 foi o implemento que recolheu os grãos do solo, gerando um custo de depreciação de R\$ 166,66 por hora trabalhada. O transporte dos grãos até o silo da cooperativa foi feito por um caminhão C60 que acende um custo de depreciação de R\$ 2,00 por quilometro rodado. A colheitadeira e o caminhão somam um consumo de óleo diesel de 78 litros, com um custo de R\$ 2,50 por litro.

A operação das máquinas foi realizada pelo proprietário, como operador da colheitadeira, com o auxílio de um irmão, como motorista do caminhão. Cada hora trabalhada gerou um custo de mão de obra de R\$ 15,00.

Com a atividade da colheita finalizada, os grãos coletados foram transportados até a cooperativa local, onde foram depositados, para posteriormente serem vendidos.

Os custos totais com a colheita somaram R\$ 1.322,30.

#### 4.2.1.5 Demais custos

No cultivo do milho, no decorrer da atividade, foram contabilizados custos relativos à manutenção e preparação do maquinário. Estes custos foram baseados no conhecimento e experiência do agricultor sobre o plantio do milho.

Na Tabela 11 abaixo estão representados estes custos.

**Tabela 11 - Demais custos**

PRODUTO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
Mão de obra	H	10	15,00	150,00
Óleo lubrificante	L	3	14,30	42,90
Mecânico	H	2	50,00	100,00
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 292,90</b>

Fonte: Dados primários (2014).

O agricultor para realizar todas as atividades do processo do cultivo do milho e deixar o maquinário em ordem, trabalhou em média 10 horas, a um custo de R\$ 15,00 a hora trabalhada. O óleo lubrificante utilizado para reparo do maquinário teve um custo de R\$ 14,30

por litro consumido. Foi feita a intervenção de um mecânico para realizar os devidos reparos na colheitadeira, que agregou um custo de R\$ 50,00 por hora trabalhada, sendo necessárias 2 horas de serviço. Desta forma, os demais custos totalizaram R\$ 292,90.

#### 4.3 CUSTEIO ABC

Explorando os resultados obtidos na atividade pesquisada, observou-se uma totalidade de custo de R\$ 9.406,72. Esses valores incluem todos os procedimentos referentes ao cultivo do milho, em uma área de 4 hectares, que consistiram na preparação do solo, no plantio, na colheita, na manutenção e nos demais custos necessários ao processo, no período de junho de 2013 a junho de 2014. Essa síntese pode ser conferida na Tabela 12 abaixo:

**Tabela 12 - Custos das atividades no período**

ATIVIDADE	CUSTO POR PERÍODO (R\$)
Preparação do solo	703,06
Plantio	4.699,32
Manutenção	2.389,14
Colheita	1.322,30
Demais custos	292,90
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 9.406,72</b>

Fonte: Dados primários (2014).

As atividades da produção do milho foram separadas por Custos de Atividades. Para cada atividade foram alocados custos derivados da produção, onde os valores foram descritos na Tabela 12 acima.

Cada hectare plantado agregou em média um custo de R\$ 2.351,70. No processo de preparação do solo, cada hectare plantado gerou um custo de R\$ 175,76; já no plantio foi acarretado um custo de R\$ 1.176,43 por hectare. A manutenção e a colheita somaram custos de R\$ 732,91 e de R\$ 330,57, respectivamente, por hectare plantado; e os demais custos somaram R\$ 73,23. Esse demonstrativo pode ser conferido na Tabela 13 a seguir.

**Tabela 13 - Custos por hectare**

ATIVIDADE	CUSTO POR HECTARE (R\$)
Preparação do solo	175,77
Plantio	1.174,83
Manutenção	597,29
Colheita	330,58
Demais custos	73,23
<b>TOTAL</b>	<b>2.351,70</b>

Fonte: Dados primários (2014).

