

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

MICHELY SCARIOT

**A UTILIZAÇÃO DO CUSTO-META COMO FERRAMENTA DE GESTÃO NA
ATIVIDADE RURAL: UM ESTUDO NO CULTIVO DA MAÇÃ EM UMA
PROPRIEDADE DA SERRA GAÚCHA**

CAXIAS DO SUL

2015

MICHELY SCARIOT

**A UTILIZAÇÃO DO CUSTO-META COMO FERRAMENTA DE GESTÃO NA
ATIVIDADE RURAL: UM ESTUDO NO CULTIVO DA MAÇÃ EM UMA
PROPRIEDADE DA SERRA GAÚCHA**

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

Orientadora: Prof. Me. Sinara Jaroseski

CAXIAS DO SUL

2015

MICHELY SCARIOT

**A UTILIZAÇÃO DO CUSTO-META COMO FERRAMENTA DE GESTÃO NA
ATIVIDADE RURAL: UM ESTUDO NO CULTIVO DA MAÇÃ EM UMA
PROPRIEDADE DA SERRA GAÚCHA**

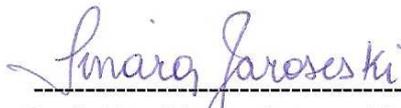
Monografia apresentada como requisito
para a obtenção do Grau de Bacharel em
Ciências Contábeis da Universidade de
Caxias do Sul

Orientadora: Prof. Me. Sinara Jaroseski

Aprovado (a) em 04/12/15

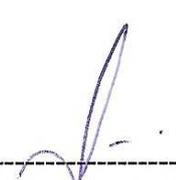
Banca Examinadora:

Presidente

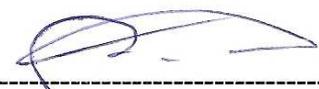


Prof. Me. Sinara Jaroseski
Universidade de Caxias do Sul - UCS

Examinadores:



Prof. Esp. Nilton Jose Goulart Martins
Universidade de Caxias do Sul - UCS



Prof. Dr. Roberto Biasio
Universidade de Caxias do Sul - UCS

Dedico a Deus por me abençoar e não me deixar esmorecer diante dos desafios. Aos meus pais, pelo incentivo, apoio e paciência em todos os momentos. Enfim, a todos que sempre estiveram ao meu lado, em especial a minha orientadora Sinara, que muito contribuiu para que este trabalho atingisse seus objetivos.

AGRADECIMENTOS

Quero expressar meus agradecimentos a todas as pessoas que, de uma forma ou de outra, colaboraram para que este trabalho fosse realizado. A todos os professores que fizeram parte de minha formação acadêmica, em especial a minha orientadora, Prof. Me. Sinara Jaroseski, pela sua competência, orientação e dedicação durante todo o desenvolvimento desta monografia. À minha mãe Leurita, pelas suas orações, pelo apoio e por todo o amor a mim dedicado. Ao meu pai, Ary, por sempre me incentivar e pela paciência e empenho em me fornecer as informações para este estudo. Ao meu irmão, Tiago, por toda a prontidão em me ajudar nos momentos de apuros e por todo o carinho. Ao meu namorado, Diego, por compartilhar comigo todas as alegrias e preocupações, pelo carinho de sempre e por nunca me deixar desistir. Agradeço também a todos os meus colegas e amigos pelas palavras de apoio e pelas trocas de conhecimentos, em especial aos meus colegas da empresa Agrimar que muito me auxiliaram no desenvolvimento desta pesquisa. E, por fim, agradeço a Deus por sempre guiar meus passos e manter-se presente ao meu lado em todos os momentos.

“O que eu faço, é uma gota no meio do oceano. Mas sem ela, o oceano será menor”.

Madre Teresa de Calcutá

RESUMO

As instabilidades no setor primário apresentam-se cada vez mais fortes. A desvalorização do homem do campo, as condições de trabalho insalubres e as interferências climáticas são exemplos de fatos que levam as pessoas a migrarem cada vez mais do campo para a cidade. Diante disso, surge a preocupação quanto ao sustento da sociedade e buscam-se alternativas para que os agricultores deem sequência ao seu trabalho. Algumas ferramentas disponibilizadas pela Contabilidade auxiliam na gestão dos negócios e fazem com que os produtores tenham uma melhor visão do trabalho. Para tanto, este estudo utiliza-se de técnicas do Custo-Meta e tem como objetivo desenvolver e analisar controles de custos que possam auxiliar o agricultor a alavancar sua rentabilidade, sem deixar que o preço de venda definido pelo mercado impacte negativamente. A metodologia adotada, no que se refere aos procedimentos técnicos, enquadra-se em um estudo de caso, aplicado em uma pequena propriedade agrícola. Quanto aos objetivos, a metodologia utilizada se define como descritiva, ao passo que pela, abordagem do problema, trata-se de uma pesquisa qualitativa. A fundamentação teórica baseou-se na revisão de conceitos pertinentes à Contabilidade de Custos, Custo-Meta e Contabilidade Rural. Houve, também, um complemento com estudos empíricos. Os dados analisados constituem-se dos custos incorridos no cultivo da maçã durante a safra 2014/2015 e o preço considerado foi o realizado entre o produtor e a distribuidora de alimentos, para o qual foram utilizadas as expectativas das Ceasas. Os levantamentos mostram, inicialmente, que a propriedade não apresenta resultados satisfatórios aos sócios quando tratados sob o aspecto econômico, bem como revelam uma impotência da parte humana em desfrutar do potencial máximo de sua produção. Quando da avaliação de alguns critérios gerenciais e recálculo dos custos, a partir do Custo-Meta pode-se vislumbrar uma melhora nos resultados, possibilitando um retorno mais atrativo aos agricultores.

Palavras-chave: Custo-meta. Controles de custos. Preço de mercado. Agricultores. Maçã.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Esquema de custeio por absorção.....	29
Figura 2- Comparativo da margem de lucro.....	67
Figura 3- Comparativo do custo por quilo	69
Figura 4- Comparativo do preço de venda	70

LISTAS DE QUADROS

Quadro 1- Classificação dos custos	30
Quadro 2- Métodos de custeio	31
Quadro 3- Diferença entre custo-meta e métodos de custeio tradicionais	34
Quadro 4- Variedades de maçãs.....	40
Quadro 5- Calendário de aplicações de defensivos – safra 2014/2015	49

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Custos para plantio de um hectare de maçã.....	45
Tabela 2- Cálculo da exaustão dos pomares	46
Tabela 3- Compra de defensivos	51
Tabela 4- Custos de utilização dos defensivos	52
Tabela 5- Aquisições de adubo para solo	53
Tabela 6- Aquisições de adubo foliar	53
Tabela 7- Aquisições de herbicidas.....	54
Tabela 8- Aquisições de formicidas.....	54
Tabela 9- Rateio de insumos utilizados na safra.....	55
Tabela 10- Rateio de custos safra 2014/2015.....	55
Tabela 11- Depreciação dos bens da propriedade.....	58
Tabela 12- Composição dos custos e formação do preço de venda.....	60
Tabela 13- Capacidade de produção	61
Tabela 14- Rateio de custos safra cheia	62
Tabela 15- Composição dos custos com a utilização do custo-meta	66

LISTA DE ABREVIATURAS

<i>et al.</i>	e outros
Inf.	inferior
Me.	mestre
p.	página
Prof.	professora
Sup.	superior

LISTA DE SIGLAS

ABC-	Custeio Baseado em Atividades
Ceasas -	Centrais Estaduais de Abastecimento
FAO -	Food and Agriculture Organization of the United Nations
IPVA -	Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores
PIB –	Produto Interno Bruto
RS –	Rio Grande do Sul
UCS –	Universidade de Caxias do Sul

LISTA DE SÍMBOLOS

%	por cento
cm	centímetro
kg	quilograma
lt	litro
mt	metro
mm	milímetro
R\$	reais
ton	toneladas
unid.	unidades

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO.....	15
1.2	TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA	16
1.2.1	Delimitação do tema	16
1.2.2	Motivação da escolha do tema	17
1.2.3	Definição do problema.....	18
1.3	JUSTIFICATIVA	18
1.4	OBJETIVOS	19
1.4.1	Objetivo geral	19
1.4.2	Objetivos específicos	19
1.5	METODOLOGIA.....	20
1.5.1	Delineamento da pesquisa	20
1.5.2	Procedimentos de coleta e análise dos dados.....	21
1.6	ESTRUTURA DO ESTUDO	22
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	23
2.1	CONTABILIDADE DE CUSTOS.....	23
2.1.1	Terminologias.....	24
2.1.1.1	Desembolso.....	24
2.1.1.2	Gastos	25
2.1.1.3	Custos	25
2.1.1.4	Despesas.....	26
2.1.1.5	Investimentos	26
2.1.1.6	Desperdícios.....	27
2.1.1.7	Perdas	27
2.1.2	Classificação dos custos e métodos de custeio.....	27
2.2	GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS.....	32
2.2.1	Custo-Meta.....	33
2.2.2	Preço de venda.....	34
2.3	CONTABILIDADE RURAL.....	35
2.3.1	Contextualização.....	35
2.3.1.1	Plano de contas.....	36

2.3.1.2	Balanço patrimonial	36
2.3.2	Atividade agrícola	37
2.3.3	Custos e despesas.....	37
2.3.4	Depreciação.....	38
2.4	FRUTICULTURA BRASILEIRA	38
2.4.1	Maçã	39
2.5	ESTUDOS EMPÍRICOS	41
3	ESTUDO DE CASO EM UMA PROPRIEDADE AGRÍCOLA.....	44
3.1	CONTEXTUALIZAÇÃO DA PROPRIEDADE	44
3.1.1	Características produtivas da maçã.....	45
3.2	CONTROLES DE CUSTOS	48
3.3	APLICAÇÃO DO CUSTO-META.....	64
4	CONCLUSÃO	71
	REFERÊNCIAS.....	74

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO

O Agronegócio no Brasil se desenvolveu muito nas últimas décadas, alcançando, em 2014, um percentual de 23% do Produto Interno Bruto (PIB) total brasileiro. Destaca-se, ainda, que este setor possa ser o único a apresentar crescimento econômico no ano de 2015, visto que outros segmentos encontram-se estagnados, diante da crise em que o país se encontra (CEPEA, 2014).

Em 2013, segundo a *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO), as exportações de produtos agrícolas e agroindustriais alcançaram 36% do total exportado pelo país, tornando o Brasil o segundo maior exportador agrícola do mundo. Dentre os principais produtos exportados encontram-se o açúcar, o café, o suco de laranja, o tabaco, as aves e a soja.

O Brasil é considerado o terceiro maior produtor de frutas do mundo, o que se deve ao fato de o país apresentar um vasto território, capaz de produzir frutas frescas o ano todo e, também, por desenvolver tecnologias adequadas ao aprimoramento da vida do homem no campo. No entanto, apresenta um percentual pequeno de participação no mercado externo, pois quase toda a sua produção é absorvida pelo mercado interno. Além disso, o Brasil, mesmo sendo um grande produtor, não consegue produzir volume suficiente de determinadas frutas, obrigando-se a importar de países como Argentina, Chile e Espanha (NOGUEIRA; NEVES, 2013).

Em 2012, o setor agrícola brasileiro empregou apenas 13% do total de empregos do país, isto porque a agricultura ainda se concentra em pequenas propriedades, com cultivos para o consumo próprio e abastecimento de mercados locais. Esta forma de produção acabou por tornar o Brasil um país urbano, restando apenas 15% da população na área rural (FAO, 2015).

Esta escassez de incentivos a grandes negócios e, também, da participação no mercado externo, acaba por aumentar cada vez mais o êxodo rural. Conforme Pozzebon (2014), dos cerca de dois milhões de pessoas que deixaram a agricultura na última década, um milhão são jovens, tornando o êxodo rural atual o da juventude.

A insatisfação em relação às condições de trabalho, a escassez de incentivos do governo e, principalmente, as instabilidades climáticas, que por vezes chegam a prejudicar uma safra inteira, é que levam os habitantes do interior a migrarem para as cidades em busca de empregos, para obterem a garantia de uma remuneração. Entretanto, o êxodo rural, além de prejudicar o desenvolvimento agrícola do país, ainda torna mais rara a presença destes insumos nas prateleiras dos supermercados (PRADO, 2013).

Diante de tais questões que impactam diretamente no agronegócio, buscam-se caminhos que auxiliem no encontro entre desenvolvimento e desmotivação. O primeiro ponto, e talvez o principal, a receber atenção é a implantação de controles, a partir dos quais os produtores rurais poderão ter algum embasamento para tomar decisões pertinentes à sua produção.

Neste contexto, percebe-se o quão necessária se faz a Contabilidade no cotidiano dos agricultores: através dos conceitos por ela delimitados, é possível encontrar o elo entre agricultor e contador.

1.2 TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA

1.2.1 Delimitação do tema

De acordo com Favero *et al.* (2011), a Contabilidade teve seus primeiros registros ainda nas civilizações primitivas, que utilizavam meios para controlar o seu patrimônio. Apesar de toda a evolução da humanidade, o conceito base utilizado para a Contabilidade permanece o de auxiliar nos controles patrimoniais, prestando aos sócios informações úteis que os auxiliam na tomada de decisão. Com o passar dos anos, a Contabilidade segmentou-se, a fim de conseguir tornar os controles necessários mais claros e focados por áreas.

A Contabilidade de Custos vem a ser uma destas áreas. Tendo seu aparecimento junto à Revolução Industrial, o enfoque principal, inicialmente, era o de avaliar valores de estoques. Hoje, percebe-se que a finalidade da referida disciplina é muito maior. Conforme Crepaldi (2010), a Contabilidade de Custos está voltada para gerar informações precisas e rápidas, através da identificação e mensuração dos custos dos produtos, que ajudam a administração na tomada de decisões.

Com esta nova disseminação, a Contabilidade de Custos deixa de ser restrita às indústrias e passa a incorporar outros ramos de mercado, como é o caso das empresas públicas, comerciais, sem fins lucrativos, o agronegócio, dentre outras.

Nessa realidade, que envolve avaliar estoques e mensurar custos, é que se encontra um elo entre duas áreas da Contabilidade: a de Custos e a Rural. Basta uma breve análise no setor agrícola para que se perceba como os produtores não controlam seus gastos. A Contabilidade Rural ainda não conquistou muitos adeptos, no entanto, já é possível perceber que o planejamento no negócio é peça chave para se manter no mercado.

É importante ressaltar que culturas permanentes, ou seja, produções agrícolas que proporcionam mais de uma colheita, requerem uma demanda maior de mão de obra e, logo, de tempo e de dinheiro. A vantagem deste tipo de produção é que, mesmo que hajam interferências climáticas durante o cultivo, a probabilidade de retorno financeiro, diante do investimento, é grande.

Um exemplo muito claro é a maçã, que tem grande produção na Serra Gaúcha, onde o clima temperado-frio auxilia no desenvolvimento da fruta. No entanto, o agricultor encontra um empecilho no caminho, qual seja, o preço de venda, que tem por base valores determinados nas Centrais Estaduais de Abastecimento, que sofrem pequenas oscilações de uma região para outra e, nem sempre, condizem com os gastos da produção.

Diante disto, é necessário incorporar o preço do mercado no controle de custos da produção. Ou seja, a partir do preço designado pelo mercado, deve-se estabelecer o percentual de lucro desejado pelo agricultor em sua safra e delimitar qual o máximo de gastos a incorrer durante o ano-agrário (assim conhecido por se tratar de um período diferente do ano-calendário).

1.2.2 Motivação da escolha do tema

Nas últimas décadas, segundo Pozzebon (2014), a agricultura familiar vem percebendo uma gradativa redução no número de trabalhadores, isto porque as pessoas, principalmente os jovens, estão se deslocando para as grandes cidades à procura de melhores condições de vida. Esta saída prejudica a expansão do agronegócio e faz com que apenas os grandes produtores consigam se desenvolver, deixando reféns de suas decisões os menores. O mercado neste ramo tem grande

influência, na medida em que, a partir dele, são determinados os preços de comercialização dos hortifrutigranjeiros. Logo, quem acaba se prejudicando com essas decisões são sempre os agricultores menores.

