

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
ÁREA DO CONHECIMENTO DO CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

ANA PAULA BORSOI

**CUSTOS NA ATIVIDADE RURAL: UM ESTUDO DE CASO NA PRODUÇÃO DE
MACIEIRAS, AMEIXEIRAS E PESSEGUEIROS EM UMA PROPRIEDADE
FAMILIAR DA SERRA GAÚCHA**

CAXIAS DO SUL

2017

ANA PAULA BORSOI

**CUSTOS NA ATIVIDADE RURAL: UM ESTUDO DE CASO NA PRODUÇÃO DE
MACIEIRAS, AMEIXEIRAS E PESSEGUEIROS EM UMA PROPRIEDADE
FAMILIAR NA SERRA GAÚCHA**

Monografia apresentada como requisito
para a obtenção do Grau de Bacharel em
Ciências Contábeis da Universidade de
Caxias do Sul

Orientador TCC I: Prof. Me. Eduardo
Tomedi Leites

Orientador TCC II: Prof. Esp. Nilton De
Marchi

CAXIAS DO SUL

2017

ANA PAULA BORSOI

**CUSTOS NA ATIVIDADE RURAL: UM ESTUDO DE CASO NA PRODUÇÃO DE
MACIEIRAS, AMEIXEIRAS E PESSEGUEIROS EM UMA PROPRIEDADE
FAMILIAR NA SERRA GAÚCHA**

Monografia apresentada como requisito
para a obtenção do Grau de Bacharel em
Ciências Contábeis da Universidade de
Caxias do Sul

Orientador TCC I: Prof. Me. Eduardo
Tomedi Leites
Orientador TCC II: Prof. Esp. Nilton De
Marchi

Aprovado (a) em 28 / 06 / 2017

Banca Examinadora:

Presidente

Prof. Esp. Nilton De Marchi
Universidade de Caxias do Sul - UCS

Examinadores:

Prof. Me Evandro Carlos Stumpf
Universidade de Caxias do Sul - UCS

Prof. Me Eduardo Tomedi Leites
Universidade de Caxias do Sul - UCS

Dedico a todos, que sempre estiveram ao meu lado, me acompanhando e incentivando e, em especial a minha família que muito contribuiu para que este trabalho atingisse seus objetivos.

AGRADECIMENTOS

A tarefa de agradecer muitas vezes não é fácil, porque palavras não são capazes de expressar toda a gratidão que sentimos, mas, quero deixar registrado meus agradecimentos a todos, que de uma forma ou de outra, contribuíram para que este trabalho fosse concluído.

Primeiramente, a todos os mestres, os quais tive a oportunidade e privilégio de conviver durante o período de minha graduação, e que compartilharam seus conhecimentos comigo, e em especial, ao meu orientador neste trabalho de conclusão de curso, Prof. Esp. Nilton De Marchi, pela sua competência, atenção, disponibilidade e conhecimento.

Aos meus pais Clodi e Marilene, que me oportunizaram a realização desta graduação, pelo amor incondicional, apoio, paciência e torcida durante toda a minha caminhada. A minha mãe em especial, por assumir algumas responsabilidades minhas, para que eu pudesse me dedicar com mais afinco nesta pesquisa. Com certeza vocês são meus maiores exemplos, e dedico esta conquista a vocês!

Ao meu irmão Mathias, pela ajuda na realização desta pesquisa, foi muito importante poder contar com seus conhecimentos durante este período.

Aos meus amigos, de longa data, e aqueles que conheci nas salas de aula da Universidade, pelos momentos felizes de companheirismo e descontração, mas também, de troca de experiências e de ajuda. Vocês tornaram meus dias mais felizes, e menos cansativos.

Por fim, agradeço a Deus, por me iluminar e por estar acompanhando meus passos nessa caminhada em busca pelo conhecimento e pela concretização deste sonho.

“Investir em conhecimento rende sempre os melhores juros”

Benjamin Franklin

RESUMO

O setor do agronegócio representa um importante segmento da economia do nosso país, sendo responsável pelo abastecimento da população mundial. Diante do cenário econômico, que apesar de instável, é favorável à sua expansão, a contabilidade de custos, se mostra uma importante ferramenta de gestão para a modernização das informações geradas por pequenos e médios produtores rurais, amparando-os na tomada de decisões, e no conseqüente progresso desses estabelecimentos. O presente estudo objetivou, quais os procedimentos devem ser levados em conta para a apuração dos custos relacionados a produção da ameixa, pêsego e maçã, referente ao período do ano safra 2016/2017 em uma propriedade familiar da serra gaúcha. A metodologia aplicada caracteriza-se pelo estudo de um caso real, descritivo e qualitativo. Para atingir os objetivos propostos, foi realizado um levantamento e mensuração dos custos envolvidos no processo de formação dos produtos agrícolas, através dos sistemas de custeio por absorção e de custeio variável. Os resultados encontrados foram analisados, e constatou-se que o cultivo da ameixa apresentou os melhores índices de rentabilidade e lucratividade para a propriedade, através do custeio por absorção, e pelo custeio variável, enquanto que, os produtos pêsego e maçã, apontaram índices menos elevados, mas, também contribuem para a formação de um resultado líquido positivo. O estudo se mostra útil ao passo que, através da apuração dos custos, fica evidente a contribuição do ramo da contabilidade de custos para o gestor, como apoio na tomada de decisões futuras.

Palavras-Chave: Contabilidade Rural. Contabilidade de Custos. Custeio por Absorção. Custeio Variável. Produção frutícola.

LISTAS DE FIGURAS

| | |
|---|-----|
| Figura 1 - Classificação dos gastos..... | 31 |
| Figura 2 - Sistema de Custeio por Absorção..... | 38 |
| Figura 3 - Lógica de funcionamento | 41 |
| Figura 4 - Apropriação dos custos aos produtos segundo ABC | 42 |
| Figura 5 – Representatividade dos Custos - Custeio Absorção Ameixa | 99 |
| Figura 6 – Representatividade dos Custos - Custeio Absorção Pêssego | 100 |
| Figura 7 – Representatividade dos Custos – Custeio Absorção Maçã..... | 100 |
| Figura 8 – Representatividade dos Custos – Custeio Variável Ameixa..... | 102 |
| Figura 9 – Representatividade dos Custos – Custeio Variável Pêssego..... | 102 |
| Figura 10 – Representatividade dos Custos – Custeio Variável Maçã..... | 103 |
| Figura 11 – Lucratividade Safra 2016/2017 | 113 |
| Figura 12 – Rentabilidade Safra 2016/2017 | 114 |

LISTAS DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro 1 – Materiais de embalagem Produto Ameixa..... | 63 |
| Quadro 2 – Capacidade média de produção..... | 68 |
| Quadro 3 - Gastos com Mão de obra implantação pomar Ameixa..... | 73 |
| Quadro 4 – Itens Material de Embalagem produto pêssego | 81 |
| Quadro 5 – Gastos com Mão de obra implantação pomar Pêssegos | 87 |
| Quadro 6 – Gastos com Mão de obra implantação pomar Maçã | 95 |

LISTAS DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1 – Imobilizado | 56 |
| Tabela 2 – Imobilizado (Veículos) | 57 |
| Tabela 3 - Culturas | 58 |
| Tabela 4 – Receita Bruta total da safra | 58 |
| Tabela 5 – Receita Bruta total cultura ameixa | 59 |
| Tabela 6 – Receita Bruta total cultura pêsego | 60 |
| Tabela 7 - Receita Bruta total cultura maçã | 60 |
| Tabela 8 – Custos Insumos Ameixa Fortune | 61 |
| Tabela 9 – Custos Insumos Ameixa Letícia | 62 |
| Tabela 10 – Custos Total com Material Embalagem Produto Ameixa | 63 |
| Tabela 11 – Custo Total Mão de Obra Cultura Ameixa | 64 |
| Tabela 12 – Rateio Custo Total Mão de obra Ameixa Fortune e Letícia | 65 |
| Tabela 13 – Relação de Custos Indiretos comuns de produção | 65 |
| Tabela 14 – Rateio Custos Indiretos Comuns – Energia Elétrica | 66 |
| Tabela 15 – Cálculo Depreciação Anual Imobilizado | 67 |
| Tabela 16 – Cálculo Depreciação Anual - Tratores | 67 |
| Tabela 17 - Rateio Custos Indiretos Comuns - Depreciação | 68 |
| Tabela 18 – Custos EPI's | 69 |
| Tabela 19 – Rateio Outros Custos Indiretos de Produção Comuns | 69 |
| Tabela 20 – Custos Indiretos de Produção Totais Comuns da Cultura Ameixa | 70 |
| Tabela 21 – Gastos implantação pomar de Ameixa Fortune | 71 |
| Tabela 22 – Gastos implantação pomar de Ameixa Letícia | 71 |
| Tabela 23 – Gastos com Subsolagem pomares de ameixa | 73 |
| Tabela 24 – Gastos com Depreciação de Maquinas, Equipamentos e Veículos | 74 |
| Tabela 25 – Gastos com EPI's na implantação de pomares | 75 |
| Tabela 26 – Gastos com Materiais | 75 |
| Tabela 27 - Rateio Gastos Comuns Implantação Pomares | 76 |
| Tabela 28 - Insumos pomar Ameixa Fortune | 76 |
| Tabela 29 – Insumos pomar Ameixa Letícia | 77 |
| Tabela 30 – Investimento total implantação pomares de ameixa Fortune e Letícia | 77 |
| Tabela 31 – Custos totais de produção cultura ameixa | 78 |
| Tabela 32 – Custos com Insumos Pêssego PS0039 | 79 |

| | |
|---|-----|
| Tabela 33 – Custos com Insumos Pêssego Eragil | 80 |
| Tabela 34 – Custos com Insumos Pêssego Facínio | 80 |
| Tabela 35 – Custos Total com Material Embalagem Produto Pêssego | 81 |
| Tabela 36 - Custo Total Mão de Obra Cultura Pêssego | 82 |
| Tabela 37 – Rateio Custo Total Mão de obra Pêssego PS0039, Eragil e Facínio | 83 |
| Tabela 38 – Custos Indiretos de Produção Totais Comuns da Cultura Pêssego | 84 |
| Tabela 39 – Gastos implantação pomar Pêssego PS0039 | 84 |
| Tabela 40 – Gastos implantação pomar Pêssego Eragil | 85 |
| Tabela 41 – Gastos implantação pomar Pêssego Facínio | 85 |
| Tabela 42 – Gastos com Subsolação pomares Pêssego | 86 |
| Tabela 43 – Tratamentos fitossanitários pomar Pêssego PS0039 | 88 |
| Tabela 44 - Tratamentos fitossanitários pomar Pêssego Eragil | 88 |
| Tabela 45 – Tratamentos fitossanitários pomar Pêssego Facínio | 88 |
| Tabela 46 - Investimento Total Pomares Pêssego PS0039, Eragil e Facínio | 89 |
| Tabela 47 - Custos totais de produção cultura pêssego | 90 |
| Tabela 48 – Custos Insumos Maçã Eva | 91 |
| Tabela 49 – Custos Total com Material Embalagem Produto Maçã | 92 |
| Tabela 50 – Custo Total com Mão de Obra Maçã | 92 |
| Tabela 51 – Custos Indiretos de Produção Totais Comuns da Cultura Maçã | 93 |
| Tabela 52 – Custo implantação pomar Maçã Eva | 94 |
| Tabela 53 - Gastos com Subsolação pomar Maçã | 95 |
| Tabela 54 – Tratamentos fitossanitários pomar Maçã Eva | 96 |
| Tabela 55 - Investimento Total Pomar Maçã Eva | 96 |
| Tabela 56 – Custos totais de produção cultura maçã | 97 |
| Tabela 57 – Custeio por Absorção - Mapa Geral dos custos | 98 |
| Tabela 58 – Custeio Variável – Mapa Geral dos Custos | 101 |
| Tabela 59 – Imobilizado – Móveis e Utensílios | 103 |
| Tabela 60 – Rateio Despesas Operacionais | 104 |
| Tabela 61 – Receita Líquida da Ameixa pelo Custeio por Absorção | 105 |
| Tabela 62 - Receita Líquida do Pêssego pelo Custeio por Absorção | 106 |
| Tabela 63 - Receita Líquida do Maçã pelo Custeio por Absorção | 107 |
| Tabela 64 - Receita Líquida da Ameixa pelo Custeio Variável | 108 |
| Tabela 65 - Receita Líquida do Pêssego pelo Custeio Variável | 109 |
| Tabela 66 - Receita Líquida da Maçã pelo Custeio Variável | 110 |

| | |
|--|-----|
| Tabela 67 - Resultado Líquido Consolidado das Culturas | 111 |
| Tabela 68 – Lucratividade unitária e total | 112 |
| Tabela 69 – Rentabilidade unitária e total | 114 |

Lista de Abreviaturas

| | |
|----------------|------------------------|
| Cx | caixa |
| Embal. | embalagem |
| Esp. | especialista |
| <i>et.al</i> | e outros |
| Ha | hectare (s) |
| MO | mão de obra |
| MOD | mão de obra direta |
| Mat. | material |
| M.C | margem de contribuição |
| nº. | número |
| p. | página |
| m ² | metros quadrados |
| Prof. | professor |
| P.V | preço de venda |
| Qtd | quantidade |
| U.M. | unidade de medida |
| Unit. | unitário |
| Und. | unidade |
| Vlr. | valor |

Lista de Siglas

| | |
|------------|---|
| ABC – | Custeio Baseado em Atividades |
| ABPM – | Associação Brasileira de Produtores de Maçã |
| AGAPOMI – | Associação Gaúcha de Produtores de Maçã |
| CONAB – | Companhia Nacional de Abastecimento |
| EMBRAPA – | Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária |
| EPI's – | Equipamentos de Proteção Individual |
| FUNRURAL – | Fundo de Assistência e Previdência do Trabalhador Rural |
| IBGE – | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| INCRA – | Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária |
| MAPA – | Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento |
| PIB – | Produto Interno Bruto |
| PGPM – | Política de Garantia de Preços Mínimos |
| ONU – | Organização das Nações Unidas |
| RS – | Rio Grande do Sul |
| UCS – | Universidade de Caxias do Sul |

Lista de Símbolos

| | |
|-----|------------|
| % | por cento |
| h | horas |
| kg | quilograma |
| L | litro |
| R\$ | reais |

SUMÁRIO

| | | |
|--------------|--|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 18 |
| 1.1 | CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO | 18 |
| 1.2 | TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA | 20 |
| 1.3 | OBJETIVOS | 21 |
| 1.3.1 | Objetivo geral..... | 21 |
| 1.3.2 | Objetivos específicos..... | 21 |
| 1.4 | ESTRUTURA DO ESTUDO | 22 |
| | | |
| 2 | REFERENCIAL TEÓRICO | 23 |
| 2.1 | AGRONEGÓCIO | 23 |
| 2.1.1 | Agricultura Familiar na Região Sul do País | 25 |
| 2.1.1.1 | Fruticultura: um destaque para as culturas de Maçã, Ameixa e Pêssego . | 27 |
| 2.2 | CONTABILIDADE DE CUSTOS..... | 29 |
| 2.2.1 | Conceito e Finalidade | 29 |
| 2.2.2 | Terminologias | 31 |
| 2.2.2.1 | Gasto..... | 31 |
| 2.2.2.2 | Desembolso..... | 32 |
| 2.2.2.3 | Investimento | 32 |
| 2.2.2.4 | Custo | 33 |
| 2.2.2.5 | Despesa | 33 |
| 2.2.2.6 | Perda..... | 34 |
| 2.2.3 | Classificações..... | 34 |
| 2.2.3.1 | Custos Diretos..... | 34 |
| 2.2.3.2 | Custos indiretos..... | 35 |
| 2.2.3.3 | Custos Fixos..... | 36 |
| 2.2.3.4 | Custos Variáveis..... | 36 |
| 2.2.4 | Métodos de Custeio | 36 |
| 2.2.4.1 | Custeio por Absorção | 37 |
| 2.2.4.2 | Custeio Variável | 40 |
| 2.2.4.3 | Custeio Baseado em Atividades (ABC) | 41 |
| 2.3 | FORMAÇÃO DE PREÇO DE VENDA..... | 43 |
| 2.4 | CONTABILIDADE RURAL..... | 45 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 2.4.1 | Aspectos gerais | 45 |
| 2.4.2 | Conceito | 47 |
| 2.4.3 | Exercício Social | 47 |
| 2.4.4 | Culturas Permanentes e Temporárias | 48 |
| 2.4.5 | Custos na Atividade Rural | 48 |
| 2.4.6 | Depreciação na Atividade Rural | 50 |
| 3 | METODOLOGIA | 53 |
| 3.1 | DELINEAMENTO DA PESQUISA..... | 53 |
| 3.2 | PROCEDIMENTO DE COLETA E ANALISE DE DADOS..... | 54 |
| 4 | ESTUDO DE CASO EM UMA PROPRIEDADE DA SERRA GAÚCHA ... | 55 |
| 4.1 | CONTEXTUALIZAÇÃO DA PROPRIEDADE AGRÍCOLA..... | 55 |
| 4.1.1 | Histórico | 55 |
| 4.1.2 | Estrutura | 56 |
| 4.2 | RECEITAS..... | 58 |
| 4.2.1 | Receita de vendas produto ameixa | 59 |
| 4.2.2 | Receita de vendas produto pêssego | 59 |
| 4.2.3 | Receita de vendas produto maçã | 60 |
| 4.3 | LEVANTAMENTO DOS CUSTOS DE PRODUÇÃO | 60 |
| 4.3.1 | Custos de Produção da Cultura Ameixa | 60 |
| 4.3.1.1 | Insumos Ameixa | 61 |
| 4.3.1.2 | Material de Embalagem Ameixa..... | 62 |
| 4.3.1.3 | Custo Mão de Obra Ameixa | 63 |
| 4.3.1.4 | Custos Indiretos de produção Ameixa..... | 65 |
| 4.3.2 | Custos de Produção da Cultura Pêssego | 79 |
| 4.3.2.1 | Insumos Pêssego | 79 |
| 4.3.2.2 | Material de Embalagem Pêssego..... | 81 |
| 4.3.2.3 | Mão de Obra Pêssego..... | 82 |
| 4.3.2.4 | Custos Indiretos de Produção Pêssego | 83 |
| 4.3.3 | Custos de Produção da Cultura Maçã | 90 |
| 4.3.3.1 | Insumos Maçã | 91 |
| 4.3.3.2 | Material de Embalagem Maçã..... | 91 |

| | | |
|--------------|---|------------|
| 4.3.3.3 | Mão de Obra Maçã..... | 92 |
| 4.3.3.4 | Custos Indiretos de Produção Maçã..... | 93 |
| 4.4 | ESTRUTURAÇÃO DO CUSTO DO PRODUTO AGRÍCOLA | 97 |
| 4.4.1 | Cálculo Custeio por Absorção | 98 |
| 4.4.2 | Cálculo Custeio Variável..... | 101 |
| 4.5 | LEVANTAMENTO DAS DESPESAS OPERACIONAIS DE PRODUÇÃO..... | 103 |
| 4.6 | APURAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO | 104 |
| 4.6.1 | Apuração do Resultado Através do Custeio por Absorção..... | 104 |
| 4.6.2 | Apuração do Resultado Através do Custeio Variável | 108 |
| 4.7 | ANÁLISE COMPARATIVA DOS RESULTADOS GERADOS, ATRAVÉS DOS SISTEMAS DE CUSTEIO POR ABSORÇÃO E VARIÁVEL..... | 111 |
| 5 | CONCLUSÃO | 117 |
| | REFERÊNCIAS..... | 119 |

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO

Com grande extensão geográfica e de clima favorável, o Brasil é um país propício para o desenvolvimento da agricultura, importante atividade econômica que sempre contribuiu expressivamente para o PIB do país, tornando-se na atualidade um dos principais produtores e fornecedores mundiais de alimentos, conforme o Ministério da Agricultura (2016).

O país ganha destaque principalmente na produção frutícola, sendo atualmente o terceiro maior produtor mundial, na primeira posição do ranking está a China, seguida logo após pela Índia (ANUÁRIO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 2015). Mesmo o país apresentando um cenário pouco favorável para o crescimento diante da retração da economia, o ramo da agricultura mostra sua importância como fonte geradora de renda e emprego para o país.

Praticamente toda a produção nacional vem da agricultura familiar, caracterizada pelo cultivo da terra em pequenas propriedades rurais, onde a mão de obra empregada, é fornecida geralmente pelos integrantes que compõem o próprio núcleo familiar. Nessas propriedades, é comum identificarmos um gerenciamento simples, sem haver controle em seus processos ou organização financeira. Hofer *et al.* (2011) afirmam, que a maioria dos produtores rurais administram suas propriedades na informalidade ou com anotações em caderno.

Com toda tecnologia envolvida em torno da atividade rural, é notável o seu desenvolvimento, e por isso, faz-se necessário a utilização de mecanismos de planejamento e controle dos custos, para que o seu desempenho seja uma constante positiva. A ausência destes, pode muitas vezes prejudicar a rentabilidade de uma ou de várias safras, levando-se em conta o alto investimento necessário para se produzir com qualidade, além, é claro, das oscilações no mercado de preços, e a existência de obstáculos externos, como a seca, intempéries, chuvas de granizo, entre outros. Correa, Kliemann e Denicol (2016) comentam que para uma melhor gestão e redução do custo unitário do produto agrícola, o ideal é a mescla de diferentes tipos de culturas, denominado de compartilhamento de recursos, que podem auxiliar em uma maior lucratividade do negócio.

A contabilidade de custos, é quem dará o suporte necessário para que seja possível reconhecer de forma precisa essas informações, contribuindo para o progresso da atividade rural e possibilitando ao produtor uma visão minuciosa dos números que envolvem o seu negócio. É preciso além de produzir com qualidade, garantir a lucratividade e a continuidade do empreendimento rural, obter informações que deem subsídio na tomada de decisão quanto a futuros investimentos e principalmente se o retorno esperado com a venda do produto agrícola está sendo alcançado.

Nesse contexto, verificando a importância da atividade agrícola no âmbito nacional, bem como para o desenvolvimento e subsistência do país, constata-se que o estudo trará contribuições para o setor, buscando potencializar a importância da utilização da contabilidade de custos como ferramenta para o controle e análise gerencial das propriedades rurais.

Destaca-se também a relevância da ampliação de estudos e pesquisas voltados para a área da contabilidade rural, pois, trata-se de um tema pouco explorado, mas que certamente, poderá amparar ainda mais os gestores na qualificação das informações de suas empresas rurais, bem como na mitigação dos possíveis riscos envolvidos, quando da tomada de decisões.

Acredita-se que com a introdução e modernização nos processos gerenciais da propriedade rural, será possível identificar as produções mais rentáveis, capacitar ainda mais os gestores, isso, aliado a qualidade do produto, e crescente expansão do setor, pode-se acreditar em uma menor migração de jovens para a cidade, já que o campo/interior estará proporcionando um ambiente econômico ainda mais atrativo e rentável.

1.2 TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA

A contabilidade é uma das mais antigas ciências, e de acordo com registros de sua história, desde seus primórdios esteve acompanhando o homem no controle e registro de seu patrimônio, naquela época de forma muito simples e informal, pois o conhecimento era limitado. No entanto, com a evolução do mundo, globalização da economia e ampliação dos mercados, a contabilidade passou a desempenhar papel fundamental para a sobrevivência de um empreendimento, seja ele de qualquer porte ou segmento.

Segundo Iudícibus, Marion e Faria (2009) a contabilidade é um instrumento capaz de auxiliar o proprietário ou administrador a tomar decisões, isso, através da coleta e mensuração de dados e apresentação dos mesmos através de relatórios, contribuindo de forma significativa na tomada de decisões.

Com o crescimento do mercado consumidor, alta concorrência, e momentos de crises econômicas o proprietário passa a sentir necessidade de gerir de forma mais eficiente seus recursos, para não tomar decisões arriscadas e comprometer o futuro do seu empreendimento. Dentre os diversos ramos em que a contabilidade atua, a contabilidade de custos vem desempenhando uma função relevante nesse sentido, podendo contribuir, para o sucesso de qualquer negócio, tornando-o mais competitivo.

Crepaldi (2010) comenta que a contabilidade de custos está evoluindo constantemente, deixando de ser utilizada apenas na contagem de estoque e apuração de lucro, mas, como um importante instrumento de controle e suporte para a tomada de decisões. Entretanto, quando se trata da aplicação da contabilidade voltada para a atividade rural, constata-se que os proprietários ou gestores rurais pouco conhecem sobre seus mecanismos e contribuições.

Diante disto, delimitou-se o estudo desta pesquisa quanto a utilização da contabilidade de custos na atividade rural, mais especificamente no setor frutícola em uma propriedade familiar no interior da serra gaúcha, buscando através das técnicas e ferramentas disponíveis, o conhecimento dos custos incorridos na produção de macieiras, ameixeiras e pessegueiros, bem como, a posterior análise de rentabilidade e lucratividade que a propriedade obtém com as respectivas produções.

Com base na delimitação do tema exposto, o autor determina a seguinte questão de pesquisa para o estudo: Quais são os procedimentos a serem adotados para implantação de um sistema de custos em uma propriedade rural na serra gaúcha que produz maçãs, ameixas e pêssegos?

A definição desta questão de pesquisa buscou através das técnicas contábeis apurar os custos da produção de maçã, ameixa e pêssego em uma propriedade familiar localizada na serra gaúcha a qual não possuía até então qualquer controle. Espera-se com este estudo, auxiliar a pequena propriedade no conhecimento de todos os custos que envolvem sua produção, e que, com base nos resultados encontrados, seja possível utiliza-los na tomada de decisões futuras, visando a maximização de seus resultados.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo geral

O objetivo geral desta pesquisa é levantar os procedimentos a serem adotados para implantação de um sistema de custos da produção de maçã, ameixa e pêssego em uma propriedade rural na serra gaúcha.

1.3.2 Objetivos específicos

A fim de alcançar o objetivo geral, serão propostos os seguintes objetivos específicos:

- Fazer um levantamento do referencial teórico relacionado ao tema contabilidade de custos;
- Apresentar a propriedade rural do estudo;
- Levantar os custos de cada uma das produções da propriedade;
- Apurar a lucratividade e Rentabilidade de cada uma das produções;
- Analisar os dados/informações encontrados quanto aos sistemas de custeios utilizados, bem como dos resultados da propriedade.

1.4 ESTRUTURA DO ESTUDO

A elaboração deste estudo, tem por objetivo, o levantamento e a análise de todos os custos envolvidos em uma propriedade familiar da serra gaúcha, com certeza, será de grande valia as informações extraídas das análises, a partir dos dados que serão levantados, servindo de apoio para a tomada de decisões, inclusive o modelo poderá servir como base para outros proprietários, ou interessados na área.

Este estudo é formado por 5 capítulos. Inicialmente será abordada uma contextualização acerca do tema proposto, a questão de pesquisa, os objetivos gerais e específicos e a estrutura do estudo.

No segundo capítulo, será apresentado o referencial teórico relacionado ao tema proposto, como o Agronegócio, Contabilidade de Custos e Contabilidade Rural. O capítulo tem por objetivo esclarecer alguns conceitos e teorias acerca do tema, que fundamentam as bases necessários para o entendimento do assunto e apontam as diretrizes para sua aplicação no meio rural. No terceiro capítulo encontra-se a metodologia utilizada no estudo, nele estão descritos o delineamento da pesquisa e o procedimento de coleta e análise dos dados levantados.

Posteriormente, no quarto capítulo será apresentado o estudo de caso. Nele haverá uma descrição detalhada da propriedade, sua estrutura e aspectos relevantes sobre a produção de maçã, ameixa e pêsego. Realizar-se-á também, a apuração dos custos envolvidos nas produções, bem como a apresentação dos respectivos cálculos, além disso, análises quanto a lucratividade e rentabilidade serão abordadas, utilizando conceitos como margem de contribuição.

No quinto e último capítulo, será apresentado a conclusão do estudo de caso. Serão expostos nele, os resultados encontrados, quanto aos objetivos e ao problema inicialmente propostos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 AGRONEGÓCIO

A evolução da socioeconômica sobretudo nos últimos 50 anos mudou consideravelmente a fisionomia das propriedades, antes elas eram autossuficientes, produziam tudo o que era necessário para sobreviver, e geralmente continha uma atividade predominante para ser comercializada. Entretanto com o êxodo da população para as cidades, o meio rural começou a ficar despovoado, assim teve a necessidade de crescimento da produção para conseguir abastecer o mercado interno (ARAÚJO, 2013).

Breitenbach (2014) afirma que o país vem se destacando como um grande produtor e exportador de derivados do Agronegócio, é o setor que mais contribui para o PIB brasileiro, e o principal responsável por gerar um superávit na balança comercial. Ainda destaca que o Brasil tem um modelo de agricultura sustentável e competitivo, sendo o pioneiro no apoio ao programa de redução de emissão de gases efeito estufa, fato que leva alguns países a se espelharem no Brasil.

A tecnologia inserida no agronegócio, proporciona um ambiente altamente propenso para o progresso da atividade, principalmente em nosso país que já apresenta características naturais favoráveis para o seu desenvolvimento. O produtor que investe em novas tecnologias, conseqüentemente produzirá mais e com qualidade, terá maior lucratividade e assim volta a investir, tornando o setor cada vez mais competitivo e em busca por uma contínua modernização. Quanto a isso Yurievitch *et. al.* (2014) afirma que a base para os negócios estáveis é o potencial de recursos que são aplicados, a sua utilização contribui para a eficácia da agricultura das regiões.

Segundo Crepaldi (2016) estudos desenvolvidos pela Unetad, órgão da Organização das Nações Unidas - ONU, responsável pelo desenvolvimento do comércio internacional, apontam que o Brasil em poucos anos poderá liderar a produção de alimentos do planeta, sendo o agronegócio o principal condutor da roda que move essa economia.

O Relatório de Projeções do Agronegócio 2016 divulgado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA (2016) indica que o crescimento da

produção agrícola deve continuar acontecendo, isso com base na produtividade. Estudos mostram que nos últimos anos tivemos um crescimento de 3,5%, enquanto que a taxa média mundial é de 1,84%, em relação a área plantada, as estimativas apontam um crescimento de 11,0 milhões de hectares para os próximos dez anos. Quanto ao estado do Rio Grande do Sul, ele se destaca como o maior produtor de arroz e uva do país, na produção de maçã, 46,5% do total da produção concentra-se no estado, e é a fruta que apresenta perspectiva de maior crescimento até 2016.

Ainda segundo o MAPA (2016) o PIB do agronegócio cresceu 2,45% no primeiro semestre de 2016 e gerou um superávit de US\$ 5,61 bilhões em setembro do mesmo ano, o que representa um crescimento de 37% em relação ao mesmo período de 2015.

O Anuário Brasileiro da Fruticultura (2015) destaca a produção de frutas como o principal ramo do agronegócio, devido a ampla variedade de espécies que o nosso país é capaz de produzir. Ainda comenta que a produtividade só não cresce em um ritmo mais acelerado, porque os índices de consumo *per capita* estão avançando mais lentamente, mas que uma melhoria no poder aquisitivo da população, aliado aos hábitos de consumo mais saudáveis, podem estimular cada vez mais a presença de frutas no dia a dia do brasileiro. Apesar da falta de incentivos e de uma política governamental voltada para o setor agrícola, o Brasil gera grandes riquezas, emprega milhares de pessoas e contribui para o desenvolvimento de algumas regiões do país.

Não há como negar que o setor está em crescente expansão, mas não podemos esquecer os riscos que envolvem esse setor em especial, conforme explicam Singla e Sagar (2012) as consequências relacionadas as adversidades climáticas, ou outros riscos os quais estão envolvidos este setor, não afetam apenas uma propriedade, mas todos os participantes da cadeia de valor do agronegócio, como os comerciantes, distribuidores, fornecedores de insumos, instituições financeiras e consumidores.

Breitenbach (2014) atenta que os dados acabam generalizando o setor que é complexo e bastante diversificado. O Brasil apresenta realidades bem distintas, algumas mais prósperas, e outras mais carentes. Muitas propriedades apresentam baixa produtividade, escassez de recursos o que pode provocar uma

descapitalização desses agricultores, e em alguns casos sua migração para a cidade.

Ainda segundo o autor, uma das causas que afetam essas unidades familiares menores, é a falta de acesso à informação quanto a tecnologia e métodos de produção. Entretanto o autor destaca que a maior discrepância encontra-se no fato dessas propriedades não possuírem gerenciamento de suas atividades, mais especificamente referente aos seus custos de produção.

É justamente nessa linha que a contabilidade atua, no sentido de fornecer informações úteis que possam contribuir para a tomada de decisões acerca do futuro da propriedade. Naquelas que já possuem uma base econômica solidificada, podendo então, maximizar seus lucros, expandir sua área de produtividade, focando nas culturas mais rentáveis, e quanto aos menos providos de conhecimento e renda, contribuir para seu fortalecimento e geração de renda que corresponde à sua subsistência.

2.1.1 Agricultura Familiar na Região Sul do País

De acordo com Feijó (2011) o conceito da agricultura familiar tornou-se usual na literatura a partir do ano de 1990. É definido como estabelecimento rural aquele que é gerenciado pelos próprios ocupantes, o trabalho também é desempenhado geralmente pelos membros da família, sendo feita contratação de terceiros apenas em períodos de safra, onde a necessidade de mão de obra é maior, devido a colheita do produto agrícola.

Araújo (2013) define de acordo com o art. 3º da Lei 11.326/06 agricultor familiar e empreendedor familiar rural, aquele que não possuir uma área maior de 4 módulos fiscais; utilizar predominantemente mão de obra familiar; ter um percentual mínimo de renda que seja oriundo da atividade desenvolvida em seu estabelecimento, e que ele seja administrado pelos integrantes da família. O Ministério do desenvolvimento Agrário - MDA (2016) afirma também que a agricultura familiar possui características que a diferem da agricultura não familiar, como a gestão da propriedade que é compartilhada entre os membros da família, além disso o agricultor estabelece uma relação próxima com a terra, que é o seu local de trabalho e também moradia.