Os custos que são apropriados aos produtos conforme o consumo, segundo Megliorini (2012) são designados como custos diretos e indiretos de fabricação. No estudo proposto os custos foram separados na forma apresentada pela Tabela 14 abaixo:

**Tabela 14 - Custos diretos e indiretos**

PRODUTO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
<b>CUSTOS DIRETOS</b>				
Adubo 12.31.17 Top Mix	Kg	1.600	1,41	2.256,00
Adubo Foliar Trade ZN	Kg	1	57,78	57,78
Adubo Ouromax45	Kg	1.250	1,34	1.675,00
Água	L	1.146	0,001	1,14
Herbicida Aceent 100GRS	Gr	200	95,00	190,00
Herbicida Glifosato Crucial	L	12	18,89	226,68
Herbicida Proof	L	20	13,33	266,60
Herbicida Topik	L	2	205,00	410,00
Mão de obra	H	28	15,00	420,00
Mecânico	H	2	50,00	100,00
Óleo diesel	L	133	2,50	332,50
Óleo lubrificante	L	3	14,30	42,90
Semente Pioneer 30F53	SC	4	523,33	2.093,32
<b>Subtotal</b>				<b>R\$ 8.071,92</b>
<b>CUSTOS INDIRETOS</b>				
Caminhão C60	KM	72	2,00	144,00
Colheitadeira MF3640	H	5	166,66	833,30
Lancer	H	1	7,00	7,00
Plantadeira Vencetudo	H	4	27,50	110,00
Pulverizador 400L	H	3	13,50	40,50
Trator Valmet 65	H	8	25,00	200,00
<b>Subtotal</b>				<b>R\$ 1.334,80</b>
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 9.406,72</b>

Fonte: Dados primários (2014).

Os custos diretos somaram R\$ 8.071,92 e os indiretos R\$ 1.334,80.

Compreendem os custos diretos o Adubo 12.31.17 Top Mix, o Adubo Foliar Trade ZN, o Adubo Ouromax45, a água, o Herbicida Aceent 100GRS, o Herbicida Glifosato Crucial, o Herbicida Proof, o Herbicida Topik, a mão de obra, o mecânico, o óleo diesel, o óleo lubrificante e as sementes Pioneer 30F53, sendo os produtos apropriados conforme o consumo.

Já os custos indiretos foram apropriados com base de critério de aprovação e convicção do proprietário, eles compreendem o Caminhão C60, a Colheitadeira MF3640, o Lancer, a Plantadeira Vencetudo, o Pulverizador 400L e o Trator Valmet 65.

Os grãos destinados a cooperativa reuniram 560 sacas e foram vendidos a um valor de R\$ 23,00 a saca, somando um resultado positivo de R\$ 12.880,00.

Na Tabela 15 abaixo, está a Demonstração do Resultado do Exercício do período em estudo:

**Tabela 15 - Demonstração do resultado do exercício**

DRE	
Venda de mercadoria	R\$ 12.880,00
(-) Custos diretos	R\$ 8.071,72
(-) Custos indiretos	R\$ 1.334,80
(=) Lucro Líquido	R\$ 3.473,28

Fonte: dados primários (2014)

Portanto, a produção do milho apresentou um resultado final positivo de R\$ 3.473,28.

Desta forma, os 4 hectares plantados produziram em média cerca de 140 sacas de milho por hectare, somando um total de R\$ 3.220,00 por hectare plantado. Os custos indiretos e diretos alocados por hectare correspondem, respectivamente, por R\$ 333,70 e R\$ 2.017,98, totalizando um resultado do exercício positivo de R\$ 868,32 por hectare.

A Tabela 16 a seguir demonstra a DRE por hectare plantado:

**Tabela 16 - Demonstração do resultado do exercício por hectare**

DRE / HECTARE	
Venda de mercadoria	R\$ 3.220,00
(-) Custos diretos	R\$ 2.017,98
(-) Custos indiretos	R\$ 333,70
(=) Lucro Líquido	R\$ 868,32

Fonte: Dados primários (2014)

Cada saca de milho que foi colhida, gerou um custo médio de R\$ 16,80 por saca, como pode ser visto na Tabela 17 abaixo, foi calculado da seguinte forma: o total dos custos de produção, dividido pelo total de sacas de milho colhidas:

**Tabela 17 - Custo por saca**

CUSTO / SACA
R\$ 9.406,72 / 560 =
Total: R\$ 16,80

Fonte: Dados primários (2014).

Assim sendo, com o custo por saca contabilizado é possível definir o resultado do exercício por saca. Se cada saca de milho foi vendida a um valor de R\$ 23,00 e contabilizados custos de R\$ 16,80, houve um resultado positivo de R\$ 6,20 por saca, como se pode ver na Tabela 18 abaixo.