Atualmente, os níveis de concorrência encontram-se elevados em todas as áreas. No entanto, as indústrias, por exemplo, por já terem incorporado em suas rotinas controles que auxiliam na redução de custos e no aumento da margem lucrativa, não apresentam maiores dificuldades em reter clientes e conquistar espaço no mercado. Em contrapartida, verifica-se que a agricultura familiar ainda é muito resistente à implantação de controles contábeis, o que acaba dificultando a identificação da rentabilidade da produção e afastando cada vez mais os jovens do campo.

A presente pesquisa se desenvolve em busca de formas que estimulem as pessoas a permanecer na agricultura. O tema escolhido foi aplicado em uma pequena propriedade da Serra Gaúcha, de ordem familiar, a qual cultiva diversas frutas e, no início da comercialização da safra, firma o preço do produto junto à distribuidora (cliente), tomando por base uma média das expectativas previstas pelos Ceasas (Centrais Estaduais de Abastecimento).

Diante de tal percepção, constata-se a importância da implantação de controles contábeis, que poderão auxiliar na redução dos custos e melhorar o percentual de lucro, possibilitando, conseqüentemente, maior retorno financeiro. Visualiza-se, também, a provável aplicação destes controles nas demais propriedades da região, atingindo, dessa forma, as expectativas de redução no êxodo rural e melhorando o retorno para os agricultores.

1.2.3 Definição do problema

A questão de pesquisa para o estudo é: Como o Custo-Meta pode auxiliar o agricultor a alavancar sua rentabilidade, considerando um preço determinado pelo mercado comprador da cultura da maçã?

1.3 JUSTIFICATIVA

Esta pesquisa faz-se necessária no âmbito profissional, devido à maior parte dos produtores rurais que sustentam uma agricultura familiar desconhecerem os

seus gastos efetivos com a produção. Contudo, entende-se prudente aderir a algumas mudanças neste ramo. Uma sugestão é a criação e implantação de controles contábeis nas propriedades, a fim de que o agricultor passe a dispor de ferramentas para análise do comportamento dos seus custos. Com isto, será possível ajustar os mesmos a uma condição na qual o preço de venda passe de empecilho no crescimento da propriedade agrícola ao motivo de competitividade no mercado em que se apresenta.

Para a área científica, a pesquisa poderá contribuir com futuros trabalhos acadêmicos da área contábil que necessitam de informações relacionadas às áreas de Custos e de Contabilidade Rural. Além disso, é claro, a pesquisa pode ser expandida para outros cursos, tais como Agronomia e Administração, por abordar assuntos voltados para a fruticultura, agronegócio e assuntos gerenciais de um modo geral. Vale frisar que, para haver um crescimento no desenvolvimento do setor primário, as diversas áreas do conhecimento precisam se complementar, o que torna de grande importância a pesquisa para os fins acadêmico, científico e profissional.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo geral

Desenvolver e analisar controles de custos que auxiliam o agricultor a alavancar sua rentabilidade, sem deixar que o preço de venda definido pelo mercado impacte negativamente.

1.4.2 Objetivos específicos

- Fazer uma revisão da literatura específica do tema de pesquisa.
- Levantar e organizar a documentação suporte para o estudo, tais como notas fiscais de compra de insumos, manutenção e gastos gerais, que compreendem o período da safra 2014/2015.
- Estruturar as planilhas para a implantação dos controles de custos.
- Apurar os custos estimados, para chegar-se ao custo por quilo, considerando quatro fatores distintos: safra realizada efetivamente, pela visão

econômica e pela financeira, e também, considerando uma safra com produção completa pelo âmbito econômico e financeiro.

- Apresentar sugestões para redução nos custos e melhora dos resultados, utilizando a técnica do Custo-Meta.

- Realizar os comparativos dos custos estimados antes e depois da aplicação do Custo-Meta.

1.5 METODOLOGIA

1.5.1 Delineamento da pesquisa

A pesquisa, segundo Gil (2010), utiliza-se de métodos e técnicas que fornecem respostas aos problemas propostos.

Visto isso, o presente estudo, no que diz respeito aos procedimentos técnicos apresenta características de um estudo de caso que, segundo Yin (2015), trata-se de uma investigação aprofundada de acontecimentos reais, cujos limites entre fenômeno e contexto não estão completamente definidos, podendo o mesmo abordar um caso único ou múltiplos. Severino (2007) complementa, apontando que o caso deve ser significativo e representativo podendo sustentar os fundamentos aos quais será qualificado.

Conforme Gil (2010), o estudo de caso vem crescendo na área das pesquisas, isso porque, ao contrário de outros métodos, apresenta-se flexível quanto aos processos que serão realizados. No entanto, vale ressaltar, que os resultados de um estudo de caso nas Ciências Sociais apresentam bases frágeis, visto o curto espaço de tempo para elaboração, não podendo ser considerado como característica certa, mas sim uma visão global do objeto estudado.

Com relação aos objetivos, esta pesquisa é considerada como descritiva, por se tratar, segundo Köche (2010), de um estudo que não permite manipular as variáveis: apenas se avaliam e se constata as manifestações espontâneas das referidas variáveis.

Barros e Lehfeld (2007) corroboram, apontando que, neste tipo de pesquisa, não existe a interferência do autor, mas sim a análise do comportamento do objeto estudado.

Para este tipo de pesquisa, são coletados dados reais da entidade estudada e, sobre estes, é realizado um tratamento para registro ordenado dos fatos, onde será possível assumir formas de estudo como descritivos, pesquisa de opinião, de motivação, documental e até estudo de caso (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007).

Por fim, quanto à abordagem do problema, o estudo se realizará pela pesquisa qualitativa. Segundo Diehl e Tatim (2004, p. 52):

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

No mesmo sentido, Lakatos e Marconi (2011) referem que esta forma de pesquisa se baseia na coleta, na análise, na descrição e na interpretação de dados, sem tomar por base regras, mas sim aplicando as teorias mais cabíveis, conforme o andamento da investigação.

Entende-se, dessa forma, que, para o assunto proposto, as metodologias escolhidas são as mais apropriadas, apresentando resultados eficientes e satisfatórios.

1.5.2 Procedimentos de coleta e análise dos dados

Inicialmente, realizou-se a contextualização da propriedade agrícola analisada, de forma a apresentar as principais culturas, estruturas e particularidades da mesma. Concluído isto, fez-se a separação dos documentos que compreendem a safra 2014/2015, classificaram-se os que se referem à cultura da maçã. Os documentos das demais culturas foram separados à parte.

Para dar sequência à pesquisa, foram elaboradas as planilhas de custos, obtendo, dessa forma, informações concretas e organizadas sobre a propriedade.

Dispostos e segregados tais documentos, foi possível estimar o montante de custos incorridos na safra e, então, se apurou o custo por quilo produzido da fruta. O custo foi analisado sob quatro perspectivas. A primeira abordou o critério realizável econômico, através do qual são disseminados todos os custos apurados e, para o valor unitário, dividiu-se o custo total pela capacidade produzida na safra em estudo. A segunda levou em consideração o realizável financeiro e, portanto, foram

excluídos os custos com depreciação e exaustão, por não representarem efetivo desembolso de caixa. A terceira e a quarta perspectivas seguiram os mesmos moldes da primeira e segunda análise, porém a capacidade considerada é a máxima estimada pela área cultivada.

Após, foram elaboradas sugestões para redução de alguns custos, a fim de os mesmos serem novamente estimados. A base seguiu os mesmos moldes e, por fim, foi realizada a análise comparativa entre os dois casos, apontando as mudanças com a implantação dos controles e com a aplicação do Custo-Meta.

1.6 ESTRUTURA DO ESTUDO

No primeiro capítulo, estão apresentados os aspectos introdutórios, como a contextualização e a questão de pesquisa, os objetivos, justificativa e, também, a metodologia.

O segundo capítulo aborda aspectos bibliográficos pertinentes ao tema da pesquisa. Neste capítulo, é possível captar conceitos e entendimentos de assuntos relacionados à área contábil, como Contabilidade de Custos e Rural. Importa mencionar que a parte gerencial envolveu a Gestão Estratégica de Custos, o Custo-Meta e o Preço de Venda, além de tratar sobre a Atividade Rural e a Fruticultura.

Depois, é apresentado o estudo de caso. Ou seja, no terceiro capítulo, está delineada a parte prática da pesquisa. O referido capítulo inicia com uma breve apresentação das atividades e da área da propriedade. Após foram levantados os gastos e realizados os devidos cálculos para apurar os custos estimados, finalizando com as análises comparativas.

Por fim, o quarto capítulo apresenta a conclusão da pesquisa desenvolvida. Depois de todos os dados analisados e avaliados, verifica-se a relação com os objetivos apresentados no início da pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CONTABILIDADE DE CUSTOS

Segundo Coelho e Lins (2010, p. 44), a Contabilidade é vista como:

[...] a ciência social aplicada que reúne um conjunto de conhecimentos sistematizados que possibilitam o estudo, registro, controle e mensuração do patrimônio de uma pessoa física ou jurídica, tanto nos aspectos quantitativos quanto qualitativos, no intuito de prover aos seus usuários, por meio de demonstrações e análises, informações econômicas e financeiras sobre o resultado apurado com fins à tomada de decisão.

Diante da escassez de recursos em que as empresas se encontram, segundo Crepaldi e Crepaldi (2014), a Contabilidade é importante para a situação econômica destas, isto porque dela se extraem informações para a elaboração de demonstrações com propósitos externos e, também, para auxiliar na gestão interna. Com isso, a Contabilidade passa a receber ramificações que se complementam.

Uma destas ramificações é a Contabilidade de Custos, que está diretamente ligada à Contabilidade Gerencial e teve sua origem a partir da Revolução Industrial. É que foi com o surgimento das máquinas e a produção em escalas que se desenvolveu a necessidade de mensuração dos estoques antes, durante e depois do processo produtivo (CREPALDI, 2010).

Com o surgimento das primeiras indústrias, foram encontradas dificuldades para determinar o custo dos produtos vendidos, visto que, anterior à venda, tinha-se um processo produtivo que se utilizava de insumos diversos para chegar a uma nova mercadoria e comercializá-la. Contudo, as empresas começaram a se desenvolver e aprimorar seus controles internos, inventariando estoques, apurando custos e divulgando informações úteis e necessárias aos seus gestores (BORNIA, 2010).

Padoveze (2003) constata que o ramo de Custos é o que mais evoluiu, teoricamente, nos últimos anos, além de ter se tornado um dos mais utilizados no gerenciamento das empresas. Ele se apresenta em duas áreas: Custo Contábil e Custo Gerencial.

A primeira está voltada ao atendimento legal e fiscal, enquanto que a segunda preocupa-se com a gestão econômica e do negócio, além de atentar a

alguns objetivos como controle, desempenho e tomada de decisão (PADOVEZE, 2003).

Bruni e Famá (2012) explicam que os controles das operações devem ser praticados para comparar os orçamentos previstos e realizados. Já o desempenho deve ser analisado a partir da determinação do lucro requerido pela administração e a tomada de decisão encarrega-se de manter o melhor e mais ágil processo, desde a escolha da matéria-prima até a forma de fabricação.

Visto isso, Leone (2000) atenta que as informações repassadas aos gestores não serão projetadas da mesma forma: elas atenderão às necessidades de cada um. Conforme a demanda solicitada, serão produzidos os relatórios de custos com as informações pertinentes.

Deste modo, entende-se o porquê de, nos últimos anos, a Contabilidade de Custos ter deixado de tratar meramente da avaliação de estoques e lucros, passando a influenciar nas decisões das empresas (MARTINS, 2010).

2.1.1 Terminologias

É comum que alguns termos utilizados na Contabilidade de Custos sejam interpretados de forma equivocada entre os usuários, motivo pelo qual o alinhamento de algumas definições mostra-se relevante. Afinal, gastos, despesas e custos, apesar de soarem como sinônimos, possuem significados distintos, podendo ocasionar interpretações errôneas que levem a decisões precipitadas (LEONE; LEONE, 2010).

De acordo com o exposto, vê-se a necessidade de caracterizar as principais terminologias utilizadas em Custos.

2.1.1.1 Desembolso

Para Crepaldi (2010), desembolso é o pagamento efetivo da compra de um bem ou serviço, podendo este ser efetuado antes, durante ou depois da entrada da mercadoria na empresa. Oliveira e Perez Junior (2009) complementam o conceito exemplificando as três possibilidades:

- a) Desembolso antecipado: Compra de matérias-primas à vista que serão utilizadas somente nos meses seguintes.

- b) Desembolso durante: Aquisições de materiais para uso imediato.
- c) Desembolso após: Compra de matérias-primas que serão consumidas imediatamente, mas terão seu pagamento realizado em meses seguintes. Um exemplo claro é a remuneração salarial.

Importante lembrar que o fato gerador dos custos se dá pelo uso dos bens ou serviços adquiridos e não pelo seu pagamento. Desse modo, para o registro contábil deve-se considerar a inserção do bem no processo produtivo, independente de ter ocorrido ou não o desembolso (SILVA; LINS, 2014).

2.1.1.2 Gastos

De acordo com Martins (2010) e Crepaldi (2010), gastos são os sacrifícios financeiros que a empresa tem para adquirir bens e serviços, sacrifícios que se dão pela entrega ou promessa de entrega das aquisições. Somente após o reconhecimento contábil da dívida contraída é que a entidade pode considerar tal operação como gasto.

Perez Junior, Oliveira e Costa (2012) complementam a terminologia, apontando que os gastos ocorrem em todos os setores das empresas e a qualquer momento, bem como independem da forma como foram efetuados os desembolsos para suas aquisições.

Os mesmos autores apontam, ainda, que dependendo da aplicação dos produtos ou serviços pela empresa, os gastos poderão ser classificados em custos, despesas, perdas ou desperdícios.

2.1.1.3 Custos

Para Crepaldi (2010, p. 7), custos “são gastos relativos a bens ou serviços utilizados na produção de outros bens ou serviços.” Dessa forma, o mesmo autor considera que os gastos representam custos para a empresa a partir da fabricação dos produtos ou execução dos serviços.

O gasto é reconhecido pela aquisição de bens ou serviços, enquanto que o custo está diretamente relacionado à efetiva utilização de tais insumos. Visto isso, tem-se que os custos de fabricação compõem-se da seguinte divisão: custos de matéria-prima (materiais que integram o produto), custos de mão de obra direta

(relacionados com os trabalhadores da produção) e custos indiretos de fabricação (todos os demais custos necessários para a produção) (BORNIA, 2010).

Silva e Lins (2014) complementam as ideias anteriores, explicando que o processo fabril é responsável pela determinação do custo final do produto, pois para a produção de cada item os insumos utilizados passam por etapas dentro do estoque. O processo se inicia com os insumos alocados em estoques de matéria-prima, sendo que os custos da transformação da mesma destinam-se aos estoques de produtos em elaboração. No momento que se dá a conclusão da produção, registra-se o custo total final em estoque de produtos acabados. Só então ocorre a comercialização, transformando os ativos em resultado para a empresa.

2.1.1.4 Despesas

O consumo de bens ou de serviços para obtenção de receitas é a definição mais comum de despesa. No entanto, despesa pode ser conceituada também como itens que reduzem o Patrimônio Líquido, para representar a realização de novas receitas (MARTINS, 2010).

Em complemento, Bornia (2010) ressalta que as despesas não têm ligação direta com o processo de fabricação, mas sim com a parte administrativa e comercial das empresas. Elas podem ser alocadas nos centros administrativos, comerciais e financeiros auxiliando desta forma a elaboração da contabilidade financeira.

2.1.1.5 Investimentos

Bruni e Famá (2012) classificam investimentos como gastos ativados em prol de benefícios futuros que, conforme as necessidades de produção da empresa, passarão a assumir de forma gradual os custos e despesas.

No entanto, tais gastos só podem ser classificados como ativos quando atendem as características próprias de ativos, que são propriedades da empresa e mensuráveis em moeda. Caso contrário, deverão ser registradas diretamente como despesas no momento de sua aquisição (COELHO; LINS, 2010).