Conforme o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA (2017) quanto aos módulos fiscais citados, estes representam uma unidade de medida em hectares. A dimensão do módulo fiscal varia para cada município, sendo que, um módulo fiscal na cidade de Antônio Prado, corresponde a uma área de 12 hectares. Ainda, o INCRA menciona a lei 8.629 de 25 de fevereiro de 1993 onde é definido que pequena propriedade, é o imóvel de área compreendida entre um e quatro módulos fiscais.

A forte presença dessa atividade garante a subsistência do país, já que produzem boa parte dos alimentos consumidos nacionalmente, segundo dados do Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA (2016) divulgados pelo Portal Brasil, 70% do mercado brasileiro é abastecido com alimentos produzidos pela agricultura familiar, ainda, do total dos estabelecimentos rurais existentes no país, 84% deles é compreendido por agricultores familiares. Esse cenário, acaba permitindo que os grandes produtores possam expandir cada vez mais suas vendas para o mercado externo, o qual ainda é pouco explorado.

De acordo com o último censo agropecuário, divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE em 2006, 19% dos estabelecimentos de agricultores familiares do Brasil concentram-se na região sul do país, sendo o Rio Grande do Sul o terceiro estado em participação nesse segmento, a região nordeste abrange a maioria desses produtores com 50% do total. As principais culturas produzidas são a mandioca, milho arroz e o feijão (EMBRAPA, 2016).

A agricultura passa por um ambiente desafiador, além de todo o esforço com mão de obra e investimentos que são empregados na intenção de garantir uma boa produtividade, muitas vezes as adversidades as quais a atividade está submetida acabam dificultando muito as condições para se conseguir produzir.

Na intenção de driblar esses obstáculos o agricultor conta com o auxílio dos avanços proporcionados pela indústria química, tecnológica e a experiência da tradição da agricultura familiar, que é passada de geração em geração. Todo esse aporte é necessário para que o produtor consiga os retornos financeiros esperados, mas, é importante, que de um modo geral, se comece a enxergar os estabelecimentos rurais como verdadeiras empresas, e que avaliar da forma correta seus custos e os resultados, podem se tornam uma valiosa ferramenta para melhorar seu desempenho.

A propriedade em estudo caracteriza-se pela exploração da agricultura familiar, produzindo atualmente maçã, pêsego e ameixa, na próxima seção faremos uma breve apresentação sobre essas duas culturas.

2.1.1.1 Fruticultura: um destaque para as culturas de Maçã, Ameixa e Pêssego

Fachinello *et. al* (2011) comenta que a fruticultura está presente em todos os estados brasileiros, e envolve nessa atividade econômica cerca de cinco milhões de pessoas que trabalham de forma direta e indireta no setor. Os registros mostram que em 2015 foram colhidas 43 milhões de toneladas de frutas frescas no país, dentre os estados de maior produção, encontram-se São Paulo, Bahia, e em terceiro lugar o Rio Grande do Sul (ANUÁRIO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 2016).

O Relatório de Projeções do Agronegócio 2016 divulgado pelo MAPA (2016) afirma que a produção de frutas tem apresentado importância crescente para o país, tanto para o mercado nacional como internacional, e a perspectiva é de crescimento nos próximos 10 anos, mas ressaltam que isso irá exigir infraestrutura e investimentos em pesquisa e financiamentos.

De acordo com a Associação Brasileira de Produtores de Maçã (2016), atualmente o país é um dos maiores do mundo, seu cultivo iniciou-se no país um pouco tardio por volta da década de 1970, e em menos de 30 anos passou de importador a exportador da fruta. A EMBRAPA (2003) comenta também que com incentivos fiscais e apoio a pesquisas de extensão rural, aumentou consideravelmente a sua produção no sul do país, não só em quantidade, mas também em qualidade.

De acordo com o presidente da Agapomi – Associação Gaúcha de Produtores de Maçã (2016) hoje o país está entre os 10 maiores produtores, e exporta a fruta para 69 países, o município de Vacaria ainda lidera a produção no estado do Rio Grande do Sul, e totalizou na safra mais de 270 toneladas.

Conforme a EMBRAPA (2003), o pêsego é uma fruta originária da China, e teria chegado ao Brasil no ano de 1.532 no estado de São Paulo. A cultura de pêsego se desenvolve predominantemente na região sul do país, onde o clima é temperado sendo propício para seu cultivo. As estimativas segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE registram um volume de produção de

211.109 toneladas da fruta em 2015 (ANUÁRIO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 2016).

Quanto a espécie de ameixeiras Eidam e Pavanello (2012) afirmam que a fruta já existe há muitos anos no Brasil, porém não se sabe bem ao certo o ano em que essa espécie teria sido introduzida no país. Entre os estados brasileiros de maior produção, está o Rio Grande do Sul em primeiro lugar, seguido por Santa Catarina, Paraná e São Paulo, juntos apresentam produção estimada de 36.211 mil toneladas.

Novamente a região sudeste do país se destaca, em função do clima temperado que favorece o cultivo dessas espécies. Quanto a produção nacional o autor também comenta que atualmente ainda não produzimos quantidade suficiente para abastecer o mercado interno.

O Anuário Brasileiro da Fruticultura (2015) indica que a ameixa ocupa a quarta posição entre as frutas mais procuradas no comércio internacional, porém ainda está entre as menos exportadas no país. Isso aponta um caminho promissor aos produtores a fim de ampliar a produção da fruta que atualmente é pouco expressiva, e sua demanda tem apresentado um crescimento positivo.

2.2 CONTABILIDADE DE CUSTOS

Para Santos (2011, p. 14) ...“o coração estava para a vida do corpo, assim como o controle do custo estava para a vida da empresa”. A partir desta máxima, podemos concluir a importância da contabilidade de custos para qualquer atividade ou segmento, tornando-se o controle imprescindível para seu crescimento sustentável.

2.2.1 Conceito e Finalidade

A contabilidade de custos nasceu da Contabilidade Gerencial, dispondo de técnicas que poderiam ser utilizadas não somente em indústrias, mas em diversas outras atividades econômicas, como empresas públicas e entidades sem fins lucrativos (CREPALDI 2010). A revolução Industrial foi a grande propulsora da contabilidade de custos, nessa época surgiram novas máquinas e a produção em grande escala, muitos desafios tiveram que ser superados, pois havia a necessidade de se ter mais controle sobre os estoques produzidos, visto que eram bem maiores e diversificados (COELHO, LINS 2010).

Crepaldi (2010, p. 2) afirma que “a contabilidade de custos é uma técnica utilizada para identificar, mensurar e informar os custos dos produtos e/ou serviços”. Sua função está direcionada na produção de informações precisas para a tomada de decisão.

Ainda menciona que as empresas precisam ter um sistema de custos bem estruturado de forma a acompanhar as mudanças ocorridas nas operações e servir de apoio aos usuários a fim de atingir os resultados esperados. Martins (2010) comenta também que conhecer os custos de seu negócio é vital para saber se dado preço traz rentabilidade, e se não, verificar se é possível reduzi-los.

Para Bruni e Famá (2012) a contabilidade de custos, pode ser definida como um processo organizado que utiliza dos princípios contábeis gerais para registrar as operações de uma empresa. Dessa forma, através da coleta de dados de todas as áreas, é possível identificar custos totais e unitários de todos os produtos fabricados ou serviços prestados, visando alcançar uma gestão racional e eficiente.

Quanto aos princípios de contabilidade, antes previstos na Resolução do CFC nº 750/93 e citados pelos autores, cabe aqui ressaltar, que os mesmos foram revogados a partir de 1º de janeiro de 2017, pela NBC TSP – Estrutura Conceitual, publicada em 04 de outubro de 2016. As bases conceituais dos princípios não deixam de existir, apenas passam a ser mencionados nas normas contábeis e seus CPC's.

Ainda segundo Bruni e Famá (2012) a contabilidade de custos deve buscar atender a três funções básicas, são elas: a determinação do lucro do produto; controle das operações relacionadas com os estoques e na tomada de decisões. Através de registros pertinentes das operações da empresa, é possível produzir análises que tragam resultados positivos.

Bornia (2010) comenta que o ambiente competitivo entre as empresas se modifica de forma constante, e com ele os sistemas produtivos também precisam atender essa evolução. Ele ainda comenta a necessidade da busca pela melhoria contínua dos produtos e um aprimoramento dos estoques, a fim de evitar cada vez mais os desperdícios. Coelho e Lins (2010) reafirmam que o controle de custo dos estoques, passou a ser uma atividade cada vez mais relevante para medir a melhoria contínua dos processos de produção.

Sabemos que hoje a informação obtida através da contabilidade de custos não deve ser mantida apenas em um sistema, a fim de suprir as demandas do governo, mas utilizada de forma constante para a tomada de decisões dentro da empresa, nesse contexto, Martins (2010) afirma que a contabilidade de custos atualmente possui duas funções relevantes, sendo uma delas o auxílio no controle dos estoques, e o amparo na tomada de decisão.

Pode-se observar que os autores caracterizam a contabilidade de custos como uma técnica de extrema importância para o controle dos seus estoques e em consequência um melhor desempenho da empresa, quanto mais bem estruturada, melhores serão os resultados encontrados. Em qualquer atividade, ela é capaz de mensurar todos os números envolvidos no processo produtivo, permitindo que os gestores sejam capazes de tomar decisões mais assertivas acerca do futuro de seu negócio.

2.2.2 Terminologias

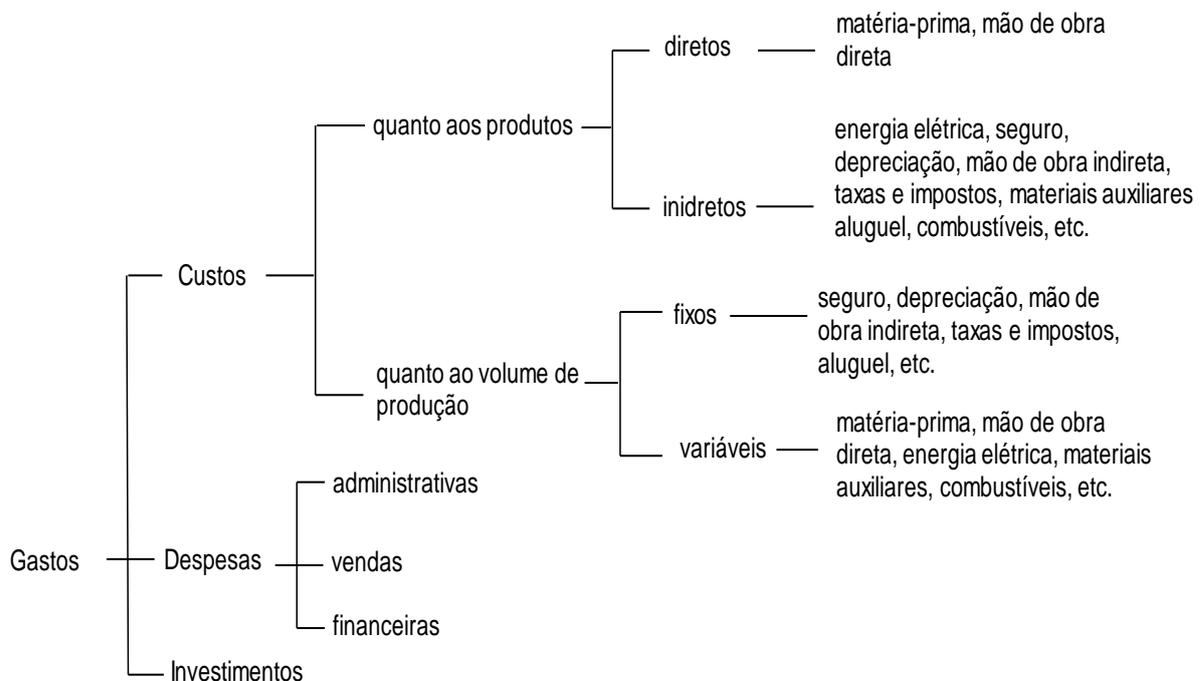
Dentro da Contabilidade de Custos, alguns termos possuem um entendimento que pode ser diferente se observado em outras áreas do conhecimento, portanto se fazem necessários esclarecer aqui alguns desses conceitos importantes.

2.2.2.1 Gasto

É o sacrifício financeiro feito para a obtenção de algum produto ou serviço. Será considerado um gasto, quando houver de fato seu registro contábil de dívida no passivo ou então pela diminuição do ativo, dada pelo seu pagamento (CREPALDI 2010).

Martins (2010) comenta que o conceito de gastos é bem amplo e se refere a todos os bens e serviços adquiridos pela empresa. Na figura 1 é possível observar a classificação dos gastos dentro de uma empresa.

Figura 1 - Classificação dos gastos



Fonte: Migliorini (2012) adaptado pelo autor.

Quanto a classificação dos gastos, inicialmente são feitas divisões quanto a sua geração (fabrica, administração e vendas). Após os custos são divididos em diretos e indiretos, para serem alocados aos produtos e em fixos e variáveis, para análise quanto ao volume (MEGLIORINI, 2012).

Portando, conforme os autores afirmaram, gasto é todo desembolso de recursos efetivos ou não, para financiar as atividades operacionais e não operacionais da empresa.

2.2.2.2 Desembolso

Para Crepaldi (2010) desembolso é caracterizado pelo efetivo pagamento da aquisição de um bem ou serviço. Silva e Lins (2014) comentam que o desembolso pode ocorrer em momento diferente ou não do gasto, ou seja: antes, durante ou depois da aquisição do bem/serviço. Ressalta ainda que não é o pagamento o fato gerador do reconhecimento contábil do produto adquirido, mas sim o seu uso.

Bruni e Famá (2012) destacam que a contabilidade irá registrar os fatos de acordo com o princípio da competência, ou seja, no momento real em que ela aconteceu, já o desembolso representa o registro financeiro do pagamento de tal fato contábil.

2.2.2.3 Investimento

Para Santos (2011, p. 16) ... “são todos os bens e direitos registrados no ativo das empresas”. Biasio (2012) afirma que são todos os gastos efetuados que devem trazer um benefício futuro para a empresa.

Crepaldi (2010) define investimentos sendo os bens e serviços que são contabilizados no ativo da empresa para baixa ou amortização quando houver sua venda, seu consumo, desaparecimento ou desvalorização. Podem ser ainda de diversas naturezas ou períodos de utilização, como por exemplo: os gastos com matéria-prima que são investimentos contabilizados no Ativo Circulante, já uma máquina é um investimento permanente, sendo classificado no Ativo Não Circulante.

2.2.2.4 Custo

Segundo Martins (2010) custo é o gasto com bens ou serviços utilizados na produção de outros bens e serviços. Ele é reconhecido como tal, apenas no momento da fabricação do produto, como exemplo a matéria-prima, que foi um gasto na sua aquisição e imediatamente se torna um investimento, mas a partir do momento que é utilizada para transformação em outro bem, deve ser contabilizada como um custo do produto.

Silva e Lins (2014) comentam que eles (os custos) são consumidos com a intenção de gerar benefício econômico atual ou futuro para a empresa.

No caso da atividade agrícola, Crepaldi (2016) caracteriza custo todos os gastos com bem ou serviços utilizados na produção rural, como salários, insumos e depreciação de equipamentos agrícolas entre outros.

2.2.2.5 Despesa

Segundo Viceconti e Neves (2013) são os gastos não relacionados com a atividade produtiva, e que são consumidos com o objetivo de obter receita. Do ponto de vista didático para um melhor entendimento, são os gastos envolvidos com o produto depois de pronto. Para Perez Junior, Oliveira e Costa (2012) as empresas geram despesas para obtenção de receitas e não para a produção de bens e serviços.

Para Crepaldi (2010) as despesas são os demais gastos administrativos e financeiros relativos as vendas que reduzem a receita. Nessa linha Martins (2010) afirma que a despesa tem uma característica de reduzir o patrimônio da empresa, afetando diretamente o resultado do exercício. Como exemplos Bruni e Famá (2012) tratam dos gastos com vendedores, funcionários administrativos e etc.

A geração de despesa é necessária para a comercialização do produto ou serviço, por isso não faz parte de seu custo, sendo que se trata de um gasto despendido para realização de receita.

2.2.2.6 Perda

Perda são considerados todos aqueles gastos anormais e involuntários ocorridos no processo de fabricação do produto. De forma não intencional, ocasionados por fatores externos ou até mesmo da atividade normal da empresa, como exemplo a perda com sinistros, ou pagamento de mão de obra em períodos de greve (CREPALDI, 2010).

Perez Junior, Oliveira e Costa (2012) ressaltam que esses gastos não mantem qualquer relação com o processo produtivo da empresa, e que quase sempre ocorrem de forma imprevisível.

Silva e Lins (2014) classificam as perdas em dois grupos, sendo as normais, aquelas que acontecem devido ao processo produtivo da empresa, sendo, portanto, incorporadas ao custo do produto; e as anormais são ocasionadas devido a alguma falha no processo, e neste caso são transferidas para o resultado do exercício como uma despesa, não sendo incorporadas ao custo do produto.

Para o setor agrícola consideram-se perdas aquelas decorrentes de ventos, geadas, praga, granizo, seca e inundações dentre outras, e devem ser contabilizadas no resultado do exercício, como despesa não operacional.

2.2.3 Classificações

Entendemos ser relevante também deixar claro os conceitos referentes a forma como os custos são interpretados e alocados aos produtos, quanto a apropriação e quanto ao volume.

2.2.3.1 Custos Diretos

Fontoura (2013) afirma que os custos diretos são aqueles facilmente identificados no processo produtivo, não necessitam, portanto, de critérios de rateio para apurá-los.

Segundo Martins (2010) eles são apropriados diretamente ao produto, desde que possuam uma unidade de medida, como por exemplo os quilogramas de materiais, quantidade de embalagens utilizadas e horas de mão de obra, sendo

assim, Silva e Lins (2014) concluem, que os custos diretos irão variar proporcionalmente conforme a quantidade produzida, ou seja, quanto maior for a produção/ou prestação do serviço, maior será seu consumo/utilização.

Quanto a atividade rural, Crepaldi (2016) comenta que os custos diretos são aqueles que possuem uma unidade de medida, e que, portanto, podem ser apropriados de forma direta ao produto agrícola, como exemplos ele cita, a mão de obra direta, insumos, depreciação de máquinas agrícolas (quanto utilizada na produção de apenas um tipo de produto) e energia elétrica (quando for possível identificar o consumo em cada produto).

2.2.3.2 Custos indiretos

Classifica-se como custos indiretos aqueles que, dificilmente conseguimos apurar de forma precisa sua apropriação em determinados bens ou serviços, e geralmente são utilizados critérios de rateio ou estimativas para alocar estes custos, como exemplos são citados o aluguel e salários de supervisão (MARTINS, 2010).

Silva e Lins (2014) explicam que critério de rateio como mencionado, é o método utilizado para alocar um custo indireto em um produto em processo de fabricação. O critério de rateio é determinado pela empresa, seguindo uma lógica e coerência com a realidade da empresa, nesse sentido podemos dizer que o aluguel de uma fábrica pode ser rateado conforme as horas máquinas utilizadas em determinado produto, e os salários de supervisores de produção de acordo com a mão de obra direta empregada.

Segundo Bornia (2010) existe uma grande problemática para alocação dos custos indiretos devido à sua grande variedade, essa complexidade para conseguir apropriá-los aos produtos dá origem aos sistemas de custeio, que através de metodologias diferentes conseguem determinar a sua apropriação.

Os autores também comentam que por vezes o valor de um custo direto é tão insignificante, ou a dificuldade de medição sendo grande, que avaliando a relação de custo-benefício se torna vantajoso o seu registro como um custo indireto, mas apenas nesses casos.

2.2.3.3 Custos Fixos

Segundo Fontoura (2013) custos fixos são aqueles que não variam conforme a quantidade produzida, ou seja, eles terão que ser desembolsados independente se houver produção ou não. Entretanto os custos unitários podem sofrer alterações dependendo da quantidade que for produzida.

Nesse contexto Silva e Lins (2014) afirmam que o custo unitário do produto depende do valor do custo fixo existente na empresa, e também do volume que for produzido, assim quanto maior a produção, menor será o custo fixo alocado em cada unidade do produto.

Crepaldi (2010) cita como exemplos de custos fixos, o aluguel e o seguro de fábrica, que existem em decorrência da necessidade de abertura da empresa, e não por consequência de sua produção ou prestação de serviços.

2.2.3.4 Custos Variáveis

De acordo com Crepaldi (2010) os custos variáveis são aqueles que variam de forma proporcional ao volume produzido, e cita como exemplos a matéria-prima e material de embalagem. Esses custos irão sofrer aumento ou diminuição de seu consumo, conforme a produção do período.

Segundo Biasio (2012) os custos variáveis são conhecidos como custos de atividade, pois sua origem resulta do funcionamento operacional normal de uma empresa.

Martins (2010) comenta que avaliando um determinado período de tempo, caso o material utilizado sofra alterações de acordo com a produção realizada, estes, portanto, são considerados custos variáveis.

2.2.4 Métodos de Custeio

De acordo com Crepaldi (2010) custeio é o método utilizado para a forma de apropriação do custo ao produto. Tal fato é importante, pois é desta forma que é possível conhecer quanto custa um determinado produto, ou serviço. Nesse contexto Martins (2010) destaca que, para que o sistema de custos funcione adequadamente

é necessário que os responsáveis pelo seu manuseio, estejam capacitados para alimentar esses sistemas com dados e informações corretos, para que os relatórios gerados sejam de qualidade.

Ribeiro (2013) afirma que os diferentes métodos de custeio buscam minimizar possíveis distorções quanto a alocação dos custos indiretos, visto que existe realmente uma grande dificuldade quanto a sua distribuição aos produtos. Independentemente do método utilizado, nunca se estará livre de distorções, por isso é importante que os responsáveis pela área de produção estejam atentos quanto aos critérios que estão sendo abordados.

Crepaldi (2010) ressalta também que antes da escolha de um determinado tipo de sistema, deve ser levado em conta algumas características, como o tipo de empresa, atividade e a relação de “custo-benefício” decorrente do sistema empregado.

Quanto a sua finalidade Silva e Lins (2014), afirmam que é fornecer informações confiáveis, relevantes e oportunas de forma que os usuários possam utilizá-las para a tomada de decisões futuras. Bornia (2010) comenta que o sistema de custos está inserido no sistema de gestão, e que ambos devem estar em sintonia, para que as informações produzidas gerem os resultados esperados pelos gestores.

Nesta seção serão apresentados alguns sistemas de controle e levantamento de custos, destacando-se o custeio por absorção, o custeio variável e o ABC.

2.2.4.1 Custeio por Absorção

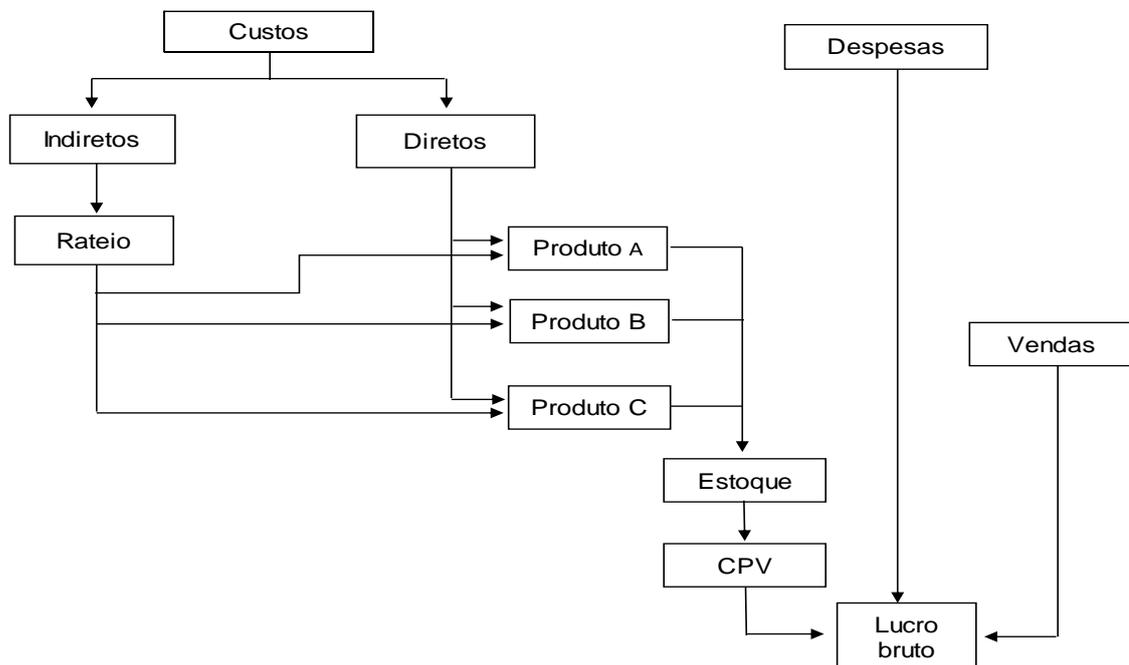
Esse sistema de apuração de custos, constitui-se da apropriação de todos os gastos de fabricação do período relacionados aos bens ou serviços produzidos. Assim, os custos diretos são identificados e alocados diretamente aos produtos, enquanto que os custos indiretos são alocados aos produtos através de critérios de rateio (BIASIO, 2012). Esse é o único método aceito para determinar o custo do produto, para fins contábeis e fiscais, sendo útil para apuração de impostos, elaborações de demonstrativos e avaliação de estoques

Bornia (2010) também comenta que o custeio por absorção atende os princípios contábeis, e está intimamente relacionado à avaliação de estoques, sendo

utilizado geralmente para servir de suporte aos usuários externos da empresa, mas não deixa de afirmar que as informações produzidas, também são úteis para fins gerenciais.

Para Santos *et. al.* (2015) uma das principais características desse sistema é que todos os custos diretos e indiretos de fabricação são absorvidos no produto. As despesas são ignoradas, e vão diretamente para o resultado do exercício. A figura 2 mostra a representação do sistema de custeio por absorção.

Figura 2 - Sistema de Custeio por Absorção



Fonte: Santos et al. (2015) adaptado pelo autor.

Meglierini (2012) explica que para apuração dos custos dos produtos no sistema de absorção, é preciso primeiramente separar os gastos do período em custos, despesas e investimentos. As despesas são direcionadas para o resultado do exercício, pois estão relacionadas à geração de receita e a administração da empresa, portanto não integram o custo do produto, os custos serão alocados aos produtos e os investimentos ativados.

O próximo passo segundo o autor, é a separação dos custos diretos e indiretos. Os custos diretos são apropriados aos produtos de acordo com o seu consumo, sendo possível identificá-los devido as unidades de medidas utilizadas na fabricação. Sendo assim, vamos supor que uma determinada empresa possua os

produtos A, B e C. Os custos diretos que já foram identificados, devem ser alocados aos produtos, como é o caso da mão de obra direta, a quantidade de horas trabalhadas, pode ser reconhecida através de um controle mantido pela empresa, e pela folha de pagamento, onde apresenta quais são os funcionários que trabalham diretamente na fabricação de determinado produto, outro exemplo de custo direto é a matéria-prima, para esta, também devem-se manter registros de acordo com a quantidade utilizada, para posteriormente fazer a alocação de forma correta; o material de embalagem também é geralmente identificável ao produto, o mesmo portanto deve ser reconhecido como custo direto e alocado.

No caso dos custos indiretos, aqueles que não identificamos exatamente seu consumo por produto, sua apropriação é feita através de critérios de rateio. Segundo Martins (2010) uma das formas de realizar o rateio dos custos indiretos é feita proporcionalmente considerando o percentual de custos diretos que os produtos já receberam. Ele salienta que este tipo de rateio é utilizado preferencialmente, quando a maioria dos custos do produto são os custos diretos, pois neste caso, não haveria outra forma menos arbitrária de se reconhecer o custo indireto ao produto.

Outra forma de apropriação dos custos indiretos, considera como base de rateio, o tempo de produção de cada produto de acordo com o valor de mão de obra empregado. Assim, a distribuição dos custos indiretos, iriam variar proporcionalmente ao valor da mão de obra utilizada para fabricação de cada um dos produtos.

É importante considerar, que os resultados gerados pelos diferentes critérios de rateio dos custos indiretos, provocam distorções no custo total final de cada produto. Por esse motivo, o autor comenta que o gestor deve utilizar a forma de critério de rateio que traga menor grau de arbitrariedade, sendo que não existe, portanto, uma forma perfeita para alocação destes custos.

Cabe salientar também que vários autores mencionam, o método de custeio por absorção, como um método que pode ser falho. Santos (2011) explica que isso se deve ao fato da premissa básica pelo rateio dos custos fixos, podendo levar a alocações de forma arbitrária e até enganosas, prejudicando os gestores na tomada de decisão, caso o custo do produto esteja subavaliado, e considerando uma margem de lucratividade que talvez não exista.

2.2.4.2 Custeio Variável

Conhecido como custo direto, este sistema de custeamento considera apenas os custos variáveis incorridos no processo de fabricação para determinar o custo de um bem ou serviço, deixando de lado os custos fixos (CREPALDI, 2010).

Silva e Lins (2014) complementam que os gastos com custos fixos vão diretamente ao resultado do exercício, sendo contabilizados como despesas operacionais do período. Sendo assim, Viceconti e Neves (2013) concluem que os custos dos produtos vendidos, bem como os estoques dos produtos, conterão apenas os custos variáveis.

Biasio (2012) afirma que esse sistema não é aceito para fins contábeis, mas, tem grande utilização para os gestores, especialmente na produção de informações como a margem de contribuição, ponto de equilíbrio, margem de segurança, entre outros, que são usados na tomada de decisão.

Em conformidade, Martins (2010) diz que o método de custeio variável de fato fere os princípios contábeis, no momento em que considera todos os custos fixos como despesas do período, quando deveriam ser contabilizados no momento em que a produção é vendida, de forma proporcional. Contudo, para fins de tomada de decisão este sistema pode ser utilizado internamente pelas empresas, pois é capaz de gerar informações mais precisas e úteis a administração.

Dubois, Kulpa e Souza (2009) apontam que a grande vantagem deste método está na possibilidade de se utilizar a Margem de Contribuição. Ela é obtida, subtraindo-se do preço de venda, os custos e despesas variáveis, conforme segue:

$$MC = PV - CDV$$

Onde:

MC= margem de contribuição

PV= preço de venda

CDV= custos e despesas variáveis

A fórmula apresentada, nos traz o valor da margem de contribuição unitária, ainda, se multiplicada pela quantidade de produtos vendidos no período, obteremos o valor da margem de contribuição total. Em tempo, cabe ressaltar que MC não representa o lucro, pois ainda faltam ser contabilizados os custos fixos.

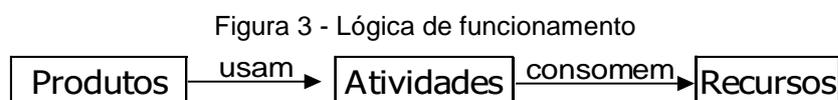
Outro ponto destacado pelo autor refere-se a inclusão das despesas variáveis para o cálculo (quando estas apresentarem variação de acordo com a quantidade vendida), isso, porque, os elementos focados neste método são aqueles que variam de acordo com a quantidade produzida e vendida, sendo que, sem haver produção estes custos e despesas deixariam de existir.

Os Autores ressaltam a importância da utilização da margem de contribuição como um elemento chave para a tomada de decisão, pois através dela é possível identificar o produto mais lucrativo, implantação de nova linha, decidir entre comprar ou fabricar internamente, fabricar internamente ou terceirizar um produto ou uma linha de produtos. Em exemplo ainda comentam, se uma empresa opera com prejuízo em algum produto, mas, se sua MC for suficientemente elevada poderá permanecer fabricando o produto, pois ele contribui significativamente para cobrir seus custos fixos, que, dificilmente são eliminados em curto prazo. Agora, se a MC for negativa, ou seja, a sua receita não será suficiente para cobrir seus custos, o melhor então, neste caso, seria abandonar a produção daquele determinado produto.

2.2.4.3 Custeio Baseado em Atividades (ABC)

Martins (2010) comenta que, o avanço tecnológico, complexidade dos sistemas de produção e diversidade de itens fabricados, entre outros fatores, fez com que a quantidade de custos indiretos tivesse um grande aumento, e com isso a necessidade de apura-los através de critérios de rateios mais seguros.

De acordo com Silva e Lins (2014) o custeio por atividade, tem por objetivo avaliar a forma de distribuição dos custos indiretos de fabricação utilizando critérios mais justos, através de um rastreamento de atividades. Bornia (2010) diz que o procedimento do ABC consiste na divisão da empresa em atividades, identifica-se o custo de cada atividade para após alocar os custos aos produtos, como está esquematizado na Figura 3.

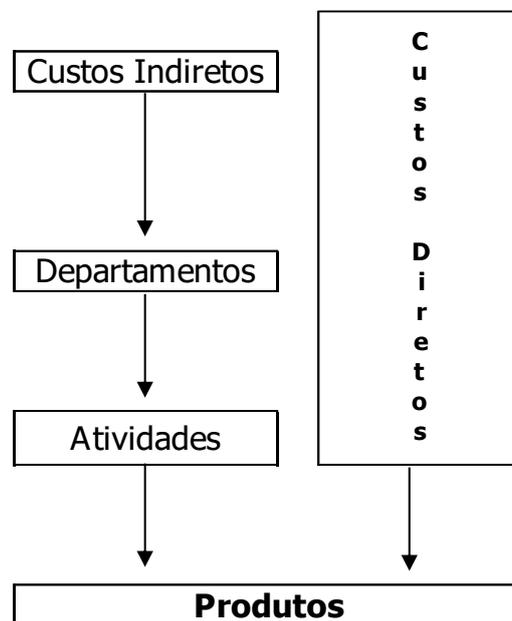


Fonte: Bornia (2010, p.112). Adaptado pelo autor.

Para Silva e Lins (2014, p. 67) ...”o custeio ABC parte da premissa de que os produtos consomem atividades, e estas, por sua vez, é que são consumidores dos custos”. Assim primeiramente, os recursos são alocados às diversas atividades da empresa, para em seguida serem atribuídos aos produtos ou serviços.

Biasio (2012) diz que o custeio por atividade determina o custo de cada atividade por meio de direcionadores de custo, desta forma os gastos indiretos de fabricação são alocados às atividades que os consomem, conforme apresentado na Figura 4.