**Tabela 18 - Demonstração resultado do exercício por saca**

DRE / SACA	
Venda de mercadoria	R\$ 23,00
(-) Custos diretos	R\$ 14,42
(-) Custos indiretos	R\$ 2,38
(=) Lucro Líquido	R\$ 6,20

Fonte: Dados primários (2014).

Os resultados dos lucros obtidos foram transferidos para a conta do agricultor junto à cooperativa.

#### 4.4 ANÁLISE

Através do método de plantio direto, o milho é uma cultura de verão que necessita de um solo fértil para dar bons resultados.

A finalidade de cultivar milho nos 4 hectares destinados a produção de grãos, de forma não arrendada, se dá pelo fato de que a área se apresenta em adequação aos fatores climáticos e ainda, recai do fato de que em um contrato de arrendamento fica explícito o valor que o arrendatário deve destinar ao arrendador, porém, o manejo do milho implica em uma menor manutenção, desta forma, se obtém mais rentabilidade cultivando em área própria, com um menor investimento em manutenção e controle.

Os maquinários em posse do agricultor não estão em última série de produção, entretanto são capazes de suportar o processo e realizam as atividades conforme o esperado.

No processo de preparação do solo, os itens que mais se destacaram foram os herbicidas, ambos os produtos são primordiais e insubstituíveis na realização da atividade. Os demais custos agregados nesse processo foram consequentes da necessidade de realizar o procedimento.

O custo com o óleo diesel por litro manteve-se igual, do início ao fim do processo.

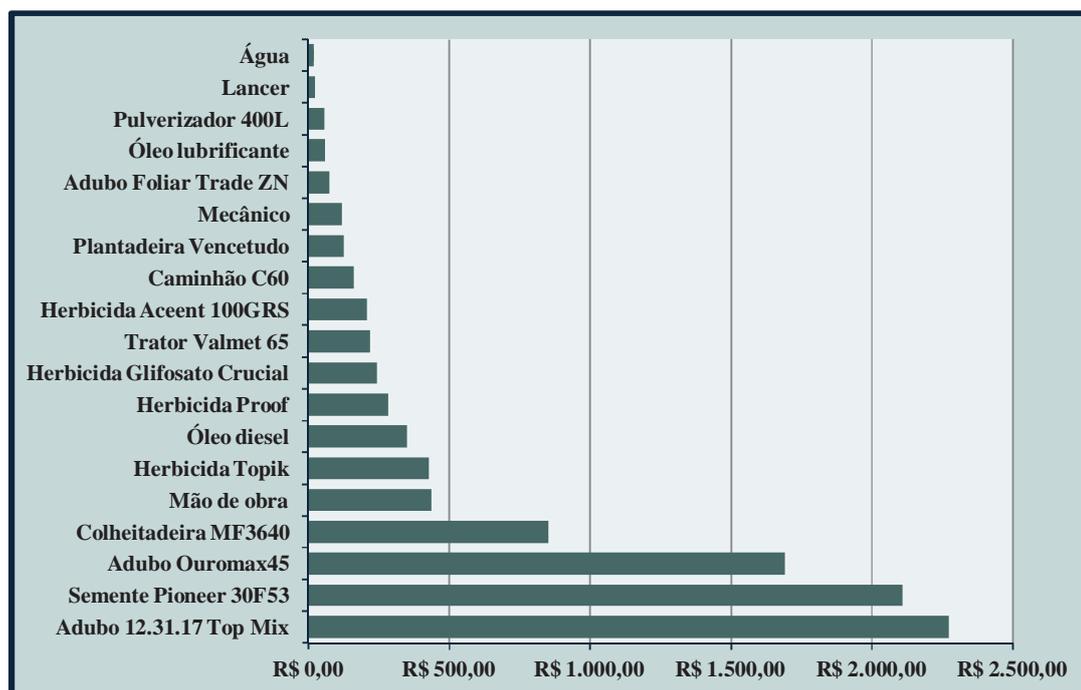
Em enfoque, a colheitadeira por ser utilizada somente uma vez no decorrer do cultivo do milho, designada ao recolhimento dos grãos, agrega um custo bastante elevado no processo. Isso ocorre devido ao tamanho do maquinário, logo, este necessita de maior manutenção e gera maior depreciação.