2.1.1.6 Desperdícios

Conforme Oliveira e Perez Junior (2009), o desperdício corresponde aos gastos advindos da produção dos bens ou serviços e que são eliminados sem prejudicar a qualidade e a quantidade dos produtos, sempre atentando ao fato de que esta eliminação impacta diretamente na situação do negócio, podendo, inclusive, em certos casos, determinar a falência de algumas empresas.

Desta forma, Bornia (2010) aponta que o desperdício não agrega valor econômico algum e, ainda prova a ineficiência do processo. Daí surge a importância de mensurar e controlar os desperdícios, tornando-os uma grande ferramenta de gestão.

2.1.1.7 Perdas

Para Bruni e Famá (2012), as perdas são representadas pelo consumo de bens e serviços de forma involuntária, as quais podem decorrer de fatores extraordinários ou da própria atividade. Os fatores extraordinários decorrem de situações de incêndios, roubos, inundações, fatores externos e, portanto, a perda deverá ser registrada diretamente como despesa. Já o consumo de forma involuntária, decorrente da própria atividade, envolve restos da produção, como é o caso dos recortes de chapas, que são contabilizados como custo de produção, por se tratar do produto produzido.

Silva e Lins (2014) complementam que, caso a empresa opte por vender esta perda de produção, a mesma deve ser registrada como dedução do custo do produto vendido, a fim de estornar a operação realizada anteriormente.

2.1.2 Classificação dos custos e métodos de custeio

As classificações dos custos derivam das necessidades dos diversos usuários em obter informações relevantes, a fim de atingirem seus propósitos de controles internos e melhor gerenciamento para a tomada de decisão (SILVA; LINS, 2014).

De acordo com Coelho e Lins (2010), os custos se classificam em três grandes grupos. O primeiro é em relação à composição, envolve custos gerais totais

das indústrias: matéria-prima, mão de obra e custos indiretos de fabricação. O segundo refere-se ao objeto de custos, assim definidos por serem mensurados e alocados aos produtos ou serviços, caso dos custos diretos e indiretos. E, o último, diz respeito ao volume de produção, aos custos fixos e variáveis, que referenciam o custo nas diferentes quantidades produzidas.

No entanto, Bruni e Famá (2012) destacam que a classificação pode variar conforme a interpretação de cada empresa. De maneira geral, os custos são classificados conforme as definições do Quadro 1 (página 30).

As empresas, além de se utilizarem destas classificações, ainda precisam dividir a quantidade produzida pelo custo alocado em cada produto, para assim identificar o custo da produção. Este processo é conhecido por método de custeio (BORNIA, 2010).

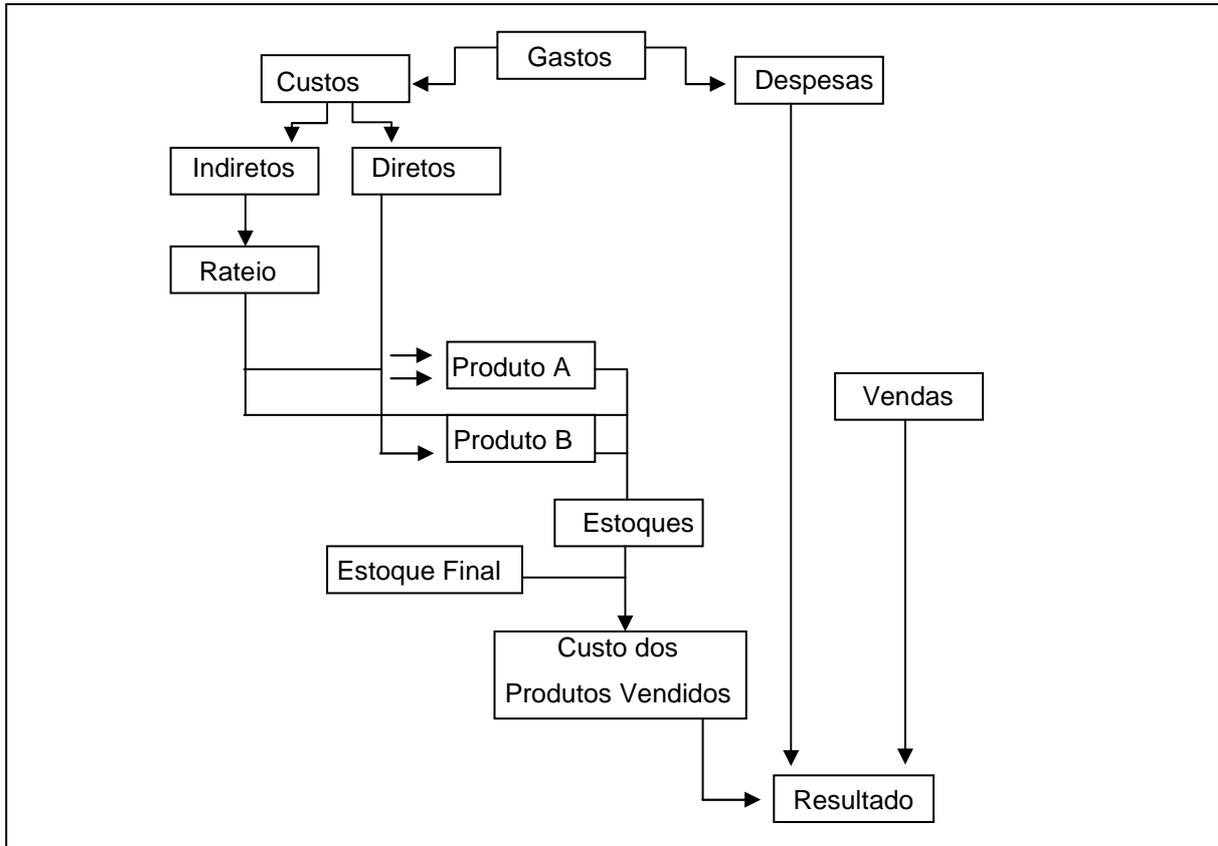
De acordo com Crepaldi (2010, p. 229), o método de custeio é usado para a apropriação dos custos e sua aplicação deverá ser “coerente com o tipo de empresa, com as características de suas atividades, necessidades gerenciais e, evidentemente, do ‘custo-benefício’ resultante do sistema adotado”.

Megliorini (2011) destaca, ainda, que os métodos de custeio podem se dividir em dois grupos: tradicionais e contemporâneos. O primeiro engloba os sistemas com base no volume produzido, cujo foco principal é o cálculo dos custos dos produtos, considerando o seu comportamento em relação à quantidade, como é o caso do custeio por absorção e o custeio variável. Já o outro se preocupa com o ambiente competitivo em que as empresas estão inseridas, obrigando-as a readequarem seus controles e suas estratégias, através de um novo conceito de gestão de custos.

Todos estes métodos podem ser utilizados pelas empresas. No entanto, segundo Oliveira e Perez Junior (2009), para fins comerciais e fiscais, o custeio por absorção é o aceito pela legislação brasileira, pois nele aplicam-se os princípios contábeis.

Com base na Figura 1, podem ser percebidos os efeitos de tais princípios, tendo-se que as despesas serão lançadas diretamente no resultado, enquanto que os custos serão alocados aos produtos e só apresentarão reflexos no resultado a partir de sua venda. Até lá, permanecerão ativados (MARTINS, 2010).

Figura 1- Esquema de custeio por absorção



Fonte: Crepaldi (2010, p. 230), adaptado pela autora.

No entanto, os outros métodos também podem ser adotados pelas empresas, desde que utilizados com a finalidade de gerenciar e auxiliar na tomada de decisão. No Quadro 2, é possível visualizar as principais características de cada um dos métodos citados anteriormente.

Quadro 1- Classificação dos custos

Classificação	Características	Autores
Custos Fixos	São considerados Custos Fixos os que independem do processo produtivo. Estes custos não mudam conforme o volume produzido no período, porém, quanto mais unidades forem concluídas, menores serão os Custos Fixos unitários. As principais características são os valores constantes dentro do período de produção, o valor da unidade produzida em variância com volume e a determinação de rateios para a alocação dos custos por seus departamentos.	Bruni e Famá (2012); Ferreira (2007) e Oliveira e Perez Junior (2009).
Custos Variáveis	Custos Variáveis são aqueles cujo valor do período é influenciado diretamente pelas quantidades produzidas. Quanto mais unidades forem produzidas no período, maior será o Custo Variável total, mantendo sempre a mesma proporção. Considera-se a matéria-prima e a mão de obra como os principais Custos Variáveis. Com isto se constata que não havendo produção o Custo Variável será igual a zero, diferentemente dos Custos Fixos.	Martins (2010); Padoveze (2003) e Silva e Lins (2013).
Custos Diretos	Os gastos que apresentam características próprias e que sejam diretamente identificáveis a unidade produzida são chamados de Custos Diretos. Para assim ser considerado o custo, deve ser totalmente mensurável ao produto e apresentar uma unidade de medida de consumo, como, por exemplo, quilos ou horas.	Wernke (2005) e Crepaldi (2010).
Custos Indiretos	Os Custos Indiretos englobam todos os gastos de fabricação que não apresentam relação direta ao produto, existindo dificuldades de identificação dos custos por unidade. Por este motivo, para a apropriação destes custos são usados critérios de rateios que devem apresentar relação próxima entre o custo e o produto. A soma destes gastos denomina-se Despesas Indiretas de Fabricação, Gastos Gerais de Fabricação ou Custos Indiretos de Fabricação.	Wernke (2005); Crepaldi (2010) e Megliorini (2011).

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 2- Métodos de custeio

Método	Principais Abordagens	Autores
Custeio por Absorção	O custeio por absorção se trata de um método onde todos os custos envolvidos no processo produtivo são apropriados ao produto. É o método aceito pela legislação brasileira, que aponta que os custos para transformação da matéria-prima em produto pronto compõem-se dos custos diretamente ligados às linhas de produção e que a estes podem ser alocados os custos indiretos, fixos e variáveis. Os custos envolvidos no processo e que não puderem ser mensurados os consumos devem ser rateados. Neste método o custo do produto só refletirá no resultado quando da venda, até lá permanecerá alocado no estoque. A maior desvantagem na aplicação deste sistema são os critérios utilizados para os rateios, uma vez que estes podem apresentar distorções relevantes.	Padoveze (2003); Santos (2011); Wernke (2005); Megliorini (2011); Crepaldi (2010) e CPC 16 (2009).
Custeio Variável	O método variável caracteriza-se por apropriar ao custo dos produtos apenas os custos variáveis, pois se entende que os fixos são necessários para a estrutura produtiva e não à produção. Este método não é aceito pela legislação, pois não atende aos Princípios Contábeis, mas para fins de controles internos apresenta grandes vantagens, tais como a extinção das variações no resultado, visualização da margem de contribuição de cada produto, auxílio na tomada de decisões e no entendimento do processo. Em contrapartida, a desvantagem da aplicação deste método é a dificuldade de separar exatamente o que se trata de custo fixo ou variável, além de não poder externar os resultados apurados.	Ferreira (2007); Megliorini (2011); Crepaldi (2010) e Dubois, Kulpa e Souza (2009).
Custeio Baseado em Atividades (ABC)	Este método surgiu da necessidade de novas técnicas para o rateio dos custos indiretos, uma vez que estes passaram a ter representatividade maior no valor do produto. O ABC é o custeio que apropria os custos indiretos pelas atividades geradas no processo, transformando-se em uma ferramenta de gestão, que apresenta a relação custo/benefício de cada atividade. Seu principal objetivo é de identificar os processos que não estão agregando valor ao produto, eliminando desta maneira atividades desnecessárias e evitando desperdícios.	Megliorini (2011); Santos (2011); Crepaldi e Crepaldi (2014) e Martins (2010).

Fonte: Elaborado pela autora.

Os métodos direcionam os gestores com relação à classificação dos custos, apresentando-lhes qual o critério mais adequado para cada situação, de encontro a esta classificação têm-se instrumentos gerenciais que proporcionam aos administradores vantagens competitivos diante da concorrência. Um exemplo é o Custo-Meta, que ainda é muito confundido com um método de custeio, mas na verdade trata-se de uma técnica gerencial que auxilia os gestores na tomada de decisão no momento de redefinir o montante de custos inclusos no produto, sempre partindo do preço ofertado pelo mercado.

2.2 GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS

As empresas encontram-se cada vez mais preocupadas em melhorar a rentabilidade do seu negócio e, por isso, estão tendo que mudar o foco da sua administração. Para isto, estão sendo utilizadas as técnicas de Contabilidade de Gestão, que norteiam processos internos e relacionam custos, receitas e ativos. (ABDELMONEIM MOHAMED; JONES, 2014).

Além destes fatores internos, outros pontos que impulsionam estas ferramentas, segundo Nascimento *et al.* (2013), são o crescimento da competitividade e o nível de exigência dos clientes, desencadeando a Gestão Estratégica de Custos.

Para Anderson, Asdemir e Tripathy (2013), não é suficiente apenas implantar a Gestão Estratégica de Custos na empresa: é necessário também identificar o foco. Se a opção for optar pela agilidade, as diferenças nos comportamentos dos custos serão menores, mas o risco da perda de controle sobre os materiais será maior. Já, se a opção for manter o foco em recursos comprometidos, as diferenças nos custos serão maiores, mas há uma possibilidade de os custos serem menores e ter-se um controle maior, o que aumentaria a vantagem competitiva da empresa no mercado.

Para que estes níveis de satisfação sejam atendidos, a empresa precisa estar atenta ao comportamento do mercado, visualizando a procura e a oferta. Afinal, o que movimenta o produto é a necessidade do cliente, o que, conseqüentemente, influencia no custo e no preço (PEREZ JUNIOR; OLIVEIRA; COSTA, 2012).

2.2.1 Custo-Meta

O Custo-Meta, conforme Schier (2013, p. 218), “é um instrumento de gestão com objetivo de reduzir e controlar o custo do produto, da mercadoria ou da prestação de serviço durante o ciclo de vida do produto”.

Conhecido também por *Target Costing*, segundo Crepaldi e Crepaldi (2014), este sistema teve sua origem nos anos 60, pelos japoneses, que tomaram por base a ideia americana da Engenharia de Valor.

A técnica americana se utilizava de pesquisas de materiais com custos mais baixos e que não prejudicassem a satisfação do cliente. Em cima disso, os japoneses adaptaram o custo-alvo, desenvolvendo processos de fabricação para reduzir os custos, administrar margem de lucro e enquadrar o produto no preço limite que o mercado está disposto a pagar (CREPALDI; CREPALDI, 2014).

Visto que o grande responsável pela utilização desta ferramenta é o mercado, Megliorini (2011) expõe que os administradores devem estabelecer o lucro desejado. Depois disso, o setor responsável pelo desenvolvimento do produto passa a reformular seus projetos, de maneira que os mesmos não ultrapassem o limite de custo conferido à empresa. No caso de ser um produto já existente, a alternativa é elaborar e implantar melhorias no processo (MEGLIORINI, 2011).

De forma geral, o Custo-Meta se apresenta da seguinte forma:

$$\text{Custo-Meta} = \text{Preço de venda} - \text{Lucro desejado}$$

De acordo com Perez Junior, Oliveira e Costa (2012), chega-se a este custo através do lucro desejado subtraído do preço de venda estipulado pelo mercado. O Custo-Meta envolve, no seu processo, os mais diversos departamentos da empresa, com o objetivo de não perder a sua margem de lucratividade e, ainda, conseguir manter o seu produto no mercado.

Para que a utilização desse processo de gerenciamento seja efetivo e traga benefícios à empresa, é preciso, antes, delinear alguns princípios e requisitos, conforme apontam Cruz e Rocha (2008). Como razões principais, conforme os mencionados autores, tem-se que o lucro é garantia de sobrevivência da empresa, ao passo que o custo se conduz pelo preço. O cliente deve estar satisfeito com o

produto e o projeto é quem define o montante de custo. E, para que se obtenha sucesso no novo processo, os requisitos são três: envolvimento interfuncional, orientação para o ciclo de vida do produto e envolvimento da cadeia de valor.