Figura 4 - Apropriação dos custos aos produtos segundo ABC



Fonte: Santos (2011, p.236). Adaptado pelo autor

Martins (2010) afirma que, o método pode e deve ser aplicado também aos custos diretos, como por exemplo à mão de obra direta, porém não serão encontradas distorções tão significativas a outros métodos tradicionais, quanto o que pode ser observado nos custos indiretos. Ainda destaca o método como sendo uma importante ferramenta de controle da gestão de produção e dos custos.

Crepaldi (2010) também comenta que o método é uma ótima ferramenta para melhor gerenciar a lucratividade do negócio, mas não deixa de apontar algumas desvantagens, como o custo para implantação, alto nível de controle internos para serem implantados, dificuldade do envolvimento e comprometimento

dos colaboradores da empresa, além disso, o método não é aceito pelo fisco, e por este motivo, a empresa é obrigada a manter dois sistemas.

2.3 FORMAÇÃO DE PREÇO DE VENDA

Um importante aspecto a ser considerado pelas empresas, é a formação do preço de venda do produto comercializado. Uma empresa somente conseguirá prosperar e continuar suas operações se o preço de venda for maior que os custos e despesas incorridos em sua produção. No entanto os preços muitas vezes são delimitados pelo mercado, e caso a percepção de valor do produto ofertado seja inferior ao desejado, corre-se o risco de fracassar nas vendas (BRUNI, FAMÁ, 2012).

Segundo Cruz *et. al.* (2011) é preciso conhecer bem o produto ou serviço e suas variáveis, antes de iniciar um processo de precificação, como seu ramo, segmento, características técnicas, público-alvo, concorrência entre outras. Além disso, os critérios para formação do preço de venda, também devem levar em conta as estratégias de marketing da empresa, estrutura operacional e financeira.

Nesse sentido, é preciso considerar que para o setor da atividade agrícola ocorre o que nos termos da economia é conhecido como “concorrência perfeita”, Brunstein (2005) explica que trata-se de uma estrutura de mercado, onde existem muitos fornecedores oferecendo um produto homogêneo, ou seja, nenhum produtor é tão grande que possa exercer influência significativa ou ditar preços, e ainda, o produto comercializado não pode ser distinguido entre um produtor e outro, pois as suas características naturais são as mesmas.

Ocorrem também nessa estrutura, frequentes oscilações nos preços devido a lei da oferta e da procura. Em períodos de supersafra, por exemplo, o preço do produto agrícola pode despencar consideravelmente, como também, ocorre alta nos preços, quando não há produto suficiente para abastecer o mercado. Nesses períodos de descontroles de produção, infelizmente o maior prejudicado acaba sendo sempre o produtor, que apesar do preço não corresponder as suas expectativas, precisa vender sua produção, devido a alta perecibilidade do produto.

Segundo Crepaldi (2016) conhecer o verdadeiro custo de seu produto, permite que o produtor não incorra em dois erros comuns, o primeiro seria

comercializar o produto a um preço muito maior do que o mercado está pagando, e com isso não ter forças para enfrentar a concorrência, ou então, a segunda hipótese levaria o produtor a oferecer o produto a um preço muito inferior ao de mercado, o que poderia ocasionar perda de lucratividade e ainda no risco de ceifar o sucesso do próprio negócio.

Bruni e Famá (2012) mencionam que várias são as técnicas para a formação de um preço de venda, porém independente disso, o preço sempre sofrerá impacto do seu mercado consumidor. Para Araújo (2013), resta ao produtor operar com a única variável que ainda está sob o seu controle, ou seja, o custo de produção, o autor representa a formação do preço de venda, através da seguinte fórmula:

$$PV = CP - L$$

Onde:

PV= Preço de Venda

CP= Custo do Produto

L= Lucro

Em tempos onde não havia tanta oferta de produtos agrícolas, seu preço de venda até poderia ser ditado pelo produtor, porém atualmente, com a expansão do setor, quem dita os preços é o seu mercado consumidor. Assim para maximizar sua margem de lucro, é preciso que o produtor busque alternativas viáveis que reduza seus custos. O Autor também salienta, que baixo custo apenas, não é o suficiente para assegurar que o empreendimento tenha continuidade a longo prazo, mas, o imprescindível é aliar a redução de custos, garantindo a qualidade do produto ofertado.

Uma particularidade que acontece neste setor quanto aos preços dos produtos agrícolas, está relacionado ao fato que o governo, pode estabelecer um preço mínimo a ser praticado pelo mercado, conforme a Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB, a Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM) é uma importante ferramenta que visa diminuir as oscilações na renda do produtor, mas, também assegura a eles uma renda mínima.

2.4 CONTABILIDADE RURAL

2.4.1 Aspectos gerais

A atividade rural é representada pela exploração da terra, seja no cultivo de lavouras, ou criação de animais, visando a obtenção de produtos que satisfaçam as necessidades humanas. O Brasil que passou por uma grande onda de industrialização, resultando no crescimento dos centros urbanos e conseqüentemente sua superpopulação, acabou por ocasionar a diminuição de moradores que permaneceram na zona rural. Apesar disso, a agricultura continua exercendo papel primordial para o desenvolvimento do país (CREPALDI, 2016).

Marion (2014) afirma que as atividades desenvolvidas no meio rural se caracterizam pela exploração da terra, sendo representadas pela produção vegetal (atividade agrícola) criação de animais (atividade zootécnica) ou pelas indústrias rurais (agroindústrias). A atividade pode ser explorada por pessoa física ou jurídica, no Brasil predominam a exploração na forma da pessoa física tidas como pequenos e médios produtores rurais. Para a legislação fiscal do imposto de renda essas propriedades não precisam manter uma escrituração contábil regular, apenas um livro-caixa e efetuar uma escrituração simplificada.

Hofer et al. (2011) comenta que a contabilidade rural tem suas normas baseadas na orientação, registro e no controle dos atos e fatos ocorridos na empresa rural, que tem como objeto o comércio ou indústria da agricultura e/ou pecuária. Ainda sobretudo auxilia na geração de informações que servirão para o planejamento e controle da atividade e da estrutura do negócio.

Crepaldi (2016) comenta que a empresa rural possui um conjunto de recursos que são denominados de fatores de produção. São eles, a terra; o capital e o trabalho. O autor destaca a terra sendo o fator de produção mais relevante, pois é nele que serão aplicados o capital e o trabalho na obtenção de produtos agrícolas.

O setor agrícola apresenta algumas particularidades que o difere dos demais setores da economia, como a sua dependência em relação ao clima, é ele que vai determinar a época de plantio, tratos culturais, colheita, escolha de variedades. Algumas fases de desenvolvimento das lavouras, não necessita da intervenção humana, ou do trabalho físico aplicado. Seu ciclo produtivo não pode ser

interrompido ou modificado, isso impede por exemplo que se tenha produção o ano todo, mas alguns avanços já permitem seu amadurecimento precoce outras garantem maior durabilidade do produto.

Além disso, a agricultura está inserida em um mercado competitivo, onde existem muitos concorrentes oferecendo o mesmo produto, impedindo o produtor de decidir seu preço de venda. Há também a dificuldade para se produzir produtos uniformes, relacionados ao tamanho e qualidade, característica que é bem administrada em empresas do ramo industrial, além disso, algumas produções exigem alto custo de investimentos, sejam em benfeitorias ou maquinários necessários para seu cultivo e armazenamento (CREPALDI, 2016).

Outra característica apontada por Callado (2011) trata da perecibilidade do produto agrícola, muitas culturas não podem ficar armazenadas por muito tempo, pois, correm o risco estragar. É claro que hoje existem métodos de resfriamento capazes de prolongar sua vida útil, apesar disso, o ideal é vender o produto o quanto antes, neste caso, o produtor fica sujeito a aceitar um preço menor, evitando assim maiores desperdícios e prejuízos.

Em uma análise geral pode-se dizer que estas características trazem mais prejuízos do que benefícios a propriedade, mas que uma boa administração pode ajudar a minimizar esses efeitos prejudiciais. A contabilidade aplicada de forma clara e correta atende ao seu objetivo de monitorar de forma eficaz a atividade rural.

Nesse sentido, Breitenbach (2014) alerta que a maioria das teorias de gerenciamento de empresas, quando aplicadas aos setores da agricultura, precisam considerar essas particularidades existentes, caso contrário pode potencializar possíveis erros de gestão.

Cada vez mais se exige que o produtor rural tenha capacitação para administrar seu negócio. Além de espírito empreendedor e percepção sobre a atividade a qual opera, manter um controle contábil atualizado e coerente são ferramentas que auxiliam para que as ações corretas sejam tomadas. Um dos grandes problemas que afetam o desempenho econômico da atividade é a ausência de planejamento e controle, induzindo o gestor ao erro, ocasionando perda de rentabilidade e retração da economia.

2.4.2 Conceito

Segundo Crepaldi (2016) a contabilidade rural é um instrumento administrativo que tem por finalidade controlar o patrimônio, apurar os seus resultados e informar os seus diversos usuários sobre a situação patrimonial da empresa rural.

O autor também destaca a contabilidade rural como o principal sistema para controle da empresa rural, pois é com base nos resultados extraídos, que o gestor poderá avaliar a real situação financeira da propriedade, verificar a possibilidade de redução de custos e despesas, e ainda a necessidade de captação de recursos de terceiros.

Para Marion (2014) a contabilidade pode ser estudada de uma forma geral, para todas as empresas, ou então de forma particular quando aplicada a um ramo de atividade específico, como por exemplo a contabilidade rural, que é aplicada as empresas rurais.

2.4.3 Exercício Social

O setor agrícola, diferente dos demais setores, possui receita em apenas um determinado período do ano, conforme a atividade agrícola que está sendo produzida, esses períodos onde ocorrem as colheitas são chamados de safras.

Segundo Marion (2014) o ano agrícola da empresa rural, diverge com o exercício social das demais empresas comerciais, industriais e de serviços. Isso porque essas empresas possuem receitas e despesas contínuas, durante todo o ano. Já a produção agrícola ocorre sazonalmente, dessa forma a receita concentra-se geralmente após a colheita, que pode ser em alguns dias, ou alguns meses do ano.

Crepaldi (2016) comenta que o ano agrícola é determinado por um período de 12 meses, mas seu início e término não se dão de 1º de janeiro até 31 de dezembro. Ele compreende o período do plantio até a colheita e comercialização do produto agrícola de maior renda bruta. Quando em uma propriedade houver mais de um tipo de cultura, irá determinar o início e fim do ano agrícola, aquela que traz mais receitas.

Segundo Marion (2014) o encerramento do ano agrícola, logo após a comercialização do produto é a melhor época para a avaliação dos resultados da safra. Não há porque aguardar meses para apuração do resultado, sendo que essa informação pode ser crucial para a análises dos próximos períodos. Porém ele destaca que com o advento do imposto de renda, tornou-se obrigatório o exercício social coincidindo com o ano civil, ou seja, de 1º de janeiro a 31 de dezembro, mas que gerencialmente a utilização do ano agrícola é de extrema relevância.

2.4.4 Culturas Permanentes e Temporárias

Quanto ao que tange a contabilidade, é importante considerar o tipo de cultura existente na propriedade, se cultura temporária ou permanente, pois isso irá também determinar a forma da contabilização desse produto.

Segundo Marion (2014, p. 17) “culturas temporárias são aquelas sujeitas ao replantio após a colheita”. Esse tipo de cultura também é conhecido como anual, seu período de vida geralmente é curto. Após a colheita são arrancadas da terra, para que um novo ciclo de plantio seja iniciado. Como exemplos de culturas temporárias citamos o milho, a soja, arroz e feijão.

Quanto as culturas permanentes, Crepaldi (2016) afirma que são aquelas que não estão sujeitas ao replantio, e apresentam ciclo de vida superior a um ano. Marion (2014) comenta que normalmente as culturas temporárias produzem no mínimo por quatro anos. Como exemplos as laranjeiras, os pomares de maçãs, ameixas e pêssegos.

2.4.5 Custos na Atividade Rural

A apuração dos custos, seu estudo e análise é uma ferramenta importante para o produtor rural, possibilitando a identificação dentre diversas culturas qual é a mais rentável, ou então dentre os recursos existentes, em qual combinação de culturas poderá resultar em maior lucratividade.

Quanto a utilização da contabilidade de custos na atividade rural, Callado (2011) afirma que trata-se de uma ferramenta de gestão pouco utilizada pelos produtores brasileiros, pela sua complexidade e pelo baixo retorno, como é

entendida por eles. Porém, constantemente o setor está sendo desafiado a aprimorar seus conhecimentos para gerir de forma mais eficiente sua propriedade e buscando com isso níveis mais elevados de produtividade.

Martins (2010) comenta que uma premissa básica para se ter uma boa contabilidade de custos dentro de uma empresa é a existência da quantificação física, ou seja, manter registros sobre quantidades de materiais e insumos que foram utilizados para a fabricação dos produtos.

O mesmo pode ser considerado para empresas rurais, um bom sistema de controle, permite a quem administrar um melhor acompanhamento de todas as etapas de desenvolvimento das culturas. Entendemos que isoladamente um sistema por si só não trará resultados, portanto partimos de um pressuposto de que o controle e análise de custos, torna-se fundamental, quando as informações pertinentes são registradas de acordo com a realidade praticada.

Quanto aos custos de culturas, Marion (2014) define que são aqueles despendidos de forma direta ou indireta com a cultura ou com o produto agrícola, destaca por exemplo as sementes, adubos, mão de obra (direta ou indireta), combustível, depreciação de máquinas e equipamentos que forem utilizados na cultura, prestação de serviços de assessoria como o de agrônomos, e etc.

Conforme Crepaldi (2016) é importante que na produção agrícola se faça uma segregação dos custos com culturas temporárias e permanentes. No caso das culturas temporárias, todos os custos relacionados com o seu ciclo produtivo são contabilizados em uma conta do Ativo Circulante intitulada de “Cultura Temporária em Andamento” dentro de Estoques. Após o término da colheita, essa conta é baixada e transferida para uma nova conta “Produtos Agrícolas”. Serão transferidos para o resultado do exercício, após a sua comercialização.

Já para as culturas permanentes, todos os custos necessários para a formação dessa cultura são contabilizados em uma conta do Ativo Não Circulante, denominada “Cultura Permanente em Formação” integrando o grupo do imobilizado, sendo permitida sua depreciação de acordo com o tempo de vida útil. Quando a cultura permanente estiver formada, o que poderá levar alguns anos, o valor acumulado é transferido para a conta “Cultura Permanente Formada” também no imobilizado.

Ao iniciar a produção ou primeira colheita, os custos pertinentes ao produto agrícola serão contabilizados em uma conta do Ativo Circulante, caracterizando-se como um estoque em andamento, podendo a conta ser intitulada de “Produto Agrícola em Formação” dentro do grupo de Estoques, irão compor os custos dessa conta, normalmente mão de obra com aplicação de herbicidas, desbroto, raleio, poda entre outros; produtos químicos como os pesticidas, fungicidas para a manutenção da árvore, das flores e dos frutos; custos com irrigações, seguros da safra e outros, também adiciona-se ao custo do produto agrícola, a depreciação da cultura permanente formada. Após finalizada a colheita, os custos são transferidos para outra conta no grupo dos estoques denominada de “Produtos Agrícolas”. À medida que os produtos são vendidos, é feita a baixa nos estoques e transferência dos custos para o resultado do exercício.

Ainda conforme Crepaldi (2016) no sistema de absorção os custos do produto agrícola são formados por três componentes: os insumos agrícolas; a mão de obra direta; e os gastos gerais de produção.

Fica evidente que os custos indiretos relacionados com a cultura permanente em formação devem ser rateados nos casos em que houver mais de um tipo de cultura sendo produzido na propriedade. Nesse contexto podemos concluir que o custeio por absorção aponta que o custo do produto rural irá contemplar todos os custos diretos e indiretos utilizados no período. Sendo que os custos indiretos são rateados seguindo critérios de rateio pré-determinados pelo gestor da propriedade.

2.4.6 Depreciação na Atividade Rural

Crepaldi (2016) conceitua a depreciação sendo aquela aplicada apenas aos bens tangíveis, e se caracteriza pela diminuição do valor dos bens corpóreos, devido ao seu uso, ação da natureza ou obsolescência.

De acordo com o entendimento fiscal, trazido na obra de Marion (2014) é alvo de depreciação toda a cultura permanente do qual são extraídos frutos, como é o caso de laranjeiras, macieiras, pessegueiros, ameixeira. Nessas culturas, o produto final não é a própria árvore, mas sim os frutos por elas produzidos, por isso são depreciáveis. A cultura só sofrerá depreciação a partir do momento em que

estiver formada, pois até então não existe a perda de capacidade de geração de benefício econômico futuro, mas pelo contrário, sua capacidade aumenta.

Crepaldi (2016) comenta também que o custo da cultura será depreciado analisando a quantidade de produções/safras. A taxa de depreciação pode ser determinada pelo próprio produtor devido ao seu conhecimento e experiência, ou então por agrônomos e técnicos em agronomia. Como exemplo, o cálculo através de taxas constantes (linha reta). Para esta equação, deve-se considerar a vida útil da cultura permanente, conforme segue:

$$\text{Taxa de Depreciação} = \frac{100}{\text{Vida Útil (duração de anos)}}$$

Marion (2014) apresenta outro exemplo de cálculo, que considera a estimativa da produção da cultura permanente, em relação a safra do período, conforme a equação que segue:

$$\text{Taxa de Depreciação} = \frac{\text{Produção ano (1)}}{\text{Produtividade Total}} \times 100$$

Segundo o autor, esse cálculo apresenta vantagens e desvantagens. Como a taxa é calculada anualmente, a mesma pode variar de acordo com a produtividade de cada ano, sendo assim, quando houver maiores safras, a taxa também será maior, o que conseqüentemente elevará o custo da produção. E para os anos de safras ruins, o custo com depreciação será menor, evitando que haja mais redução no lucro.

Outro item importante da depreciação, se refere aos maquinários agrícolas, ainda segundo Marion (2014) deve-se apropriar seu custo apenas quando os mesmos forem utilizados nas respectivas culturas, portanto, a depreciação será calculada por horas máquina.

$$\text{Valor da Depreciação p/h} = \frac{\text{Valor do equipamento} - \text{Valor Residual}}{\text{Número estimado de horas de trabalho}}$$

O cálculo por horas máquina, evita que a utilização desses equipamentos em outras atividades diversas da propriedade, ou até mesmo o custo das horas paradas, sejam absorvidos pelo produto, visto que, ao contrário de equipamentos industriais, os tratores, colheitadeiras e outros, são utilizados apenas em determinados períodos do cultivo do produto, e não o ano inteiro.

3 METODOLOGIA

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Carvalho (2011) comenta que a pesquisa está voltada para a solução de problemas, e que através de diferentes métodos consegue investigar e analisar possíveis soluções. Segundo Matias-Pereira (2012) os métodos de pesquisa representam o caminho a ser percorrido para alcançar a produção de conhecimentos. Desta forma, analisando o estudo proposto acerca do levantamento e análise dos custos incorridos na produção de maçã, ameixa e pêsego em uma propriedade da Serra Gaúcha o mesmo se caracteriza como um estudo de caso.

Lakatos e Markoni (2011) afirmam o estudo de caso faz uma abordagem aprofundada sobre um determinado grupo ou caso, analisando todos os aspectos existentes. Assim, é reunido o maior número de informações e seus detalhamentos, para poder retratar a complexidade do caso.

Segundo Carvalho (2012, p. 198) “O estudo de caso é um meio para coletar dados, preservando o caráter unitário do “objeto a ser estudado”. O autor em seu comentário, deixa claro a particularidade com que o estudo é realizado, o método fará a coleta de dados observando a individualidade daquele objeto/amostra, por esse motivo, os resultados não podem ser generalizados, pois são específicos daquele estudo.

Yin (2015) em resumo, coloca que o estudo de caso permite que o investigador foque em um caso específico para a investigação de um fenômeno social procurando compreender a sua realidade.

Quanto aos seus objetivos, o método aplicado é o descritivo, definido por Michel (2015) como aquele que verifica, descreve e explica problemas ou fatos da vida real fazendo uma relação com a influência que o ambiente externo exerce sobre elas. Tem como premissa que os problemas ou fatos podem ser melhor entendidos ou esclarecidos se for feita uma descrição mais detalhada e aprofundada quanto as suas características, causas e consequências.

Barros e Lehfeld (2007) afirmam que esse tipo de pesquisa procura descobrir como um fenômeno se comporta, analisando suas características de forma isolada, ou em comparação a outros fenômenos, não há, portanto, uma interferência do

pesquisador, mas, é ele o responsável por observar, analisar e descrever o objeto do estudo. Cervo, Bervian e Silva (2007) comentam que a coleta de dados é parte fundamental da pesquisa descritiva, e para realizar esse procedimento são utilizados instrumentos como a observação, entrevista, o questionário e o formulário.

Quanto aos procedimentos para a abordagem do problema, a pesquisa se classifica como qualitativa, uma técnica de coleta de dados, que pode ser chamada também de observação de campo e tem por objetivo explorar e descrever ambientes, compreender seus processos, situações, contextos culturais, e identificar problemas (LAKATOS, MARKONI, 2011).

Ramos (2009) comenta que a abordagem qualitativa é muito utilizada nas ciências sociais e humanas, para interpretar de forma contextual um fenômeno, seguindo um processo indutivo, onde não há hipóteses a serem comprovadas. Michel (2015) cita que a principal fonte para obtenção de dados para o estudo de pesquisa vem do ambiente da vida real, e cabe ao pesquisador analisar esses dados com imparcialidade, para que seus resultados sejam significativos.

3.2 PROCEDIMENTO DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Inicialmente será feita uma abordagem do agronegócio e da produção frutícola no país com destaque para as culturas de maçã, ameixa e pêsego, em seguida será feita uma revisão bibliográfica acerca do tema estudado, em livros, artigos, periódicos e em outras fontes de pesquisa.

Após, será elaborado uma contextualização da propriedade rural abordada neste estudo por meio de entrevistas com o proprietário bem como para o levantamento de informações gerais quanto as produções. Serão analisados também os talões do produtor, assim como informações constantes em documentos e arquivos pessoais que contenham registros dos insumos e materiais utilizados em todas as etapas do processo produtivo.

De posse dos dados coletados, serão elaboradas planilhas com auxílio de planilha eletrônicas, aonde será feita apuração dos custos de cada uma das culturas. Após, será feita análise dos dados encontrados, também em relação ao preço de venda do produto no mercado, e sugestões de melhoria serão apontadas quando cabíveis.

4 ESTUDO DE CASO EM UMA PROPRIEDADE DA SERRA GAÚCHA

4.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PROPRIEDADE AGRÍCOLA

4.1.1 Histórico

A propriedade agrícola representa para o produtor rural, além de sua moradia, a sua subsistência. Ele explora a capacidade de produção de sua propriedade, em prol de seu sustento, visando também a expansão do negócio e conseqüentemente maior lucratividade. No Brasil é comum o desenvolvimento dessa atividade por pequenos produtores familiares, onde seu principal foco está na produção de produtos com qualidade, e a gestão da propriedade acaba ficando em segundo ou terceiro plano, sendo feita de forma muito informal, com poucos controles e registros.

É o que acontece na propriedade a qual serve de base para o presente estudo, ela está localizada no interior do município de Antônio Prado, na Serra Gaúcha. O produtor reside e administra a propriedade que foi herdada de seus pais, a cerca de 20 anos, juntamente com sua mulher e filho, ainda, tem sociedade com seu irmão e cunhada que também residem no local e contribuem com a mão de obra.

Atualmente na propriedade são cultivados pomares de Ameixa, Pêssego e Maçã, a sua maturação ocorre em períodos diferentes desde dezembro até fevereiro, o que facilita no momento da colheita para o produtor. Quanto a mão de obra, os períodos de tratos manuais serão sempre sazonais, pois há épocas de seu desenvolvimento onde não há interferência humana nem de agentes químicos. Por este motivo, a propriedade contrata a mão de obra apenas em determinadas épocas do ano, por um período muito curto de tempo, aproximadamente três meses. Geralmente essa contratação é feita nas épocas de raleio e de colheita, para o restante do processo, a mão de obra familiar já é suficiente para cobrir a demanda.

Todo o gerenciamento da propriedade e cuidados com os pomares é feito pelo agricultor e seu filho, que tomam decisões acerca da condução da produção, contratação de mão de obra, comercialização dos frutos e gestão financeira, mas que até os dias de hoje, somente utilizou de sua experiência para dar continuidade

ao negócio familiar, e visando o crescimento e fortalecimento de sua propriedade, entende que é preciso gerir melhor seus recursos, e assim obter melhores resultados.

Todas as informações levantadas foram fornecidas pelo proprietário, e também através de documentos fiscais de compra e venda, para se ter conhecimento dos custos com insumos e receitas obtidas na safra referente período 2016/2017.

4.1.2 Estrutura

A estrutura é tão importante e necessária para qualquer negócio, pois, garante a continuidade do empreendimento, e conseqüentemente uma estrutura qualificada tem interferência sobre o resultado daquilo que se pretende ofertar ao mercado.

A propriedade conta com uma estrutura própria de pavilhão, câmeras frias, máquina de classificação entre outros equipamentos agrícolas necessários, para a coleta, seleção e acondicionamento de toda sua produção. Também em dois pomares foi possível realizar a instalação de um sistema de irrigação por gotejamento, o que garantirá a safra caso ocorra algum período de seca.

Nas Tabelas 1 e 2 serão apresentados os imobilizados que compõe a propriedade do agricultor, trazidos a valor justo, pois servem de base para o cálculo da depreciação.

Tabela 1 – Imobilizado

(continua)

| Máquinas e Equipamentos | Qtd | U. M | Tempo de Uso | Valor justo (R\$) |
|--|------------|----------------|---------------------|--------------------------|
| Balança Eletrônica | 1 | und | 3 anos | R\$ 650,00 |
| Bins de Madeira | 400 | und | 3 anos | R\$ 28.000,00 |
| Caixas plásticas 20K | 1000 | und | 5 anos | R\$ 6.000,00 |
| Carretão adaptado p/ bins | 2 | und | 2 anos | R\$ 6.000,00 |
| Câmera Fria | 176 | m ² | 3 anos | R\$ 95.000,00 |
| Carretão adaptado p/ bins | 1 | und | 1 ano | R\$ 8.000,00 |
| Empilhadeira Helli (ano 2011) | 1 | und | 3 anos | R\$ 28.000,00 |
| Máquina de Classificação | 1 | und | 2 anos | R\$ 69.500,00 |
| Conjunto Máscara e Chapeu para tratamentos | 1 | und | 2 anos | R\$ 580,00 |

| | | | | | | (termina) |
|--------------------------------------|-----|----------------|---------|------------|-------------------|-----------|
| Paleteiras Menegotti | 1 | und | 5 anos | R\$ | 500,00 | |
| Paleteiras Menegotti | 1 | und | 4 anos | R\$ | 750,00 | |
| Paleteiras Bremen | 1 | und | 2 anos | R\$ | 1.350,00 | |
| Paletes de madeira | 100 | und | 5 anos | R\$ | 350,00 | |
| Pavilhão/ Depósito | 800 | m ² | 6 anos | R\$ | 189.000,00 | |
| Pulverizador 1000 L Jacto | 1 | und | 6 anos | R\$ | 17.000,00 | |
| Pulverizador 2000L Jacto | 1 | und | 16 anos | R\$ | 8.400,00 | |
| Pulverizador 400L p/ Herbicida Jacto | 1 | und | 22 anos | R\$ | 800,00 | |
| Roçadeira tratorizada | 1 | und | 6 anos | R\$ | 3.600,00 | |
| Seladora de grampos | 1 | und | 6 meses | R\$ | 150,00 | |
| Total | | | | R\$ | 463.630,00 | |

Fonte: elaborado pelo autor

A Tabela 2, dando continuidade no imobilizado da empresa, apresenta os veículos automotores utilizados pela propriedade, neste caso, foi considerado um valor residual, pois segundo o proprietário existe a intenção de venda desses veículos, dentro de um prazo não muito longo de tempo.

Tabela 2 – Imobilizado (Veículos)

| Veículos | Tempo de Uso | Valor justo (R\$) | Valor á Depreciar |
|---------------------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|
| Caminhão Ford Cargo 815 | 6 anos | R\$ 85.000,00 | R\$ 15.000,00 |
| Caminhão Scânia p250 (ano 2013) | 2 anos | R\$ 168.020,00 | R\$ 28.020,00 |
| Trator Yanmar 1155 | 13 anos | R\$ 40.000,00 | R\$ 5.000,00 |
| Trator Yanmar 1155 | 1 ano | R\$ 60.000,00 | R\$ 25.000,00 |
| Trator Agrale 4.200 (ano 1981) | 6 meses | R\$ 10.000,00 | R\$ 2.000,00 |
| Trator Valtra A75 | 1 ano | R\$ 90.000,00 | R\$ 35.000,00 |
| Total | | | R\$ 110.020,00 |

Fonte: elaborado pelo autor

Quanto à extensão da propriedade rural, atualmente possui uma área total de 43 (quarenta e três) hectares, o que corresponde a 430.000 m², dessa área, aproximadamente 16 (dezesesseis) hectares, estão ocupados com os cultivos de maçãs, pêssegos e ameixas. Na Tabela 3 é possível identificar a área de produção de cada variedade cultivada na propriedade.

Tabela 3 - Culturas

| Culturas Permanentes Formadas | Qtd Mudas | Área (ha) | Vida Útil |
|---|------------------|------------------|------------------|
| Ameixa Fortune | 5.500 | 5,05 | 10 |
| Ameixa Letícia | 2.000 | 1,20 | 10 |
| Pêssego Eragil | 1.300 | 1,30 | 12 |
| Pêssego PS 0039 | 1.000 | 1,00 | 12 |
| Pêssego BRS Facínio | 1.700 | 1,76 | 12 |
| Maçã Eva | 3.000 | 2,90 | 15 |
| Culturas Permanentes em Formação | Qtd Mudas | Área (ha) | Vida Útil |
| Pêssego Eragil | 2.000 | 1,00 | 12 |
| Pêssego PS 0039 | 1.000 | 0,80 | 12 |
| Pêssego BRS Facínio | 2.000 | 1,00 | 12 |

Fonte: elaborado pelo autor

A vida útil dos pomares foi determinada pelo gestor da propriedade, que de acordo com sua experiência, avalia a quantidade de safras que cada pomar poderá proporcionar, e segundo ele, cada cultura poderá produzir com qualidade, no período de 10 a 15 anos. Também, conforme a Tabela 3, é possível identificar que uma grande área de pêssegos foi plantada recentemente e que ainda não produz, pois, os pomares que estavam em seu lugar necessitavam ser renovados.

4.2 RECEITAS

As receitas da propriedade são formadas através da venda dos produtos agrícolas ameixa, pêssego e maçã, a Tabela 4 apresenta a receita bruta total referente ao período da safra 2016/2017, bem como a quantidade total que foi colhida no período mencionado.

Tabela 4 – Receita Bruta total da safra

| Cultura | Preço de Venda (R\$) | Qtd Colhida safra 2016/2017 (kg) | Total (R\$) | % |
|----------------|-----------------------------|---|-------------------------|-------------|
| Ameixa | R\$ 3,00 | 250.000 | R\$ 750.000,00 | 71% |
| Pêssego | R\$ 2,07 | 80.600 | R\$ 166.842,00 | 16% |
| Maçã | R\$ 1,95 | 75.000 | R\$ 146.250,00 | 14% |
| Total | | 405.600 | R\$ 1.063.092,00 | 100% |

Fonte: elaborado pelo autor

A ameixa é a cultura mais representativa em termos de faturamento, com 71% do total das receitas, isso ocorre devido a área do cultivo, que é a maior da propriedade, seguida logo após pelo pêssego com 16%, e a maçã com 14% merece um destaque, pois tanto sua produção como receita foram significativas se comparada a sua área de produção que não chega a três hectares.

4.2.1 Receita de vendas produto ameixa

A receita com o produto agrícola ameixa é obtida levando em consideração as quantidades colhidas das duas variedades existentes na propriedade, Fortune e Letícia, e o preço unitário de venda foi determinado através de uma média de preços por quilograma da fruta, comercializados durante a safra 2016/2017, sendo que seu preço de venda, pode variar quase que diariamente. A Tabela 5 apresenta o total colhida da fruta, bem como sua receita bruta total.

Tabela 5 – Receita Bruta total cultura ameixa

| Ameixa | Preço de Venda (R\$) | Qtd Colhida safra 2016/2017 (kg) | Total (R\$) | % |
|--------------|----------------------|----------------------------------|-----------------------|------|
| Fortune | R\$ 3,00 | 220.000 | R\$ 660.000,00 | 88% |
| Letícia | R\$ 3,00 | 30.000 | R\$ 90.000,00 | 12% |
| Total | | 250.000 | R\$ 750.000,00 | 100% |

Fonte: elaborado pelo autor

Dentre as duas variedades, a ameixa fortune pela quantidade de produção ser maior, ocasionou também maior receita para a propriedade, representando 88% do total.

4.2.2 Receita de vendas produto pêssego

A receita do produto pêssego foi obtida através da quantidade produzida das variedades do PS0039, Eragil e Facínio, que totalizaram 80.600kg, e o seu preço de venda foi calculado através de uma média dos preços comercializados de cada variedade, totalizando uma receita de R\$166.920,00, conforme apresenta a Tabela 6.

Tabela 6 – Receita Bruta total cultura pêssego

| Pêssego | Preço de Venda (R\$) | Qtd Colhida safra 2016/2017 (kg) | Total (R\$) | % |
|----------------|-----------------------------|---|-----------------------|-------------|
| PS 0039 | R\$ 2,00 | 35.000 | R\$ 70.000,00 | 42% |
| Eragil | R\$ 2,20 | 28.600 | R\$ 62.920,00 | 38% |
| Facínio | R\$ 2,00 | 17.000 | R\$ 34.000,00 | 20% |
| Total | | 80.600 | R\$ 166.920,00 | 100% |

Fonte: elaborado pelo autor

4.2.3 Receita de vendas produto maçã

A receita do produto maçã é formada pela única variedade cultivada na propriedade, denominada maçã Eva. No período em que está sendo analisado sua produção foi de 75.000 kg, e o seu preço de venda foi identificado dentre os preços médios praticados durante sua comercialização. A Tabela 7 apresenta a receita bruta total obtida no ano safra 2016/2017, que totalizou R\$ 146.250,00.