A compra da semente e do adubo são ações que também agregam elevados custos no procedimento final.

Foram investidos altos valores na aquisição da semente e do adubo, com o intuito e a finalidade de se obter um melhor retorno no final do processo.

O retorno obtido parece não ser significativo, porém a área em análise é constituída apenas de 4 hectares. Os custos tabulados são constituídos de itens que fazem, criteriosamente, parte da totalidade do processo de cultivo do milho, sem desvio de função.

Todos os custos decorrentes deste processo podem ser analisados ainda conforme o Gráfico 1 abaixo:



**Gráfico 1 - Custos de produção**

Fonte: Dados primários (2014)

Observa-se que o maior custo de produção foi o do Adubo 12.31.17 Top Mix, com um valor de R\$ 2.256,00 e o menor custo decorrente da atividade foi da água, com um valor de R\$ 1,14.

O adubo é o insumo presente no plantio, responsável por nutrir a semente quando ela é lançada ao solo. Pode até ser substituído ou não aplicado, porém esse procedimento acarretará desníveis de produção, comprometendo assim a produção final.

No entanto, a água aplicada junto aos demais insumos, com a função de diluir os produtos, ocasionou o menor custo. A água utilizada faz parte de uma associação de moradores do Município, por isso possui um custo tão baixo, pois nela é cobrada apenas a taxa de manutenção do deslocamento.

O processo de produção foi realizado em 4 hectares de propriedade da família. Estes hectares resultaram em um saldo positivo do exercício de R\$ 3.473,28, sendo que cada hectare representa um resultado de R\$ 868,32 e cada saca de R\$ 6,20.

Por mais que a cada dia novas tecnologias surgem mundo a fora, a vida no campo é mais complexa. O trabalho é mais árduo, a produtividade e o plantio dependem de inúmeros fatores que acarretam o resultado final.

Em análise aos resultados obtidos nos 4 hectares em estudo, estes foram de certa forma satisfatório no ponto de vista do proprietário, sendo que houve uma margem de lucro de produção de 26,9%. Cada hectare representou 25% dos custos de atividade, cerca de R\$ 868,32.

#### 4.5 SUGESTÕES

Com todas as etapas de pesquisa concluídas e levando em consideração as informações obtidas, foram relacionadas algumas sugestões visando à melhoria de produções futuras:

- buscar outras fontes de fornecimento de sementes e adubo, pois foram estes os insumos que mais acumularam custo no decorrer da atividade, para que ofereçam menores valores de aquisição, mas que apresente a mesma qualidade da qual foi utilizada ou que gere mais atributos;
- por meio de financiamentos específicos oferecidos aos agricultores, buscar implementar o maquinários agrícola, conseqüentemente, com o intuito de reduzir custos de manutenção e depreciação. Este processo pode ser de forma individual ou, sugere-se que a aquisição seja em parceria com outros produtores rurais;
- o agricultor possui um registro informa das atividades, não possui em controle real das movimentações da propriedade, então se indica a implantação de um sistema de custos de fácil manuseio baseado em planilhas de Excel;
- para que não ocorra uma venda de forma impetuosa, sugere-se que o agricultor consulte preços fora do cenário da cooperativa onde é sócio, visando um melhor preço de venda;
- por ser um solo que sofre rotação de cultura, indica-se o cultivo de culturas fontes de substratos orgânicos, o que já fortalece os solo para recebimento de grãos.

## 5 CONCLUSÃO

A Contabilidade representa o principal instrumento nas tomadas de decisões e de controle em operações de uma empresa. Tem por objetivo estudar e analisar a situação patrimonial da empresa – de controlar o patrimônio, apurar o resultado e prestar informações

Uma informação contábil deve ser clara, precisa e oportuna. A informação nunca poderá perder sua validade, deve ser rigorosa, precisa, objetiva e dinâmica para assim atender a seus usuários, no menor tempo possível.

Da mesma forma, a Contabilidade Rural tem por finalidade fornecer informações aos seus usuários. É vista como forma de planejamento, buscando desenvolver e aprofundar conhecimento nos pontos de maior interesse de seus investidores. Também tem função administrativa, com finalidade de controle patrimonial. Assim sendo, a Contabilidade Rural surge como uma forma de controle patrimonial e faz com que seus usuários tenham mais confiabilidade sobre suas transações, sejam elas no registro ou na avaliação.