Esta técnica japonesa se difere em vários pontos dos métodos convencionais de custo. O Quadro 3 apresenta um comparativo entre os sistemas:

Quadro 3- Diferença entre custo-meta e métodos de custeio tradicionais

CUSTO-META	MÉTODOS TRADICIONAIS
- O preço determina o custo;	- O custo determina o preço;
- Redução contínua de custos;	- Redução periódica de custos;
- Pesquisa para saber as necessidades e o preço aceitável pelo cliente;	- Pesquisa para determinar as exigências do cliente;
- Redução de custos com foco no cliente;	- Redução de custos não voltada ao cliente;
- Estima-se o preço de venda e subtrai-se a margem de lucro planejada para obter-se o “custo permissível”;	- Estima-se o custo de produção, acrescenta-se uma margem de lucro desejada para, então, se obter um preço de venda;
- Gerenciamentos de custos efetuados por toda a equipe;	- Custos monitorados apenas por contadores;
- Envolve toda a cadeia de valor no planejamento de custos;	- Pouco ou nenhum envolvimento de cadeia de valor no planejamento de custos;
- Na fase de projeto e desenvolvimento é que acontecem os esforços para a redução de custos.	- Na fase de fabricação ocorrem as reduções de custos, direcionando esforços nas perdas e ineficiências.

Fonte: Adaptado de Freitas (2004, p. 10).

2.2.2 Preço de venda

De acordo com Dubois, Kulpa e Souza (2009), é necessário, antes de tudo, distinguir preço de valor. A determinação do valor se dá pela utilidade que o objeto

tem para quem o adquire, podendo ser totalmente indispensável ou então não ter serventia alguma.

Já o preço, segundo Crepaldi (2010), representa a indicação dos valores monetários e também pode ser considerado um atrativo para a retenção de clientes. Neste contexto, encontra-se a preocupação das empresas em formar seus preços de venda, os quais estão ligados a diversos critérios como o mercado, os concorrentes, os custos, entre outros (SANTOS, 2011).

Conforme Santos (2011), na elaboração do preço de venda, alguns aspectos devem ser observados, tais como: a maximização dos lucros para a empresa, níveis produtivos elevados e produtos seguros dentro dos limites financeiros do mercado.

O cálculo do preço de venda, através do *Mark-up* é uma forma simplória de se obter um melhor preço, haja vista que, sobre ele, podem ser inseridos todos os itens que a empresa julgar necessários, sempre na forma de percentuais (WERNKE, 2005).

2.3 CONTABILIDADE RURAL

2.3.1 Contextualização

De acordo com Dal Magro *et al.* (2013), a Contabilidade Rural é uma importante ferramenta para gestão das propriedades rurais. É que ela fornece subsídios que auxiliam no levantamento dos custos, aperfeiçoamento dos sistemas produtivos e demonstra os resultados da atividade agrícola, melhorando controles e agilizando processos para tomada de decisão.

No Brasil, a Contabilidade Rural ainda é pouco utilizada pelos produtores, conforme aponta Crepaldi (2009). Isto se deve não só pela complexidade de sua utilização, mas também devido ao conservadorismo dos agricultores. No entanto, vale ressaltar que a aplicação da Contabilidade Rural dentro das propriedades se faz necessária, uma vez que funciona como instrumento de apoio na tomada de decisão durante o processo operacional e, também, fornece informações para expansão do negócio e redução nos gastos, além de gerar competitividade diante da concorrência.

2.3.1.1 Plano de contas

A necessidade de cada empresa possuir seu plano de contas auxilia na organização das informações contábeis. Contudo, vale ressaltar que referido plano apresenta variações, dependendo do ramo de atividade em que está inserido (CREPALDI, 2009).

De modo geral, as contas apresentam as mesmas funções e denominações, independente do seu ramo. No uso da Contabilidade Rural, Marion (2010) explica que as contas que apresentam maiores variações são os Estoques e o Imobilizado.

No grupo de Estoques, as distinções feitas por Marion (2010) são os produtos em elaboração e os acabados. Nos primeiros, enquadram-se as culturas temporárias e as colheitas em andamento de uma cultura permanente. Já os segundos são os produtos já colhidos, prontos para a venda.

A distinção dada por Crepaldi (2009) para o grupo de Imobilizado é a alocação das culturas permanentes, além dos gastos para a formação das culturas, como o trato do solo e as mudas.

2.3.1.2 Balanço patrimonial

O Balanço Patrimonial é a demonstração contábil que apresenta o saldo das contas agrupadas de acordo com a sua natureza, a fim de facilitar a análise da empresa (CREPALDI, 2009).

Nepomuceno (2004) explica as contas do Ativo como aquelas que apresentam saldos positivos para a propriedade, como o dinheiro, estoques da safra, implementos de trabalho, as culturas e os bens móveis e imóveis, desde que utilizados para o trabalho. Nas contas do Passivo, por sua vez, ficam alocadas as obrigações com terceiros e com os proprietários, como os fornecedores, salários, empréstimos e financiamentos, impostos, além do capital investido e as reservas de lucros. Neste grupo, também são classificados os valores recebidos antecipadamente referentes a vendas futuras.

2.3.2 Atividade agrícola

Entende-se por Empresa Rural, segundo Marion (2010) e Crepaldi (2009), aquela que exerce atividades de exploração do solo através do cultivo da terra, criação de gado ou transformação de produtos agrícolas em agroindustriais, visando obter produtos que satisfaçam às necessidades básicas da população.

A agricultura está enquadrada neste conceito, uma vez que a mesma é definida por Santos, Marion e Segatti (2002, p. 23) como “a arte de cultivar a terra”. Os mencionados autores entendem que este cultivo pode se dar de três formas distintas, denominadas da seguinte maneira:

- a) Cultura temporária: cultivos de uma única colheita, que tem duração máxima de um ano.
- b) Cultura semipermanente: neste grupo, encontram-se as culturas com no máximo dez anos de duração, levando em consideração o período entre plantio e a última colheita.
- c) Cultura permanente: aqui ficam alocadas as produções de longo prazo, visto que, entre o plantio e a colheita, existe um período de formação, que dará uma durabilidade maior à cultura.

Dessa maneira, é possível perceber que a produção agrícola é sazonal e isso acaba influenciando no exercício social, o que, na maioria das empresas, coincide com o ano civil (CREPALDI, 2009).

Visto isso, Marion (2010) aponta como solução para este ramo a implantação do ano agrícola, que compreende o período de plantio, colheita e comercialização da safra. Em resumo, o encerramento do ano agrícola deve se dar após a venda da produção. No caso de propriedades que apresentam mais de uma cultura, é recomendado que se fixe o encerramento do ano agrícola pelo cultivo que tiver maior representatividade econômica.

2.3.3 Custos e despesas

Da mesma forma como a indústria diferencia custos e despesas, a atividade rural também o faz. Sendo assim, em termos de agricultura, definem-se por custos de cultura os gastos empregados, desde sementes, insumos, equipamentos e

serviços gerais. E, como despesas do período, devem ser apropriados os gastos que não se identificam com o cultivo, como as despesas financeiras (MARION, 2010).

Segundo Marion (2010), têm-se, ainda, os gastos com armazenagem dos cultivos, que podem ser tratados de duas maneiras. A primeira é diretamente como despesa do período, não sendo estes agregados diretamente ao produto. A segunda diz respeito àqueles produtos que ficarão armazenados por mais tempo, quando o recomendado é que sejam contabilizados dentro do grupo de Estoques e identificados como custo no momento da venda.

2.3.4 Depreciação

A depreciação na atividade rural, de acordo com Nepomuceno (2004, p. 59), “é a diminuição do valor dos bens por causas naturais, operacionais, mercadológicas ou tecnológicas”. Visto isso, Marion (2010) evidencia o quão difícil é determinar a vida útil destes bens, quando se leva em consideração diversos fatores que interferem e, por vezes, até impedem o andamento da produção. Dessa forma, é indicado que a definição das taxas seja dada por agrônomos, veterinários ou técnicos entendidos de tais alterações.

A depreciação ocorrerá nas culturas permanentes, na pecuária e nos implementos agrícolas. As culturas passarão a sofrer depreciação pela vida útil após a sua completa formação, ou seja, quando já estiver produzindo frutos. Na pecuária, não é diferente, pois os animais vão perdendo sua capacidade de produção com o passar do tempo, têm sua vida útil limitada. Enquanto que os implementos não são usados de forma contínua, eles operam com maior intensidade durante a safra, o que torna interessante calcular sua depreciação por horas, ao invés de tempo de vida (CREPALDI, 2009).

Considera-se exaustão, segundo Santos, Marion e Segatti (2002), quando da possibilidade de se ter mais de uma extração na produção. Já a amortização deve ser utilizada quando da exploração em propriedades de terceiros.

2.4 FRUTICULTURA BRASILEIRA

Cada região do Brasil apresenta características próprias que acabam por definir a melhor cultura a ser produzida. Por exemplo, a região Norte, com seu clima

úmido e tropical, e o Nordeste, seco e quente, desenvolvem frutas exóticas, enquanto que as regiões Sudeste e Sul, por serem de clima temperado, apresentam condições para o cultivo de frutas estrangeiras, como laranja, limão, maçã, pera, uva, entre outras (CTENAS; CTENAS; QUAST, 2000).

Segundo Ctenas, Ctenas e Quast (2000), a escolha do local apropriado para o plantio é ponto importante a ser levado em consideração para o sucesso do empreendimento.

Nogueira e Neves (2013) apontam o Brasil como terceiro maior produtor de frutas no mundo, e com possibilidade de aumentar esta média, uma vez que seu vasto território, se bem aproveitado, possibilita a oferta de mercadorias em épocas de desabastecimento. Porém, seus níveis de exportação ainda não são satisfatórios: de toda a produção, apenas 2% é mandada para outros países.

Desse modo, é recomendada uma análise das fraquezas da fruticultura no país, mas as que merecem maior atenção são a dificuldade em abastecer o mercado interno e externo simultaneamente, os problemas com os custos e com capacitação técnica, o uso desorientado de agrotóxicos afetando a qualidade da fruta, e principalmente, a falta de profissionalização dos gestores do setor (NOGUEIRA; NEVES, 2013).

Na fruticultura, as várias formas de cultivos recebem denominações adequadas ao tipo de produção de que se tratam. De acordo com Ctenas, Ctenas e Quast (2000), o setor mais organizado profissionalmente dentro dessa área é a pomicultura, que se trata do plantio e cultivo da maçã.

2.4.1 Maçã

A maçã, mitologicamente conhecida como o fruto proibido, apresenta seus primeiros registros de cultivo no mundo há mais de 25.000 anos. No Brasil, seu cultivo iniciou com a imigração dos italianos e alemães (CTENAS; CTENAS; QUAST, 2000).

Existem milhares de cultivares de macieiras pelo mundo. No entanto, no Brasil, segundo Nachtigall (2004), a maior parte da produção é voltada para as variedades de Gala e Fuji. No Quadro 4 são apresentadas algumas características das principais cultivares:

Quadro 4- Variedades de maçãs

Variedade	Características
Gala	Fruta vermelha com estrias mais claras em sua epiderme, sabor doce e pouco ácida. Esta variedade exige mais de 500 horas de temperaturas abaixo dos 7 graus, que auxiliam na sua floração.
Fuji	Sua coloração é vermelho-estriada sobre um fundo verde, sabor doce, pouco ácida e crocante. Tem sua maturação tardia, se comparada às demais. Necessitam de frio para o melhor desenvolvimento da mesma. Conserva-se muito bem em câmaras frias sem ficar esponjosa.
Golden Delicious	Fruto com epiderme verde- amarelada. Altamente frágil no que se refere à instabilidade das temperaturas. Precisa de frio e pouca umidade.
Anna	Cor vermelho-escarlata, doce e semi-ácida. Apresenta floração e amadurecimento precoce, que por vezes auxiliam o produtor em épocas de escassez.
Eva	Criada a partir do cruzamento da Gala e Anna. Sua coloração é vermelho-escarlata, com leves estrias amareladas, sabor doce e macia. Não exige tanto frio quanto as outras, e tem seu amadurecimento precoce.
Condessa	É resistente a sarnas e não requer tanto frio hibernal. Assemelha-se muito à gala, mas tem tamanho menor em virtude de seu curto ciclo. Seu sabor é bastante doce e com baixa acidez.

Fonte: Adaptado de Nachtigall (2004).

Com base no Quadro 4, as macieiras, para produzirem uma fruta saborosa e com menor desenvolvimento de pragas, necessitam de climas mais frios, fator que, de acordo com Ctenas, Ctenas e Quast (2000), acaba limitando o seu cultivo. Porém, este frio é necessário, uma vez que auxilia na quebra da dormência, permitindo que a planta repouse para o novo ciclo.

Além do frio, conforme Fan *et al.* (2013), é necessário cuidar do solo, uma vez que a terra é deficiente em minerais, para a sua adequada recuperação é necessário o uso de fertilizantes e adubos orgânicos, que estimulam o solo proporcionando um aumento na produtividade.

As diferenças geográficas pelo mundo, conforme provam Gouws e Steyn (2014), impactam diretamente na coloração da maçã. Conforme os autores, dependendo da região de cultivo, não são necessárias temperaturas tão amenas, mas para alguns lugares sim a questão climática impacta totalmente no desenvolvimento da fruta.

Em se tratando de Brasil, Nascimento *et al.* (2015) afirmam que, para a maçã apresentar epiderme avermelhada, fazem-se necessárias as elevadas temperaturas durante o dia e amenas pela noite, o que torna a região Sul do país a mais apropriada para o cultivo da fruta.

Todavia, existem experimentos sendo realizados em outras regiões do país, para que a maçã possa ser cultivada em épocas diferentes das tradicionais, possibilitando aos agricultores melhores preços e perspectivas de mercados, além de tornar o Brasil um dos maiores produtores da fruta no mundo (STRACI, 2015).

2.5 ESTUDOS EMPÍRICOS

Andrade *et al.* (2012) afirmam que a área rural ainda não é muito adepta à utilização de controles de custos e, visto isso, os mencionados estudiosos decidiram juntar dados que comprovam o quão viável e rentável podem se tornar as produções com a aplicação destes controles nas propriedades. No estudo, optaram pela soja por apresentar uma das produções mais relevantes na economia agrícola do Brasil, além da mesma ter seu preço de venda ditado pelo mercado, o que preocupa o produtor quanto ao gerenciamento e comercialização da mesma. A metodologia foi utilizada de forma sequencial durante o estudo, recolhendo e analisando dados extraídos de uma fazenda situada no estado do Mato Grosso, na safra 2008/2009 e comparando-os com informativos divulgados em sites de diversas instituições. Foram elaboradas planilhas de controles com os dados coletados e a partir delas puderam concluir que os custos na agricultura são bastante elevados e o agravante de tudo isso se deve as compras realizadas antecipadamente, que na maior parte das vezes, apresentam valores elevados, ao contrário das vendas que dependem das oscilações do mercado. Uma forma de amenizar estes fatores é com a implantação dos controles de custos, utilizando-se do Custo-Meta, a probabilidade de atingir a rentabilidade desejada é maior. No período analisado do estudo, a cultura da soja apresentou rentabilidade, o proprietário possuía algumas informações sobre seus custos, que auxiliaram a tomar as melhores decisões.

Enquanto que a área rural ainda não se apresenta disposta a implantar controles contábeis na sua rotina, a indústria busca melhorias nos seus processos. Um novo tema abordado dentro delas está sendo o *Target Costing*, que vem ajudando as empresas a obterem uma margem de retorno desejada, acompanhando

o preço de venda que o seu cliente é capaz de pagar. Gomes, Colauto e Moreira (2009) objetivaram aplicar a metodologia do Custo-Meta em uma indústria de produção por encomenda de plásticos moldados, que atua no mercado há mais de 20 anos, e que se destaca por atender com exclusividade as exigências dos clientes. Seu objetivo geral visa analisar o processo de formação do preço de venda com base no custo alvo. Para isto, foi utilizada uma metodologia exploratória operacionalizada por um estudo de caso e também se utilizaram de procedimentos descritivos.

Os dados foram levantados e estruturados de acordo com as informações extraídas dos diversos setores da empresa. O estudo de caso concentra-se em um pedido de 42 escaninhos, pelo que o cliente comprometeu-se a pagar no máximo R\$ 77.000,00 pelos produtos exclusivos. A empresa pretende uma margem de lucro de 40%, no entanto, da forma como se encontrava estruturada, não estava sendo possível. Com a aplicação do *Target Costing*, desempenhando a cadeia de valor os processos de fabricação foram melhorados em 25%, conseguindo, inclusive, um melhor valor de venda para o cliente, satisfazendo suas necessidades.