Tabela 7 - Receita Bruta total cultura maçã

| Maçã | Preço de Venda (R\$) | Qtd Colhida safra 2016/2017 (kg) | Total (R\$) |
|-------------|-----------------------------|---|--------------------|
| Eva | R\$ 1,95 | 75.000 | R\$ 146.250,00 |

Fonte: elaborado pelo autor

4.3 LEVANTAMENTO DOS CUSTOS DE PRODUÇÃO

Na presente seção, serão levantados e apresentados todos os custos relacionados com a produção de ameixas, maçãs e pêssegos, bem como, os gastos com os investimentos necessários para a implantação dos respectivos pomares, tendo como base nas variedades e quantidades existentes na propriedade rural em estudo, sendo que, a depreciação das culturas permanentes é um dos itens da formação do custo do produto agrícola.

4.3.1 Custos de Produção da Cultura Ameixa

Serão abordados os custos necessários para a formação do produto agrícola ameixa, das variedades Fortune e Letícia, com base na área do cultivo apresentada

na Tabela 3. Foram relacionados, os custos com a mão de obra empregada nos tratamentos culturais, insumos para os tratamentos químicos, material de embalagem para comercialização, e os custos indiretos, como depreciação de máquinas e equipamentos, depreciação da cultura permanente, combustível, manutenções e outros materiais de pequeno valor.

Todos os valores levantados, correspondentes a formação do custo do produto, tem por base o período conhecido como ano safra, ou seja, inicia em maio com a poda e os tratamentos iniciais e vai até a colheita, armazenamento e respectiva venda do produto agrícola, que ocorre de dezembro a janeiro do ano subsequente.

4.3.1.1 Insumos Ameixa

Os insumos utilizados se referem aos tratamentos químicos com o uso de inseticidas e fungicidas, que visam garantir o controle de pragas e bactérias que podem causar enfermidades nos pomares, o herbicida é utilizado para limpeza do pomar, no combate à erva daninha que cresce indesejada mente. As quantidades e variedades de insumos, podem ou não ser diferentes de uma cultura para outra, conforme as orientações do agrônomo responsável pela propriedade.

A Tabela 8 apresenta os insumos utilizados na variedade Fortune durante o período do ano safra 2016/2017, bem como o seu custo total, que foi de R\$ 9.648,03, sendo que as quantidades apontadas levam em conta a área de cultivo apresentada na Tabela 3.

Tabela 8 – Custos Insumos Ameixa Fortune

| | Princípio Ativo | Qtd média utilizada em relação a área | U.M | R\$ unit. | Qtd de aplicações durante o ano | Valor Total |
|-------------------------|--------------------|---------------------------------------|-----|------------|---------------------------------|---------------------|
| Inseticidas | ESPINETORAM | 1,01 | kg | R\$ 300,00 | 5 | R\$ 1.515,00 |
| | CAPTANA | 6,06 | kg | R\$ 40,00 | 15 | R\$ 3.636,00 |
| | COBRE | 15,15 | L | R\$ 25,00 | 2 | R\$ 757,50 |
| Fungicidas | CAL e ENXOFRE | 151,50 | L | R\$ 3,00 | 1 | R\$ 454,50 |
| | MANCOZEBE | 15,15 | kg | R\$ 18,00 | 7 | R\$ 1.908,90 |
| | TIOFANATO-METILICO | 3,54 | kg | R\$ 25,00 | 7 | R\$ 618,63 |
| Herbicidas | PARAQUATE | 7,58 | L | R\$ 20,00 | 5 | R\$ 757,50 |
| Total Aplicações | | | | | 42 | R\$ 9.648,03 |

Fonte: elaborado pelo autor

A Tabela 9 apresenta as quantidades de insumos utilizados na variedade Letícia, bem como seu custo total, que é de R\$ 2.051,40.

Tabela 9 – Custos Insumos Ameixa Letícia

| | Princípio Ativo | Qtd média utilizada em relação a área | U.M | R\$ unit. | Qtd de aplicações durante o ano | Valor Total |
|-------------------------|--------------------|---------------------------------------|-----|------------|---------------------------------|---------------------|
| Inseticidas | ESPINETORAM | 0,24 | kg | R\$ 300,00 | 5 | R\$ 360,00 |
| | CAPTANA | 1,44 | kg | R\$ 40,00 | 15 | R\$ 864,00 |
| | COBRE | 3,60 | L | R\$ 25,00 | 2 | R\$ 180,00 |
| Fungicidas | CAL e ENXOFRE | 36,00 | L | R\$ 3,00 | 1 | R\$ 108,00 |
| | MANCOZEBE | 3,60 | kg | R\$ 7,00 | 7 | R\$ 176,40 |
| | TIOFANATO-METILICO | 0,84 | kg | R\$ 25,00 | 7 | R\$ 147,00 |
| Herbicidas | PARAQUATE | 1,80 | L | R\$ 20,00 | 6 | R\$ 216,00 |
| Total Aplicações | | | | | 43 | R\$ 2.051,40 |

Fonte: elaborado pelo autor

A quantidade de insumos utilizados e o seu custo total variam consideravelmente entre as variedades Fortune e Letícia, isso ocorre devido a diferença na área de cada um dos cultivos.

As quantidades levantadas nas Tabelas 8 e 9 foram retiradas das anotações mantidas no caderno de campo da propriedade, enquanto que, para chegar aos valores unitários, foi feita apuração através de uma média dos insumos adquiridos durante o ano, pois, o gestor tem conhecimento das quantidades de insumos aplicadas, entretanto, desconhece seu custo total.

4.3.1.2 Material de Embalagem Ameixa

O material de embalagem é utilizado para a comercialização do produto, no caso da ameixa e do pêssego a venda acontece em paletes, contendo 144 caixas plásticas, adesivadas, que comportam 6 kg da fruta em cada uma. Os paletes são envolvidos com fitas e grampos, para evitar a queda das caixas empilhadas.

O Quadro 1 apresenta todos os itens de material de embalagem utilizados para a comercialização do produto ameixa.

Quadro 1 – Materiais de embalagem Produto Ameixa

| Item | Qtd | U.M. | Valor total | Valor Unit. | Custo por CX (6 Kg) |
|---------------------------|------------|-------------|--------------------|--------------------|----------------------------|
| Rolo de Fita paletizadora | 1.500 | m | R\$ 95,00 | R\$ 0,0633 | R\$ 0,0081 |
| Grampos seladores | 1.100 | und | R\$ 95,00 | R\$ 0,0864 | R\$ 0,0025 |
| Paletes | 1 | und | R\$ 15,00 | R\$ 15,00 | R\$ 0,1071 |
| Cantoneiras | 1 | und | R\$ 1,50 | R\$ 1,50 | R\$ 0,0429 |
| Adesivos | 1 | und | R\$ 0,03 | R\$ 0,025 | R\$ 0,0250 |
| Caixa Plástica | 1 | und | R\$ 2,20 | R\$ 2,20 | R\$ 2,2000 |
| Total | | | | | R\$ 2,3856 |

Fonte: elaborado pelo autor

O valor identificado dos itens, foram calculados levando em conta o total despendido para um palete e após, dividindo este valor pela quantidade de caixas acomodadas em cada palete.

O custo total com embalagens referentes produto de ameixa pode ser evidenciado na Tabela 10.

Tabela 10 – Custos Total com Material Embalagem Produto Ameixa

| | Custo Mat. Embal. por Cx | Produção Safra 2016/2017 | Qtd Caixas (6 kg) | Custo Total |
|----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|----------------------|
| Ameixa Fortune | R\$ 2,3856 | 220.000 | 36.667 | R\$ 87.472,38 |
| Ameixa Letícia | R\$ 2,3856 | 30.000 | 5.000 | R\$ 11.928,05 |
| Total | | | | R\$ 99.400,43 |

Fonte: elaborado pelo autor

Para se obter o custo total, primeiramente foi identificado quantas caixas foram comercializadas, de acordo com a produção total da safra 2016/2017, após, foi multiplicado quantidade de caixas pelo custo unitário, e assim obteve-se o custo total anual de material de embalagem da ameixa.

4.3.1.3 Custo Mão de Obra Ameixa

Quanto a mão de obra aplicada em produtos agrícolas, os períodos de tratamentos manuais serão sempre sazonais, pois há épocas de seu desenvolvimento onde não há interferência humana nem de agentes químicos. Por este motivo, a propriedade contrata diaristas apenas em determinadas épocas do ano, por um período muito curto de tempo, aproximadamente três meses. Geralmente a contratação é feita apenas para a realização do raleio e da colheita, enquanto que para o restante do

processo, a mão de obra familiar, formada por quatro pessoas, já é suficiente para cobrir a demanda.

Para o gestor da propriedade a mão de obra familiar é um custo que geralmente passa despercebido, pois não há um desembolso, propriamente dito de valores, mas para este cálculo da mão de obra, os mesmos foram considerados. O valor da diária foi estimado de acordo com os valores praticados no mercado em relação ao último período de safra ocorrido em 2016/2017.

A Tabela 11 apresenta os custos com a mão de obra, durante todos os períodos de tratamentos manuais do pomar, bem como a quantidade de mão de obra empregada para cada tipo de atividade desempenhada no cultivo, observa-se que no raleio houve a contratação de mão de obra de 4 pessoas, e na colheita a contratação de 10 pessoas.

Tabela 11 – Custo Total Mão de Obra Cultura Ameixa

| Tipo da MO aplicada | Tempo (dias) | Qtd MO empregada | Valor da Diária (R\$) | | Total |
|----------------------------|---------------------|-------------------------|------------------------------|--------|----------------------|
| Poda verde | 12 | 4 | R\$ | 100,00 | R\$ 4.800,00 |
| Poda | 15 | 4 | R\$ | 100,00 | R\$ 6.000,00 |
| Tratamentos | 17 | 1 | R\$ | 100,00 | R\$ 1.700,00 |
| Roçadas | 10 | 1 | R\$ | 100,00 | R\$ 1.000,00 |
| Raleio | 15 | 8 | R\$ | 100,00 | R\$ 12.000,00 |
| Colheita | 20 | 14 | R\$ | 120,00 | R\$ 33.600,00 |
| Total | | | | | R\$ 59.100,00 |

Fonte: elaborado pelo autor

Para se obter o valor total de mão de obra, foi multiplicado a quantidade de dias, pela quantidade de mão de obra e após pelo valor da diária considerado para determinada atividade desempenhada.

O valor encontrado para a mão de obra se refere ao total despendido nos pomares de ameixa Fortune e Letícia, para encontrar o valor de cada uma das culturas foi feito o rateio conforme a área, que pode ser evidenciado na Tabela 12.

Tabela 12 – Rateio Custo Total Mão de obra Ameixa Fortune e Letícia

| | Ameixa Fortune | Ameixa Letícia | Total |
|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Porcentagem (%) | 81% | 19% | 100% |
| Área (hectare) | 5,05 | 1,20 | 6,25 |
| Poda verde | R\$ 3.878,40 | R\$ 921,60 | R\$ 4.800,00 |
| Poda | R\$ 4.848,00 | R\$ 1.152,00 | R\$ 6.000,00 |
| Tratamentos | R\$ 1.373,60 | R\$ 326,40 | R\$ 1.700,00 |
| Roçadas | R\$ 808,00 | R\$ 192,00 | R\$ 1.000,00 |
| Raleio | R\$ 9.696,00 | R\$ 2.304,00 | R\$ 12.000,00 |
| Colheita | R\$ 27.148,80 | R\$ 6.451,20 | R\$ 33.600,00 |
| Total | R\$ 47.752,80 | R\$ 11.347,20 | R\$ 59.100,00 |

Fonte: elaborado pelo autor

O gasto com mão de obra relacionado com a colheita é considerado como custos variáveis, pois variam de acordo com a quantidade produzida de cada período de safra, já a mão de obra referente aos outros tratamentos culturais, são considerados custos fixos do período, pois estes ocorrem independentemente da quantidade produzida.

4.3.1.4 Custos Indiretos de produção Ameixa

Dentre os custos indiretos de produção, existem aqueles que são específicos de uma determinada cultura, como é o caso da depreciação da cultura permanente, e outros custos que são comuns para todos os cultivos da propriedade. Inicialmente serão abordados os custos indiretos que são comuns para todas as culturas, os mesmos encontram-se elencados na Tabela 13, bem como identificados seu critério de rateio.

Tabela 13 – Relação de Custos Indiretos comuns de produção

| Custos Indiretos | Valor Anual (R\$) | Critério de Rateio |
|---------------------------------------|----------------------|---------------------------------|
| Energia Elétrica | R\$ 15.000,00 | Qtd produzida (safra 2016/2017) |
| Depreciação de Imóveis; Maq. e Equip. | R\$ 27.536,40 | Capacidade média de produção |
| Materiais (tesouras e serrotes) | R\$ 676,00 | Área de produção (ha) |
| Combustível | R\$ 9.000,00 | Área de produção (ha) |
| Manutenção de equipamentos | R\$ 4.500,00 | Área de produção (ha) |
| EPI's | R\$ 930,00 | Área de produção (ha) |
| Total | R\$ 57.642,40 | |

Fonte: elaborado pelo autor

Com relação a Energia Elétrica, foi feito um levantamento junto ao gestor da propriedade, com base nos valores médios desembolsados no último período de safra, resultando no valor total anual de R\$15.000,00. Para alocar o seu custo em cada cultura, foi realizado rateio de acordo com a quantidade produzida na safra 2016/2017, conforme Tabela 14. O critério escolhido deve-se ao fato de que a energia elétrica é utilizada para o acondicionamento da fruta, portanto, a utilização das câmeras frias para resfriamento será maior, quanto mais produção houver no período.

Tabela 14 – Rateio Custos Indiretos Comuns – Energia Elétrica

| | Ameixa Fortune | Ameixa Letícia | Pêssego PS0039 | Pêssego Eragil | Pêssego Facínio | Maçã Eva | Total |
|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|---------------------|----------------------|
| Porcentagem (%) | 54% | 7% | 9% | 7% | 4% | 18% | 100% |
| Produção safra 2016/2017 (Kg) | 220.000 | 30.000 | 35.000 | 28.600 | 17.000 | 75.000 | 405.600 |
| Energia Elétrica | R\$ 8.136,09 | R\$ 1.109,47 | R\$ 1.294,38 | R\$ 1.057,69 | R\$ 628,70 | R\$ 2.773,67 | R\$ 15.000,00 |
| Total | R\$ 8.136,09 | R\$ 1.109,47 | R\$ 1.294,38 | R\$ 1.057,69 | R\$ 628,70 | R\$ 2.773,67 | R\$ 15.000,00 |

Fonte: elaborado pelo autor

O custo apurado com a energia para a ameixa Fortune totalizou R\$ 8.136,09, enquanto que o custo para a ameixa Letícia foi de R\$ 1.109,47.

Para o cálculo da depreciação, foi necessário estimar a vida útil de cada imobilizado da propriedade que está relacionado com a produção das frutas de ameixa, pêssego e maçã, a partir disso, foi possível obter o valor da depreciação anual. Cabe ressaltar que dentre os bens elencados, a depreciação das caixas plásticas e dos paletes de madeira totalizando R\$ 820,00, serão atribuídos apenas ao produto maçã, pois, no caso do pêssego e da ameixa, as caixas plásticas e os paletes integram o custo do material de embalagem do produto, não sendo, portanto, retornável como acontece com a maçã.

A Tabela 15 apresenta a vida útil e o valor da depreciação anual referentes as máquinas e equipamentos e imóveis da propriedade, que juntas totalizaram R\$ 20.619,73.

Tabela 15 – Cálculo Depreciação Anual Imobilizado

| Itens Imobilizado | Qtd | U. M | Valor justo (R\$) | Duração do bem (anos) | Depreciação anual |
|--|-------|----------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| Máquinas e Equipamentos | | | | | |
| Balança Eletrônica | 1 | und | R\$ 650,00 | 10 | R\$ 65,00 |
| Bins de Madeira | 400 | und | R\$ 28.000,00 | 10 | R\$ 2.800,00 |
| Caixas plásticas 20K | 1.000 | und | R\$ 6.000,00 | 8 | R\$ 750,00 |
| Carretão adaptado p/ bins | 2 | und | R\$ 6.000,00 | 13 | R\$ 923,08 |
| Carretão adaptado p/ bins | 1 | und | R\$ 8.000,00 | 15 | R\$ 533,33 |
| Empilhadeira Helli (ano 2011) | 1 | und | R\$ 28.000,00 | 7 | R\$ 4.000,00 |
| Máquina de Classificação | 1 | und | R\$ 69.500,00 | 13 | R\$ 5.346,15 |
| Conjunto Máscara e Chapéu para tratamentos | 1 | und | R\$ 580,00 | 10 | R\$ 58,00 |
| Paleteiras Menegotti | 1 | und | R\$ 500,00 | 3 | R\$ 166,67 |
| Paleteiras Menegotti | 1 | und | R\$ 750,00 | 4 | R\$ 187,50 |
| Paleteiras Bremen | 1 | und | R\$ 1.350,00 | 6 | R\$ 225,00 |
| Paletes de madeira | 100 | und | R\$ 350,00 | 5 | R\$ 70,00 |
| Pulverizador 1000 L Jacto | 1 | und | R\$ 17.000,00 | 25 | R\$ 680,00 |
| Pulverizador 2000L Jacto | 1 | und | R\$ 8.400,00 | 14 | R\$ 600,00 |
| Pulverizador 400L p/ Herbicida Jacto | 1 | und | R\$ 800,00 | 5 | R\$ 160,00 |
| Roçadeira tratorizada | 1 | und | R\$ 3.600,00 | 15 | R\$ 240,00 |
| Seladora de grampos | 1 | und | R\$ 150,00 | 6 | R\$ 25,00 |
| Imóveis | | | | | |
| Pavilhão/ Depósito | 800 | m ² | R\$ 189.000,00 | 100 | R\$ 1.890,00 |
| Câmara Fria | 176 | m ² | R\$ 95.000,00 | 50 | R\$ 1.900,00 |
| Total | | | R\$ 179.630,00 | | R\$ 20.619,73 |

Fonte: elaborado pelo autor

Para o cálculo da depreciação dos tratores utilizados na produção das culturas, foi feito também a estimativa de um valor residual antes do cálculo da depreciação do bem, isso porque o proprietário não tem a intenção de permanecer muito tempo com o maquinário agrícola. A Tabela 16 apresenta a depreciação dos tratores, que totalizou R\$ 6.916,67.

Tabela 16 – Cálculo Depreciação Anual - Tratores

| Tratores | Tempo de Uso | Valor Aquisição | Valor a Depreciar | Duração do bem (anos) | Depreciação anual |
|--------------------------------|--------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|
| Trator Yanmar 1155 | 13 anos | R\$ 48.000,00 | R\$ 5.000,00 | 3 | R\$ 1.666,67 |
| Trator Yanmar 1155 | 1 ano | R\$ 64.500,00 | R\$ 25.000,00 | 12 | R\$ 2.083,33 |
| Trator Agrale 4.200 (ano 1981) | 6 meses | R\$ 12.000,00 | R\$ 2.000,00 | 3 | R\$ 666,67 |
| Trator Valtra A75 | 1 ano | R\$ 96.000,00 | R\$ 35.000,00 | 14 | R\$ 2.500,00 |
| Total | | | R\$ 110.020,00 | | R\$ 6.916,67 |

Fonte: elaborado pelo autor

Por meio da soma das depreciações identificadas nas Tabelas 15 e 16 obteve-se um custo de R\$ 27.536,40, que equivale ao valor total das depreciações do ano safra, o critério de rateio adotado para apuração do custo com depreciação de cada cultura foi a capacidade média de produção dos pomares, que pode ser evidenciada no Quadro 2.

Quadro 2 – Capacidade média de produção

| Cultura | Qtd Mudas | Capacidade média de Produção | |
|-----------------|-----------|------------------------------|----------------|
| | | KG por Muda | Área total |
| Ameixa fortune | 5.500 | 40 | 220.000 |
| Ameixa Letícia | 2.000 | 40 | 80.000 |
| Pêssego PS0039 | 1.000 | 30 | 30.000 |
| Pêssego Eragil | 1.300 | 20 | 26.000 |
| Pêssego Facínio | 1.700 | 20 | 34.000 |
| Maçã Eva | 3.000 | 20 | 60.000 |
| Total | | | 450.000 |

Fonte: elaborado pelo autor

As quantidades de Kg apurados por cada muda do produto agrícola, foi estimado pelo proprietário, de acordo com sua experiência com os cultivos. O rateio dos custos com a depreciação está disposto na Tabela 17, sendo R\$ 13.829,66 o custo total de depreciação com ameixa Fortune, e R\$ 5.028,97 para ameixa Letícia.

Tabela 17 - Rateio Custos Indiretos Comuns - Depreciação

| | Ameixa Fortune | Ameixa Letícia | Pêssego PS0039 | Pêssego Eragil | Pêssego Facínio | Maçã Eva | |
|---|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| Porcentagem (%) | 52% | 19% | 7% | 6% | 8% | 8% | 100% |
| Cap. Méd. Produção (Kg) | 220.000 | 80.000 | 30.000 | 26.000 | 34.000 | 35.000 | 425.000 |
| Depreciação Maq. e Equip. e Imóveis | R\$ 10.249,27 | R\$ 3.727,01 | R\$ 1.397,63 | R\$ 1.211,28 | R\$ 1.583,98 | R\$ 1.630,57 | R\$ 19.799,73 |
| Depreciação Veículos | R\$ 3.580,39 | R\$ 1.301,96 | R\$ 488,24 | R\$ 423,14 | R\$ 553,33 | R\$ 569,61 | R\$ 6.916,67 |
| Deprec. Paletes e CX plásticas (somente prod. Maçã) | R\$ - | R\$ - | R\$ - | R\$ - | R\$ - | R\$ 820,00 | R\$ 820,00 |
| Total | R\$ 13.829,66 | R\$ 5.028,97 | R\$ 1.885,86 | R\$ 1.634,41 | R\$ 2.137,31 | R\$ 3.020,17 | R\$ 27.536,40 |

Fonte: elaborado pelo autor

Quanto ao custo com combustível e manutenções de equipamentos agrícolas, os valores despendidos foram auferidos pelo proprietário e chegou-se ao valor anual de R\$ 9.000,00 e R\$ 4.500,00 respectivamente. Os custos com materiais que

totalizaram R\$ 676,00 tratam-se de duas tesouras e seis serrotes utilizados para a poda dos pomares, estes materiais são adquiridos novos todos os anos.

Integram também os custos indiretos, um *kit* de EPI's, utilizado para a proteção da pessoa que realiza os tratamentos químicos nos pomares. Os itens utilizados bem como seu custo total estão elencados na Tabela 18.

Tabela 18 – Custos EPI's

| Item | Valor Unit. | Qtd | Total |
|-----------------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| Filtro p/ Máscara | R\$ 125,00 | 1 | R\$ 125,00 |
| Jaleco e calça impermeável | R\$ 100,00 | 1 a cada 2 anos | R\$ 100,00 |
| Botas | R\$ 80,00 | 1 | R\$ 80,00 |
| Luvas | R\$ 25,00 | 25 | R\$ 625,00 |
| Total Gasto em EPI's | | | R\$ 930,00 |

Fonte: elaborado pelo autor

Os custos levantados com combustível, manutenções, materiais e EPI's foram rateados de acordo com a área de cultivo de cada variedade da propriedade, conforme evidenciado a seguir na Tabela 19.

Tabela 19 – Rateio Outros Custos Indiretos de Produção Comuns

| | Ameixa Fortune | Ameixa Letícia | Pêssego PS0039 | Pêssego Eragil | Pêssego Facínio | Maçã Eva | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|---------------------|----------------------|
| Porcentagem (%) | 38% | 9% | 8% | 10% | 13% | 22% | 100% |
| Área (ha) | 5,05 | 1,20 | 1,00 | 1,30 | 1,76 | 2,90 | 13,21 |
| EPI's | R\$ 355,53 | R\$ 84,48 | R\$ 70,40 | R\$ 91,52 | R\$ 123,91 | R\$ 204,16 | R\$ 930,00 |
| Materiais | R\$ 258,43 | R\$ 61,41 | R\$ 51,17 | R\$ 66,53 | R\$ 90,07 | R\$ 148,40 | R\$ 676,00 |
| Manutenção Equip. | R\$ 1.720,29 | R\$ 408,78 | R\$ 340,65 | R\$ 442,85 | R\$ 599,55 | R\$ 987,89 | R\$ 4.500,00 |
| Combustível | R\$ 3.440,58 | R\$ 817,56 | R\$ 681,30 | R\$ 885,69 | R\$ 1.199,09 | R\$ 1.975,78 | R\$ 9.000,00 |
| Total | R\$ 5.774,81 | R\$ 1.372,23 | R\$ 1.143,53 | R\$ 1.486,59 | R\$ 2.012,61 | R\$ 3.316,23 | R\$ 15.106,00 |

Fonte: elaborado pelo autor

Foram elencados na Tabela 20 os custos indiretos de produção comuns totais para a cultura de ameixa, das variedades Fortune e Letícia. Observa-se por exemplo, que o valor total identificado com energia elétrica no ano é de R\$ 15.000,00, conforme Tabela 14, mas, deste valor somente R\$ 9.245,56 refere-se ao cultivo de ameixa sendo o restante alocado para o pêssego e maçã, o mesmo deve ser levado em conta para interpretação dos demais custos indiretos já mensurados.

Tabela 20 – Custos Indiretos de Produção Totais Comuns da Cultura Ameixa

| Custos Indiretos | Ameixa Fortune | Ameixa Letícia | Valor Anual (R\$) |
|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Energia Elétrica | R\$ 8.136,09 | R\$ 1.109,47 | R\$ 9.245,56 |
| Depreciação de Imóveis; Maq. e | R\$ 13.061,35 | R\$ 4.749,58 | R\$ 17.810,93 |
| Materiais (tesouras e serrotes) | R\$ 258,43 | R\$ 61,41 | R\$ 319,83 |
| Combustível | R\$ 3.440,58 | R\$ 817,56 | R\$ 4.258,14 |
| Manutenção de equipamentos | R\$ 1.720,29 | R\$ 408,78 | R\$ 2.129,07 |
| EPI's | R\$ 355,53 | R\$ 84,48 | R\$ 440,01 |
| Total | R\$ 26.972,26 | R\$ 7.231,28 | R\$ 34.203,54 |

Fonte: elaborado pelo autor

A cultura Fortune por ter uma área maior que a variedade Letícia, apresenta também custos indiretos mais elevados. Também, destaca-se que os custos indiretos apresentam valores relevantes, e por isso, são de suma importância para o gestor da propriedade.

Será abordado o custo indireto de produção que é específico para a cultura da ameixa, ou seja, a depreciação da cultura permanente. Para tanto foram mensurados todos os gastos relacionados com a implantação dos pomares das variedades Fortune e Letícia, e tendo como base os valores praticados pelo mercado, foram relacionados os gastos referentes a mão de obra, insumos para a preparação do solo, relação de tratamentos químicos, aquisição das mudas entre outros materiais necessários.

Para uma melhor compreensão, foram calculados os gastos considerando os dois primeiros anos de formação do cultivo, onde segundo o gestor não há retorno sobre o capital investido. Também, cabe salientar, que as quantidades levantadas, tem por base a área cultivada em hectares, conforme exposto na Tabela 3.

A Tabela 21 apresenta a relação dos gastos com a implantação de 5,05 hectares de área de ameixa Fortune durante os dois primeiros anos de formação do pomar.

Tabela 21 – Gastos implantação pomar de Ameixa Fortune

| Item | Qtd | U. M | Valor unit. | | Total |
|------------------------------------|-------|-------|-------------|--------|-----------------------|
| Aubos/Fertilizantes orgânicos | 51 | m | R\$ | 35,00 | R\$ 1.767,50 |
| Aubos/Fertilizantes químicos | 1.263 | Kg | R\$ | 1,50 | R\$ 1.893,75 |
| Análise de fertilidade do solo | 1 | Und. | R\$ | 100,00 | R\$ 100,00 |
| Combustível | 1.685 | L | R\$ | 2,95 | R\$ 4.969,72 |
| Depreciação Maq. Equip. e Veículos | 1 | - | - | - | R\$ 4.833,12 |
| EPI's | 4 | Und. | - | - | R\$ 481,68 |
| Insumos | - | - | - | - | R\$ 7.807,30 |
| Manutenção de equipamentos | 1 | Und. | - | - | R\$ 955,72 |
| Mão-de-obra (aprox. 4 pessoas) | 211 | Dias | R\$ | 100,00 | R\$ 70.012,50 |
| Materiais | - | - | - | - | R\$ 516,85 |
| Muda de Ameixa | 5.500 | Und. | R\$ | 11,80 | R\$ 64.900,00 |
| Subsolagem | 25 | Horas | R\$ | 170,00 | R\$ 4.292,50 |
| Total | | | | | R\$ 162.530,63 |

Fonte: elaborado pelo autor

A Tabela 22, apresenta os gastos relacionados com a implantação de 1,2 hectare de ameixa da variedade Letícia, também os valores mensurados consideram os dois primeiros anos necessários para a formação do pomar.

Tabela 22 – Gastos implantação pomar de Ameixa Letícia

| Item | Qtd/ha | U. M | Valor unit. | | Total |
|--------------------------------|--------|-------|-------------|--------|----------------------|
| Aubos/Fertilizantes orgânicos | 12 | m | R\$ | 35,00 | R\$ 420,00 |
| Aubos/Fertilizantes químicos | 250 | Kg | R\$ | 1,50 | R\$ 375,00 |
| Análise de fertilidade do solo | 1 | Und. | R\$ | 100,00 | R\$ 100,00 |
| Combustível | 400 | L | R\$ | 2,95 | R\$ 1.180,92 |
| Depreciação | 1 | - | - | - | R\$ 1.148,46 |
| EPI's | 4 | Und. | - | - | R\$ 114,46 |
| Insumos | - | - | - | - | R\$ 1.596,00 |
| Manutenção de equipamentos | 1 | Und. | - | - | R\$ 227,10 |
| Mão-de-obra (aprox. 4 pessoas) | 46 | Dias | R\$ | 100,00 | R\$ 15.737,50 |
| Materiais | - | - | - | - | R\$ 122,82 |
| Muda de Ameixa | 2.000 | und | R\$ | 11,80 | R\$ 23.600,00 |
| Sistema de Irrigação | - | - | - | - | R\$ 10.000,00 |
| Subsolagem | 6 | horas | R\$ | 170,00 | R\$ 1.020,00 |
| Total | | | | | R\$ 55.642,26 |

Fonte: elaborado pelo autor

O investimento com a implantação dos pomares de ameixa Fortune é bem mais expressivo do que com a Letícia, isso se deve a maior área de extensão do cultivo da ameixa Fortune. Também é possível identificar que apenas a ameixa Letícia possui um sistema de irrigação, o que acarreta um gasto maior para sua

implantação, mas que garante que o cultivo permaneça sadio em períodos de seca, por exemplo.

Será abordado de forma mais detalhada, todos os gastos relacionados nas Tabelas 21 e 22 para melhor compreensão de como foram feitos seus levantamentos.

Os gastos com fertilizantes orgânicos e químicos são necessários para a preparação do solo da área a qual se pretende explorar. Inicialmente é feita uma análise de fertilidade por um técnico responsável, onde seu gasto foi estimado em R\$100,00, e a partir desta análise, são identificados os componentes que precisam ser adicionados ao solo para torná-lo mais fértil. A quantidade e diversidade de fertilizantes pode variar consideravelmente de um lugar para outro, dependendo das condições da área. O gestor da propriedade afirma que tem feito poucas correções no solo levando em consideração as últimas análises realizadas, por isso os valores estimados com adubos por hectare da área cultivada não são tão expressivos, e totalizaram R\$ 3.661,25 para a área da ameixa Fortune e R\$ 795,00 para a área da Letícia.

As quantidades de mudas de ameixa em cada área levam em consideração um espaçamento necessário entre as mudas, e que pode variar de uma cultura para outra. Quanto aos valores unitários, os mesmos foram apurados de acordo com os preços praticados atualmente pelo mercado.

Para a mão de obra, como não há necessidade de contratação de terceiros, foi considerada nestes primeiros dois anos apenas a mão de obra familiar que conta com 4 pessoas, e o valor da diária estimada em R\$100,00 com base no valor praticado no mercado. Foram levantadas todas as operações manuais envolvidas, desde a preparação do solo, plantação das mudas, arqueamento dos galhos (para formação do sistema de condução da produção) poda, tratamentos, roçadas e outros tratos manuais, como pode ser evidenciado no Quadro 3.

Quadro 3 - Gastos com Mão de obra implantação pomar Ameixa

| Tipo da MO aplicada | Tempo (dias) | | Qtd MO empregada | R\$/Dia | Total Ameixa Fortune | Total Ameixa Letícia |
|---------------------|-------------------------------|----------------|------------------|------------|----------------------|----------------------|
| | Ameixa Fortune | Ameixa Letícia | | | | |
| 1º Ano | Preparação do Solo | 10 | 2 | R\$ 100,00 | R\$ 4.000,00 | R\$ 800,00 |
| | Plantação (500 mudas/dia) | 13 | 4 | | R\$ 5.200,00 | R\$ 1.600,00 |
| | Arqueamento galhos | 50 | 10 | | R\$ 20.000,00 | R\$ 4.000,00 |
| | Poda | 30 | 7 | | R\$ 12.000,00 | R\$ 2.800,00 |
| | Tratamentos (média 15 ao ano) | 14 | 3 | | R\$ 1.406,25 | R\$ 281,25 |
| | Roçadas (média 1 vez ao mês) | 10 | 2 | | R\$ 1.000,00 | R\$ 187,50 |
| 2º Ano | Arqueamento galhos | 35 | 7 | R\$ 100,00 | R\$ 14.000,00 | R\$ 2.800,00 |
| | Poda | 25 | 7 | | R\$ 10.000,00 | R\$ 2.800,00 |
| | Tratamentos (média 15 ao ano) | 14 | 3 | | R\$ 1.406,25 | R\$ 281,25 |
| | Roçadas (média 1 vez ao mês) | 10 | 2 | | R\$ 1.000,00 | R\$ 187,50 |
| Total Dias | | 211 | 46 | | R\$ 70.012,50 | R\$ 15.737,50 |

Fonte: elaborado pelo autor

Para se obter o valor total gasto foi multiplicado a quantidade de dias despendida para tal atividade pela quantidade de mão de obra e depois pelo valor da diária.