Com base nos dados coletados, constata-se que a atividade desenvolvida na propriedade apresentou um resultado positivo. Por ser um estudo específico de uma única cultura e a propriedade apresentada era de pequeno volume, os resultados obtidos, segundo o proprietário, foram positivos e se deram conforme o esperado.

O custeio definido para realizar a análise foi o ABC, pois os custos alocados se deparavam para este custeamento.

Ao findar este estudo afirma-se que os objetivos propostos inicialmente no projeto foram atingidos ao tempo em que foram identificadas as atividades que compõem o processo da produção do milho, apontados seus respectivos custos e encontrado, ao final, o real resultado de todo o procedimento. Os dados foram coletados no período proposto e todos os demais conceitos foram apresentados no prazo estabelecido.

## REFERÊNCIAS

ANCELES, Pedro Einstein dos Santos. **Manual de tributos da atividade rural**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

ARAÚJO, Diogo Ferreira de. **Análise da viabilidade econômica de novos projetos**. 2010. Disponível em <<http://br.monografias.com/trabalhos-pdf/analise-viabilidade-economica-novos-projetos/analise-viabilidade-economica-novos-projetos.pdf>>. Acesso em: 19 mai. 2014.

BATALHA, Mario Otavio (Coord.). Gestão agroindustrial - GEPAI. **Grupo de estudos agroindustriais**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Assessoria de Gestão Estratégica. **Brasil - Projeções do agronegócio 2010/2011 a 2020/2021**. Brasília, 2011.

Disponível em:

<[http://www.agricultura.gov.br/arq\\_editor/file/Ministerio/gestao/projecao/PROJECOES%20DO%20AGRONEGOCIO%202010-11%20a%202020-21%20-%202014\\_0.pdf](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Ministerio/gestao/projecao/PROJECOES%20DO%20AGRONEGOCIO%202010-11%20a%202020-21%20-%202014_0.pdf)>. Acesso em: 09 nov. 2014

BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. **Gestão de custos e formação de preços: com aplicação na calculadora HP 12C e Excel. Série Finanças na Prática**. 5. ed., 5. reimpr. São Paulo: Atlas, 2011.

CALDERELLI, Antonio. **Enciclopédia contábil e comercial brasileira**. 28. ed. São Paulo: CETEC, 2003.

CERVO, Amando L.; BERVIAN, Pedro A. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.

COSTA, M. A. F.; NORONHA, J. F.; SILVA JUNIOR, R. P. Análise financeira de investimento agropecuário. Um estudo de caso da empresa Estirão Agropecuária Ltda. In:

**Revista Custos e @gronegócio on-line**, v. 2, ed. especial, 2006. Disponível em:

<[www.custoseagronegocioonline.com.br](http://www.custoseagronegocioonline.com.br)>. Acesso em: 19 mai. 2014.

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

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

DINIZ, Angela. **Apostila - Contabilidade de agronegócios**. Disponível em:

<<http://pt.scribd.com/doc/135547454/Apostila-Contabilidade-de-Agronegocios>>. Acesso em: 09 nov. 2014.

DOURADO NETO, Durval. FANCELLI, Antonio Luiz. **Produção de milho**. Guaíba: Agropecuária, 2000.

FRANCO, Hilário. **Contabilidade geral**. 23. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

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

MARCOLINA, Luiz; NICOLAIEWSKY, Sergio (Orient). Milho como fonte unica de energia e proteina na alimentacao de porcas gestantes. **Dissertação de mestrado**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Agronomia. Porto Alegre, 1984.

MARION, Jose Carlos; Santos, Gilberto Jose dos. **Administração de custos na agropecuária**. São Paulo: Atlas, 1993.

\_\_\_\_\_. **Contabilidade rural**: contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária, imposto de renda pessoa jurídica. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**: inclui o ABC. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MATARAZZO, Dante Carmine. **Análise financeira de balanços**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

PADOVEZE, Clovis Luis. **Contabilidade gerencial**: em enfoque em sistema de informação contábil. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

\_\_\_\_\_. **Contabilidade gerencial**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

RIBEIRO, Osni Moura. **Estrutura e Análise de Balanços**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

WERNKE, Rodney. **Análise de custos e preço de venda**: ênfase em aplicações e casos nacionais. São Paulo: Saraiva, 2005.