Kádárová *et al.* (2015) elaboraram sua pesquisa, com o objetivo principal de apresentar o cálculo do custo alvo dentro de uma indústria de tratamento de madeira, destacando as vantagens e desvantagens desta aplicação. Para o desenvolvimento da pesquisa, foram levantadas, inicialmente, informações quanto às preferências dos clientes, produtos e preço máximo que estão dispostos a pagar. Para isso, foi necessário verificar o lucro alvo e o custo total admissível para, assim, planejar os custos de produção. Os resultados encontrados foram positivos, visto que torno de 85% dos custos puderam ser definidos pela empresa ainda nas fases de pré-produção, bem como foi possível identificar redução de custos em vários componentes do produto.

Nascimento *et al.* (2013) tomaram por base pesquisas anteriores de diversos autores sobre a aplicação da metodologia tradicional do custo alvo, com o objetivo de comprovar a necessidade de ajuste e refinamento da técnica. Para o seu estudo, os autores decidiram investigar sete produtos de seis vinícolas situadas no Vale do São Francisco, com o intuito de comprovar se a tomada de decisão com base no Custo-Meta sempre agrega valor econômico para as empresas. Foi utilizada uma metodologia descritiva e estudo de caso múltiplo, assim compreendido por atender a mais de uma entidade. As seis vinícolas selecionadas encontravam-se há mais de

10 anos atuando na área e, por questões de exposição de dados monetários, os autores optaram por manter suas identidades em sigilo. O primeiro passo tomado para a prática da pesquisa foi o levantamento dos dados para encontrar o custo alvo utilizado pelas empresas selecionadas. Verificou-se, então, que o custo estimado pelas vinícolas era inferior ao Custo-Meta, tornando aceitáveis a produção dos sete itens.

No entanto, os recém citados autores foram além e adicionaram à fórmula do custo alvo uma nova variável, o custo de capital. Com a incorporação desse custo, constataram que os produtos se tornaram inviáveis, apresentando um Valor Presente Líquido negativo. Com isto, concluíram que o custo de capital afeta a metodologia básica aplicada ao Custo-Meta, sendo assim, há a necessidade de incorporar ao modelo tradicional de custo alvo os custos dos fundos investidos, evitando dessa forma maiores distorções nas alocações dos recursos financeiros.

Em concordância com o exposto por Kee (2010) no seu estudo, percebe-se que as decisões tomadas pelo custo alvo agregam valor à empresa. Através de cálculos matemáticos, o autor analisou dois métodos de custo alvo: o tradicional e o que inclui custo de capital, tendo como principal objetivo comprovar a capacidade do custo alvo em agregar valor econômico. Com o exemplo comparativo utilizado no estudo, verifica-se que com o custeio tradicional o produto Y, por seu custo estimado ter sido superior ao custo-alvo, seria rejeitado, enquanto que o produto X estaria aceito pela administração. Em contrapartida, se for observado o cálculo que incorpora ao custo alvo o custo de capital, é possível perceber que X é quem está com o custo estimado maior que o alvo, devendo, portanto, ser rejeitado, e Y aceito. Com isso, conclui-se que os métodos tradicionais de custo alvo levam a interpretações equivocadas quanto ao potencial de cada item e nem sempre devem ser suficientes para a tomada de decisões.

3 ESTUDO DE CASO EM UMA PROPRIEDADE AGRÍCOLA

3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PROPRIEDADE

A propriedade em estudo localiza-se no interior da cidade de Caxias do Sul – RS e é administrada por dois irmãos, que herdaram de seus pais 11 hectares de terras cultiváveis. Junto a eles, trabalham mais três parceiros agrícolas, que recebem um percentual sobre as receitas de vendas, conforme contrato firmado entre as partes.

A família sempre obteve seus rendimentos através da exploração da terra. No princípio, o foco era a produção de hortícolas e parreiras. Com o passar do tempo, começaram a investir no cultivo do pêssego, deixando de lado as culturas temporárias. Esta transferência da horticultura para a fruticultura ocorreu concomitantemente com a sucessão familiar.

Na década de 1980, a família, em estudo, iniciou o plantio da maçã, destinando 5 hectares de sua área para este cultivo, abandonando o cultivo dos parreirais. Por volta dos anos 1990, com o intuito de aumentarem seus rendimentos, os irmãos, em comum acordo, arrendaram de um vizinho 7 hectares de terras com cultivares de maçã em produção. No entanto, com o passar dos anos, a questão de investirem seu trabalho, tempo e dinheiro, em terras alheias não os satisfazia. Por este motivo, em 1998, de posse de capital financeiro compraram 16,8 hectares de terras exploráveis.

Aos poucos, foram explorando tais terras, refazendo todos os seus pomares e incluindo outras variedades frutíferas à sua produção. No ano de 2000, adotaram a cultura do caqui. Em 2005, incluíram a ameixa, tentaram também o cultivo da pera, mas esta não obteve muito sucesso e foi abolida depois de 8 anos do seu plantio.

Atualmente, a propriedade conta com um total de terras cultivadas de 22 hectares, dentre as quais, 2,5 destinam-se ao cultivo de pêssego, 4,5 hectares são ocupados pelo caqui, 5 para a ameixa e, na sua maior parte, a maçã, ocupando 10 hectares.

3.1.1 Características produtivas da maçã

Nos 10 hectares de terra destinados ao cultivo da maçã, a propriedade conta com apenas duas variedades, a Gala, com aproximadamente 8.000 plantas, e a Fuji, com 14.000, plantadas de forma intercalada para que possam fazer a polinização das plantas entre si, possibilitando um fruto de melhor qualidade. Os proprietários optaram por estas variedades, pois, segundo eles, são as mais tranquilas de serem manuseadas em função do clima da região e por possibilitarem um maior tempo de armazenagem sem grandes desperdícios.

A maçã é considerada uma cultura permanente, isto porque um pomar pode render frutos viçosos e de qualidade por muitos anos. De acordo com Dal Bosco (2015), as macieiras têm uma vida útil de 20 anos. Os primeiros frutos são percebidos já a partir do segundo ano e o auge de sua capacidade produtiva pode ser considerado no sexto ano.

A propriedade base para o estudo realizou, no período de 2003 a 2012, o replantio de toda a sua maçã, com o intuito de oferecer ao seu cliente um produto de boa aparência e de melhor qualidade. O replantio se estendeu por 10 anos, sendo uma fração de terras por vez. Assim, com o dinheiro recebido de uma safra, conseguiam fazer o replantio da outra parte, sem que contraíssem dívida e, ainda, possuíam mercadorias para oferecer aos clientes. Na Tabela 1, estão expostos os custos atribuídos ao plantio de um hectare de macieira:

Tabela 1- Custos para plantio de um hectare de maçã

Descrição	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total
Mudas	2.200	R\$ 10,00	R\$ 22.000,00
Postes de madeira	200	R\$ 20,00	R\$ 4.000,00
Arames 2,1MM rolo 1000 MT	8	R\$ 235,00	R\$ 1.880,00
Âncoras de sustentação - unidade	50	R\$ 28,00	R\$ 1.400,00
Cordoalha 3 fios 5,6MM	200	R\$ 1,40	R\$ 280,00
Fixacaule 19CM caixa com 1000 unidades	9	R\$ 190,00	R\$ 1.710,00
Calcário Dolomítico - toneladas	15	R\$ 180,00	R\$ 2.700,00
Adubo 5-30-15 saco 50KG	20	R\$ 95,00	R\$ 1.900,00
Trator para preparo do solo - horas	10	R\$ 175,00	R\$ 1.750,00
Mão de obra - horas	100	R\$ 150,00	R\$ 15.000,00
TOTAL			R\$ 52.620,00
Custo por muda			R\$ 23,92

Fonte: Elaborado pela autora, com base nos dados dos produtores rurais.

Os valores estimados na Tabela 1 são os investidos no último ano de replantio, visto que os proprietários não mantêm controles em sua propriedade e não possuíam dados mais antigos. Diante de tais dados, é possível perceber que, na propriedade, é distribuída por hectare uma média de 2.200 plantas de maçã, em fileiras de aproximadamente 4,5 metros de distância, com distância das plantas entre si de um metro. Além disso, é necessária uma preparação do solo para evitar a perda de mudas. Contudo, tem-se, através da multiplicação das quantidades pelo custo unitário, o custo total estimado para o plantio de um hectare de maçã. Já, com a divisão deste total pela quantidade de plantas, obteve-se o custo de implantação por muda. De posse desta informação, foi possível calcular a exaustão do pomar em estudo, conforme demonstra a Tabela 2:

Tabela 2- Cálculo da exaustão dos pomares

Ano de Plantio	Quantidade de Mudas	Custo por Unidade	Custo Total	Ano de Início da Produção	Valor da Exaustão Anual
2003	2.200	R\$ 23,92	R\$ 52.620,00	2005	R\$ 2.631,00
2004	2.200	R\$ 23,92	R\$ 52.620,00	2006	R\$ 5.262,00
2005	2.200	R\$ 23,92	R\$ 52.620,00	2007	R\$ 7.893,00
2006	2.200	R\$ 23,92	R\$ 52.620,00	2008	R\$ 10.524,00
2007	2.200	R\$ 23,92	R\$ 52.620,00	2009	R\$ 13.155,00
2008	2.200	R\$ 23,92	R\$ 52.620,00	2010	R\$ 15.786,00
2009	2.200	R\$ 23,92	R\$ 52.620,00	2011	R\$ 18.417,00
2010	2.200	R\$ 23,92	R\$ 52.620,00	2012	R\$ 21.048,00
2011	2.200	R\$ 23,92	R\$ 52.620,00	2013	R\$ 23.679,00
2012	2.200	R\$ 23,92	R\$ 52.620,00	2014	R\$ 26.310,00
2013	-			2015	R\$ 26.310,00
2014	-			2016	R\$ 26.310,00
2015	-			2017	R\$ 26.310,00
2016				2018	R\$ 26.310,00
2017				2019	R\$ 26.310,00
2018				2020	R\$ 26.310,00
2019				2021	R\$ 26.310,00
2020				2022	R\$ 26.310,00
2021				2023	R\$ 26.310,00
2022				2024	R\$ 26.310,00
2023				2025	R\$ 23.679,00
2024				2026	R\$ 21.048,00
2025				2027	R\$ 18.417,00
2026				2028	R\$ 15.786,00
2027				2029	R\$ 13.155,00
2028				2030	R\$ 10.524,00
2029				2031	R\$ 7.893,00
2030				2032	R\$ 5.262,00
2031				2033	R\$ 2.631,00
TOTAL	22.000		R\$ 526.200,00		R\$ 526.200,00

Fonte: Elaborado pela autora, com base nos dados dos produtores rurais.

Visualiza-se, na Tabela 2, que, durante os 10 anos, foram replantados um hectare por ano. E, a partir da multiplicação do custo por muda pela quantidade replantada, chega-se ao investimento estimado por ano. De acordo com um dos proprietários, o período de plantio da maçã é entre os meses de junho e agosto. Considerando que a planta irá produzir seus primeiros frutos já na segunda safra e que a exaustão só pode ser considerada a partir disto, tem-se, para este novo pomar, uma exaustão a ser apropriada apenas a partir do ano de 2005.

Como já citado anteriormente, a vida útil da macieira está estimada em 20 anos. Assim, para o cálculo da exaustão, foi utilizada a taxa de 5% ao ano, apresentando-se de forma crescente até o ano de 2014, pois é quando o último hectare replantado inicia a produção. Estimou-se o decréscimo da apropriação da exaustão a partir de 2025, quando as primeiras plantas atingirão os 20 anos e deverão ser replantadas.

O cultivo da maçã, assim como a maioria dos cultivos agropecuários, também apresenta um ano agrícola diferente do ano civil. As macieiras recebem cuidados durante todos os meses do ano. Conforme conversa informal com um dos proprietários, pode-se obter alguns dados a fim de definir o ano agrícola da maçã.

Dessa forma, tem-se que, no mês de setembro, as macieiras iniciam a sua floração e, portanto, se faz necessário adubar o solo, além de aplicar os tratamentos químicos com fungicidas e inseticidas, com o fim de controlar as pragas. Esses tratamentos químicos permanecem até o mês de janeiro de forma constante. A partir da segunda quinzena de fevereiro e no mês de março, sua aplicação se torna mais cautelosa e apenas nos pomares da variedade Fuji.

Os meses de outubro, novembro e dezembro são destinados ao raleio das frutas, que vão surgindo de forma discreta com a queda das pétalas. O raleio tem por objetivo o equilíbrio entre a quantidade de frutos em relação ao tamanho da planta, melhorando o tamanho e a qualidade da fruta.

A colheita da variedade Gala se inicia na segunda quinzena de janeiro, estendendo-se até o final de fevereiro, quando já são percebidas algumas vendas. Para a melhor conservação da fruta que ainda não está sendo comercializada, é preciso armazená-las em câmara fria. E, para facilitar o manuseio, as maçãs são colhidas em caixas de madeira grandes, cuja base estrutural é um palete, conhecidas também por bins de madeira, além de evitar grandes desperdícios. No mês de março, são intensificadas as vendas da maçã Gala e, próximo ao final do

mês, inicia-se a colheita da variedade Fuji, estendendo-se até meados de abril, quando, por fim, os agricultores focam seus esforços na comercialização de sua safra. As vendas da produção de maçã se estendem até o mês de agosto.

A colheita, estando encerrada, não significa que deve ser abandonado o pomar. Muito pelo contrário, é hora de iniciar a preparação da planta para a próxima safra. Para isto, no mês de maio, realiza-se a revitalização da planta com o tratamento pós-colheita, o qual compreende componentes como cálcio, boro, magnésio e adubo foliar. Em junho, julho e agosto, são realizadas as podas de inverno, as quais, de acordo com o produtor, são as reduções das quantidades de galhos por planta que auxiliam no fortalecimento da mesma.

No mês de julho, é necessário fazer um tratamento em todo o pomar com cobre, conhecido por tratamento de inverno. Em agosto, é realizada a aplicação conhecida por quebra da dormência, que auxilia na brotação da planta que está reiniciando seu ciclo produtivo.

Com base nos dados expostos e nas teorias estudadas, conclui-se que o período correspondente a setembro de 2014 até agosto de 2015 deve ser o ano agrícola da propriedade em estudo, pois a intensificação dos cuidados se inicia em setembro e as vendas encerram no mês de agosto.

Deste modo, é possível perceber que os proprietários apresentam conhecimentos sobre sua atividade, porém, quando questionados sobre os resultados obtidos de sua produção, os mesmos são ignorados. Neste contexto, verifica-se que as ferramentas gerenciais e os controles de custos não são utilizados na propriedade em estudo. Os proprietários distinguem seus custos de forma isolada, mas, no seu montante, o impacto lhes é desconhecido.

Com a finalidade de melhorar a situação gerencial da propriedade, apuram-se aqui os custos individuais de cada item relevante da mesma, para chegar-se ao custo total da safra e possibilitar a comparação entre este e os rendimentos obtidos da venda da fruta.