Quanto a subsolagem, trata-se de um rompimento das camadas do solo, uma técnica que também auxilia na melhoria da produtividade. A Tabela 23 apresenta os gastos relacionados com a contratação de tratorista, onde segundo o gestor da propriedade, é preciso de aproximadamente 5 horas de subsolagem para cada hectare de área.

Tabela 23 – Gastos com Subsolagem pomares de ameixa

| Cultura | Horas/Ha | Área | R\$/Hora | Valor Total |
|----------------------|----------|------|------------|---------------------|
| Pomar Ameixa Fortune | 5 | 5,05 | R\$ 170,00 | R\$ 4.292,50 |
| Pomar Ameixa Letícia | 5 | 1,2 | R\$ 170,00 | R\$ 1.020,00 |
| Total | | | | R\$ 5.312,50 |

Fonte: elaborado pelo autor

Alguns gastos necessários para a implantação dos pomares, foram estimados pelo proprietário de acordo com sua experiência, pois não há registros e controles que de fato apontem o total despendido, como é o caso do combustível, manutenção de equipamentos, materiais para poda, EPI's e a depreciação de máquinas e equipamentos. Estes gastos foram estimados considerando o total da área produtiva

da propriedade, e devido a isso os valores levantados serão posteriormente rateados pela área de cada um dos cultivos.

Para o combustível e manutenção de equipamentos agrícolas, foram mensurados os valores, levando-se em conta uma média de consumo analisada pelo gestor da propriedade, onde para o combustível foi considerado o valor de R\$ 13.000,00 e quanto a manutenção o valor de R\$ 2.500,00. Estes valores se referem ao total necessário para realizar os tratamentos químicos e roçadas durante os dois primeiros anos de formação dos pomares.

Alguns maquinários agrícolas são necessários para os tratamentos e roçadas dos pomares nos primeiros anos, portanto, a depreciação destes também será considerada como um gasto com a implantação dos pomares, para tanto, foram elencados na Tabela 24, os maquinários e veículos utilizados, bem como sua depreciação anual que é comum para todas os cultivos da propriedade.

Tabela 24 – Gastos com Depreciação de Maquinas, Equipamentos e Veículos

| Tipo | Valor justo (R\$) | Vir residual | Vir à depreciar | Duração do bem | Vir Deprec. (2 anos) |
|--|--------------------------|---------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Pulverizador 1000 L Jacto | R\$ 17.000,00 | R\$ - | R\$ 17.000,00 | 25 | R\$ 1.360,00 |
| Pulverizador 2000L Jacto | R\$ 8.400,00 | R\$ - | R\$ 8.400,00 | 14 | R\$ 1.200,00 |
| Pulverizador 400L p/ Herbicida Jacto | R\$ 800,00 | R\$ - | R\$ 800,00 | 5 | R\$ 320,00 |
| Roçadeira tratorizada | R\$ 3.600,00 | R\$ - | R\$ 3.600,00 | 15 | R\$ 480,00 |
| Conjunto Máscara e Chapéu para tratamentos | R\$ 580,00 | R\$ - | R\$ 580,00 | 10 | R\$ 116,00 |
| Deprec. Maq. e Equip. | | | | | R\$ 3.476,00 |
| Trator Yanmar 1155 | R\$ 60.000,00 | R\$ 35.000,00 | R\$ 25.000,00 | 12 | R\$ 4.166,67 |
| Trator Valtra A75 | R\$ 90.000,00 | R\$ 55.000,00 | R\$ 35.000,00 | 14 | R\$ 5.000,00 |
| Deprec. Veículos | | | | | R\$ 9.166,67 |
| Total Depreciação | | | | | R\$ 12.642,67 |

Fonte: elaborado pelo autor

Os equipamentos de proteção individual (EPI's) são utilizados pela pessoa que realiza os tratamentos químicos nos pomares, e servem para preveni-lo contra algum possível risco à saúde que o ambiente de trabalho possa oferecer ao trabalhador. A Tabela 25 apresenta os dispositivos necessários, considerando os dois primeiros anos de formação dos pomares, sendo que eles também são comuns para o tratamento de todas as variedades da propriedade.

Tabela 25 – Gastos com EPI's na implantação de pomares

| Item | Valor Unit. | Qtd | Total |
|-----------------------------|--------------------|-----------------|---------------------|
| Filtro p/ Máscara | R\$ 125,00 | 2 | R\$ 250,00 |
| Jaleco e calça impermeável | R\$ 100,00 | 1 a cada 2 anos | R\$ 100,00 |
| Botas | R\$ 80,00 | 2 | R\$ 160,00 |
| Luvras | R\$ 25,00 | 30 | R\$ 750,00 |
| Total Gasto em EPI's | | | R\$ 1.260,00 |

Fonte: elaborado pelo autor

Quanto aos materiais, estes referem-se ao serrote e a tesoura, os quais são utilizados para a poda, e são adquiridos novos todos os anos. A Tabela 26 apresenta os gastos com a aquisição dos materiais utilizados, as quantidades foram levantadas de acordo com o total de itens utilizados em toda a propriedade durante os dois primeiros anos de formação dos pomares.

Tabela 26 – Gastos com Materiais

| Item | Qtd | R\$ unit. | Total |
|--------------|------------|------------------|---------------------|
| Serrotes | 12 | R\$ 90,00 | R\$ 1.080,00 |
| Tesouras | 4 | R\$ 68,00 | R\$ 272,00 |
| Total | | | R\$ 1.352,00 |

Fonte: elaborado pelo autor

Os valores identificados com combustível e manutenções de equipamentos, os valores de depreciação identificados na Tabela 24, de EPI's na Tabela 25 e de materiais na Tabela 26, são comuns para todas as culturas, e, portanto, foram rateados de acordo com a área de cultivo de cada pomar, conforme mostra a Tabela 27. Os valores serão alocados de forma proporcional em cada variedade cultivada, formando o investimento total de cada cultura.

Tabela 27 - Rateio Gastos Comuns Implantação Pomares

| | Ameixa Fortune | Ameixa Letícia | Pêssego PS0039 | Pêssego Eragil | Pêssego Facínio | Maçã Eva | Total |
|--------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| Porcentagem (%) | 38% | 9% | 8% | 10% | 13% | 22% | 100% |
| Área (hectare) | 5,05 | 1,2 | 1,0 | 1,3 | 1,76 | 2,9 | 13,2 |
| Combustível | R\$ 4.969,72 | R\$ 1.180,92 | R\$ 984,10 | R\$ 1.279,33 | R\$ 1.732,02 | R\$ 2.853,90 | R\$ 13.000,00 |
| Manutenção Equip. | R\$ 955,72 | R\$ 227,10 | R\$ 189,25 | R\$ 246,03 | R\$ 333,08 | R\$ 548,83 | R\$ 2.500,00 |
| Depreciação | R\$ 4.833,12 | R\$ 1.148,46 | R\$ 957,05 | R\$ 1.244,17 | R\$ 1.684,41 | R\$ 2.775,45 | R\$ 12.642,67 |
| EPI'S | R\$ 481,68 | R\$ 114,46 | R\$ 95,38 | R\$ 124,00 | R\$ 167,87 | R\$ 276,61 | R\$ 1.260,00 |
| Materiais | R\$ 516,85 | R\$ 122,82 | R\$ 102,35 | R\$ 133,05 | R\$ 180,13 | R\$ 296,81 | R\$ 1.352,00 |
| Total | R\$ 998,53 | R\$ 237,27 | R\$ 197,73 | R\$ 257,05 | R\$ 348,00 | R\$ 573,41 | R\$ 30.754,67 |

Fonte: elaborado pelo autor

Nas Tabelas 28 e 29 serão expostos os gastos com insumos das variedades de Ameixa Fortune e Letícia, que são necessários nos dois primeiros anos de formação dos pomares, e que compõem o investimento total para formação dos pomares.

Tabela 28 - Insumos pomar Ameixa Fortune

| | Princípio Ativo | Qtd média utilizada | U.M | R\$ unit. | Qtd de aplicações | Valor Total |
|--------------------|--------------------|---------------------|-----|------------|-------------------|---------------------|
| Inseticidas | ESPINETORAM | 1,01 | kg | R\$ 300,00 | 10 | R\$ 3.030,00 |
| | CAPTANA | 6,06 | kg | R\$ 40,00 | 10 | R\$ 2.424,00 |
| Fungicidas | MANCOZEBE | 15,15 | kg | R\$ 18,00 | 4 | R\$ 1.090,80 |
| | TIOFANATO-METILICO | 3,54 | kg | R\$ 25,00 | 4 | R\$ 353,50 |
| Herbicidas | PARAQUATE | 7,58 | L | R\$ 20,00 | 6 | R\$ 909,00 |
| Total | | | | | 34 | R\$ 7.807,30 |

Fonte: elaborado pelo autor

A quantidade de insumos nestes primeiros dois anos de formação dos pomares, é muito inferior aos insumos utilizados para a condução de um período de safra, pois o pomar novo não necessita de tantos tratamentos. A Tabela 29 demonstra os insumos necessários na variedade Letícia.

Tabela 29 – Insumos pomar Ameixa Letícia

| | Princípio Ativo | Qtd média utilizada | U.M | R\$ unit. | Qtd de aplicações | Valor Total |
|-------------------------|--------------------|---------------------|-----|------------|-------------------|---------------------|
| Inseticidas | ESPINETORAM | 0,24 | kg | R\$ 300,00 | 10 | R\$ 720,00 |
| | CAPTANA | 1,44 | kg | R\$ 40,00 | 10 | R\$ 576,00 |
| Fungicidas | MANCOZEBE | | | | 4 | |
| | TIOFANATO-METILICO | 0,84 | kg | R\$ 25,00 | 4 | R\$ 84,00 |
| Herbicidas | PARAQUATE | 1,80 | L | R\$ 20,00 | 6 | R\$ 216,00 |
| Total Aplicações | | | | | 34 | R\$ 1.596,00 |

Fonte: elaborado pelo autor

Após o levantamento de todos os gastos, foi elaborada a Tabela 30 que apresenta de forma resumida os investimentos totais necessários para a implantação dos pomares de Ameixa Fortune e Letícia, bem como a depreciação total anual que cada safra do produto agrícola carregará.

Tabela 30 – Investimento total implantação pomares de ameixa Fortune e Letícia

| | Ameixa Fortune | Ameixa Letícia | Total | % |
|--------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-------------|
| Aubos/Fertilizantes orgânicos | R\$ 1.767,50 | R\$ 420,00 | R\$ 2.187,50 | 1,0% |
| Aubos/Fertilizantes químicos | R\$ 1.893,75 | R\$ 375,00 | R\$ 2.268,75 | 1,0% |
| Análise de fertilidade do solo | R\$ 100,00 | R\$ 100,00 | R\$ 200,00 | 0,1% |
| Combustível | R\$ 4.969,72 | R\$ 1.180,92 | R\$ 6.150,64 | 2,8% |
| Depreciação | R\$ 4.833,12 | R\$ 1.148,46 | R\$ 5.981,58 | 2,7% |
| EPI's | R\$ 481,68 | R\$ 114,46 | R\$ 596,14 | 0,3% |
| Insumos | R\$ 7.807,30 | R\$ 1.596,00 | R\$ 9.403,30 | 4,3% |
| Manutenção de equipamentos | R\$ 955,72 | R\$ 227,10 | R\$ 1.182,82 | 0,5% |
| Mão-de-obra (aprox. 4 pessoas) | R\$ 70.012,50 | R\$ 15.737,50 | R\$ 85.750,00 | 39,3% |
| Materiais | R\$ 516,85 | R\$ 122,82 | R\$ 639,67 | 0,3% |
| Muda de Ameixa | R\$ 64.900,00 | R\$ 23.600,00 | R\$ 88.500,00 | 40,6% |
| Sistema de Irrigação | R\$ - | R\$ 10.000,00 | R\$ 10.000,00 | 4,6% |
| Subsolagem | R\$ 4.292,50 | R\$ 1.020,00 | R\$ 5.312,50 | 2,4% |
| Investimentos Totais | R\$ 162.530,63 | R\$ 55.642,26 | R\$ 218.172,90 | 100% |
| Vida Útil (anos) | 10 | 10 | | |
| Depreciação Anual | R\$ 16.253,06 | R\$ 5.564,23 | R\$ 21.817,29 | |

Fonte: elaborado pelo autor

A variedade Fortune apresenta um gasto superior para sua implantação, isso ocorre, porque a sua área é 5 vezes maior que o cultivo da ameixa Letícia, portanto, sendo necessário uma maior quantidade de insumos e outros gastos já mencionados para a sua formação, observa-se também que os principais gastos que

compõem o investimento para a formação de um pomar até sua produção são as mudas, mão de obra e os insumos.

Com o investimento total identificado na Tabela 30 foi possível mensurar os custos totais com a depreciação de cada pomar, a partir da divisão do total de investimento pela vida útil da cultura permanente, conforme consta na Tabela 3, totalizando o valor de R\$ 16.253,06 de depreciação da variedade Fortune e R\$ 5.564,23 para a variedade Letícia.

Com o levantamento dos custos indiretos de produção comuns e específicos, bem como os custos diretos, foi elaborada a Tabela 31 abordando de forma unificada os custos totais relativos a produção da ameixa considerando o volume de produção, referente ao período de safra 2016/2017.

Tabela 31 – Custos totais de produção cultura ameixa

| | Ameixa Fortune | Ameixa Letícia | Valor Anual (R\$) |
|---|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Custos Diretos | R\$ 144.873,21 | R\$ 25.326,65 | R\$ 170.199,86 |
| Insumos | R\$ 9.648,03 | R\$ 2.051,40 | R\$ 11.699,43 |
| Material Embalagem | R\$ 87.472,38 | R\$ 11.928,05 | R\$ 99.400,43 |
| Mão de Obra | R\$ 47.752,80 | R\$ 11.347,20 | R\$ 59.100,00 |
| Custos Indiretos | R\$ 43.225,32 | R\$ 12.795,51 | R\$ 56.020,83 |
| Energia Elétrica | R\$ 8.136,09 | R\$ 1.109,47 | R\$ 9.245,56 |
| Depreciação de Imóveis; Maq. e Equip. e Veículos | R\$ 13.061,35 | R\$ 4.749,58 | R\$ 17.810,93 |
| Depreciação Cultura Permanente | R\$ 16.253,06 | R\$ 5.564,23 | R\$ 21.817,29 |
| Materiais (tesouras e serrotes) | R\$ 258,43 | R\$ 61,41 | R\$ 319,83 |
| Combustível | R\$ 3.440,58 | R\$ 817,56 | R\$ 4.258,14 |
| Manutenção de equipamentos | R\$ 1.720,29 | R\$ 408,78 | R\$ 2.129,07 |
| EPI's | R\$ 355,53 | R\$ 84,48 | R\$ 440,01 |
| Total | R\$ 188.098,53 | R\$ 38.122,16 | R\$ 226.220,69 |

Fonte: elaborado pelo autor

Os custos mais expressivos que compõem a formação do custo total da ameixa, referem-se ao material de embalagem, seguido da mão de obra, depois pela depreciação do imobilizado da propriedade e da própria cultura permanente.

4.3.2 Custos de Produção da Cultura Pêssego

Serão apresentados os custos totais de produção das variedades de pêssegos PS0039, Eragil e Facínio, que também são cultivados na propriedade, conforme a área já informada na Tabela 3.

Todos os valores levantados referentes ao custo do produto pêssego, tem por base o período conhecido como ano safra, este que se inicia em julho com a poda e os tratamentos iniciais e vai até a colheita, armazenamento e respectiva venda do produto agrícola, que ocorre de dezembro a fevereiro do ano subsequente.

4.3.2.1 Insumos Pêssego

Os insumos necessários para a condução da safra do pêssego variam um pouco daqueles utilizados para a ameixa, mas compreendem os tratamentos químicos para a planta e o fruto e os herbicidas para o controle das ervas daninhas, todos os insumos necessários para as três variedades de pêssegos, totalizaram um custo de R\$ 9.636,16. Na Tabela 32, estão elencados todos os insumos utilizados no período do ano safra para o pêssego PS0039, bem como o seu custo total.

Tabela 32 – Custos com Insumos Pêssego PS0039

| | Princípio Ativo | Qtd média utilizada em relação a área | U.M | R\$ unit. | Qtd de aplicações durante o ano | Valor Total |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-----|-----------|---------------------------------|---------------------|
| Inseticidas | CLORPIRIFÓS | 1,50 | L | R\$ 30,00 | 4 | R\$ 180,00 |
| | FENITROTIONA | 2,00 | L | R\$ 70,00 | 3 | R\$ 420,00 |
| | MANCOZEBE | 3,00 | kg | R\$ 25,00 | 12 | R\$ 900,00 |
| Fungicidas | COBRE | 3,00 | L | R\$ 25,00 | 2 | R\$ 150,00 |
| | CAL e ENXOFRE | 30,00 | L | R\$ 3,00 | 1 | R\$ 90,00 |
| | TIOFANATO-METILICO | 0,70 | kg | R\$ 25,00 | 5 | R\$ 87,50 |
| | CLOROTALONIL | 1,50 | kg | R\$ 63,00 | 5 | R\$ 472,50 |
| Herbicidas | PARAQUATE | 1,50 | L | R\$ 20,00 | 5 | R\$ 150,00 |
| Total | | | | | 37 | R\$ 2.450,00 |

Fonte: elaborado pelo autor

Os custos com insumos para a variedade PS0039 totalizaram R\$ 2.450,00. A Tabela 33 apresenta os insumos e o custo total utilizados para a variedade Eragil.

Tabela 33 – Custos com Insumos Pêssego Eragil

| | Princípio Ativo | Qtd média utilizada em relação a área | U.M | R\$ unit. | Qtd de aplicações durante o ano | Valor Total |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|------|------------|---------------------------------|---------------------|
| Inseticidas | CLORPIRIFÓS | 1,95 | L | R\$ 30,00 | 4 | R\$ 234,00 |
| | FENITROTIONA | 2,60 | L | R\$ 70,00 | 3 | R\$ 546,00 |
| | MANCOZEBE | 3,90 | kg | R\$ 25,00 | 9 | R\$ 877,50 |
| Fungicidas | COBRE | 3,90 | L | R\$ 25,00 | 2 | R\$ 195,00 |
| | PROCIMIDONA | 2,60 | kg | R\$ 120,00 | 2 | R\$ 624,00 |
| | CAL e ENXOFRE | 39,00 | L | R\$ 3,00 | 1 | R\$ 117,00 |
| | TIOFANATO-METILICO | 0,91 | kg | R\$ 25,00 | 5 | R\$ 113,75 |
| | CLOROTALONIL | 1,95 | kg | R\$ 63,00 | 3 | R\$ 368,55 |
| | DIFENOCONAZOL | 0,39 | L | R\$ 100,00 | 3 | R\$ 117,00 |
| | Herbicidas | PARAQUATE | 1,95 | L | R\$ 20,00 | 6 |
| Total | | | | | 38 | R\$ 3.426,80 |

Fonte: elaborado pelo autor

Os custos totalizaram R\$ 3.426,80 para o pêssego Eragil, observa-se que as variedades de insumos são praticamente as mesmas dentre as diferentes culturas de pêssego cultivadas na propriedade, para o pêssego Facínio, não serão diferentes, apenas variam sua quantidade, pois a área de produção é maior.

A Tabela 34 apresenta os insumos necessários para o Facínio que totalizaram R\$ 3.759,36.

Tabela 34 – Custos com Insumos Pêssego Facínio

| | Princípio Ativo | Qtd média utilizada em relação a área | U.M | R\$ unit. | Qtd de aplicações durante o ano | Valor Total |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|------|------------|---------------------------------|---------------------|
| Inseticidas | CLORPIRIFÓS | 2,64 | L | R\$ 30,00 | 3 | R\$ 237,60 |
| | FENITROTIONA | 3,52 | L | R\$ 70,00 | 2 | R\$ 492,80 |
| | DIMETOATO | 2,64 | L | R\$ 30,00 | 2 | R\$ 158,40 |
| Fungicidas | MANCOZEBE | 5,28 | kg | R\$ 25,00 | 10 | R\$ 1.320,00 |
| | COBRE | 5,28 | L | R\$ 25,00 | 2 | R\$ 264,00 |
| | CAL e ENXOFRE | 52,80 | L | R\$ 3,00 | 1 | R\$ 158,40 |
| | TIOFANATO-METILICO | 1,23 | kg | R\$ 25,00 | 5 | R\$ 154,00 |
| | CLOROTALONIL | 2,64 | kg | R\$ 63,00 | 3 | R\$ 498,96 |
| | DIFENOCONAZOL | 0,53 | L | R\$ 100,00 | 3 | R\$ 158,40 |
| | Herbicidas | PARAQUATE | 2,64 | L | R\$ 20,00 | 6 |
| Total | | | | | 37 | R\$ 3.759,36 |

Fonte: elaborado pelo autor

4.3.2.2 Material de Embalagem Pêssego

Os materiais de embalagem utilizados para o produto pêssego são os mesmos necessários para o produto ameixa, apenas necessitam de um item a mais, que se trata das bandejas plásticas. A comercialização do produto também acontece em paletes de madeira, contendo 144 caixas plásticas que comportam 6 quilogramas de fruta. O Quadro 4 apresenta os custos unitários totais de material de embalagem necessários para cada caixa de pêssego.

Quadro 4 – Itens Material de Embalagem produto pêssego

| Item | Qtd | U.M. | Valor total | Valor Unit. | Custo por CX 6 Kg |
|---------------------------|-------|------|-------------|-------------|-------------------|
| Rolo de Fita paletizadora | 1.500 | m | R\$ 95,00 | R\$ 0,0633 | R\$ 0,0081 |
| Caixa Grampos seladores | 1.100 | und | R\$ 95,00 | R\$ 0,0864 | R\$ 0,0025 |
| Paletes | 1 | und | R\$ 15,00 | R\$ 15,00 | R\$ 0,1071 |
| Cantoneiras | 1 | und | R\$ 1,50 | R\$ 1,50 | R\$ 0,0429 |
| Adesivos | 1 | und | R\$ 0,03 | R\$ 0,025 | R\$ 0,0250 |
| Caixa Plástica | 1 | und | R\$ 2,20 | R\$ 2,20 | R\$ 2,2000 |
| Bandeja Plástica | 1 | und | R\$ 0,17 | R\$ 0,17 | R\$ 0,3400 |
| Total | | | | | R\$ 2,7256 |

Fonte: elaborado pelo autor

O custo unitário de cada caixa de pêssego comercializada é de R\$ 2,7256, para identificar o custo total despendido com material de embalagem na safra 2016/2017, foi necessário dividir a quantidade colhida do fruto pela quantidade que cada caixa comporta, e após pelo custo unitário do material de embalagem, conforme mostra a Tabela 35.

Tabela 35 – Custos Total com Material Embalagem Produto Pêssego

| | Custo Mat. Embal. | Produção Safra | Qtd Caixas | Custo Total |
|-----------------|-------------------|----------------|------------|----------------------|
| Pêssego PS0039 | R\$ 2,7256 | 35.000 | 5.833 | R\$ 15.899,39 |
| Pêssego Eragil | R\$ 2,7256 | 28.600 | 4.767 | R\$ 12.992,08 |
| Pêssego Facínio | R\$ 2,7256 | 17.000 | 2.833 | R\$ 7.722,56 |
| Total | | | | R\$ 36.614,03 |

Fonte: elaborado pelo autor

O total despendido com material de embalagem totalizou R\$ 36.614,03 com o produto pêssego na safra 2015/2016. Pode ser observado que o PS0039 apesar de ter área de cultivo menor das outras variedades, é o que mais apresentou

produção no período de safra analisado, e, portanto, carregará um custo com material de embalagem proporcional a sua produção.

4.3.2.3 Mão de Obra Pêssego

Para a apuração do valor despendido com a mão de obra no ano safra do pêssego foram estimados assim como no cultivo da ameixa, a quantidade de dias e de pessoas necessárias para cada atividade desempenhada desde a poda até a colheita do produto. Os tratos manuais empregados no pêssego são os mesmos já identificados para a ameixa e o valor da diária foi determinado a partir do preço praticado pelo mercado. A Tabela 36 apresenta a quantidade total de dias, bem como o custo total despendido com a mão de obra para o cultivo do pêssego.

Tabela 36 - Custo Total Mão de Obra Cultura Pêssego

| Tipo da MO aplicada | Tempo (dias) | Qtd MO empregada | Valor da Diária (R\$) | Total |
|----------------------------|---------------------|-------------------------|------------------------------|----------------------|
| Poda verde | 10 | 4 | R\$ 100,00 | R\$ 4.000,00 |
| Poda | 12 | 4 | R\$ 100,00 | R\$ 4.800,00 |
| Tratamentos | 20 | 1 | R\$ 100,00 | R\$ 2.000,00 |
| Roçadas | 6 | 1 | R\$ 100,00 | R\$ 600,00 |
| Raleio | 12 | 8 | R\$ 100,00 | R\$ 9.600,00 |
| Colheita | 20 | 14 | R\$ 120,00 | R\$ 33.600,00 |
| Total | | | | R\$ 54.600,00 |

Fonte: elaborado pelo autor

O custo total com a mão de obra apurado foi de R\$ 54.600,00, este custo se refere aos 4,06 hectares de cultivos do pêssego existentes na propriedade, portanto, para determinar o custo da mão de obra de cada variedade, foi feito um rateio de acordo com a área de produção de cada um dos cultivos, conforme a Tabela 37.

Tabela 37 – Rateio Custo Total Mão de obra Pêssego PS0039, Eragil e Facínio

| | Pêssego PS0039 | Pêssego Eragil | Pêssego Facínio | Total |
|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Porcentagem (%) | 25% | 32% | 43% | 100% |
| Área (hectare) | 1,00 | 1,30 | 1,76 | 4,06 |
| Poda verde | R\$ 985,22 | R\$ 1.280,79 | R\$ 1.733,99 | R\$ 4.000,00 |
| Poda | R\$ 1.182,27 | R\$ 1.536,95 | R\$ 2.080,79 | R\$ 4.800,00 |
| Tratamentos | R\$ 492,61 | R\$ 640,39 | R\$ 867,00 | R\$ 2.000,00 |
| Roçadas | R\$ 147,78 | R\$ 192,12 | R\$ 260,10 | R\$ 600,00 |
| Raleio | R\$ 2.364,53 | R\$ 3.073,89 | R\$ 4.161,58 | R\$ 9.600,00 |
| Colheita | R\$ 8.275,86 | R\$ 10.758,62 | R\$ 14.565,52 | R\$ 33.600,00 |
| Total | R\$ 13.448,28 | R\$ 17.482,76 | R\$ 23.668,97 | R\$ 54.600,00 |

Fonte: elaborado pelo autor

De acordo com a Tabela 37, o custo com a mão de obra para o PS0039 foi de R\$ 13.448,28, de R\$ 17.482,76 para o Eragil e com mais de 40% do total despendido no período está o Facínio com R\$ 23.668,97.

4.3.2.4 Custos Indiretos de Produção Pêssego

Os custos indiretos do pêssego compreendem os custos com a energia elétrica, depreciação do imobilizado e da cultura permanente, manutenção de equipamentos, combustível, materiais e EPI's. Estes custos conforme mencionado na seção anterior dividem-se em específicos, e comuns, sendo os específicos aqueles que são identificados especificamente aos cultivos do PS0038, Eragil e do Facínio; já os comuns, são os gastos despendidos em ambas as culturas existentes na propriedade, ou seja, nos pomares de ameixa, pêssego e maçã.

Como os custos indiretos comuns já foram mencionados na Tabela 13, bem como seus critérios de rateio, entende-se que não há a necessidade de repeti-los novamente nesta seção. Os custos foram rateados de acordo com critérios justos, e estão identificados os valores para cada cultura, nas Tabelas 14, 17 e 19. Devido a isso, na Tabela 38 serão demonstrados os custos indiretos já calculados, relativos as variedades de pêssego.

Tabela 38 – Custos Indiretos de Produção Totais Comuns da Cultura Pêssego

| Custos Indiretos | Pêssego PS0039 | Pêssego Eragil | Pêssego Facínio | Valor Anual (R\$) |
|---------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------------|
| Energia Elétrica | R\$ 1.294,38 | R\$ 1.057,69 | R\$ 628,70 | R\$ 2.980,77 |
| Depreciação de Imóveis; Maq. e | R\$ 1.781,09 | R\$ 1.543,61 | R\$ 2.018,57 | R\$ 5.343,28 |
| Materiais (tesouras e serrotes) | R\$ 51,17 | R\$ 66,53 | R\$ 90,07 | R\$ 207,76 |
| Combustível | R\$ 681,30 | R\$ 885,69 | R\$ 1.199,09 | R\$ 2.766,09 |
| Manutenção de equipamentos | R\$ 340,65 | R\$ 442,85 | R\$ 599,55 | R\$ 1.383,04 |
| EPI's | R\$ 70,40 | R\$ 91,52 | R\$ 123,91 | R\$ 285,83 |
| Total | R\$ 4.219,00 | R\$ 4.087,89 | R\$ 4.659,88 | R\$ 12.966,77 |

Fonte: elaborado pelo autor

O custo total de energia elétrica exibido na Tabela 13 é de R\$15.000,00, e deste valor, somente R\$ 2.980,77 foram utilizados no ano safra com os cultivos de pêssego, o restante será alocado nas outras culturas. A mesma sistemática, deve ser levada em conta para compreensão de todos os outros custos indiretos comuns elencados na Tabela 38.

Quanto ao custo específico da cultura, que se refere à depreciação dos pomares de pêssego, foram feitos levantamentos de todos os gastos necessários para a implantação dos pomares, de acordo com a área identificada na Tabela 3, referente aos dois primeiros anos de formação dos pomares, tempo que a planta leva para a produção da primeira safra.

A Tabela 39 apresenta todos os gastos com a implantação pomar pêssego PS0039, com área de 1,0 hectare, o qual totalizou um gasto de R\$ 37.680,39.

Tabela 39 – Gastos implantação pomar Pêssego PS0039

| Item | Qty | U.M. | Valor Unit. | Total |
|--------------------------------|------------|-------------|--------------------|----------------------|
| Adbos/Fertilizantes orgânicos | 10 | m | R\$ 35,00 | R\$ 350,00 |
| Adbos/Fertilizantes químicos | 250 | Kg | R\$ 1,50 | R\$ 375,00 |
| Análise de fertilidade do solo | 1 | und | R\$ 100,00 | R\$ 100,00 |
| Combustível | 334 | L | R\$ 2,95 | R\$ 984,10 |
| Depreciação | 1 | - | - | R\$ 957,05 |
| EPI's | 4 | und | - | R\$ 95,38 |
| Insumos | - | - | - | R\$ 3.796,00 |
| Manutenção de equipamentos | 1 | Und. | - | R\$ 189,25 |
| Mão-de-obra (aprox. 4 pessoas) | 30 | dias | R\$ 100,00 | R\$ 9.881,25 |
| Materiais | - | - | - | R\$ 102,35 |
| Muda de Pêssego | 1.000 | und | R\$ 10,00 | R\$ 10.000,00 |
| Sistema de Irrigação | - | - | - | R\$ 10.000,00 |
| Subsolagem | 5 | horas | R\$ 170,00 | R\$ 850,00 |
| Total | | | | R\$ 37.680,39 |

Fonte: elaborado pelo autor

A variedade PS0039 possui toda sua área irrigada, devido a sua localização, onde foi possível a instalação deste sistema, elevando conseqüentemente seu custo de implantação, mas, o gestor tem a garantia de que, mesmo em épocas de secas, a produção será garantida.

A Tabela 40 apresenta os gastos com a implantação do pêssigo Eragil, considerando a área de 1,3 hectares, totalizando R\$ 42.542,68.

Tabela 40 – Gastos implantação pomar Pêssego Eragil

| Item | Qtd | U.M. | Valor Unit. | | Total |
|--------------------------------|------------|-------------|--------------------|--------|----------------------|
| Aubos/Fertilizantes orgânicos | 13 | m | R\$ | 35,00 | R\$ 455,00 |
| Aubos/Fertilizantes químicos | 325 | Kg | R\$ | 1,50 | R\$ 487,50 |
| Análise de fertilidade do solo | 1 | und | R\$ | 100,00 | R\$ 100,00 |
| Combustível | 434 | L | R\$ | 2,95 | R\$ 1.279,33 |
| Depreciação | 1 | - | - | - | R\$ 1.244,17 |
| EPI's | 4 | und | - | - | R\$ 124,00 |
| Insumos | - | - | - | - | R\$ 4.968,60 |
| Manutenção de equipamentos | 1 | und | - | - | R\$ 246,03 |
| Mão-de-obra | 59 | dias | R\$ | 100,00 | R\$ 19.400,00 |
| Materiais | - | - | - | - | R\$ 133,05 |
| Muda de Pêssego | 1.300 | und | R\$ | 10,00 | R\$ 13.000,00 |
| Subsolagem | 7 | horas | R\$ | 170,00 | R\$ 1.105,00 |
| Total | | | | | R\$ 42.542,68 |

Fonte: elaborado pelo autor

Na Tabela 41 constam os gastos relacionados com a implantação do pomar de pêssigo Facínio, conforme área de 1,76 hectare que apresentou um total de R\$ 61.269,88.

Tabela 41 – Gastos implantação pomar Pêssego Facínio

| Item | Qtd | U.M. | Valor unitário | | |
|--------------------------------|------------|-------------|-----------------------|--------|----------------------|
| Aubos/Fertilizantes orgânicos | 18 | m | R\$ | 35,00 | R\$ 616,00 |
| Aubos/Fertilizantes químicos | 440 | Kg | R\$ | 1,50 | R\$ 660,00 |
| Análise de fertilidade do solo | 1 | und | R\$ | 100,00 | R\$ 100,00 |
| Combustível | 587 | L | R\$ | 2,95 | R\$ 1.732,02 |
| Depreciação | 1 | - | - | - | R\$ 1.684,41 |
| EPI's | 4 | und | - | - | R\$ 167,87 |
| Insumos | - | - | - | - | R\$ 6.575,36 |
| Manutenção de equipamentos | 1 | Und. | - | - | R\$ 333,08 |
| Mão-de-obra | 91 | dias | R\$ | 100,00 | R\$ 30.725,00 |
| Materiais | - | - | - | - | R\$ 180,13 |
| Muda de Pêssego | 1.700 | und | R\$ | 10,00 | R\$ 17.000,00 |
| Subsolagem (Contratado) | 9 | horas | R\$ | 170,00 | R\$ 1.496,00 |
| Total | | | | | R\$ 61.269,88 |

Fonte: elaborado pelo autor

Quanto a implantação do pomar de pêssego Facínio, nota-se uma grande alteração no valor total gasto, que é decorrente a sua área que é muito maior se comparado as variedades PS0039 e Eragil.