ANEXO 1 - RECEITUÁRIO AGRONÔMICO 1

**RECEITA AGRONÔMICA**

---

CENTRAL PAROQUIA TRITIPÓI & C&A - RUA BOA VISTA Nº da receita: 22.010  
 IRON JACOB WAGNER SOBRIHO 1549 RUA RÔMICA - VILA PAROQUIA - CENTRO Nº da Série: 11  
 NOVA BOA VISTA RS Vinc. Art nº: 6984810

---

Usuário.....: ZENO FRANCISCO LIELL  
 Nome da propriedade: ZENO FRANCISCO LIELL  
 Localizacao-Distrito: NOVA BOA VISTA Município: NOVA BOA VISTA

---

**RECOMENDACOES TECNICAS**

---

Cultura.....: MILHO Área a tratar.....: 4,00 Ha  
 Diagnostico.....: PICO PRETO (Bides pilosa)  
 Produto.....: HERB.ACCENT 100 GRS Quantidade(kg,g,L,ml).....: 2,00 PC  
 Dose de Aplicacao.....: 50 GR / HA Carença(intervalo de Seguranca): 45 DIAS  
 Epoca de aplicacao.....: POS EMERGENCIA MILHO COM 2-6 FOLHA  
 Método de aplicação: PULVERIZADOR TRATORIZADO OU AEREO  
 Toxicidade: CLASSE I

---

Orientacoes quanto ao manejo integrado de pragas e de resistencia:  
 Observacoes: OSAR DCEO ATHERAL EMULSIONVEL NA DOSE DE 14 ML POR 100 LITROS.

---

NOVA BOA VISTA 26/09/2013  
 Local e Data

*Darlei Garboglio*  
 Assinatura do Profissional

---

Estou ciente das recomendacoes contidas nesta receita,  
 inclusive no seu VERSO. Resp. Tecnico: DARLEI GARBOZZO  
 CRER Nro.....: 111392 CIC:040437742 46  
 End.....: N. BOA VISTA

---

Assinatura do Requerente

---

Para obtencao de nova orientacao, o requerente devera trazer esta receita

## ANEXO 1 - RECEITUÁRIO AGRONÔMICO 2

RECEITA AGRONÔMICA

ICOTRISAL-COOPERATIVA TRITICOLA S&A-NOVA BOA VISTA	Nº da receita: 21.042
RUA JACOB WAGNER SORRINHO 1548	Nº da Serie: 11
ICNPJ.: 97.328.451/0028 68 TEL:	Vinc. Art nro: 6934952
NOVA BOA VISTA RS	

Usuário.....: ZENO FRANCISCO LIELL  
 Nome da propriedade: ZENO FRANCISCO LIELL  
 Localizacao-Distrito: NOVA BOA VISTA Município: NOVA BOA VISTA

**RECOMENDACOES TECNICAS**

Cultura.....: ALHO	Área a tratar.....: 4,00 Ha
Diagnostico.....: GUANCHINA (Cida rhombifolia)	
Produto.....: HERB. PROOF	Quantidade(kg,g,L,ml).....: 20,00 LI
Dose de Aplicacao.....: 5 L/ HA	Carencia(intervalo de Seguranca): NAO DETERMINADO DE
Forma de Aplicacao.....: POF ENFRASCADA DO ALHO	
Equipamento de Aplicacao.....: AFRO. COSTAL E TRATORIZADO	Toxicidade: CLASSE IV

Orientacoes quanto ao manejo integrado de pragas e de resistencia:  
 Usar produtos com modo de acao diferenciada

Observacoes:

NOVA BOA VISTA 28/08/2013  
 Local e Data

Assinatura do Profissional: *Darlei Garbozza*  
 Resp. Técnico: DARLEI GARBOZZA  
 CREA Nro.....: 111392 CIC:669437742 46  
 End.....: N. BOA VISTA

Assinatura do Requerente  
 Para obtencao de nova orientacao, o requerente devera trazer esta receita