3.2 CONTROLES DE CUSTOS

Em uma produção tradicional de frutas, os defensivos são fator de grande impacto no que diz respeito aos custos. Uma quantidade significativa de aplicações é realizada nas frutas para tentar amenizar e controlar as conhecidas pragas que

impactam o cultivo. Diante disso, pode-se observar no Quadro 5 o calendário de aplicações de defensivos utilizado na propriedade em estudo:

Quadro 5- Calendário de aplicações de defensivos – safra 2014/2015

JULHO			AGOSTO			SETEMBRO		
Data	Defensivo	Dose por Aplicação	Data	Defensivo	Dose por Aplicação	Data	Defensivo	Dose por Aplicação
15/07/2014	Fanavid Cobre	16 KG	20/08/2014	Brotex	300 LT	13/09/2014	Echo WG	18 KG
15/07/2014	Ellect	16 KG	20/08/2014	Óleo Mineral - Agefix	360 LT	16/09/2014	Bravonil	18 KG
15/07/2014	Cobre Atar MZ	16 KG				16/09/2014	Score	2,5 LT
						20/09/2014	Echo WG	18 KG
						20/09/2014	Prisma	2,5 LT
						23/09/2014	Delan	9 KG
						23/09/2014	Score	2,5 LT
OUTUBRO			NOVEMBRO			DEZEMBRO		
Data	Defensivo	Dose por Aplicação	Data	Defensivo	Dose por Aplicação	Data	Defensivo	Dose por Aplicação
02/10/2014	Prisma	2,5 LT	05/11/2014	Frownicide	12 LT	05/12/2014	Unizeb 800 WP	36 KG
02/10/2014	Delan	9 KG	05/11/2014	Prisma	2,5 LT	05/12/2014	Fastac 100	2,5 LT
06/10/2014	Dithane NT	36 KG	13/11/2014	Envidor	2,4 LT	10/12/2014	Delan	9 KG
06/10/2014	Score	2,5 LT	14/11/2014	Dithane NT	36 KG	10/12/2014	Mofotil	12 LT
09/10/2014	Delan	9 KG	14/11/2014	Score	2,5 LT	16/12/2014	Dithane NT	36 KG
09/10/2014	Score	2,5 LT	18/11/2014	Delan	9 KG	16/12/2014	Fastac 100	2,5 LT
14/10/2014	Frownicide	12 LT	18/11/2014	Prisma	2,5 LT	24/12/2014	Polyram	36 KG
14/10/2014	Prisma	2,5 LT	22/11/2014	Decis	4,8 LT	24/12/2014	Cercobin	12 LT
20/10/2014	Score	2,5 LT	22/11/2014	Delan	9 KG	30/12/2014	Nativo	7,2 LT
20/10/2014	Frownicide	12 LT	26/11/2014	Polyram	36 KG	30/12/2014	Mofotil	12 LT
24/10/2014	Unizeb 800 WP	36 KG	26/11/2014	Alto 100	2,5 LT			
24/10/2014	Alto 100	2,5 LT	26/11/2014	Talstar	6 LT			
28/10/2014	Dodex	12 LT	29/11/2014	Dithane NT	36 KG			
28/10/2014	Score	2,5 LT	29/11/2014	Portero UPL	12 LT			
JANEIRO			FEVEREIRO			MARÇO		
Data	Defensivo	Dose por Aplicação	Data	Defensivo	Dose por Aplicação	Data	Defensivo	Dose por Aplicação
07/01/2015	Dithane NT	36 KG	03/02/2015	Rovral	18 LT	10/03/2015	Antracol	18 KG
07/01/2015	Suprathion 400 CE	18 LT	03/02/2015	Derosal	18 LT	10/03/2015	Cercobin	6 LT
07/01/2015	Neoram	12 LT	12/02/2015	Cercobin	12 LT	18/03/2015	Unizeb 800 WP	18 KG
13/01/2015	Nativo	7,2 LT	12/02/2015	Dithane NT	36 KG	18/03/2015	Decis	2,4 LT
13/01/2015	Mofotil	12 LT	19/02/2015	Polyram	36 KG	23/03/2015	Fastac 100	1,25 LT
13/01/2015	Sumithion 500 CE	12 LT	19/02/2015	Kraft 36	6 LT	23/03/2015	Rovral	9 LT
15/01/2015	Retain	1,66 KG	28/02/2015	Rovral	9 LT	23/03/2015	Dithane NT	18 KG
15/01/2015	A.F. AD+	1 LT	28/02/2015	Cercobin	6 LT	28/03/2015	Suprathion 400 CE	9 LT
20/01/2015	Unizeb 800 WP	36 KG				28/03/2015	Delan	4,5 KG
20/01/2015	Neoram	12 LT				28/03/2015	Basfoliar	16 LT
20/01/2015	Cyprin	2,5 LT						
24/01/2015	Rovral	18 LT						
24/01/2015	Portero UPL	12 LT						
26/01/2015	Ferti Sana Radimaxi	1,2 KG						
30/01/2015	Connect 12,5	2,5 LT						
30/01/2015	Dithane NT	36 KG						

Fonte: Elaborado pela autora, com base nos dados dos produtores rurais.

A partir do calendário, é possível saber a dosagem a ser aplicada em todo o pomar de maçã da propriedade. As aplicações de julho de 2014 até o dia 19 de fevereiro de 2015 são nos 10 hectares da fruta. A partir deste período, a dosagem diminui, haja vista que só a variedade Fuji é quem recebe tratamento.

Para as doses indicadas no Quadro 5 são necessários 12.000 litros de água, ou seja, para cada dia de aplicação são necessários 6 abastecimentos no pulverizador, de capacidade para 2.000 litros. Quando da aplicação apenas na Fuji, utiliza-se a metade. Vale ressaltar que a água utilizada nas aplicações de agrotóxicos é extraída de uma fonte natural e, por isso, seu custo econômico não foi estimado.

Sabendo qual o volume de defensivos utilizado, faz-se importante, também, saber o custo da aquisição dos mesmos, para poder se estimar o valor total de custos com defensivos da safra em análise. A Tabela 3 exhibe o levantamento realizado em relação aos defensivos adquiridos pelos produtores.

Foram relacionadas compras realizadas durante o período de junho de 2014 até fevereiro de 2015, além de agregar alguns itens com maior giro adquiridos em 2013, pois os defensivos apresentam normalmente um prazo de validade maior que um ano e podem ser estocados de uma safra para outra. Sendo assim, os proprietários aproveitam promoções para comprar uma quantia que satisfaça a sua necessidade ou até a ultrapasse.

Com isto, somaram-se as quantidades adquiridas e os valores totais pagos em cada produto. Após, dividiu-se o total pela quantidade para poder obter o custo médio de cada unidade de defensivo utilizado. Ressalta-se que apenas foram relacionadas as aquisições que, de fato, apresentaram utilização na safra em análise. Além disso, alguns agrotóxicos apontados apresentaram sobra nas quantidades pois são utilizados nas outras culturas também.¹

¹ As tabelas expostas nesta pesquisa foram construídas em planilhas de Excel, portanto ressaltar-se a existência de arredondamentos nos cálculos apresentados.

Tabela 3- Compra de defensivos

Defensivo	Unidade de Medida	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total
A.F. AD+	LT	1	R\$ 75,0000	R\$ 75,00
Alto 100	LT	5	R\$ 89,9980	R\$ 449,99
Antracol	KG	70	R\$ 37,4221	R\$ 2.619,55
Basfoliar	LT	20	R\$ 285,0000	R\$ 5.700,00
Bravonil Ultrex	KG	20	R\$ 36,0000	R\$ 720,00
Brotex	LT	350	R\$ 14,7500	R\$ 5.162,50
Cercobin	LT	40	R\$ 27,0000	R\$ 1.080,00
Cobre Atar MZ	KG	25	R\$ 18,0000	R\$ 450,00
Connect 12,5	LT	6	R\$ 40,9250	R\$ 245,55
Cyprtrin 250	LT	9	R\$ 30,0000	R\$ 270,00
Decis	LT	9	R\$ 55,8022	R\$ 502,22
Delan	KG	60	R\$ 105,0000	R\$ 6.300,00
Derosal Plus	LT	20	R\$ 44,1000	R\$ 882,00
Dithane NT	KG	525	R\$ 16,0000	R\$ 8.400,00
Dodex	LT	20	R\$ 59,6600	R\$ 1.193,20
Echo WG	KG	40	R\$ 29,0000	R\$ 1.160,00
Ellect	KG	30	R\$ 21,9380	R\$ 658,14
Envidor	LT	2,4	R\$ 396,9500	R\$ 952,68
Fanavid Cobre	KG	25	R\$ 16,8000	R\$ 420,00
Fastac 100	LT	20	R\$ 30,4800	R\$ 609,60
Ferti Sana Radimaxi	KG	2	R\$ 243,9900	R\$ 487,98
Frownicide 500	LT	40	R\$ 97,9960	R\$ 3.919,84
Kraft 36	LT	12	R\$ 56,0000	R\$ 672,00
Mofotil	LT	60	R\$ 17,4667	R\$ 1.048,00
Nativo	LT	80	R\$ 70,7700	R\$ 5.661,60
Neoram 37,5 WG	KG	24	R\$ 17,5000	R\$ 420,00
Óleo Mineral - Agefix	LT	600	R\$ 5,6012	R\$ 3.360,74
Polyram	KG	177	R\$ 19,1186	R\$ 3.384,00
Portero UPL	LT	50	R\$ 17,3890	R\$ 869,45
Prisma	LT	30	R\$ 105,3333	R\$ 3.160,00
Retain	KG	1,660	R\$ 1.989,1928	R\$ 3.302,06
Rovral	LT	57	R\$ 93,3333	R\$ 5.320,00
Score	LT	20	R\$ 104,0230	R\$ 2.080,46
Sumithion 500 CE	LT	12	R\$ 54,0000	R\$ 648,00
Suprathion 400 CE	LT	40	R\$ 37,0000	R\$ 1.480,00
Talstar	LT	15	R\$ 97,0000	R\$ 1.455,00
Unizeb 800 WP	KG	200	R\$ 12,0000	R\$ 2.400,00
TOTAL				R\$ 77.519,56

Fonte: Elaborado pela autora, com base nos dados dos produtores rurais.

Sabendo a quantidade utilizada e o custo por medida, pode-se então apurar o custo total com os defensivos. Na Tabela 4 estão expostos os defensivos separados pelo tipo de reagente a que compete.

Tabela 4- Custos de utilização dos defensivos

Utilização	Defensivo	Dose Total	Custo da Safra	
Quebra Dormência	Óleo Mineral - Agefix	360 LT	R\$	2.016,44
	Brotex	300 LT	R\$	4.425,00
	TOTAL		R\$	6.441,44
Regulador de Crescimento	Retain	1,66 KG	R\$	3.302,06
	Ferti Sana Radimaxi	1,2 KG	R\$	292,79
	TOTAL		R\$	3.594,85
Espalhante Adesivo	A.F. AD+	1 LT	R\$	75,00
	TOTAL		R\$	75,00
Acaricida	Envidor	2,4 LT	R\$	952,68
	TOTAL		R\$	952,68
Inseticidas	Connect 12,5	2,5 LT	R\$	102,31
	Cyprin	2,5 LT	R\$	75,00
	Decis	7,2 LT	R\$	401,78
	Fastac 100	6,25 LT	R\$	190,50
	Kraft 36	6 LT	R\$	336,00
	Sumithion 500 CE	12 LT	R\$	648,00
	Suprathion 400 CE	27 LT	R\$	999,00
	Talstar	6 LT	R\$	582,00
	TOTAL		R\$	3.334,59
Fungicidas	Alto 100	5 LT	R\$	449,99
	Antracol	18 KG	R\$	673,60
	Basfoliar	16 LT	R\$	4.560,00
	Bravonil Ultrex	18 KG	R\$	648,00
	Cercobin	36 LT	R\$	972,00
	Cobre Atar MZ	16 KG	R\$	288,00
	Delan	58,5 KG	R\$	6.142,50
	Derosal Plus	18 LT	R\$	793,80
	Dithane NT	270 KG	R\$	4.320,00
	Dodex	12 LT	R\$	715,92
	Echo WG	36 KG	R\$	1.044,00
	Ellect	16 KG	R\$	351,01
	Fanavid Cobre	16 KG	R\$	268,80
	Frownicide 500	36 LT	R\$	3.527,86
	Mofotil	36 LT	R\$	628,80
	Nativo	14,4 LT	R\$	1.019,09
	Neoram 37,5 WG	24 KG	R\$	420,00
	Polyram	108 KG	R\$	2.064,81
	Portero UPL	24 LT	R\$	417,34
	Prisma	12,5 LT	R\$	1.316,67
	Rovral	54 LT	R\$	5.040,00
	Score	17,5 LT	R\$	1.820,40
	Unizeb 800 WP	126 KG	R\$	1.512,00
TOTAL		R\$	38.994,58	
TOTAL GERAL			R\$	53.393,14

Fonte: Elaborado pela autora, com base nos dados dos produtores rurais.

Para se chegar à dose total, somou-se a quantidade por aplicação exposta no calendário de defensivos. Por sua vez, a composição do custo da safra obteve-se a partir da multiplicação da dose total pelo custo unitário apresentado na Tabela 3.

Diante da Tabela 4, pode-se visualizar que os fungicidas representam 73% do total de custos com agrotóxicos aplicados nas macieiras. Seguidos pelos tratamentos para quebra da dormência com 12% do custo, os inseticidas comportam em média 6%, assim como os reguladores de crescimento, que têm como principal função controlar o tempo de amadurecimento da fruta. O espalhante adesivo e o acaricida não representam nem 2% dos totais de custos com defensivos utilizados no cultivo da maçã, motivo pelo qual são aplicados uma única vez na safra e sua dosagem é pequena.

Outro custo a ser considerado é com relação ao tratamento de adubação da terra, das plantas e das folhas. Os dados apurados com relação à aquisição dos mesmos encontram-se nas Tabela 5 e Tabela 6.

Tabela 5- Aquisições de adubo para solo

Adubo - Cobertura	Unidade de Medida	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total
Adubo 04.24.12	KG	10.100	R\$ 1,0000	R\$ 10.100,00
Adubo 10.00.30	KG	1.500	R\$ 1,3000	R\$ 1.950,00
Uréia 45.00.00	KG	50	R\$ 1,4200	R\$ 71,00
TOTAL				R\$ 12.121,00

Fonte: Elaborado pela autora, com base nos dados dos produtores rurais.

Tabela 6- Aquisições de adubo foliar

Adubo Foliar	Unidade de Medida	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total
Crop Full	LT	40	R\$ 12,5000	R\$ 500,00
Magsol 8	LT	30	R\$ 10,0000	R\$ 300,00
Zincosol	LT	30	R\$ 10,0000	R\$ 300,00
Florasol B10	LT	10	R\$ 12,0000	R\$ 120,00
Coopersol	LT	20	R\$ 16,0000	R\$ 320,00
Flower Fix	LT	40	R\$ 9,0000	R\$ 360,00
Sulfato de Magnésio	KG	75	R\$ 1,0800	R\$ 81,00
Cloreto de Cálcio Pó	KG	125	R\$ 1,5200	R\$ 190,00
TOTAL				R\$ 2.171,00

Fonte: Elaborado pela autora, com base nos dados dos produtores rurais.

A terra é deficiente de nutrientes e, por isso, segundo os produtores, é importante abastecê-la logo no início de sua floração. Assim, a planta absorve o que está faltando para poder produzir na sua melhor capacidade. Quanto ao adubo foliar, este é utilizado durante toda a safra em singelas doses.

De acordo com os proprietários, todo o adubo adquirido é utilizado durante a safra e em todas as culturas. Assim como os herbicidas e os formicidas, cujas aquisições estão apresentadas nas Tabela 7 e Tabela 8, o adubo é utilizado durante o ano todo e em toda a terra produtiva. Os herbicidas são responsáveis por eliminar a vegetação excessiva entre as plantas nos pomares, ao passo que os formicidas combatem as formigas que causam danos à produção.

Tabela 7- Aquisições de herbicidas

Herbicidas	Unidade de Medida	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total
Gramocil 200	LT	80	R\$ 28,0000	R\$ 2.240,00
Helmozone	LT	245	R\$ 18,1551	R\$ 4.448,00
Paradox	LT	120	R\$ 17,7573	R\$ 2.130,88
Glifosato	LT	120	R\$ 12,0750	R\$ 1.449,00
TOTAL				R\$ 10.267,88

Fonte: Elaborado pela autora, com base nos dados dos produtores rurais.

Tabela 8- Aquisições de formicidas

Formicidas	Unidade de Medida	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total
K-Othrine	KG	11	R\$ 23,2727	R\$ 256,00
Blitz	KG	1,5	R\$ 16,0000	R\$ 24,00
Singular BR	LT	0,1	R\$ 1.400,00	R\$ 140,00
Formifu Pasta	KG	1,28	R\$ 64,06	R\$ 82,00
TOTAL				R\$ 502,00

Fonte: Elaborado pela autora, com base nos dados dos produtores rurais.