Os gastos totais mensurados para a implantação dos pomares de pêssego, são os mesmos já relacionados na cultura da Ameixa, por este motivo, a seguir, alguns itens que formam o investimento dos pomares, serão abordados de forma mais breve.

Para os adubos químicos e orgânicos, primeiramente é preciso verificar os resultados obtidos a partir da análise do solo, a qual aponta quais os nutrientes insuficientes na determinada área. Para estimar seus gastos, uma média foi calculada de acordo com as últimas correções feitas no solo da propriedade. As quantidades de mudas são estipuladas de acordo com o espaçamento necessário para este tipo de cultivo, e preço unitário foi levando em conta o praticado atualmente pelo mercado.

Quanto a subsolagem, a Tabela 42 mostra o total gasto com a contratação de tratorista para realizar o rompimento das camadas do solo e prepara-lo para a plantação das mudas, o total despendido totaliza R\$ 3.451,00

Tabela 42 – Gastos com Subsolação pomares Pêssego

| Cultura | Horas/Ha | Área | R\$/Hora | Valor Total |
|-----------------------|-----------------|-------------|-----------------|---------------------|
| Pomar Pêssego PS0039 | 5 | 1 | R\$ 170,00 | R\$ 850,00 |
| Pomar Pêssego Eragil | 5 | 1,3 | R\$ 170,00 | R\$ 1.105,00 |
| Pomar Pêssego Facínio | 5 | 1,76 | R\$ 170,00 | R\$ 1.496,00 |
| Total | | | | R\$ 3.451,00 |

Fonte: elaborado pelo autor

A mão de obra empregada, que é formada pelos próprios integrantes do grupo familiar, totalizou R\$ 63.006,25. Para identificar o total gasto, foi feito levantamento de todos os tratos manuais que envolvem a formação dos pomares nos seus primeiros dois anos, conforme identificado no quadro 5.

Quadro 5 – Gastos com Mão de obra implantação pomar Pêssegos

| Tipo da MO aplicada | Tempo (dias) | | | Qtd MO empregada | R\$/Dia | Total PS0039 | Total Eragil | Total Facínio |
|---------------------|--------------------------------|-----------|-----------|------------------|------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| | PS0039 | Eragil | Facínio | | | | | |
| 1º Ano | Preparação do Solo | 1 | 3 | 4 | R\$ 100,00 | R\$ 400,00 | R\$ 1.200,00 | R\$ 1.600,00 |
| | Plantar (aprox. 500 mudas/dia) | 2 | 3 | 4 | | R\$ 800,00 | R\$ 1.200,00 | R\$ 1.600,00 |
| | Arqueamento galhos | 5 | 15 | 20 | | R\$ 2.000,00 | R\$ 6.000,00 | R\$ 8.000,00 |
| | Podar | 5 | 10 | 15 | | R\$ 2.000,00 | R\$ 4.000,00 | R\$ 6.000,00 |
| | Tratamentos (média 20 ao ano) | 3 | 4 | 6 | | R\$ 281,25 | R\$ 400,00 | R\$ 562,50 |
| | Roçadas (média 1 vez ao mês) | 1 | 3 | 4 | | R\$ 100,00 | R\$ 300,00 | R\$ 400,00 |
| 2º Ano | Arqueamento galhos | 5 | 7 | 14 | R\$ 100,00 | R\$ 2.000,00 | R\$ 2.800,00 | R\$ 5.600,00 |
| | Podar | 5 | 7 | 15 | | R\$ 2.000,00 | R\$ 2.800,00 | R\$ 6.000,00 |
| | Tratamentos (média 20 ao ano) | 2 | 4 | 6 | | R\$ 200,00 | R\$ 400,00 | R\$ 562,50 |
| | Roçadas (média 1 vez ao mês) | 1 | 3 | 4 | | R\$ 100,00 | R\$ 300,00 | R\$ 400,00 |
| Total Dias | | 30 | 59 | 91 | | R\$ 9.881,25 | R\$ 19.400,00 | R\$ 30.725,00 |

Fonte: elaborado pelo autor

Para o cálculo do total da mão de obra, foi multiplicado o tempo despendido para cada atividade, pela quantidade de pessoas que estarão desempenhando a atividade e após pelo valor da diária.

Quanto aos gastos com combustíveis, manutenções de equipamentos, materiais, EPI's e depreciação, foram mensurados os gastos totais necessários para implantação de todas as variedades hoje existentes na propriedade, e por isso foi necessário seu rateio pela área de cada um dos cultivos. Como estes cálculos já foram apresentados na Tabela 27, não serão trazidos novamente os valores nesta seção.

Os tratamentos químicos necessários para a condução da produção nos dois primeiros anos de formação dos pomares, também integram juntamente com os demais gastos já informados, o investimento total para a implantação dos pessegueiros. A Tabela 43 apresenta os gastos com insumos do pomar pêssego PS 0039, que totalizaram R\$ 3.796,00.

Tabela 43 – Tratamentos fitossanitários pomar Pêssego PS0039

| | Princípio Ativo | Qtd média utilizada em relação a área | U.M | R\$ unit. | Qtd de aplicações | Valor Total |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-----|-----------|-------------------|---------------------|
| Inseticidas | CLORPIRIFÓS | 1,50 | L | R\$ 30,00 | 12 | R\$ 540,00 |
| | FENITROTIONA | 2,00 | L | R\$ 70,00 | 4 | R\$ 560,00 |
| Fungicidas | MANCOZEBE | 3,00 | kg | R\$ 25,00 | 20 | R\$ 1.500,00 |
| | TIOFANATO-METILICO | 0,70 | kg | R\$ 25,00 | 8 | R\$ 140,00 |
| | CLOROTALONIL | 1,50 | kg | R\$ 63,00 | 8 | R\$ 756,00 |
| Herbicidas | PARAQUATE | 1,50 | L | R\$ 20,00 | 10 | R\$ 300,00 |
| Total | | | | | 62 | R\$ 3.796,00 |

Fonte: elaborado pelo autor

A Tabela 44 apresenta os insumos totais utilizados para o cultivo do pêssego Eragil, que devido a sua área ser maior que a variedade PS0039 resultou em um gasto de R\$ 4.968,60.

Tabela 44 - Tratamentos fitossanitários pomar Pêssego Eragil

| | Princípio Ativo | Qtd média utilizada em relação a área | U.M | R\$ unit. | Qtd de aplicações | Valor Total |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-----|------------|-------------------|---------------------|
| Inseticidas | CLORPIRIFÓS | 1,95 | L | R\$ 30,00 | 12 | R\$ 702,00 |
| | FENITROTIONA | 2,60 | L | R\$ 70,00 | 4 | R\$ 728,00 |
| Fungicidas | MANCOZEBE | 3,90 | kg | R\$ 25,00 | 20 | R\$ 1.950,00 |
| | TIOFANATO-METILICO | 0,91 | kg | R\$ 25,00 | 10 | R\$ 227,50 |
| | CLOROTALONIL | 1,95 | kg | R\$ 63,00 | 6 | R\$ 737,10 |
| | DIFENOCONAZOL | 0,39 | L | R\$ 100,00 | 6 | R\$ 234,00 |
| Herbicidas | PARAQUATE | 1,95 | L | R\$ 20,00 | 10 | R\$ 390,00 |
| Total | | | | | 68 | R\$ 4.968,60 |

Fonte: elaborado pelo autor

Os gastos com insumos para a variedade Facínio totalizaram R\$ 6.575,36 e estão apresentados na Tabela 45.

Tabela 45 – Tratamentos fitossanitários pomar Pêssego Facínio

| | Princípio Ativo | Qtd média utilizada em relação a área | U.M | R\$ unit. | Qtd de aplicações | Valor Total |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-----|------------|-------------------|---------------------|
| Inseticidas | CLORPIRIFÓS | 2,64 | L | R\$ 30,00 | 10 | R\$ 792,00 |
| | FENITROTIONA | 3,52 | L | R\$ 70,00 | 4 | R\$ 985,60 |
| Fungicidas | MANCOZEBE | 5,28 | kg | R\$ 25,00 | 16 | R\$ 2.112,00 |
| | TIOFANATO-METILICO | 1,23 | kg | R\$ 25,00 | 8 | R\$ 246,40 |
| | CLOROTALONIL | 2,64 | kg | R\$ 63,00 | 8 | R\$ 1.330,56 |
| | DIFENOCONAZOL | 0,53 | L | R\$ 100,00 | 6 | R\$ 316,80 |
| | COBRE | 5,28 | L | R\$ 25,00 | 2 | R\$ 264,00 |
| Herbicidas | PARAQUATE | 2,64 | L | R\$ 20,00 | 10 | R\$ 528,00 |
| Total | | | | | 64 | R\$ 6.575,36 |

Fonte: elaborado pelo autor

Os princípios ativos elencados, foram extraídos do caderno de campo da propriedade que é controlado pelo agrônomo responsável. Ele determina o tipo de insumo que será necessário aplicar em cada uma das variedades da propriedade.

A Tabela 46 apresenta de forma resumida todos os gastos necessários para a implantação dos pomares de pêssego.

Tabela 46 - Investimento Total Pomares Pêssego PS0039, Eragil e Facínio

| | Pêssego PS0039 | Pêssego Eragil | Pêssego Facínio | Total | % |
|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------|-------------|
| Aubos/Fertilizantes orgânicos | R\$ 350,00 | R\$ 455,00 | R\$ 616,00 | R\$ 1.421,00 | 1,0% |
| Aubos/Fertilizantes químicos | R\$ 375,00 | R\$ 487,50 | R\$ 660,00 | R\$ 1.522,50 | 1,1% |
| Análise de fertilidade do solo | R\$ 100,00 | R\$ 100,00 | R\$ 100,00 | R\$ 300,00 | 0,2% |
| Combustível | R\$ 984,10 | R\$ 1.279,33 | R\$ 1.732,02 | R\$ 3.995,46 | 2,8% |
| Depreciação | R\$ 957,05 | R\$ 1.244,17 | R\$ 1.684,41 | R\$ 3.885,63 | 2,7% |
| EPI's | R\$ 95,38 | R\$ 124,00 | R\$ 167,87 | R\$ 387,25 | 0,3% |
| Insumos | R\$ 3.796,00 | R\$ 4.968,60 | R\$ 6.575,36 | R\$ 15.339,96 | 10,8% |
| Manutenção de equipamentos | R\$ 189,25 | R\$ 246,03 | R\$ 333,08 | R\$ 768,36 | 0,5% |
| Mão-de-obra (aprox. 4 pessoas) | R\$ 9.881,25 | R\$ 19.400,00 | R\$ 30.725,00 | R\$ 60.006,25 | 42,4% |
| Materiais | R\$ 102,35 | R\$ 133,05 | R\$ 180,13 | R\$ 415,53 | 0,3% |
| Muda de Pêssego | R\$ 10.000,00 | R\$ 13.000,00 | R\$ 17.000,00 | R\$ 40.000,00 | 28,3% |
| Sistema de Irrigação | R\$ 10.000,00 | R\$ - | R\$ - | R\$ 10.000,00 | 7,1% |
| Subsolagem | R\$ 850,00 | R\$ 1.105,00 | R\$ 1.496,00 | R\$ 3.451,00 | 2,4% |
| Investimentos Totais | R\$ 37.680,39 | R\$ 42.542,68 | R\$ 61.269,88 | R\$ 141.492,94 | 100% |
| Vida Útil | 12 | 12 | 12 | | |
| Depreciação Anual | R\$ 3.140,03 | R\$ 3.545,22 | R\$ 5.105,82 | R\$ 11.791,08 | |

Fonte: elaborado pelo autor

A vida útil considerada para o pêssego segundo o gestor da propriedade é em média de 12 anos, portanto o custo indireto específico referente a depreciação anual, identificado para as variedades de PS0039, Eragil e Facínio, são R\$ 3.140,03, R\$ 3.545,22 e R\$ 5.105,82 respectivamente.

Com a apuração de todos os custos diretos, bem como dos custos indiretos, foi elaborada a Tabela 47 abordando de forma unificada os custos totais relativos a produção de pêssegos, referente ao período do ano safra 2016/2017.

Tabela 47 - Custos totais de produção cultura pêsego

| | Pêssego PS0039 | Pêssego Eragil | Pêssego Facínio | Valor Anual (R\$) |
|---|---------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------------|
| Custos Diretos | R\$ 31.797,67 | R\$ 33.901,63 | R\$ 35.150,89 | R\$ 100.850,19 |
| Insumos | R\$ 2.450,00 | R\$ 3.426,80 | R\$ 3.759,36 | R\$ 9.636,16 |
| Material Embalagem | R\$ 15.899,39 | R\$ 12.992,08 | R\$ 7.722,56 | R\$ 36.614,03 |
| Mão de Obra | R\$ 13.448,28 | R\$ 17.482,76 | R\$ 23.668,97 | R\$ 54.600,00 |
| Custos Indiretos | R\$ 7.359,03 | R\$ 7.633,12 | R\$ 9.765,70 | R\$ 24.757,85 |
| Energia Elétrica | R\$ 1.294,38 | R\$ 1.057,69 | R\$ 628,70 | R\$ 2.980,77 |
| Depreciação de Imóveis; Maq. e Equip. e Veículos | R\$ 1.781,09 | R\$ 1.543,61 | R\$ 2.018,57 | R\$ 5.343,28 |
| Depreciação Cultura Permanente | R\$ 3.140,03 | R\$ 3.545,22 | R\$ 5.105,82 | R\$ 11.791,08 |
| Materiais (tesouras e serrotes) | R\$ 51,17 | R\$ 66,53 | R\$ 90,07 | R\$ 207,76 |
| Combustível | R\$ 681,30 | R\$ 885,69 | R\$ 1.199,09 | R\$ 2.766,09 |
| Manutenção de equipamentos EPI's | R\$ 340,65 | R\$ 442,85 | R\$ 599,55 | R\$ 1.383,04 |
| | R\$ 70,40 | R\$ 91,52 | R\$ 123,91 | R\$ 285,83 |
| Total | R\$ 39.156,70 | R\$ 41.534,75 | R\$ 44.916,59 | R\$ 125.608,04 |

Fonte: elaborado pelo autor

Através da Tabela 47 é possível identificar que os custos mais expressivos da cultura de pêsego na propriedade tratam-se da mão de obra, material de embalagem e a depreciação da cultura, visto que é necessário um investimento bem expressivo para a implantação de pomares, e, portanto, de grande importância que estes custos sejam de conhecimento do gestor.

4.3.3 Custos de Produção da Cultura Maçã

Serão apresentados nesta seção os custos referentes a produção de Maçã da variedade Eva, conforme área identificada na Tabela 3. Todos os valores levantados referentes ao custo de produção, tem por base o período conhecido como ano safra, este que se inicia em julho com a poda e os tratamentos iniciais e vai até a colheita, armazenamento e respectiva venda do produto agrícola, que ocorre de janeiro a fevereiro do ano subsequente.

Para o conhecimento do custo total do produto, será necessário o levantamento e mensuração de todos os custos relativos a produção do produto agrícola, como insumos, mão de obra, material de embalagem e os custos indiretos de produção.

4.3.3.1 Insumos Maçã

Os agrotóxicos utilizados na Maçã Eva para o controle de pragas e doenças, e combate as ervas daninhas, bem como os custos totais despendidos estão identificados na Tabela 48, sendo que totalizaram R\$ 10.384,90.

Tabela 48 – Custos Insumos Maçã Eva

| | Princípio Ativo | Qtd média utilizada em relação a área | U.M | R\$ unit. | Qtd de aplicações durante o ano | Valor Total |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-----|-----------|---------------------------------|----------------------|
| Inseticidas | CLORPIRIFÓS | 4,35 | L | R\$ 30,00 | 5 | R\$ 652,50 |
| | FENITROTIONA | 5,80 | L | R\$ 70,00 | 5 | R\$ 2.030,00 |
| | MANCOZEBE | 8,70 | kg | R\$ 25,00 | 10 | R\$ 2.175,00 |
| | COBRE | 8,70 | L | R\$ 25,00 | 2 | R\$ 435,00 |
| Fungicidas | CAL e ENXOFRE | 87,00 | L | R\$ 3,00 | 1 | R\$ 261,00 |
| | CAPTANA | 3,48 | kg | R\$ 40,00 | 7 | R\$ 974,40 |
| | TIOFANATO-METILICO | 2,03 | kg | R\$ 25,00 | 10 | R\$ 507,50 |
| | CLOROTALONIL | 4,35 | kg | R\$ 63,00 | 10 | R\$ 2.740,50 |
| Herbicidas | PARAQUATE | 4,35 | L | R\$ 20,00 | 7 | R\$ 609,00 |
| Total | | | | | 57 | R\$ 10.384,90 |

Fonte: elaborado pelo autor

O produto maçã, necessita de uma quantidade maior de defensivos para o seu desenvolvimento, portanto, apesar de apresentar uma área de cultivo menor do que o total da área do pêssego e da ameixa por exemplo, os valores despendidos com insumos são bem superiores ao constatado nos outros cultivos.

4.3.3.2 Material de Embalagem Maçã

O produto maçã, diferentemente da ameixa e do pêssego, não é comercializada em paletes, mas sim em caixas plásticas retornáveis, as quais comportam 18 Kg da fruta. Os materiais considerados de embalagem que irão compor o custo deste produto, tratam-se das etiquetas de identificação, e de uma folha de papel utilizada no fundo da caixa, para higienização. A Tabela 49 apresenta os materiais de embalagem, bem como o total despendido no ano safra 2017/2018 que foi de R\$ 437,50.

Tabela 49 – Custos Total com Material Embalagem Produto Maçã

| Item | Qtd | U.M. | Valor Unit. | Custo por CX 18 Kg |
|---------------------------------|-----|------|-------------|--------------------|
| Adesivos | 1 | und | R\$ 0,0250 | R\$ 0,0250 |
| Folha papel | 1 | und | R\$ 0,0800 | R\$ 0,0800 |
| Total Material Embalagem | | | | R\$ 0,1050 |
| Qtd Caixas Safra 2016 | | | | 4166,67 |
| Custo Total | | | | R\$ 437,50 |

Fonte: elaborado pelo autor

O custo com material de embalagem identificado para o produto maçã, no período analisado, pode ser considerado insignificante, pois não representa grande desembolso de valores.

4.3.3.3 Mão de Obra Maçã

O custo total com a mão de obra para o produto maçã está elencado na Tabela 50, bem como, foram levantadas as quantidades de dias necessários para cada atividade desempenhada, totalizando o valor de R\$ 67.800,00, sendo que para desempenhar as atividades de raleio e colheita, foi feita a contratação de diaristas.

Tabela 50 – Custo Total com Mão de Obra Maçã

| Tipo da MO aplicada | Tempo (dias) | Qtd MO empregada | Valor da Diária (R\$) | Total |
|---------------------|--------------|------------------|-----------------------|----------------------|
| Poda | 10 | 4 | R\$ 100,00 | R\$ 4.000,00 |
| Tratamentos | 10 | 1 | R\$ 100,00 | R\$ 1.000,00 |
| Roçadas | 4 | 1 | R\$ 100,00 | R\$ 400,00 |
| Raleio | 15 | 8 | R\$ 100,00 | R\$ 12.000,00 |
| Colheita | 30 | 14 | R\$ 120,00 | R\$ 50.400,00 |
| Total | | | | R\$ 67.800,00 |

Fonte: elaborado pelo autor

A mão de obra para o produto maçã representa um custo expressivo, principalmente na época da colheita do fruto, apesar de sua produção no período analisado ser 70% menor que a ameixa e praticamente a mesma produção do pêsego, foram necessários 10 dias a mais para a sua colheita. Isso, porque, a maturação da fruta não ocorre simultaneamente, e, portanto, sendo necessário

realizar a colheita em um determinado pomar por diversas vezes, coletando apenas o fruto maduro.

4.3.3.4 Custos Indiretos de Produção Maçã

Também serão elencados aqui os custos indiretos comuns e específicos do produto agrícola Maçã Eva. Os custos comuns, são os mesmos já mencionados para as culturas de pêssigo e de ameixa, pois tratam-se daqueles despendidos para a produção de todas as culturas existentes na propriedade, enquanto que o específico, neste estudo de caso, se caracterizou apenas pela depreciação da cultura permanente, pois é o único custo indireto identificado que se refere apenas a um único produto.

Os custos indiretos comuns totais estão identificados na Tabela 14, estes custos já foram alocados a cada cultura de acordo com critérios de rateio justos, os valores encontram-se dispostos nas Tabelas 14, 17 e 19, sendo assim entende-se que não se torna necessário trazer-los, os custos, para esta seção novamente. A Tabela 51 apresenta o total dos custos indiretos comuns para a cultura Maçã, que totalizaram R\$ 10.472,09.

Tabela 51 – Custos Indiretos de Produção Totais Comuns da Cultura Maçã

| Custos Indiretos | Total Maçã Eva |
|--|-----------------------|
| Energia Elétrica | R\$ 2.773,67 |
| Depreciação de Imóveis; Maq. e Equip. e Veículos | R\$ 4.382,19 |
| Materiais (tesouras e serrotes) | R\$ 148,40 |
| Combustível | R\$ 1.975,78 |
| Manutenção de equipamentos | R\$ 987,89 |
| EPI's | R\$ 204,16 |
| Total | R\$ 10.472,09 |

Fonte: elaborado pelo autor

Para melhor compreensão, observa-se que do total da Energia Elétrica despendida no ano é de R\$15.000.00, deste valor, apenas R\$ 2.773,67 referem-se ao cultivo da maçã, o restante foi alocado as demais culturas da propriedade. A

mesma sistemática deve ser levada em conta para compreensão dos demais custos já elencados na Tabela 51.

Quanto ao custo específico, foi necessário fazer um levantamento dos gastos necessários para a implantação do pomar de maçã Eva de 2,9 hectares. A Tabela 52 apresenta os gastos levantados para a implantação do pomar de maçã Eva, que totalizaram R\$ 89.271,84.

Tabela 52 – Custo implantação pomar Maçã Eva

| Item | Qtd | U.M. | Valor Unit. | | Total |
|--------------------------------|------------|-------------|--------------------|--------|----------------------|
| Aubos/Fertilizantes orgânicos | 29 | m | R\$ | 35,00 | R\$ 1.015,00 |
| Aubos/Fertilizantes químicos | 725 | Kg | R\$ | 1,50 | R\$ 1.087,50 |
| Análise de fertilidade do solo | 1 | und | R\$ | 100,00 | R\$ 100,00 |
| Combustível | 967 | L | R\$ | 2,95 | R\$ 2.853,90 |
| Depreciação | 1 | - | - | - | R\$ 2.775,45 |
| EPI's | 4 | Und. | - | - | R\$ 276,61 |
| Insumos | - | - | - | - | R\$ 13.840,25 |
| Manutenção de equipamentos | 1 | Und. | - | - | R\$ 548,83 |
| Mão-de-obra (aprox. 4 pessoas) | 100 | Dias | R\$ | 100,00 | R\$ 28.012,50 |
| Materiais | - | - | - | - | R\$ 296,81 |
| Muda de Maçã | 3.000 | und | R\$ | 12,00 | R\$ 36.000,00 |
| Subsolagem | 15 | Horas | R\$ | 170,00 | R\$ 2.465,00 |
| Total | | | | | R\$ 89.271,84 |

Fonte: elaborado pelo autor

Serão abordados de forma detalhada alguns itens que compõe o investimento da implantação do pomar de maçã Eva, para melhor compreensão de como foram mensurados os valores identificados na Tabela 52. Os gastos com a adubação da área foram estimados de acordo com as últimas análises de fertilidade do solo, onde chegou-se a um custo de R\$ 1.015,00 para adubos químicos, R\$ 1.087,50 com adubos orgânicos e R\$ 100,00 com o teste para a análise de fertilidade do solo.

As quantidades de mudas de maçã foram calculadas de acordo com o espaçamento necessário, e seu custo unitário, de acordo com valores praticados no mercado.

A subsolagem, necessária para o rompimento das camadas do solo antes de realizar o plantio das mudas, pode ser evidenciada na Tabela 53, a qual gerou um gasto de R\$ 2.465,00.

Tabela 53 - Gastos com Subsolação pomar Maçã

| | Horas/Ha | Área | R\$/Hora | Valor Total |
|----------------|-----------------|-------------|-----------------|---------------------|
| Pomar Maçã Eva | 5 | 2,9 | R\$ 170,00 | R\$ 2.465,00 |

Fonte: elaborado pelo autor

A mão de obra necessária para os tratos culturais do pomar, bem como seu custo total de R\$ 28.012,50 estão identificados através do Quadro 6.

Quadro 6 – Gastos com Mão de obra implantação pomar Maçã

| Tipo da MO aplicada | | Tempo (dias) Maçã Eva | Qtd MO empregada | R\$/Dia | Total |
|----------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------------|
| 1º Ano | Preparação do Solo | 6 | 4 | | R\$ 2.400,00 |
| | Plantar (aprox. 500 mudas/dia) | 6 | 4 | | R\$ 2.400,00 |
| | Arqueamento galhos | 15 | 4 | R\$ 100,00 | R\$ 6.000,00 |
| | Podar | 12 | 4 | | R\$ 4.800,00 |
| | Tratamentos (média 05 ao ano) | 14 | 1 | | R\$ 1.406,25 |
| | Roçadas (média 1 vez ao mês) | 6 | 1 | | R\$ 600,00 |
| 2º Ano | Arqueamento galhos | 9 | 4 | | R\$ 3.600,00 |
| | Poda | 12 | 4 | R\$ 100,00 | R\$ 4.800,00 |
| | Tratamentos | 14 | 1 | | R\$ 1.406,25 |
| | Roçadas (média 1 vez ao mês) | 6 | 1 | | R\$ 600,00 |
| Total Dias | | 100 | | | R\$ 28.012,50 |

Fonte: elaborado pelo autor

Os gastos com combustíveis, manutenções de equipamentos, materiais, EPI's e depreciação de máquinas, equipamentos e veículos agrícolas, necessários nestes primeiros dois anos de formação dos pomares, são comuns para os três tipos de cultivos da propriedade, e por este motivo, seus gastos foram rateados conforme critérios de rateio justos, os valores encontrados de cada variedade, podem ser evidenciados através da Tabela 27.

Na Tabela 54, foram levantados as quantidades e princípios ativos que são utilizados para o tratamento químico do pomar de maçã, nos primeiros dois anos de formação do cultivo, onde ainda não há a produção do fruto. O agrotóxico é utilizado tanto para o controle das pragas, como no combate as ervas daninhas, e seu gasto totalizou R\$ 13.840,25.

Tabela 54 – Tratamentos fitossanitários pomar Maçã Eva

| | Princípio Ativo | Qtd média utilizada em relação a área | U.M | R\$ unit. | Qtd de aplicações | Valor Total |
|--------------|--------------------|---------------------------------------|-----|-----------|-------------------|----------------------|
| Inseticidas | CLORPIRIFÓS | 4,35 | L | R\$ 30,00 | 6 | R\$ 783,00 |
| | FENITROTIONA | 5,80 | L | R\$ 70,00 | 5 | R\$ 2.030,00 |
| Fungicidas | MANCOZEBE | 8,70 | kg | R\$ 25,00 | 30 | R\$ 6.525,00 |
| | COBRE | 8,70 | L | R\$ 25,00 | 2 | R\$ 435,00 |
| | TIOFANATO-METILICO | 2,03 | kg | R\$ 25,00 | 9 | R\$ 456,75 |
| | CLOROTALONIL | 4,35 | kg | R\$ 63,00 | 10 | R\$ 2.740,50 |
| Herbicidas | PARAQUATE | 4,35 | L | R\$ 20,00 | 10 | R\$ 870,00 |
| Total | | | | | 72 | R\$ 13.840,25 |

Fonte: elaborado pelo autor

Foi elaborada a Tabela 55, a partir do levantamento de todos os gastos que precisam ser investidos para a implantação do pomar de maçã, a qual apresenta de forma resumida o investimento total, bem como o valor da depreciação do cultivo, que foi calculado de forma linear, de acordo com a vida útil da cultura e totalizou R\$ 5.951,46 por ano.

Tabela 55 - Investimento Total Pomar Maçã Eva

| Item | Total Maçã Eva | % |
|--------------------------------|----------------------|-------------|
| Aubos/Fertilizantes orgânicos | R\$ 1.015,00 | 1,1% |
| Aubos/Fertilizantes químicos | R\$ 1.087,50 | 1,2% |
| Análise de fertilidade do solo | R\$ 100,00 | 0,1% |
| Combustível | R\$ 2.853,90 | 3,2% |
| Depreciação | R\$ 2.775,45 | 3,1% |
| EPI's | R\$ 276,61 | 0,3% |
| Insumos | R\$ 13.840,25 | 15,5% |
| Manutenção de equipamentos | R\$ 548,83 | 0,6% |
| Mão-de-obra (aprox. 4 pessoas) | R\$ 28.012,50 | 31,4% |
| Materiais | R\$ 296,81 | 0,3% |
| Muda de Maçã | R\$ 36.000,00 | 40,3% |
| Subsolagem | R\$ 2.465,00 | 2,8% |
| Investimentos Totais | R\$ 89.271,84 | 100% |
| Vida Útil | 15 | |
| Depreciação Anual | R\$ 5.951,46 | |

Fonte: elaborado pelo autor

Para a implantação da Eva, nota-se que 80% dos gastos totais para implantação dos pomares, compreendem os valores despendidos com as mudas do

cultivo, a mão de obra e os tratamentos químicos, o mesmo foi identificado também para as outras variedades. Ressaltamos que a mão de obra é bastante significativa para este tipo de negócio, pois, praticamente todos os tratamentos necessários com os cultivos precisam do emprego da força humana, e ainda não há maquinários agrícolas capazes de substituí-la.

A Tabela 56 apresenta todos os custos diretos, e indiretos levantados para a produção da maçã, que totalizou R\$ 95.045,94.

Tabela 56 – Custos totais de produção cultura maçã

| | Maçã Eva | |
|---|-----------------|------------------|
| Custos Diretos | R\$ | 78.622,40 |
| Insumos | R\$ | 10.384,90 |
| Material Embalagem | R\$ | 437,50 |
| Mão de Obra | R\$ | 67.800,00 |
| Custos Indiretos | R\$ | 16.423,54 |
| Energia Elétrica | R\$ | 2.773,67 |
| Depreciação de Imóveis; Maq. e Equip. e Veículos | R\$ | 4.382,19 |
| Depreciação Cultura Permanente | R\$ | 5.951,46 |
| Materiais (tesouras e serrotes) | R\$ | 148,40 |
| Combustível | R\$ | 1.975,78 |
| Manutenção de equipamentos | R\$ | 987,89 |
| EPI's | R\$ | 204,16 |
| Total | R\$ | 95.045,94 |

Fonte: elaborado pelo autor

Os custos mais expressivos deste cultivo tratam-se da mão de obra e dos insumos. Os custos indiretos apresentam uma parcela bastante expressiva do custo total do produto, e, portanto, devem ser de conhecimento do gestor, para que possam ser analisados de forma mais criteriosa.

4.4 ESTRUTURAÇÃO DO CUSTO DO PRODUTO AGRÍCOLA

Os custos relacionados a cada uma das culturas da propriedade foram identificados e mensurados. Os mesmos serão estruturados para que se tenha conhecimento de seus custos unitários e totais, tendo como base a quantidade de produção referente ao período do ano safra 2016/2017.

4.4.1 Cálculo Custeio por Absorção

A apuração do custo dos produtos agrícolas, através do sistema de custeio por absorção leva em consideração todos os custos sejam eles diretos ou indiretos. A Tabela a 57 apresenta o custo total e unitário de todos os produtos da propriedade, referente ao período analisado.

Tabela 57 – Custeio por Absorção - Mapa Geral dos custos

| Cultura | Insumos | Material de Embalagem | Mão de Obra | Custos Indiretos de Produção | Custo Total (R\$) | Qtd Vendida (Kg) | Custo Unitário (R\$) |
|----------------|----------------------|-----------------------|----------------------|------------------------------|-----------------------|------------------|----------------------|
| Ameixa | | | | | | | |
| Fortune | R\$ 9.648,03 | R\$ 87.472,38 | R\$ 47.752,80 | R\$ 43.225,32 | R\$ 188.098,53 | 220.000 | R\$ 0,85 |
| Letícia | R\$ 2.051,40 | R\$ 11.928,05 | R\$ 11.347,20 | R\$ 12.795,51 | R\$ 38.122,16 | 30.000 | R\$ 1,27 |
| Total | R\$ 11.699,43 | R\$ 99.400,43 | R\$ 59.100,00 | R\$ 56.020,83 | R\$ 226.220,69 | 250.000 | |
| Pêssego | | | | | | | |
| PS0039 | R\$ 2.450,00 | R\$ 15.899,39 | R\$ 13.448,28 | R\$ 7.359,03 | R\$ 39.156,70 | 35.000 | R\$ 1,12 |
| Eragil | R\$ 3.426,80 | R\$ 12.992,08 | R\$ 17.482,76 | R\$ 7.633,12 | R\$ 41.534,75 | 28.600 | R\$ 1,45 |
| Facínio | R\$ 3.759,36 | R\$ 7.722,56 | R\$ 23.668,97 | R\$ 9.765,70 | R\$ 44.916,59 | 17.000 | R\$ 2,64 |
| Total | R\$ 9.636,16 | R\$ 36.614,03 | R\$ 54.600,00 | R\$ 24.757,85 | R\$ 125.608,04 | 80.600 | |
| Maçã | | | | | | | |
| Eva | R\$ 10.384,90 | R\$ 437,50 | R\$ 67.800,00 | R\$ 16.423,54 | R\$ 95.045,94 | 75.000 | R\$ 1,27 |
| Total | R\$ 10.384,90 | R\$ 437,50 | R\$ 67.800,00 | R\$ 16.423,54 | R\$ 95.045,94 | 75.000 | |

Fonte: elaborado pelo autor

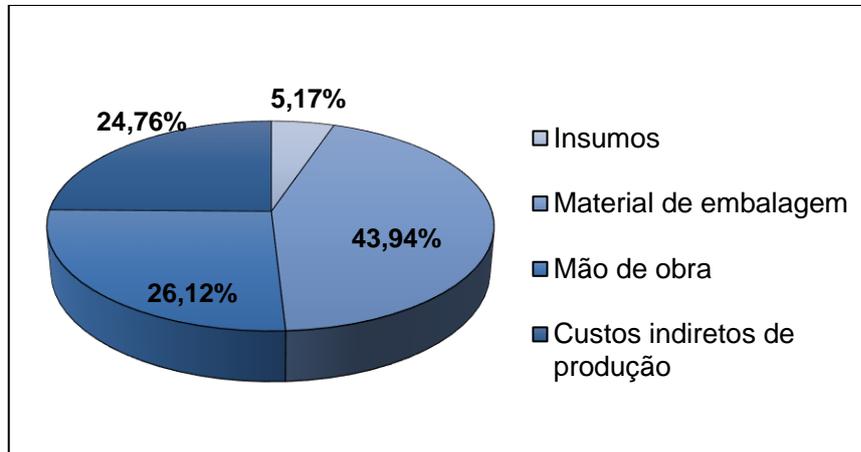
Para calcular o custo total de cada cultura, foram somados os custos com insumos, material de embalagem, mão de obra e custos indiretos de produção, os quais totalizaram R\$ 226.220,69 para as variedades de ameixa, R\$ 125.608,04 para as variedades pêssego e R\$ 95.045,94 para a variedade da maçã.

O custo unitário mais elevado é referente ao pêssego Facínio, isso ocorreu neste período de ano safra analisado, devido a baixa produtividade desta variedade de pêssego, que foi 50% menor que a sua capacidade normal de produção. O mesmo fato pode ser observado com a ameixa da variedade Letícia, onde o pomar é ainda novo, e não conseguiu atingir 100% da capacidade média normal de produção.

Para identificar a representatividade de cada custo nas culturas de ameixa, pêssego e maçã, foram elaborados gráficos, com os percentuais de participação de

cada custo. A Figura 5 apresenta a representatividade dos custos para a cultura da ameixa.

Figura 5 – Representatividade dos Custos - Custeio Absorção Ameixa



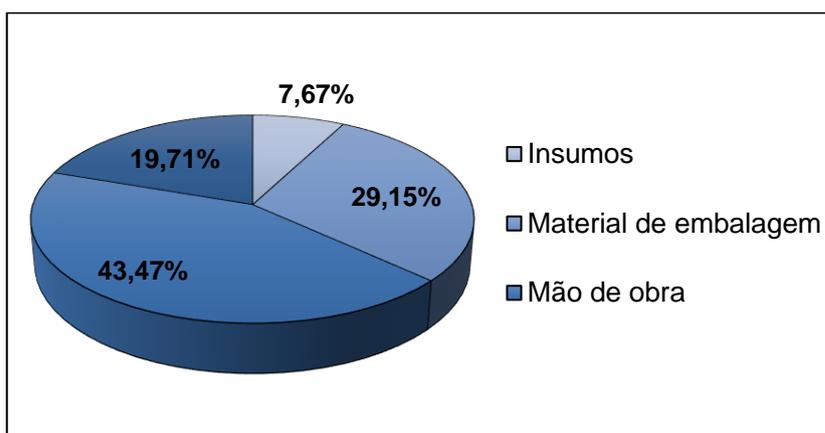
Fonte: elaborado pelo autor

O maior valor despendido, com quase 44% do total dos custos, se refere ao material de embalagem, isso porque, a produção da ameixa foi significativa neste período analisado, e toda a produção atualmente é comercializada em caixas plásticas, as quais não são retornáveis, elevando, portanto, seu custo final. A mão de obra ocupa o segundo lugar, com 26,12%, isso se deve a grande demanda nos tratamentos culturais para a condução da produção, principalmente nas épocas da poda, raleio e colheita, pois ainda não existem maquinários capazes de substituir a força humana nessas atividades.

Quanto aos custos indiretos de produção, estes representam 24,76% do total, e dentre os custos indiretos, os que mais se elevam são a depreciação da cultura permanente, pois seu gasto para implantação é elevado, e a depreciação do imóvel da propriedade, que demanda diversos maquinários e estrutura física para manipulação e armazenamento do produto agrícola. Os insumos representam apenas 5,17% do total dos custos com o produto.

A figura 6 mostra a representatividade dos custos para o produto pêsego.

Figura 6 – Representatividade dos Custos - Custeio Absorção Pêssego

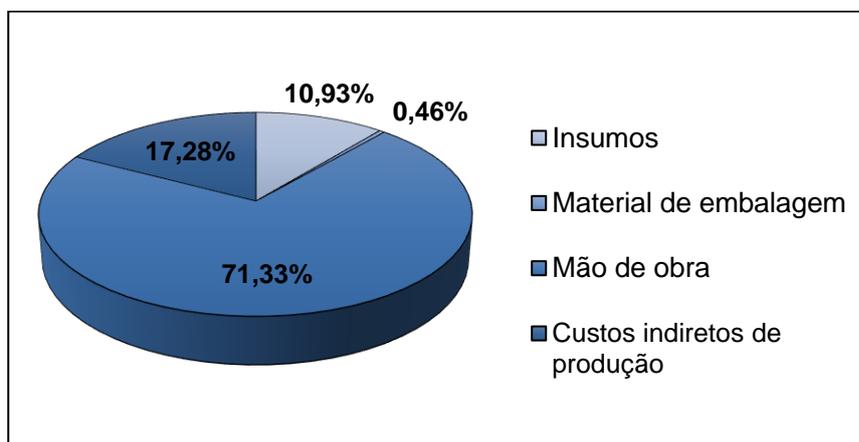


Fonte: elaborado pelo autor

Para o pêssego, neste período analisado, o custo mais expressivo se trata da mão de obra que representa 43,47% do total dos custos para esta cultura, seguido pelo material de embalagem com 29,15%, os custos indiretos com 19,71% e em último lugar vem os insumos novamente representando apenas 7,67% do total.

Na Figura 7 estão apresentados os percentuais referentes aos custos do produto maçã no período de safra 2016/2017.

Figura 7 – Representatividade dos Custos – Custeio Absorção Maçã



Fonte: elaborado pelo autor

Para o produto maçã, o material de embalagem representa um custo quase que nulo, apenas 0,46%, os insumos representam 10,93% do custo total, a mão de obra 17,28% e os custos indiretos com 71,33% sendo os mais expressivos deste produto agrícola.

4.4.2 Cálculo Custeio Variável

Nesta seção será calculado o custeio variável dos produtos agrícolas ameixa, pêsego e maçã. Para tanto, será considerado apenas os seus custos variáveis ou seja os insumos, o material de embalagem e a mão de obra. Cabe ressaltar que será considerada apenas a mão de obra aplicada na colheita do produto, como um custo variável.

A Tabela 58 apresenta os custos totais e unitários de todos os cultivos da propriedade, referente ao período de ano safra analisado.

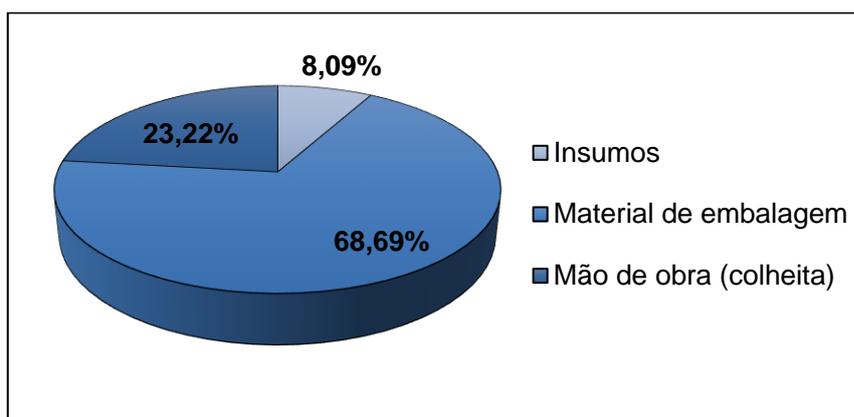
Tabela 58 – Custeio Variável – Mapa Geral dos Custos

| Cultura | Insumos | Material de Embalagem | Mão de Obra (Colheita) | Custo variável Total (R\$) | Qtd Vendida (Kg) | Custo Unitário (R\$) |
|----------------|----------------------|-----------------------|------------------------|----------------------------|------------------|----------------------|
| Ameixa | | | | | | |
| Fortune | R\$ 9.648,03 | R\$ 87.472,38 | R\$ 27.148,80 | R\$ 124.269,21 | 220.000 | R\$ 0,56 |
| Letícia | R\$ 2.051,40 | R\$ 11.928,05 | R\$ 6.451,20 | R\$ 20.430,65 | 30.000 | R\$ 0,68 |
| Total | R\$ 11.699,43 | R\$ 99.400,43 | R\$ 33.600,00 | R\$ 144.699,86 | 250.000 | |
| Pêssego | | | | | | |
| PS0039 | R\$ 2.450,00 | R\$ 15.899,39 | R\$ 8.275,86 | R\$ 26.625,26 | 35.000 | R\$ 0,76 |
| Eragil | R\$ 3.426,80 | R\$ 12.992,08 | R\$ 10.758,62 | R\$ 27.177,50 | 28.600 | R\$ 0,95 |
| Facínio | R\$ 3.759,36 | R\$ 7.722,56 | R\$ 14.565,52 | R\$ 26.047,44 | 17.000 | R\$ 1,53 |
| Total | R\$ 9.636,16 | R\$ 36.614,03 | R\$ 33.600,00 | R\$ 79.850,19 | 80.600 | |
| Maçã | | | | | | |
| Éva | R\$ 10.384,90 | R\$ 437,50 | R\$ 50.400,00 | R\$ 61.222,40 | 75.000 | R\$ 0,82 |
| Total | R\$ 10.384,90 | R\$ 437,50 | R\$ 50.400,00 | R\$ 61.222,40 | 75.000 | |

Fonte: elaborado pelo autor

O custeio variável foi mensurado a partir da soma dos custos com insumos, material de embalagem e quanto a mão de obra, foi considerada para a formação do custo, apenas aquela despendida para a colheita do produto, chegando ao total de R\$ 144.699,86 para a ameixa, R\$79,850,19 para o pêsego e o custo total de R\$ 61.222,40 para a maçã. Após, este valor total identificado foi dividido pela produção total comercializada no período referido.

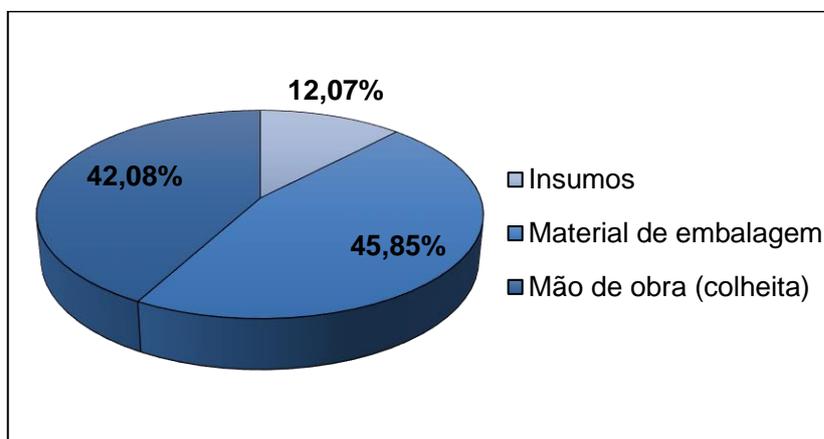
Foi identificado também, através de gráficos, a representatividades dos custos na composição do custo variável total de cada uma das culturas. A Figura 8 apresenta os percentuais que formam o custo variável da ameixa.

Figura 8 – Representatividade dos Custos – Custeio Variável Ameixa

Fonte: elaborado pelo autor

Para a ameixa, a mão de obra representa o maior custo do produto com 68,69%, seguida pelo material de embalagem com 23,22% e os insumos representando 8,09% do total despendido.

A Figura 9 mostra os percentuais que cada custo representa para a formação do custo do produto pêssigo.

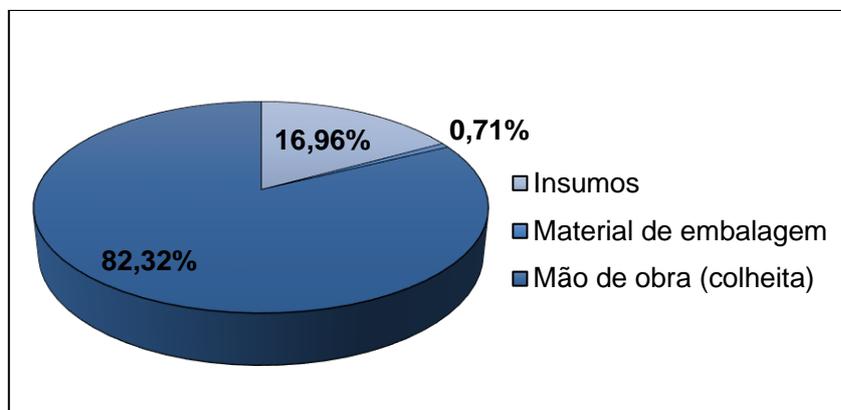
Figura 9 – Representatividade dos Custos – Custeio Variável Pêssego

Fonte: elaborado pelo autor

Para a cultura do pêssigo a distribuição dos custos ao produto não apresenta uma grande discrepância, como observado na ameixa. Os custos com mão de obra e material de embalagem correspondem a 45,85% e 42,08 % respectivamente, e os insumos com o restante, 12,07%.

Os custos variáveis da cultura maçã, já identificados na Tabela 53, encontram-se representados em percentuais conforme Figura 10.

Figura 10 – Representatividade dos Custos – Custeio Variável Maçã



Fonte: elaborado pelo autor

Para o produto maçã, praticamente todo seu custo é formado pela mão de obra, representando 82,32% do custo total, os insumos representam 16,96% e o material de embalagem apresenta um percentual de 0,71%, ou seja, um custo praticamente insignificante para o produtor.

4.5 LEVANTAMENTO DAS DESPESAS OPERACIONAIS DE PRODUÇÃO

Foram considerados como despesas da propriedade alguns gastos gerais com material de expediente, telefone, e a depreciação dos móveis e utensílios. A Tabela 59 apresenta o imobilizado utilizado na área administrativa da propriedade.

Tabela 59 – Imobilizado – Móveis e Utensílios

| Móveis e Utensílios | Qtd | U. M | Valor justo (R\$) | Duração do bem (anos) | Depreciação anual |
|-------------------------|-----|------|-------------------|-----------------------|---------------------|
| Impressora Hp desk jet | 1 | und | R\$ 400,00 | 3 | R\$ 133,33 |
| Note book HP | 1 | und | R\$ 2.500,00 | 3 | R\$ 833,33 |
| Impressora de Etiquetas | 1 | und | R\$ 1.000,00 | 5 | R\$ 200,00 |
| Cadeira | 1 | und | R\$ 100,00 | 5 | R\$ 20,00 |
| Mesa | 1 | und | R\$ 300,00 | 10 | R\$ 30,00 |
| Total | | | | | R\$ 1.216,67 |

Fonte: elaborado pelo autor

O total identificado com a depreciação na Tabela 58 foi de R\$ 1.216,67. Quanto ao material de expediente foi estimado um gasto de 420,00, e quanto ao telefone, R\$560,00 durante o período do ano safra. Para distribuir as despesas levantadas em cada uma das culturas, foi feito um rateio de acordo com a área de cultivo, conforme pode ser evidenciado na Tabela 60.

Tabela 60 – Rateio Despesas Operacionais

| | Ameixa | Pêssego | Maçã | Total |
|-------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Percentual (%) | 47% | 31% | 22% | |
| Área (ha) | 6,25 | 4,06 | 2,9 | 13,21 |
| Material de expediente | R\$ 198,71 | R\$ 129,08 | R\$ 92,20 | R\$ 420,00 |
| Telefone | R\$ 264,95 | R\$ 172,11 | R\$ 122,94 | R\$ 560,00 |
| Depreciação | R\$ 575,64 | R\$ 373,93 | R\$ 267,10 | R\$ 1.216,67 |
| Total | R\$ 1.039,30 | R\$ 675,13 | R\$ 482,24 | R\$ 2.196,67 |

Fonte: elaborado pelo autor

De acordo com a Tabela 60, a cultura de ameixa irá carregar 47% do total de despesas, seguida pelo pêssego com 31% e a maçã com 22% das despesas totais.

4.6 APURAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO

Após feito o levantamento e apuração dos mapas gerais dos custos através do sistema de custeio por absorção e variável, identificação das despesas, bem como, foram mensuradas as receitas brutas geradas pelos produtos ameixa, pêssego e a maçã, será elaborada a apuração do resultado econômico gerado por cada um dos produtos agrícolas da propriedade referente ao período do ano safra 2016/2017.

4.6.1 Apuração do Resultado Através do Custeio por Absorção

Inicialmente será abordado o resultado do exercício, considerando como custo do produto vendido, aquele apurado através do custeio por absorção. Para este sistema de custeio, todos os custos fixos do período integram juntamente com os custos variáveis o custo total do produto.

Quanto as deduções da receita, serão considerados, o percentual de 2,3% referente a contribuição para o Fundo de Desenvolvimento Rural – Funrural, e 5% que se trata de uma média de descontos concedidos, o qual foi estimado pelo gestor da propriedade, pois como os produtos comercializados são perecíveis, sempre deve ser considerado um percentual de perda sobre o total faturado.

A Tabela 61 apresenta a receita operacional líquida obtida com o produto ameixa, das variedades Fortune e Letícia, que somou R\$ 467.990,01 referente ao período do ano safra analisado.

Tabela 61 – Receita Líquida da Ameixa pelo Custeio por Absorção

| | Ameixa Fortune (R\$) | Ameixa Letícia (R\$) | Total (R\$) | Análise Vertical (%) |
|--|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| Quantidade Vendida (Kg) | 220.000 | 30.000 | 250.000 | |
| (=) Receita Operacional Bruta | R\$ 660.000,00 | R\$ 90.000,00 | R\$ 750.000,00 | 100% |
| Receita de venda produtos agrícolas | R\$ 660.000,00 | R\$ 90.000,00 | R\$ 750.000,00 | |
| (-) Deduções da Receita | R\$ 48.180,00 | R\$ 6.570,00 | R\$ 54.750,00 | 7,30% |
| Funrural (2,3 %) | R\$ 15.180,00 | R\$ 2.070,00 | R\$ 17.250,00 | 2,30% |
| Descontos (5%) | R\$ 33.000,00 | R\$ 4.500,00 | R\$ 37.500,00 | 5,00% |
| (=) Receita Operacional Líquida | R\$ 611.820,00 | R\$ 83.430,00 | R\$ 695.250,00 | 92,70% |
| (-) Custo Produto Vendido | R\$ 188.098,53 | R\$ 38.122,16 | R\$ 226.220,69 | 30,16% |
| Insumos | R\$ 9.648,03 | R\$ 2.051,40 | R\$ 11.699,43 | 1,56% |
| Material de Embalagem | R\$ 87.472,38 | R\$ 11.928,05 | R\$ 99.400,43 | 13,25% |
| Mão de Obra | R\$ 47.752,80 | R\$ 11.347,20 | R\$ 59.100,00 | 7,88% |
| CIP | R\$ 43.225,32 | R\$ 12.795,51 | R\$ 56.020,83 | 7,47% |
| (=) Lucro Bruto | R\$ 423.721,47 | R\$ 45.307,84 | R\$ 469.029,31 | 62,54% |
| (-) Despesas Operacionais | | | R\$ 1.039,30 | 0,14% |
| Despesas Administrativas e de vendas | | | R\$ 1.039,30 | 0,14% |
| Resultado Líquido da Safra | | | R\$ 467.990,01 | 62% |

Fonte: elaborado pelo autor

Ambas as variedades da cultura ameixa apresentaram resultados líquidos positivos para a propriedade, principalmente a Fortune, que devido a elevada produção aliado a um bom preço de venda resultou em lucro no período. Ainda, cabe aqui ressaltar que o custo do produto, representou apenas 30% do total faturado no período, assim o lucro bruto para a ameixa Fortune foi de 64,2% sobre o total faturado da variedade, e a ameixa Letícia apresentou um resultado um pouco inferior, mas, um percentual bastante positivo de 50,34%, ambas as variedades apresentam bons índices de lucratividade para a propriedade, no determinado período analisado.

Da mesma forma como foi feita a apuração do resultado do exercício para a ameixa, a Tabela 62 apresenta o resultado obtido com o produto pêssigo, apurado através do custeio por absorção.

Tabela 62 - Receita Líquida do Pêssigo pelo Custeio por Absorção

| | Pêssigo PS0039 (R\$) | Pêssigo Eragil (R\$) | Pêssigo Facínio (R\$) | Total (R\$) | Análise Vertical (%) |
|--|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| Quantidade Vendida (Kg) | 35.000 | 28.600 | 17.000 | 80.600 | |
| (=) Receita Operacional Bruta | R\$ 70.000,00 | R\$ 62.920,00 | R\$ 34.000,00 | R\$ 166.920,00 | 100% |
| Receita de venda produtos agrícolas | R\$ 70.000,00 | R\$ 62.920,00 | R\$ 34.000,00 | R\$ 166.920,00 | |
| (-) Deduções da Receita | R\$ 5.110,00 | R\$ 4.593,16 | R\$ 2.482,00 | R\$ 12.185,16 | 7,30% |
| Funrural (2,3 %) | R\$ 1.610,00 | R\$ 1.447,16 | R\$ 782,00 | R\$ 3.839,16 | 2,30% |
| Descontos (5%) | R\$ 3.500,00 | R\$ 3.146,00 | R\$ 1.700,00 | R\$ 8.346,00 | 5,00% |
| (=) Receita Operacional Líquida | R\$ 64.890,00 | R\$ 58.326,84 | R\$ 31.518,00 | R\$ 154.734,84 | 92,70% |
| (-) Custo Produto Vendido | R\$ 39.156,70 | R\$ 41.534,75 | R\$ 44.916,59 | R\$ 125.608,04 | 75,25% |
| Insumos | R\$ 2.450,00 | R\$ 3.426,80 | R\$ 3.759,36 | R\$ 9.636,16 | 5,77% |
| Material de Embalagem | R\$ 15.899,39 | R\$ 12.992,08 | R\$ 7.722,56 | R\$ 36.614,03 | 21,94% |
| Mão de Obra | R\$ 13.448,28 | R\$ 17.482,76 | R\$ 23.668,97 | R\$ 54.600,00 | 32,71% |
| CIP | R\$ 7.359,03 | R\$ 7.633,12 | R\$ 9.765,70 | R\$ 24.757,85 | 14,83% |
| (=) Lucro Bruto | R\$ 25.733,30 | R\$ 16.792,09 | -R\$ 13.398,59 | R\$ 29.126,80 | 17,45% |
| (-) Despesas Operacionais | | | | R\$ 675,13 | 0,40% |
| Despesas Administrativas e de vendas | | | | R\$ 675,13 | 0,40% |
| Resultado Líquido da Safra | | | | R\$ 28.451,67 | 17% |

Fonte: elaborado pelo autor

A receita líquida gerada pelo produto pêssigo foi de R\$ 28.451,67 apesar do resultado positivo, este não foi satisfatório, ainda dentre as variedades, o Facínio apresentou prejuízo de R\$13.398,59, devido, principalmente a baixa produtividade alcançada, pois se tratava de um pomar novo. Segundo o gestor da propriedade, até os primeiros dois anos de produção, é normal que não se alcance a capacidade máxima do pomar em termos de produtividade. Apesar disso, o referencial teórico, trata como custo do produto todo gasto despendido após a formação do produto agrícola, logo, entende-se que os valores embutidos em seu custo estão corretos, e fazem parte apenas do produto agrícola, e não da cultura permanente.

Outro fator relevante que colaborou para a geração deste resultado negativo, foram os custos despendidos com a mão de obra, já que a mesma foi rateada de acordo com sua área, e a variedade Facínio é o pomar com maior extensão, mas, aquele que apresentou menor produção no período.

Para a cultura do pêssigo, o seu resultado geral, como já mencionado não foi satisfatório, apesar do PS0039 e do Eragil terem apresentado boa produtividade no

período analisado, outro fator também deve ser considerado, a ocorrência de uma supersafra do produto no estado, desta forma o preço médio de venda caiu consideravelmente devido a grande oferta do produto no mercado.

O custo total do pêssego, representou 75% do volume faturado no período, o percentual encontrado é muito expressivo, pois praticamente toda a receita foi utilizada para cobrir os custos para sua produção, em consequência ao alto percentual de custos encontrado, o lucro bruto das variedades PS0039, Eragil e Facínio foram de 36,76%, 26,69% e prejuízo de -39,41% respectivamente.

A Tabela 63 mostra o resultado líquido obtido com o produto Maçã Eva no período analisado.

Tabela 63 - Receita Líquida do Maçã pelo Custeio por Absorção

| | Maçã Eva (R\$) | Análise Vertical (%) |
|--|-----------------------|-----------------------------|
| Quantidade Vendida (Kg) | 75.000 | |
| (=) Receita Operacional Bruta | R\$ 146.250,00 | 100,00% |
| Receita de venda produtos agrícolas | R\$ 146.250,00 | |
| (-) Deduções da Receita | R\$ 10.676,25 | 7,30% |
| Funrural (2,3 %) | R\$ 3.363,75 | 2,30% |
| Descontos (5%) | R\$ 7.312,50 | 5,00% |
| (=) Receita Operacional Líquida | R\$ 135.573,75 | 92,70% |
| (-) Custo Produto Vendido | R\$ 95.045,94 | 64,99% |
| Insumos | R\$ 10.384,90 | 7,10% |
| Material de Embalagem | R\$ 437,50 | 0,30% |
| Mão de Obra | R\$ 67.800,00 | 46,36% |
| CIP | R\$ 16.423,54 | 11,23% |
| (=) Lucro Bruto | R\$ 40.527,81 | 27,71% |
| Despesas Administrativas e de vendas | R\$ 482,24 | 0,33% |
| Resultado Líquido da Safra | R\$ 40.045,57 | 27,38% |

Fonte: elaborado pelo autor

O resultado líquido para o produto, considerando que os custos foram calculados através do custeio por absorção, resultou em R\$ 40.045,57, o que corresponde a um percentual de 27,38% da receita bruta de vendas.

Os custos para formação da maçã Eva, são expressivos e representam mais de 64% do total faturado, sendo que o maior gasto está relacionado com a mão de obra. Para o gestor da propriedade, não há um desembolso efetivo destes valores ao longo do ano, apenas nos períodos da contratação de diaristas, porém nota-se

que ter conhecimento destes, é de extrema relevância, pois 46,36% do valor faturado, é destinado ao custeamento da mão de obra.

4.6.2 Apuração do Resultado Através do Custeio Variável

Através da apuração do resultado dos produtos ameixa, pêssigo e maçã, considerando a formação de seus respectivos custos, pelo sistema de custeio variável, deve ser considerado apenas os custos variáveis, sendo que todos os custos fixos serão tratados como despesa do período. No caso do custo com a mão de obra, será considerado como custo variável, o gasto efetivo ocorrido no período da colheita, sendo que o restante do valor identificado com mão de obra, em outros tratos culturais, será tratado como custo fixo do período.

Para as deduções da receita bruta, permanecem os mesmos percentuais já expostos para a apuração do resultado no custeio por absorção.

A Tabela 64 apresenta o resultado líquido obtido com as variedades de ameixa Fortune e Letícia, aonde é possível identificar a margem de contribuição unitária e total dos produtos.

Tabela 64 - Receita Líquida da Ameixa pelo Custeio Variável

| | Ameixa Fortune (R\$) | Ameixa Letícia (R\$) | Total (R\$) | Análise Vertical (%) |
|--|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| Quantidade Vendida (Kg) | 220.000 | 30.000 | 250.000 | |
| Preço de Venda (R\$/Kg) | R\$ 3,00 | R\$ 3,00 | | |
| (=) Receita Operacional Bruta | R\$ 660.000,00 | R\$ 90.000,00 | R\$ 750.000,00 | 100% |
| Receita de venda produtos agrícolas | R\$ 660.000,00 | R\$ 90.000,00 | R\$ 750.000,00 | |
| (-) Deduções da Receita | R\$ 48.180,00 | R\$ 6.570,00 | R\$ 54.750,00 | 7,30% |
| Funrural e Descontos Concedidos | R\$ 48.180,00 | R\$ 6.570,00 | R\$ 54.750,00 | 7,30% |
| (=) Receita Operacional Líquida | R\$ 611.820,00 | R\$ 83.430,00 | R\$ 695.250,00 | 92,70% |
| (-) Custo Produto Vendido | R\$ 124.269,21 | R\$ 20.430,65 | R\$ 144.699,86 | 19,29% |
| Insumos | R\$ 9.648,03 | R\$ 2.051,40 | R\$ 11.699,43 | 1,56% |
| Material de Embalagem | R\$ 87.472,38 | R\$ 11.928,05 | R\$ 99.400,43 | 13,25% |
| Mão de Obra | R\$ 27.148,80 | R\$ 6.451,20 | R\$ 33.600,00 | 4,48% |
| (=) M.C Total (R\$) | R\$ 487.550,79 | R\$ 62.999,35 | R\$ 550.550,14 | 73,41% |
| M. C. Unitária (R\$) | R\$ 2,22 | R\$ 2,10 | | |
| (-) Custos Fixos | | | R\$ 81.520,83 | 10,87% |
| (-) Despesas Operacionais | | | R\$ 1.039,30 | 0,14% |
| Despesas Adm. e de vendas | | | R\$ 1.039,30 | 0,14% |
| Resultado Líquido da Safra | | | R\$ 467.990,01 | 62% |

Fonte: elaborado pelo autor

A ameixa Fortune apresenta uma margem de contribuição unitária 5,72% maior que a ameixa Letícia. Juntas as duas variedades apresentam margem de contribuição total no valor de R\$ 550.550,14, o que representa 73,41% do total faturado.

Na Tabela 65 será apresentado o resultado líquido do período para o produto pêssego das variedades PS0039, Eragil e Facínio, bem como suas margens de contribuição unitárias e totais.

Tabela 65 - Receita Líquida do Pêssego pelo Custeio Variável

| | Pêssego PS0039 (R\$) | Pêssego Eragil (R\$) | Pêssego Facínio (R\$) | Total (R\$) | Análise Vertical (%) |
|--|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| Quantidade Vendida (Kg) | 35.000 | 28.600 | 17.000 | 80.600 | |
| Preço de Venda (R\$/Kg) | R\$ 2,00 | R\$ 2,20 | R\$ 2,00 | | |
| (=) Receita Operacional Bruta | R\$ 70.000,00 | R\$ 62.920,00 | R\$ 34.000,00 | R\$ 166.920,00 | 100% |
| Receita de venda produtos agrícolas | R\$ 70.000,00 | R\$ 62.920,00 | R\$ 34.000,00 | R\$ 166.920,00 | |
| (-) Deduções da Receita | R\$ 5.110,00 | R\$ 4.593,16 | R\$ 2.482,00 | R\$ 12.185,16 | 7,30% |
| Funrural e Descontos Concedidos | R\$ 5.110,00 | R\$ 4.593,16 | R\$ 2.482,00 | R\$ 12.185,16 | 7,30% |
| (=) Receita Operacional Líquida | R\$ 64.890,00 | R\$ 58.326,84 | R\$ 31.518,00 | R\$ 154.734,84 | 92,70% |
| (-) Custo Produto Vendido | R\$ 26.625,26 | R\$ 27.177,50 | R\$ 26.047,44 | R\$ 79.850,19 | 47,84% |
| Insumos | R\$ 2.450,00 | R\$ 3.426,80 | R\$ 3.759,36 | R\$ 9.636,16 | 5,77% |
| Material de Embalagem | R\$ 15.899,39 | R\$ 12.992,08 | R\$ 7.722,56 | R\$ 36.614,03 | 21,94% |
| Mão de Obra | R\$ 8.275,86 | R\$ 10.758,62 | R\$ 14.565,52 | R\$ 33.600,00 | 20,13% |
| (=) M.C Total (R\$) | R\$ 38.264,74 | R\$ 31.149,34 | R\$ 5.470,56 | R\$ 74.884,65 | 44,86% |
| M. C. Unitária (R\$) | R\$ 1,09 | R\$ 1,09 | R\$ 0,32 | | |
| (-) Custos Fixos | | | | R\$ 45.757,85 | 27,41% |
| (-) Despesas Fixas | | | | R\$ 675,13 | 0,40% |
| Despesas Adm. e de vendas | | | | R\$ 675,13 | 0,40% |
| Resultado Líquido da Safra | | | | R\$ 28.451,67 | 17% |

Fonte: elaborado pelo autor

Com a apuração do resultado pelo custeio variável, observa-se que todos os produtos apresentaram margem de contribuição positiva, ao contrário do constatado no custeio por absorção, onde a variedade Facínio resultou em prejuízo para a propriedade. Analisando a margem de contribuição total do pêssego que foi de R\$ 74.884,65, representando 44,86% do total de receitas brutas, pode-se constatar que todos os produtos auxiliaram para cobrir com os custos e despesas fixas do período.

Foi apurado também o resultado líquido da Maçã Eva, bem como sua margem de contribuição unitária e total, através do custeio variável, os quais podem ser identificados na Tabela 66.