Como os adubos, os herbicidas e os formicidas são utilizados em todas as culturas da propriedade e os produtores não têm como identificar de forma direta qual o montante utilizado em cada uma. Utilizou-se, para o presente estudo, o critério de rateio para estes insumos, proporcionais ao número de plantas de cada cultivar. De acordo com os produtores, a propriedade conta com aproximadamente 2.000 plantas de pêsego, 4.000 de ameixa, 2.000 de caqui e 22.000 de maçãs,

totalizando 30.000 plantas. Considerando a total utilização das aquisições durante o ano em análise, têm-se o resultado demonstrado conforme a Tabela 9.

Tabela 9- Rateio de insumos utilizados na safra

	PÊSSEGO	AMEIXA	CAQUI	MAÇÃ	TOTAL
Quantidade plantas	2.000	4.000	2.000	22.000	30.000
%	7%	13%	7%	73%	100%
Herbicidas	R\$ 684,53	R\$ 1.369,05	R\$ 684,53	R\$ 7.529,78	R\$ 10.267,88
Formicidas	R\$ 33,47	R\$ 66,93	R\$ 33,47	R\$ 368,13	R\$ 502,00
Adubo - Cobertura	R\$ 808,07	R\$ 1.616,13	R\$ 808,07	R\$ 8.888,73	R\$ 12.121,00
Adubo Foliar	R\$ 144,73	R\$ 289,47	R\$ 144,73	R\$ 1.592,07	R\$ 2.171,00
TOTAL	R\$ 1.670,79	R\$ 3.341,58	R\$ 1.670,79	R\$ 18.378,71	R\$ 25.061,88

Fonte: Elaborado pela autora, com base nos dados dos produtores rurais.

Pelo exposto na Tabela 9, percebe-se que, depois de somados os gastos com adubos, herbicidas e formicidas, e rateados pelo total de plantas apuradas na propriedade, a maçã por ser a cultura predominante, na medida em que absorveu o maior custo.

Além dos insumos e dos agrotóxicos, outros gastos incorridos na propriedade também devem ser apurados. No entanto, como a mesma produz outras culturas além da maçã e estes custos não são diretamente identificáveis aos cultivos, faz-se necessário a utilização de rateios. Tais custos estão relacionados à produção e, por isso, para o presente estudo, adotou-se como base de rateio a quantidade produzida na safra. Os custos levantados estão apresentados na Tabela 10 e ficam compostos da seguinte forma:

Tabela 10- Rateio de custos safra 2014/2015

	PÊSSEGO	AMEIXA	CAQUI	MAÇÃ	TOTAL
Quantidade produzida KG	46.000	25.000	50.000	185.500	306.500
%	15%	8%	16%	61%	100%
Depreciação dos Bens	R\$ 4.975,20	R\$ 2.703,92	R\$ 5.407,83	R\$ 20.063,05	R\$ 33.150,00
Energia Elétrica	R\$ 2.156,17	R\$ 1.171,83	R\$ 2.343,67	R\$ 8.695,00	R\$ 14.366,67
Telefone	R\$ 82,26	R\$ 44,70	R\$ 89,41	R\$ 331,71	R\$ 548,08
Manutenção em Implementos Agrícolas	R\$ 623,15	R\$ 338,67	R\$ 677,33	R\$ 2.512,91	R\$ 4.152,06
Manutenção Empilhadeira	R\$ 147,02	R\$ 79,90	R\$ 159,80	R\$ 592,86	R\$ 979,58
Manutenção nos Tratores	R\$ 2.737,46	R\$ 1.487,75	R\$ 2.975,50	R\$ 11.039,10	R\$ 18.239,80
Manutenção Caminhão	R\$ 1.000,04	R\$ 543,50	R\$ 1.087,00	R\$ 4.032,77	R\$ 6.663,31
Material de Expediente	R\$ 222,55	R\$ 120,95	R\$ 241,90	R\$ 897,44	R\$ 1.482,84
Gastos Diversos	R\$ 1.199,53	R\$ 651,92	R\$ 1.303,84	R\$ 4.837,23	R\$ 7.992,51
TOTAL	R\$ 13.143,37	R\$ 7.143,14	R\$ 14.286,27	R\$ 53.002,07	R\$ 87.574,85

Fonte: Elaborado pela autora, com base nos dados dos produtores rurais.

Os agricultores foram quem divulgaram as quantidades produzidas utilizadas no rateio e, com base nessas, foi possível apropriar os custos de maneira proporcional. Após serem levantados os gastos totais com cada item, fez-se a multiplicação pelo percentual correspondente a cada cultivar.

Os custos com energia elétrica apontados na Tabela 10 correspondem à armazenagem das frutas nas câmaras frigoríficas e a luz geral do pavilhão, onde as frutas são armazenadas e classificadas. O telefone é utilizado nas negociações com clientes e contato com especialistas nos casos de manutenções.

Os gastos com manutenção em implementos agrícolas referem-se à reposição de peças, que se desgastam com a constante utilização, e compõem-se pelo montante de R\$ 1.690,11 para o pulverizador, R\$ 1.910,00 para a roçadeira e R\$ 551,95 para a motosserra. A empilhadeira necessita de pequenos reparos com peças, representando no ano apenas R\$ 139,58 e são utilizados aproximadamente 12 botijões de gás por ano a um preço de R\$ 70,00, totalizando R\$ 840,00.

Os custos de manutenção nos tratores apresentam grande relevância na composição dos mesmos. Fato que se deve por serem a principal ferramenta de trabalho. Eles são utilizados em várias etapas do processo, tais como aplicação de defensivos e insumos, na hora da colheita e quando roçam os pomares. Na safra em análise, foram trocados quatro pneus, no total de R\$ 2.428,00, bem como foram realizadas algumas manutenções e trocas de peças por R\$ 1.666,00. Para a troca de óleo do motor foram gastos R\$ 625,00, dois dos tratores da propriedade possuem seguro e, portanto, foram pagos R\$ 800,00 pelos mesmos. O custo com maior impacto é com combustível: os proprietários compram óleo diesel em tanques de 1.000 litros e abastecem os tratores conforme a necessidade. No ano de 2014/2015, foram dispendidos R\$ 12.720,80 para o pagamento de dito óleo.

Os proprietários, para fazer o transporte de suas mercadorias, dos pomares até o pavilhão e, depois aos clientes, possuem um caminhão com carroceria. Foi gasto com consertos e manutenções R\$ 507,08, além de óleo diesel, no montante de R\$ 3.200,00, seguro, no valor de R\$ 2.800,00, bem como R\$ 156,23 de IPVA.

Como material de expediente para a atividade, compreendem-se as compras de tesouras de poda, por R\$ 836,00, tesouras de raleio de R\$ 315,74, arames e fitilhos para prender os galhos das plantas, por R\$ 313,50, e outros itens, por R\$ 17,60.

No item denominado por gastos diversos, estão alocados, além do montante de R\$ 923,51 com manutenções diversas na propriedade, alguns itens importantes para uma produção de qualidade. O valor de R\$ 291,90 está relacionado à compra de armadilhas para controle de insetos, as quais devem ser trocadas anualmente por um responsável técnico e têm por objetivo principal controlar a quantidade de moscas dentro dos pomares.

As frutas, após colhidas, são armazenadas em câmaras frias e essas utilizaram durante o período em que ficaram ligadas aproximadamente dez botijões de gás tipo R22, os quais custam R\$ 440,00 cada, totalizando R\$ 4.400,00. Antes de vender as frutas, os produtores fazem a classificação das mesmas e são utilizados sacos plásticos nas embalagens, com estes foram gastos R\$ 1.300,00.

Têm-se, ainda, um custo de R\$ 1.077,10 com a motocicleta da propriedade, segregado da seguinte maneira: R\$ 720,00 gastos com combustíveis e IPVA de R\$ 357,10. A motocicleta é utilizada por um dos parceiros como meio de transporte e durante o dia fica no pavilhão, à disposição dos produtores caso necessitem.

Por fim, a depreciação citada na Tabela 10 foi calculada com base no levantamento dos bens encontrados em visita a propriedade. A data e o valor de aquisição foram informados por um dos proprietários.

No ano de 2014, foram realizadas algumas melhorias na estrutura do pavilhão, ampliando o espaço para armazenagem de seus implementos e prolongando a vida útil dos mesmos. Além disso, agregaram ao trator, destinado à aplicação dos agrotóxicos, uma cabine, com o intuito de amenizar o impacto à saúde do parceiro responsável pela aplicação dos mesmos. Adquiriram, também, no ano em análise, um reservatório de água de 10.000 litros e o instalaram no pomar, próximo a uma fonte de água, para auxiliar no reabastecimento do pulverizador durante as aplicações.

Para o cálculo da depreciação, foi utilizado como critério a aplicação das taxas fiscais. A relação de bens e suas respectivas depreciações estão relacionadas na Tabela 11.

Tabela 11- Depreciação dos bens da propriedade

Bens	Valor de Aquisição	Ano de Aquisição	Prazo em Anos	Anos que ainda restam	% Depreciação Anual	Valor Depreciação 2014/2015
Pavilhão	R\$ 100.000,00	1.990	25	1	4%	R\$ 4.000,00
Reforma Pavilhão	R\$ 21.000,00	2.014	25	25	4%	R\$ 840,00
Câmara Fria 120 Ton Sup.	R\$ 80.000,00	1.998	10	-	10%	R\$ -
Câmara Fria 120 Ton Inf.	R\$ 80.000,00	1.991	10	-	10%	R\$ -
Empilhadeira	R\$ 28.000,00	2.013	10	9	10%	R\$ 2.800,00
Paleteira 2.500 KG	R\$ 750,00	2.011	10	7	10%	R\$ 75,00
Motosserra	R\$ 650,00	2.012	10	8	10%	R\$ 65,00
Motocicleta CG 125	R\$ 3.500,00	2.007	4	-	25%	R\$ -
Caminhão com carroceria	R\$ 30.000,00	1.998	4	-	25%	R\$ -
Trator Valtra BF 75	R\$ 69.000,00	2.010	4	-	25%	R\$ -
Trator Valtra BF 75	R\$ 60.000,00	2.012	4	2	25%	R\$ 15.000,00
Trator Valmet 785 (com cabine)	R\$ 28.000,00	2.000	4	-	25%	R\$ -
Cabine Trator Valmet 785	R\$ 13.000,00	2.014	4	4	25%	R\$ 3.250,00
Pulverizador 500 LT	R\$ 4.000,00	2.000	10	-	10%	R\$ -
Pulverizador 1.000 LT	R\$ 10.000,00	2.010	10	6	10%	R\$ 1.000,00
Pulverizador 2.000 LT	R\$ 8.000,00	2.002	10	-	10%	R\$ -
Roçadeira (trator)	R\$ 2.500,00	1.992	10	-	10%	R\$ -
Carretinha p/transporte de bins	R\$ 2.000,00	2.011	10	7	10%	R\$ 200,00
Garfo Paleteiro (trator)	R\$ 1.500,00	1.995	10	-	10%	R\$ -
Torre Hidráulica (trator)	R\$ 8.000,00	1.991	10	-	10%	R\$ -
Plataforma (trator)	R\$ 1.000,00	2.009	10	5	10%	R\$ 100,00
Reservatório de água 10.000 LT	R\$ 2.200,00	2.014	10	10	10%	R\$ 220,00
Classificadora de frutas	R\$ 12.000,00	2.011	10	7	10%	R\$ 1.200,00
500 unid Bins de madeira G	R\$ 20.000,00	2.000	5	-	20%	R\$ -
100 unid Bins de madeira P	R\$ 7.000,00	2.014	5	5	20%	R\$ 1.400,00
2.000 unid Caixas Plásticas	R\$ 15.000,00	2.010	5	1	20%	R\$ 3.000,00
TOTAL GERAL	R\$ 607.100,00					R\$ 33.150,00

Fonte: Elaborado pela autora, com base nos dados dos produtores rurais.

Conforme se pode visualizar na Tabela 11, alguns bens já não apresentam valores a serem depreciados. As taxas foram aplicadas sobre o valor de aquisição, e, em caso de ainda existirem anos a serem depreciados aos bens, considerou-se o mesmo, apresentando à propriedade uma depreciação de R\$ 33.150,00 no ano.

Um dos custos com maior representatividade na cadeia produtiva é o da mão de obra. Como já citado anteriormente, a propriedade conta com dois sócios e mais três parceiros agrícolas. Cada parceiro possui um contrato que firma o valor da sua remuneração. Sendo assim, para um deles, ficam destinados 10% das receitas obtidas e, para os outros dois, o percentual é de 7% cada, ou seja, 24% das receitas estão comprometidas para estes parceiros. Tendo em vista que, na safra 2014/2015, foram produzidos 185.500 quilos de maçã, e que o preço da fruta junto aos clientes foi de R\$ 1,10 ao quilo, o total de rendimentos da cultivar maçã foi de R\$ 204.050,00.

Dessa maneira, destinam-se aos custos com mão de obra o montante de R\$ 48.972,00. Além disso, na safra em análise, foi necessário contratar mais três pessoas para auxiliarem no período de poda das macieiras, sendo o valor proporcional ao número de plantas, logo, independe do volume produtivo. Para as pessoas contratadas, foram pagos R\$ 0,50 por planta, sendo que elas se encarregaram da poda de 16.000 plantas da propriedade. Sendo assim, foram adicionados R\$ 8.000,00 ao custo com mão de obra. Destarte, o custo com mão de obra na safra 2014/2015 foi de R\$ 56.972,00.

Por fim, faz-se necessário, também, apropriar a perda produtiva. De acordo com um dos sócios, são descartados por safra aproximadamente 8% das frutas. Estima-se que, em média, 3% das frutas são eliminadas ainda nos pomares, durante a colheita, por podridão ou sarna, enquanto que os outros 5% são descartados durante o período entre a armazenagem e venda. É que os produtores, antes de entregarem a fruta ao seu cliente, a classificam e retiram as que já não estiverem mais próprias para o consumo, arcando, desta forma com todo o desperdício, sem repassar este valor.

Com todos os custos apurados, e considerando que os proprietários esperam uma margem de lucro de 20% no cultivar da maçã, verificam-se, na Tabela 12, os resultados encontrados.

Tabela 12- Composição dos custos e formação do preço de venda

	Realizável Econômico	Realizável Financeiro	Safra cheia Econômico	Safra cheia Financeiro
Produção - KG	185.500	185.500	300.000	300.000
Custos Estimados	Valor	Valor	Valor	Valor
Custos com Defensivos	R\$ 53.393,14	R\$ 53.393,14	R\$ 53.393,14	R\$ 53.393,14
Herbicidas	R\$ 7.529,78	R\$ 7.529,78	R\$ 7.529,78	R\$ 7.529,78
Formicidas	R\$ 368,13	R\$ 368,13	R\$ 368,13	R\$ 368,13
Adubo - Cobertura	R\$ 8.888,73	R\$ 8.888,73	R\$ 8.888,73	R\$ 8.888,73
Adubo Foliar	R\$ 1.592,07	R\$ 1.592,07	R\$ 1.592,07	R\$ 1.592,07
Mão de Obra	R\$ 56.972,00	R\$ 56.972,00	R\$ 87.200,00	R\$ 87.200,00
Exaustão Pomares	R\$ 26.310,00	R\$ -	R\$ 26.310,00	R\$ -
Depreciação dos Bens	R\$ 20.063,05	R\$ -	R\$ 23.622,33	R\$ -
Energia Elétrica	R\$ 8.695,00	R\$ 8.695,00	R\$ 10.237,53	R\$ 10.237,53
Telefone	R\$ 331,71	R\$ 331,71	R\$ 390,56	R\$ 390,56
Manutenção em Implementos Agrícolas	R\$ 2.512,91	R\$ 2.512,91	R\$ 2.958,71	R\$ 2.958,71
Manutenção Empilhadeira	R\$ 592,86	R\$ 592,86	R\$ 698,04	R\$ 698,04
Manutenção nos Tratores	R\$ 11.039,10	R\$ 11.039,10	R\$ 12.997,48	R\$ 12.997,48
Manutenção Caminhão	R\$ 4.032,77	R\$ 4.032,77	R\$ 4.748,20	R\$ 4.748,20
Material de Expediente	R\$ 897,44	R\$ 897,44	R\$ 1.056,66	R\$ 1.056,66
Gastos Diversos	R\$ 4.837,23	R\$ 4.837,23	R\$ 5.695,38	R\$ 5.695,38
Perdas produtivas - 8%	R\$ 16.324,00	R\$ 16.324,00	R\$ 26.400,00	R\$ 26.400,00
Custo da Maçã Total	R\$ 224.379,93	R\$ 178.006,88	R\$ 274.086,74	R\$ 224.154,41
Custo por KG da Maçã	R\$ 1,21	R\$ 0,96	R\$ 0,91	R\$ 0,75
Margem de Lucro	20%	20%	20%	20%
Preço de Venda	R\$ 1,51	R\$ 1,20	R\$ 1,14	R\$ 0,93

Fonte: Elaborado pela autora, com base nos dados dos produtores rurais.