Tabela 66 - Receita Líquida da Maçã pelo Custeio Variável

| | Maçã Eva (R\$) | Análise Vertical (%) |
|--|-----------------------|----------------------|
| Quantidade Vendida (Kg) | 75.000 | |
| Preço de Venda (R\$/Kg) | R\$ 1,95 | |
| (=) Receita Operacional Bruta | R\$ 146.250,00 | 100,00% |
| Receita de venda produtos agrícolas | R\$ 146.250,00 | |
| (-) Deduções da Receita | R\$ 10.676,25 | 7,30% |
| Funrural e Descontos Concedidos | R\$ 10.676,25 | 7,30% |
| (=) Receita Operacional Líquida | R\$ 135.573,75 | 92,70% |
| (-) Custo Produto Vendido | R\$ 61.222,40 | 41,86% |
| Insumos | R\$ 10.384,90 | 7,10% |
| Material de Embalagem | R\$ 437,50 | 0,30% |
| Mão de Obra | R\$ 50.400,00 | 34,46% |
| (=) M.C Total (R\$) | R\$ 74.351,35 | 50,84% |
| M. C. Unitária (R\$) | R\$ 0,99 | |
| (-) Custos Fixos | R\$ 33.823,54 | 23,13% |
| (-) Despesas Fixas | R\$ 482,24 | 0,33% |
| Despesas Adm. e de vendas | R\$ 482,24 | 0,33% |
| Resultado Líquido da Safra | R\$ 40.045,57 | 27,38% |

Fonte: elaborado pelo autor

Conforme constatado a margem de contribuição do produto maçã unitária é de R\$ 0,99 por kg da fruta, e sua margem de contribuição total é de R\$ 74.351,35 o que representa 50% do total faturado no período analisado.

4.7 ANÁLISE COMPARATIVA DOS RESULTADOS GERADOS, ATRAVÉS DOS SISTEMAS DE CUSTEIO POR ABSORÇÃO E VARIÁVEL

Em análise aos resultados identificados quanto aos custos apurados das culturas de ameixa, pêsego e maçã, constatou-se que através do sistema de custeio por absorção, o custo unitário dos produtos agrícolas é maior do que o identificado no custeio variável, isso, porque, todos os custos fixos do período são rateados, e atribuídos aos produtos.

Nesse sentido, nota-se que o custeio por absorção pode apresentar uma certa falha, pois, apesar de a decisão por cada critério de rateio ter sido analisada, para ser a mais justa possível, ainda assim, algumas arbitrariedades podem acabar distorcendo o custo do produto, e conseqüentemente o seu resultado do período. Já o custeio variável, traz o conceito da margem de contribuição, que é obtida, subtraindo do preço de venda, todos os custos variáveis. O resultado encontrado irá auxiliar a cobrir todos os custos e despesas fixas do período e ainda contribuir para a formação do resultado líquido positivo.

O resultado líquido obtido através de ambos os sistemas de custeio serão os mesmos, o que muda é o custo de cada produto, e a forma de análise dos resultados gerados, enquanto que no custeio por absorção obtemos a lucratividade, no custeio variável temos a margem de contribuição.

A Tabela 67 apresenta o resultado consolidados das três culturas da propriedade, sendo que o lucro líquido, como já mencionado, é o mesmo para os dois sistemas de custos utilizados neste estudo de caso.

Tabela 67 - Resultado Líquido Consolidado das Culturas

| | Ameixa | Pêssego | Maçã | Total |
|---|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| Resultado Líquido da Safra 2016/2017 (R\$) | R\$ 467.990,01 | R\$ 28.451,67 | R\$ 40.045,57 | R\$ 536.487,25 |
| Participação (%) | 87% | 5% | 7% | 100% |

Fonte: elaborado pelo autor

O produto ameixa representa o maior resultado para a propriedade, isso se deve a produtividade alcançada no período, onde apenas a variedade Letícia produziu 50 % da sua capacidade normal, pois, se trata do primeiro ano de safra, e a

pomar ainda não conseguiu atingir sua capacidade total, o que é considerado normal, segundo o gestor da propriedade. Ainda o preço médio de venda deste produto no período foi muito bom, fazendo com que o resultado líquido representasse mais de 60% do total faturado, conforme apresentado nas Tabela 61 e 64.

O produto maçã, também apresentou um bom resultado para a propriedade, tanto em sua quantidade produzida, que superou a capacidade média esperada, quanto em seu resultado líquido gerado.

Quanto ao pêssego, neste período analisado, ocorreu uma grande oferta do produto no mercado, e se comparada a quantidade produzida, com a capacidade média normal de produção, conforme Quadro 2, nota-se que as variedades PS0039 e Eragil produziram mais do que o esperado, apenas o pêssego Facínio apresentou menor produção, pois, trata-se da primeira safra do produto. Sem interferências climáticas, a safra 2016/2017 foi altamente produtiva, porém tal fato ocasionou uma queda considerável no seu preço de venda, e por este motivo, o resultado líquido gerado, apesar de positivo ficou muito abaixo do esperado.

Com o resultado líquido encontrado dos produtos ameixa, pêssego e da maçã, foi possível identificar a lucratividade e a margem de contribuição de cada produto.

A Tabela 68 apresenta a lucratividade, que foi calculada de acordo com o período do ano safra o qual está sendo analisado, considerando o preço de venda líquido, e o custo unitário apurado pelo custeio por absorção de cada um dos produtos.

Tabela 68 – Lucratividade unitária e total

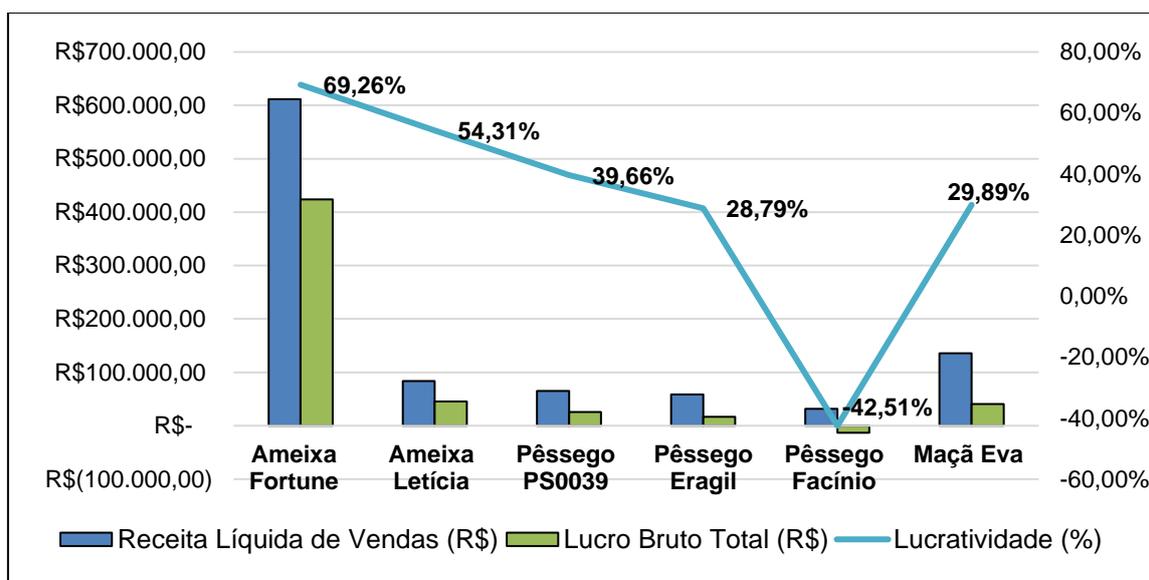
| Produto | Qtd Vendida (Kg) | P.V Líquido (R\$) | Custo Unitário (R\$) | Lucro Bruto Unit. (R\$) | Lucro Bruto Total (R\$) | Lucratividade (%) |
|------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Ameixa Fortune | 220.000 | R\$ 2,78 | R\$ 0,85 | R\$ 1,93 | R\$ 423.721,47 | 69,26% |
| Ameixa Letícia | 30.000 | R\$ 2,78 | R\$ 1,27 | R\$ 1,51 | R\$ 45.307,84 | 54,31% |
| Pêssego PS0039 | 35.000 | R\$ 1,85 | R\$ 1,12 | R\$ 0,74 | R\$ 25.733,30 | 39,66% |
| Pêssego Eragil | 28.600 | R\$ 2,04 | R\$ 1,45 | R\$ 0,59 | R\$ 16.792,09 | 28,79% |
| Pêssego Facínio | 17.000 | R\$ 1,85 | R\$ 2,64 | -R\$ 0,79 | -R\$ 13.398,59 | -42,51% |
| Maçã Eva | 75.000 | R\$ 1,81 | R\$ 1,27 | R\$ 0,54 | R\$ 40.527,81 | 29,89% |
| Total | 405.600 | | | | R\$ 538.683,92 | |

Fonte: elaborado pelo autor

Diante do exposto na Tabela 68, a ameixa é o cultivo mais lucrativo para a propriedade, apresentando lucro sobre o seu preço de venda de 69,26% para a variedade fortune e 54,31% para a variedade Letícia. Para o cultivo do pêssego, as variedades que apresentaram lucratividade foram o PS0039 com 39,66% e o Eragil com 28,79%, já o Facínio apontou um percentual negativo de -41,51%, ou seja, a cada 1 Kg de fruta vendido, a propriedade irá arcar com um prejuízo de R\$ 0,79. A Maçã apresentou um percentual positivo de 29,89%, e apesar de ser o quarto produto mais lucrativo, em termos de ganho em reais, o produto sobe para a terceira posição, devido a alta produtividade no período aliado ao bom preço de venda.

A Figura 11, mostra a lucratividade, com relação ao total de receitas líquidas obtidas no período da safra 2016/2017.

Figura 11 – Lucratividade Safra 2016/2017



Fonte: elaborado pelo autor

A partir dos custos unitários dos produtos, através do sistema de custeio variável, foi identificada a rentabilidade gerada por cada produto, conforme mostra a Tabela 69.

Tabela 69 – Rentabilidade unitária e total

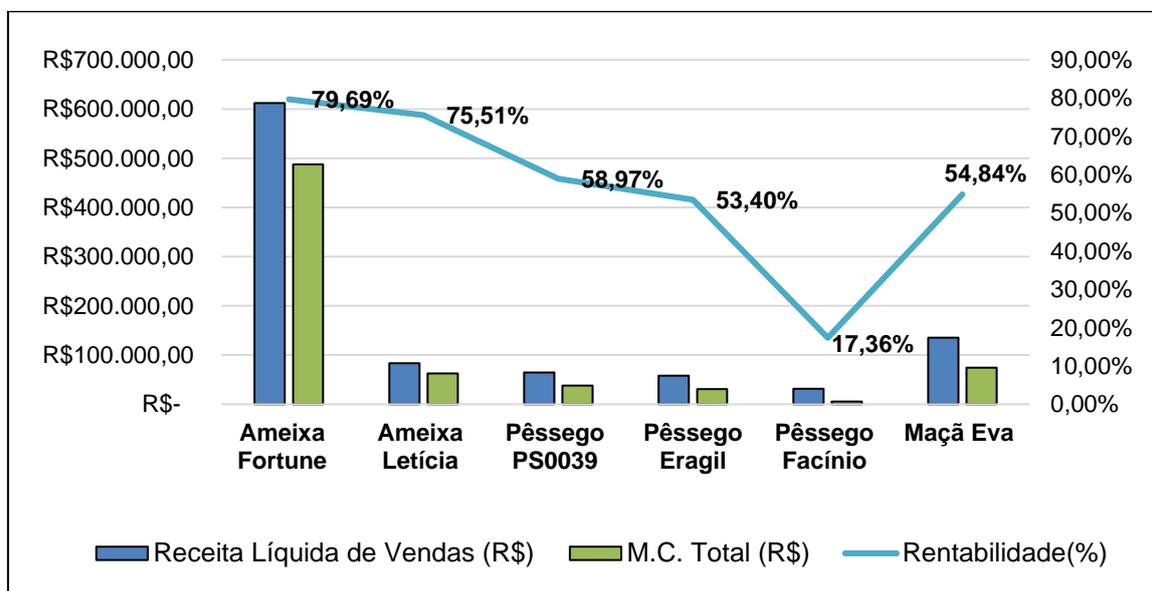
| Produto | Qtd Vendida (Kg) | P.V Líquido (R\$) | Custo Unit. (R\$) | M.C. Unit. (R\$) | M.C. Total (R\$) | Rentabilidade (%) |
|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|-----------------------|-------------------|
| Ameixa Fortune | 220.000 | R\$ 2,78 | R\$ 0,56 | R\$ 2,22 | R\$ 487.550,79 | 79,69% |
| Ameixa Letícia | 30.000 | R\$ 2,78 | R\$ 0,68 | R\$ 2,10 | R\$ 62.999,35 | 75,51% |
| Pêssego PS0039 | 35.000 | R\$ 1,85 | R\$ 0,76 | R\$ 1,09 | R\$ 38.264,74 | 58,97% |
| Pêssego Eragil | 28.600 | R\$ 2,04 | R\$ 0,95 | R\$ 1,09 | R\$ 31.149,34 | 53,40% |
| Pêssego Facínio | 17.000 | R\$ 1,85 | R\$ 1,53 | R\$ 0,32 | R\$ 5.470,56 | 17,36% |
| Maçã Eva | 75.000 | R\$ 1,81 | R\$ 0,82 | R\$ 0,99 | R\$ 74.351,35 | 54,84% |
| Total | 405.600 | | | | R\$ 699.786,14 | |

Fonte: elaborado pelo autor

Todos os produtos da propriedade apresentam rentabilidade, isso significa que a margem de contribuição gerada por cada produto é suficiente para cobrir todos os seus custos variáveis, e ainda, juntos conseguem arcar com os custos e despesas fixas do período contribuindo então para a formação do lucro.

A Figura 12 apresenta a linha de tendência da rentabilidade gerada pelos cultivos em relação as receitas líquidas totais obtidas.

Figura 12 – Rentabilidade Safra 2016/2017



Fonte: elaborado pelo autor

Através da Figura 12 e da Tabela 69, é identificado que o produto mais rentável para a propriedade, no período analisado, foi a ameixa Fortune, tanto seu índice de rentabilidade como em valores reais. No caso do produto maçã Eva, que

exibe um índice de 54,84%, este possui uma margem de contribuição total muito maior do que a ameixa Letícia, a qual aponta índice de rentabilidade de 75,51%, ou seja, alguns produtos apresentam um bom índice, mas, analisando o montante de valores alcançado, esse percentual não se torna tão interessante para a propriedade.

Conforme já mencionado alguns cultivos tiveram sua produção reduzida, se comparada a capacidade normal esperada, isso ocorreu com as variedades de pêssigo Facínio e ameixa Letícia, também a grande oferta do produto pêssigo no mercado resultou em queda em seu preço de venda, esses fatores influenciaram significativamente o resultado líquido da propriedade.

Supondo, que não houvessem ocorrido essas interferências mercadológicas e de produtividade, o resultado do período conseqüentemente seria maior, visto que o custo dos produtos, praticamente não seria alterado, pois, os gastos com insumos e custos indiretos permaneceriam os mesmos, apenas haveria uma variação para mais, quanto ao gasto com material de embalagem e mão de obra.

Diante do exposto, verifica-se que no período de safra analisado alguns produtos não apresentaram resultados satisfatórios para o gestor, mas, apesar disso, considerando o lucro obtido com todos os produtos, a propriedade vem garantindo retornos positivos de suas produções.

Em análise as três culturas hoje produzidas na propriedade, o produto ameixa é aquele que trouxe mais resultado líquido positivo, tanto no custeio por absorção, quanto no variável, sendo que do total do lucro líquido do ano safra 2016/2017, 87% se refere ao produto ameixa, 7% a maçã, e apenas 5% se refere ao produto pêssigo.

Quanto aos custos dos produtos, de acordo com o custeio por absorção observa-se que para a ameixa, apenas 30% do total faturado é destinado a cobrir os custos, sendo que, no caso do pêssigo e da maçã, foi necessário 75% e 65% respectivamente, este total despendido com os custos para os dois últimos produtos é considerado elevado, o que acarreta redução conseqüentemente nos resultados apurados.

Para o custeio variável, este percentual baixa um pouco, sendo 19% para a ameixa, 48% para o pêssigo e 42% para o produto maçã, mas ainda assim, é um

custo elevado se comparado ao resultado que estas produções geraram para a propriedade.

Alguns custos identificados neste período de ano safra analisado, não poderão ser alterados, como é o caso da mão de obra, pois, o produto exige que em determinadas épocas do ano, haja a interferência humana, e ainda não existem maquinários que possam substituí-la. Os insumos, por sua vez, também exercem um papel fundamental para que se produza uma safra com qualidade. Entretanto, o material de embalagem utilizado para o pêssego e ameixa, representa um percentual significativo sobre o custo total, sendo que, existe a possibilidade de revender o fruto em caixas plásticas retornáveis, por exemplo, o que reduziria quase que por completo este custo direto.

Deve ser considerado, que na comercialização sem o material de embalagem, conseqüentemente, o seu preço de venda poderá cair na mesma proporção, portanto essas decisões, devem ser muito bem analisadas pelo gestor em uma futura venda.

Quanto aos custos indiretos, a depreciação do imobilizado identificada se destacou por apresentar um percentual elevado sobre cada produto. De acordo com as Tabelas 1 e 2 apresentados no início deste estudo de caso, observa-se que o imobilizado da propriedade é expressivo, além disso, praticamente todo esse imobilizado é utilizado durante 3 meses, permanecendo parado durante o restante do ano.

Uma alternativa identificada para redução deste custo, e aproveitar os maquinários e imóveis durante todo o ano, seria a propriedade ampliar o seu negócio e introduzir a compra e revenda de produtos agrícolas os quais se tenha suporte para atendê-los, durante as épocas do ano em que não há colheita do seu próprio produto. Esta oportunidade de negócio, faria com que a propriedade fosse mais eficiente e eficaz com os recursos que possui, e conseqüentemente teria renda o ano todo e não apenas no período das safras.

Sabemos que a cada ano, outras interferências externas e climáticas podem vir a prejudicar a produtividade e o preço de venda dos cultivos, por isso, apesar das culturas de pêssego e maçã, apresentarem índices menores do que o produto ameixa, ainda assim, estão contribuindo significativamente para pagar os custos e despesas fixas do período e principalmente na geração de lucro para o gestor.

5 CONCLUSÃO

A contabilidade de custos se mostra uma importante ferramenta de controle gerencial, e apoio para a tomada de decisões futuras, permitindo que o gestor possa exercer um controle rigoroso no que diz respeito às questões financeiras e administrativas, garantindo o sucesso de seu empreendimento.

O gestor rural, precisa estar qualificado para conduzir seu empreendimento, além, é claro, de entender sobre a atividade a qual está operando, por isso, conhecer os custos que envolvem a formação do seu produto, dá a garantia de estar gerindo de forma mais segura os recursos existentes e disponíveis na propriedade.

O estudo de caso proposto buscou levantar todos os custos envolvidos no processo de formação dos produtos agrícolas, ameixa, pêssego e maçã, em uma propriedade localizada no interior do município de Antônio Prado/RS, a qual não possuía nenhum controle sobre os seus gastos. Para tanto, inicialmente foram abordados os conceitos acerca do tema em estudo, também foi feito um pequeno levantamento sobre a agricultura familiar e a fruticultura no Brasil. Em seguida, foi feita uma breve contextualização sobre a propriedade rural em estudo, bem como, identificadas as receitas totais e individuais, a apuração do custo de cada produto agrícola através dos sistemas de custeio por absorção e variável, e por último, analisados os resultados encontrados, através da lucratividade e da rentabilidade de cada uma das culturas.

As receitas líquidas geradas pelos produtos no período do ano safra 2016/2017, mostraram que a ameixa, apresentou os melhores resultados, considerando os dois métodos de custeio utilizados. Constatou-se, que tanto os índices de lucratividade, como o de rentabilidade da ameixa, foram os mais expressivos, se comparados aos do pêssego e da maçã, mas, ambas as culturas tiveram resultados líquidos positivos.

Esse melhor desempenho da ameixa, se deve principalmente ao seu custo de produção que é mais baixo, aliado ao fator mercadológico, que garantiu um bom preço de venda do produto. O mesmo foi identificado para a maçã, além da produtividade, também foi possível comercializar o produto a um bom preço, assegurando bons resultados para a propriedade. Cabe ressaltar também, que o período analisado apresentou algumas particularidades, as quais, acabaram

interferindo e prejudicando de certa forma no resultado econômico do pêssego, que devido a alta produtividade no estado, fez com que seu preço de venda caísse consideravelmente, ocasionando baixos índices de rentabilidade e lucratividade do produto.

Através deste estudo de caso, foi possível identificar os custos envolvidos em todos os cultivos da propriedade, bem como os resultados por eles gerados. Diante do exposto, é possível afirmar que os objetivos inicialmente propostos foram atingidos, e o estudo mostra sua utilidade, pois, é através dos resultados encontrados, que será possível, doravante, analisar de forma mais criteriosa os custos envolvidos no processo de formação do produto agrícola, visto que, antes disso, não havia a percepção do quanto cada produto custava para a propriedade.

Verificou-se também que praticamente toda a estrutura de imobilizado permanece parada durante quase todo o ano, e que haveria a possibilidade de aproveitar essa mesma estrutura para comprar e revender produtos agrícolas. Sendo assim, sugere-se que estudos futuros sejam feitos a fim de, comparar o atual modelo de negócio que a propriedade trabalha, com este sugerido, analisando, qual das duas oportunidades de mercado, poderá oferecer os melhores resultados para o gestor.

Um outro aspecto a ser comentado é que o estudo poderá ser utilizado em outras propriedades rurais, bastando para isso, que o modelo seja adaptado para a realidade particular daquele estabelecimento. Além disso, acredita-se que poderá servir de base para futuros estudos acadêmicos relacionados a área, servindo também como material para a realização de pesquisas.

REFERÊNCIAS

ABPM - Associação Brasileira de Produtores de Maçã. 2017. Disponível em: <<http://www.abpm.org.br/>>. Acesso em 20 mar. 2017.

AGAPOMI – Associação Gaúcha de Produtores de Maçã. **Dados Estatísticos**. 2016. Disponível em: <<http://agapomi.com.br/informacoes/dados-estatisticos/>>. Acesso em: 25 mar. 2017.

_____. **Jornal Agaloai**. ed. 274. Vacaria. 2016. Disponível em: <<http://agapomi.com.br/jornal-agapomi-edicao-274/>>. Acesso em: 25 mar. 2017.

ARAÚJO, Massilon J. **Fundamentos de Agronegócios**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2013. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br>>. Acesso em: 30 out. 2016.

BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia científica**. 3.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. Disponível em: <<https://ucsvirtual.ucs.br/startservico/PEA/>>. Acesso em: 11 nov. 2016.

BIASIO, Roberto. **Contabilidade de custos para o exame de suficiência do CFC para bacharel em Ciências Contábeis**. São Paulo: EDIPRO Concursos, 2012. 301 p. (Coleção Exame de Suficiência. Bacharel em Ciências Contábeis) ISBN 978857283786.

BORNIA, Antonio Cezar. **Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010. Disponível em: <<https://ucsvirtual.ucs.br/startservico/MIB/>>. Acesso em: Acesso em: 20 set. 2016.

BREITENBACH, Raquel. GESTÃO RURAL NO CONTEXTO DO AGRONEGÓCIO: DESAFIOS E LIMITAÇÕES. **Desafio Online**, Campo Grande, v. 2, n. 2, p.714-731, maio 2014. Quadrimestral. Disponível em: <<http://www.desafioonline.ufms.br>>. Acesso em: 30 out. 2016.

BRITO, Adolfo. MDA - MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Mais mercado para produtos da agricultura familiar**. 2016. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/mais-mercado-para-produtos-da-agricultura-familiar>>. Acesso em: 01/10/2016

_____. - MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **O que é a agricultura familiar**. 2016. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/o-que-%C3%A9-agricultura-familiar>>. Acesso em: 05 nov. 2016.

BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. **Gestão de custos e formação de preços**: com aplicações na calculadora HP 12C e Excel. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2012. Disponível em: <<https://ucsvirtual.ucs.br/startservico/MIB/>>. Acesso em: 10 out. 2016.

BRUNSTEIN, Israel. **Economia de Empresas**: Gestão Econômica de Negócios. Atlas, 2005. Disponível em: <<https://ucsvirtual.ucs.br/startservico/MIB/>>. Acesso em 15 nov. 2016.

CALLADO, Antônio André Cunha. **Agronegócio**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2011. xiv, 184 p. ISBN 9788522461554.

CARVALHO, Maria Cecília Maringoni de (Org.). **Construindo o saber**: metodologia científica - fundamentos e técnicas. 24. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2011. 224 p. ISBN 9788530809119.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. x, 162 p. ISBN 8576050471.

COELHO, Cláudio Ulysses Ferreira; LINS, Luiz dos Santos. **Teoria da contabilidade**: abordagem contextual, histórica e gerencial. São Paulo: Atlas, 2010. ix, 347 p. ISBN 9788522458417.

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. **Preços Mínimos**. 2016. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=540&t=2>. Acesso em 9 mai. 2017.

CORRÊA, Ricardo Gonçalves de Faria; KLIEMANN NETO, Francisco José; DENICOL, Juliano. Revisão de Proposições para a gestão econômico-financeira de sistemas produtivos agropecuários: a inter-relação entre fluxo de caixa, sistemas de custos e recursos compartilhados. **Custos e Agronegócios: On line**, [s. l.], v. 12, n. 1, p.113-138, 25 maio 2016. Trimestralmente. Disponível em: <<http://www.custoseagronegocioonline.com.br/principal.html>>. Acesso em: 7 set. 2016.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Curso básico de contabilidade de custos**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. xi, 364 p. ISBN 9788522458288.

_____. **Contabilidade Rural - Uma Abordagem Decisória**, 8. Ed. São Paulo: Atlas, 2016. Disponível em: <<https://ucsvirtual.ucs.br/startservico/MIB/>>. Acesso em: 20 set. 2016.

CRUZ, June Alisson Westarb et al. **Formação de preços**: mercado e estrutura de dados. Curitiba: Ibpex, 2011. Disponível em : <<https://ucsvirtual.ucs.br/startservico/PEA/>>. Acesso em : 15 nov. 2016.

DUBOIS, Alexy; KULPA, Luciana; SOUZA, Luiz Eurico de. **Gestão de custos e formação de preços; conceitos, modelos e instrumentos, abordagem do capital de giro e da margem de competitividade**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2009. xiii, 254 p. ISBN 9788522455362.

EIDAM, Tânia; PAVANELLO, Alexandre Pozzobom. Ameixeira no Brasil. **Rev. Bras. Frutic.**, [s.l.], v. 34, n. 1, p.1-1, mar. 2012. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-29452012000100001>. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010029452012000100001> . Acesso em: 06 nov. 2016.

EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA E AGROPECUÁRIA. **Sistema de Produção de Pêssego de Mesa na Região da Serra Gaúcha**. 2003. Disponível em: <<https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Pessego/PessegodeMesaRegiaoSerraGaucha/>>. Acesso em: 01 nov. 2016.

_____. **Sistemas de Produção Embrapa**. Cultivo da Ameixa - Introdução. 2005. Disponível em: <<https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Pessego/PessegodeMesaRegiaoSerraGaucha/>>. Acesso em: 01 nov. 2016.

_____. **Produção Integrada de Maçãs no Brasil**. 2003. Disponível em: <https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Maca/ProducaoIntegradaMaca/>. Acesso em 25 mar. 2017.

_____. **Agricultura Familiar no Brasil**. 2016. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/aiaf-14-agricultura-familiar-no-brasil>>. Acesso em: 22 out. 2016.

INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Tamanho propriedades rurais. 2016. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/tamanho-propriedades-rurais>. Acesso em 27 mar. 2017.

FACHINELLO, Jose Carlos et al. SITUAÇÃO E PERSPECTIVAS DA FRUTICULTURA DE CLIMA TEMPERADO NO BRASIL. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal Sp, v. 33, n. 1, p.109-120, out. 2011. Disponível em: <<http://rbf.org.br/revistas/vol-33-n-especial/>>. Acesso em: 01 nov. 2016.

FEIJÓ, Ricardo Luis Chaves. **Economia Agrícola e Desenvolvimento Rural**. Rio de Janeiro: Gen, 2011. p. 362. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br>>. Acesso em: 30 out. 2016.

FONTOURA, Fernando Batista Bandeira da. **Gestão de custos: uma visão integradora e prática dos métodos de custeio**. São Paulo: Atlas, 2013. Disponível em: <<https://ucsvirtual.ucs.br/startservico/MIB/>>. Acesso em: 20 set. 2016.

HOFER, Elza et al. THE RELEVANCE OF ACCOUNTING CONTROL FOR AGRIBUSINESS DEVELOPMENT IN SMALL AND MEDIUM RURAL

PROPERTIES. **Revista Contabilidade e Controladoria**, [s.l.], v. 3, n. 1, p.27-42, 9 maio 2011. Universidade Federal do Parana. <http://dx.doi.org/10.5380/rcc.v3i1.21490>.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARION, José Carlos; FARIA, Ana Cristina de. **Introdução à teoria da contabilidade**: para o nível de graduação. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009. xxvii, 271 p. ISBN 9788522453610.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. 6. ed., rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2011. 314 p. ISBN 9788522466252.

MAPA - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Projeções do Agronegócio Brasil 2015/16 a 2015/26**. 2016. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/acs/2016/projecoes-agronegocio-2016-2026.pdf>. Acesso em 22 out. 2016.

_____. **Mercado Interno**. 2016. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/vegetal/mercado-interno>. Acesso em: 01 set. 2016.

_____. **Informe Econômico da Política Agrícola**. 2016. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/politica-agricola/publicacoes/informativo-de-economia-agricola>. Acesso em: 01 nov. 2016.

MARION, José Carlos. **Contabilidade básica**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2015. Disponível em: <<https://ucsvirtual.ucs.br/startservico/MIB/>>. Acesso em: 1 out. 2016.

_____. **Contabilidade Rural**: contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária, imposto de renda pessoa jurídica. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2014. 275 p. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/>>. Acesso em: 01 out. 2016.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. Disponível em: <<https://ucsvirtual.ucs.br/startservico/MIB/>>. Acesso em: 20 set. 2016.

MEGLIORINI, Evandir. **Custos**: análise e gestão. 3.ed. São Paulo: Pearson,2012. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books>>. Acesso em: 20 set. 2016.

MICHEL, Maria Helena. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais**: um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos. 3. ed., atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. Disponível em: <<https://ucsvirtual.ucs.br/startservico/MIB/>>. Acesso em: 09 nov. 2016.

PEREZ JÚNIOR, José Hernandez; OLIVEIRA, Luís Martins de; COSTA, Rogério Guedes. **Gestão estratégica de custos**: textos, casos práticos e testes com as respostas. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2012. Disponível em: <<https://ucsvirtual.ucs.br/startservico/MIB/>>. Acesso em: Acesso em: 20 set. 2016.

PEREIRA, José Matias. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2012. Disponível em: <<https://ucsvirtual.ucs.br/startservico/MIB/>>. Acesso em: 22 nov. 2016.

PORTAL BRASIL. **Agricultura familiar produz 70% dos alimentos consumidos por brasileiro**. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2015/07/agricultura-familiar-produz-70-dos-alimentos-consumidos-por-brasileiro>>. Acesso em: 01 set. 2016.

RAMOS, Albenides. **Metodologia da pesquisa científica**: como uma monografia pode abrir o horizonte do conhecimento. São Paulo: Atlas, 2009. Disponível em: <<https://ucsvirtual.ucs.br/startservico/MIB/>>. Acesso em: 12 nov. 2016.

REETZ, Erna Regina; KIST, Benno Bernardo; SANTOS, Cleiton Evandro dos; CARVALHO, Cleonice de; DRUM, Marlucci. **ANUÁRIO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA 2015**. Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta, 2015. Disponível em: <http://www.editoragazeta.com.br/produtos/categoria/agronegocios/>>. Acesso em 05 nov. 2016.

RIBEIRO, Osni Moura. **Contabilidade Básica Fácil**, 29. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. Disponível em: <https://ucsvirtual.ucs.br/startservico/MIB/>>. Acesso em: 1 out. 2016.

SANTOS, Joel José dos. **Contabilidade e análise de custos**: modelo contábil, métodos de depreciação, ABC - custeio baseado em atividades, análise atualizada de encargos sociais sobre salários, custos de tributos sobre compras e vendas. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2011. xx, 249 p. ISBN 9788522462032.

SANTOS, José Luiz dos et al. **Manual de contabilidade de custos**: Atualizado pela Lei no 12.973/2014 e pelas Normas do CPC até o Documento de Revisão de Pronunciamentos Técnicos no 03/2013. São Paulo: Atlas, 2015. 261 p. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books>>. Acesso em: 15 out. 2016.

SILVA, Raimundo Nonato Souza; LINS, Luiz dos Santos. **Gestão de custos**: contabilidade, controle e análise. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2014. Disponível em: <<https://ucsvirtual.ucs.br/startservico/MIB/>>. Acesso em: Acesso em: 20 set. 2016.

SINGLA, Sonit; SAGAR, Mahim. Integrated risk management in agriculture: an inductive research. **The Journal Of Risk Finance**, [s.l.], v. 13, n. 3, p.199-214, 18 maio 2012. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/15265941211229235>. Acesso em: 16 mar. 2017.

TREICHEL, Michelle; KIST, Benno Bernardo; SANTOS, Cleiton Evandro dos; CARVALHO, Cleonice de; BELING, Romar Rudolfo. **ANUÁRIO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA 2016**. Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta, 2016. Disponível em: <<http://www.editoragazeta.com.br/produtos/categoria/agronegocios/>>. Acesso em 05 de nov. 2016.

VICECONTI, Paulo Eduardo Vilchez; NEVES, Silvério das. **Contabilidade de custos: um enfoque direto e objetivo**. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 268 p. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books>>. Acesso em: 01 out. 2016.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 5. Ed. Bookman, 2015. Disponível em: <<https://ucsvirtual.ucs.br/startservico/MIB/>>. Acesso em: 09 nov. 2016.

YURIEVITCH, Sklyarov Igor et al. The Evaluation of the Agro-Business Resource Potential in Southern Russia. **Asian Social Science**, [s.l.], v. 11, n. 3, p.305-312, 30 dez. 2014. Canadian Center of Science and Education. <http://dx.doi.org/10.5539/ass.v11n3p305>. Disponível em: <<http://www.ccsenet.org/journal>>. Acesso em: 31 out. 2016.