Foram realizados quatro levantamentos distintos para o estudo, com a finalidade de comparação. Nos dois primeiros, percebe-se a situação real da empresa, cuja produção, devido às geadas fora de época e às chuvas de granizo que atingiram a propriedade em 2014, foi prejudicada, apresentando, no total, uma média de 185,5 toneladas. Já os últimos dois estudos demonstram o comportamento dos custos caso a safra tivesse sido realizada com êxito.

De acordo com Katsurayama (2015), a média de produtividade nacional da maçã é a partir de 36.000 quilos por hectare, quando o pomar já estiver em sua fase adulta, podendo algumas regiões brasileiras atingir volumes muito maiores. Por questões de conservadorismo, para o estudo, será mantido como capacidade produtiva este menor volume. Como a propriedade apresenta algumas plantas em desenvolvimento, nem todos os hectares atingiram sua fase adulta. Logo, a capacidade máxima estimada foi apurada de acordo com a Tabela 13.

Tabela 13- Capacidade de produção

Primeira Produção	Ano Produtivo em 2015	% Produtividade	Total
2005	11	100%	36.000,00
2006	10	100%	36.000,00
2007	9	100%	36.000,00
2008	8	100%	36.000,00
2009	7	100%	36.000,00
2010	6	100%	36.000,00
2011	5	83,3333%	30.000,00
2012	4	66,6667%	24.000,00
2013	3	50,00%	18.000,00
2014	2	33,3333%	12.000,00
			300.000,00

Fonte: Elaborado pela autora, com base nos dados dos produtores rurais.

Conforme a Tabela 13, a quantidade de anos produtivos em 2015, apresentada na segunda coluna, referencia-se a soma do ano exposto na coluna “primeira produção” até 2015, inclusive, visto que as maçãs são produzidas no início do ano e nos dois anos em questão há produção. Tendo este dado, é possível estimar qual o percentual produtivo máximo esperado por hectare. Como já abordado, as macieiras atingem a sua máxima produção a partir do sexto ano e, portanto, para os quatro últimos hectares replantados foi realizado o cálculo proporcional. Dessa maneira, tem-se que, com os gastos investidos na propriedade

seria possível produzir 300.000 quilos de maçã ao invés de somente os 185.500 realizados efetivamente.

Com isso, se faz necessário também alterar alguns valores de custos, cuja base está relacionada à quantidade produzida. A remuneração dos parceiros no caso da safra cheia passa a ser de R\$ 79.200,00 (300.000 quilos multiplicados por R\$1,10, que é o preço de venda, e aplicado o percentual de 24%). E, somando-se a este valor os R\$ 8.000,00 da mão de obra contratada, o custo com mão de obra no caso da safra cheia seria de R\$ 87.200,00.

Os custos com insumos, defensivos e exaustão não sofrem alterações, pois não estão vinculados a nenhum tipo de rateio. As perdas produtivas não apresentam alteração na base, mas seu valor por ser proporcional a quantidade produzida passa de R\$ 16.324,00 para R\$ 26.400,00. Os demais, para serem lançados nas composições dos custos tiveram suas bases recalculadas e seus valores estão demonstrados na Tabela 14.

Tabela 14- Rateio de custos safra cheia

	PÊSSEGO	AMEIXA	CAQUI	MAÇÃ	TOTAL
Quantidade produzida KG	46.000	25.000	50.000	300.000	421.000
%	11%	6%	12%	71%	100%
Depreciação dos Bens	R\$ 3.622,09	R\$ 1.968,53	R\$ 3.937,05	R\$ 23.622,33	R\$ 33.150,00
Energia Elétrica	R\$ 1.569,75	R\$ 853,13	R\$ 1.706,26	R\$ 10.237,53	R\$ 14.366,67
Telefone	R\$ 59,89	R\$ 32,55	R\$ 65,09	R\$ 390,56	R\$ 548,08
Manutenção em Implementos Agrícolas	R\$ 453,67	R\$ 246,56	R\$ 493,12	R\$ 2.958,71	R\$ 4.152,06
Manutenção Empilhadeira	R\$ 107,03	R\$ 58,17	R\$ 116,34	R\$ 698,04	R\$ 979,58
Manutenção nos Tratores	R\$ 1.992,95	R\$ 1.083,12	R\$ 2.166,25	R\$ 12.997,48	R\$ 18.239,80
Manutenção Caminhão	R\$ 728,06	R\$ 395,68	R\$ 791,37	R\$ 4.748,20	R\$ 6.663,31
Material de Expediente	R\$ 162,02	R\$ 88,05	R\$ 176,11	R\$ 1.056,66	R\$ 1.482,84
Gastos Diversos	R\$ 873,29	R\$ 474,61	R\$ 949,23	R\$ 5.695,38	R\$ 7.992,51
TOTAL	R\$ 9.568,75	R\$ 5.200,41	R\$ 10.400,81	R\$ 62.404,88	R\$ 87.574,85

Fonte: Elaborado pela autora, com base nos dados dos produtores rurais.

Os valores totais não apresentam alterações. Apenas o percentual aplicado a cada cultura é que passa a receber um tratamento diferenciado. E, como a maçã teve sua produtividade melhorada, a mesma apresentou um aumento de aproximadamente 10% no seu custo.

Na propriedade em estudo a gestão comercial e administrativa e a gestão produtiva são desenvolvidas pelas mesmas pessoas, dessa forma não existem despesas variáveis a serem consideradas, uma vez que estas já se encontram embutidas nos custos citados. Quanto aos impostos, o agricultor deve recolher o

Funrural, porém na propriedade em análise, produtor e cliente possuem um acordo onde quem se encarrega de pagar tal imposto é a distribuidora (cliente), e portanto não são considerados gastos da propriedade analisada.

Visto isso, é possível perceber, pela Tabela 12, que o cultivar da maçã apresenta custos elevados para seu cultivo e o preço ofertado pelo mercado não satisfaz os interesses dos sócios quanto ao lucro desejado.

No primeiro caso, fica apresentada a situação econômica na propriedade, onde todos os custos apurados são considerados e pode-se observar claramente que o custo está acima do preço de venda do mercado. Neste caso, se os produtores dependessem apenas do cultivo da maçã para sobrevivência, eles não sobreviveriam. Para conseguirem a margem desejada, a sua mercadoria teria que ser comercializada por um preço de R\$ 1,51, o que seria praticamente inviável, dados alguns fatores externos, como concorrentes.

No segundo apontamento, foram excluídos os custos com exaustão e depreciação da propriedade, pois estes não apresentam efetivo desembolso para os produtores durante a safra. Com isso, o custo por quilo tornou-se mais atrativo, em comparação com a primeira situação, pois considerando o preço de venda de R\$ 1,10, é possível perceber uma margem de lucro de 12,8%, a qual ainda não satisfaz os interesses dos produtores, mas não deixa a propriedade atuar em situação financeira negativa. Pode-se constatar, então, que houve desembolso para um cultivo macro, cujas chances de retorno esperadas eram boas e, devido a algumas interferências climáticas, a margem de lucro esperada não foi atingida e não foi possível repassar estes prejuízos ao cliente.

Situação similar pôde ser percebida no terceiro levantamento, que considerou a situação econômica da empresa, englobando todos os custos. Estimou-se que, caso não houvesse interferência climática na safra, todo o valor investido poderia ser recuperado. Desta maneira, a propriedade conseguiu apresentar um custo de R\$ 0,91, abaixo do preço ofertado pelo mercado que é de R\$ 1,10, apresentando uma margem de 16,9%. O lucro esperado ainda não foi atingido, para os produtores alcançarem a margem de 20% desejada, a maçã deveria ser vendida a um preço de R\$ 1,14.

A última consideração é a mais satisfatória, pois revela um cenário no qual são descartados os custos que não geram efetivos desembolsos, bem como apresenta custos baixos e o preço de venda abaixo do ofertado pelo mercado.

Dessa forma, se a produção da propriedade tivesse atingido a capacidade máxima produtiva, estimada de 300.000 quilos, e fossem considerados apenas os valores efetivamente desembolsados durante o ano pelos produtores, o custo seria de R\$ 0,75. Dessa forma, o produtor, vendendo sua mercadoria ao preço estipulado pelo mercado, conseguiria uma margem de lucro de 32,1%, acima de suas expectativas. Teria, ainda, a possibilidade de negociar um preço abaixo do mercado com seu cliente, a fim de manter a fidelidade e conquistar credibilidade.

Porém, quando se considera o custo financeiro, é importante lembrar que em determinado momento, será necessário fazer a troca do implemento ou do bem, além do replantio dos pomares. Demais disso, se o replantio não estiver sendo considerado em sua proporcionalidade no decorrer dos anos, no momento da troca, o impacto no custo será significativo.

Contudo, pode-se perceber que a cultura da maçã apresenta altos custos produtivos e que o mercado não repassa ao produtor um valor coerente com este gasto. Visto isso, pretende-se expor alguns pontos que podem ser melhorados dentro da gestão, a fim de reduzir os custos sem afetar a produtividade e a qualidade da fruta.

3.3 APLICAÇÃO DO CUSTO-META

Em uma breve análise na composição dos custos, visualiza-se que, nos quatro fluxos, os gastos com maior relevância foram com mão de obra, defensivos e perdas produtivas, os quais devem receber uma atenção quanto ao seu controle. No que diz respeito aos agrotóxicos, a redução dos custos apresenta dificuldades de aplicação, pois as dosagens utilizadas durante a safra seguem as indicações dos engenheiros agrônomos e os preços dos defensivos apresentam pequenas oscilações entre os fornecedores.

Quanto às perdas produtivas, propõe-se uma agilidade nas vendas. Atualmente, os proprietários armazenam as frutas durante aproximadamente seis meses, ao passo que as vendas são distribuídas gradativamente, conforme a necessidade do cliente. Com isso, no momento da classificação das frutas, o volume de perdas com podridão aumentam, somando, ao final da safra, o montante de 5%. Com o intuito de reduzir este percentual para 2%, deve-se acelerar as vendas junto à distribuidora. Como se trata de um cliente fixo, sugere-se uma negociação, pela

qual o produtor permanece com as frutas na propriedade por no máximo 3 meses, sem alternância do prazo de pagamento por parte do cliente. Dessa forma, após o término da colheita, as maçãs permanecerão na propriedade por mais um mês apenas, não apresentando volumes expressivos de perdas. Com isso, os custos com perdas produtivas passariam de 8% para 5%, uma vez que os 3% de perdas nos pomares independem da interferência humana.

A mão de obra foi o que apresentou o maior custo no levantamento inicial e, portanto, recebeu atenção especial neste segundo momento. O valor pago pela contratação de mão de obra na poda das plantas foi excluído, por se tratar de um caso específico, ocorrido exclusivamente na safra 2014/2015, devido a um acidente de trabalho ocorrido com um dos sócios.

Com relação à remuneração dos parceiros, adotou-se que a mesma fosse calculada sobre as receitas menos os custos, ou seja, rendimentos brutos, isto porque os mesmos não são empregados e sim parceiros, portanto devem arcar com os custos da produção também. Os dois proprietários têm o poder sobre a terra e a partir de agora os cinco passariam a ter participação sobre o lucro da propriedade. Para o estudo em questão, não serão alteradas as margens de participação e lucro.

Visto isso, o valor da mão de obra reduziria significativamente, na medida em que, antes, se tinha para os parceiros o valor de R\$ 48.972,00 (total de R\$ 56.972,00 menos os R\$ 8.000,00 da mão de obra contratada) nos dois primeiros fluxos, ao passo que, agora, passa para R\$ 10.263,26 e R\$ 21.392,79, respectivamente. Onde era R\$ 79.200,00 (R\$ 87.200,00 no total menos a parte contratada), após a aplicação dos conceitos de Custo-Meta, passou a R\$ 36.723,18 no fluxo econômico e R\$ 48.706,94 no financeiro.

Diante das definições colocadas, foi possível apurar os novos valores de custos com os critérios adotados através da metodologia do Custo-Meta. Para o novo valor das perdas, foi aplicado o percentual de 5% sobre a multiplicação do preço de venda alvo pela produção em quilos. Com esta mesma multiplicação exposta, foi possível apurar o valor do rendimento bruto para o cálculo da mão de obra. Para isto, fez-se a subtração do preço de venda alvo pelo custo da maçã sem a mão de obra. Sobre o rendimento bruto, foram aplicados, então, os 24%, relativos à remuneração dos três parceiros existentes na propriedade. Por fim, para estimar o custo total da safra, somou-se o custo da maçã, sem a mão de obra e o valor destinado aos parceiros. Tais movimentações podem ser visualizadas na Tabela 15.

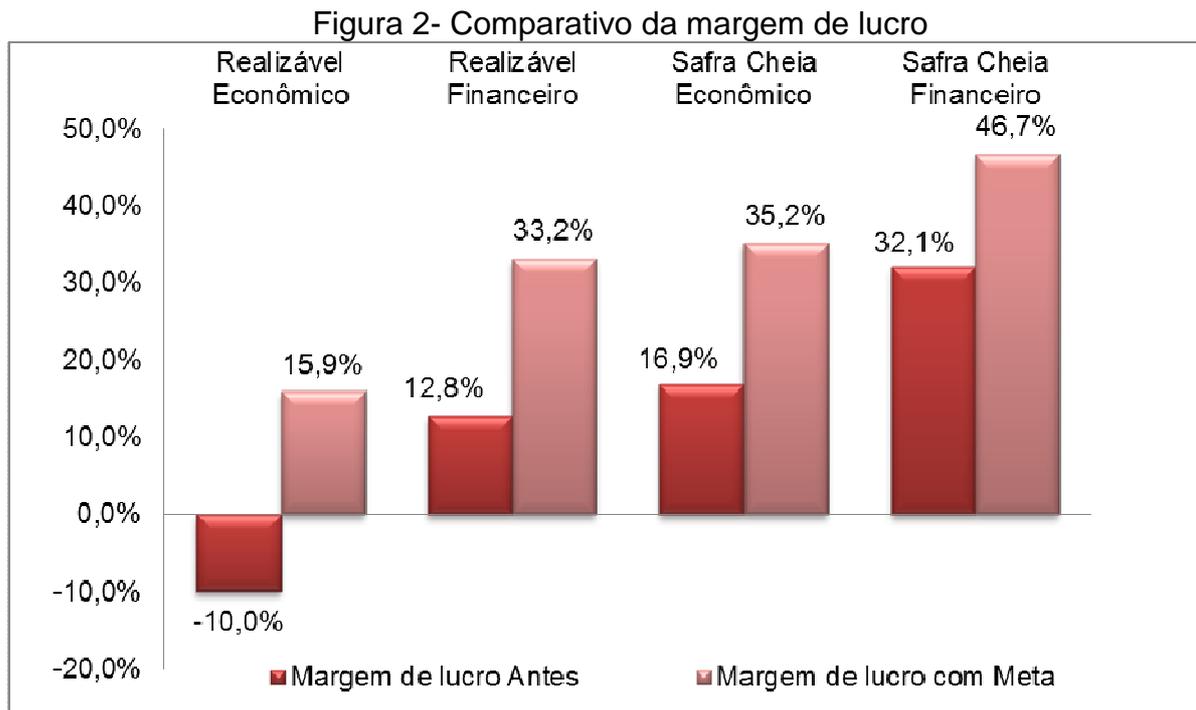
Tabela 15- Composição dos custos com a utilização do custo-meta

	Realizável Econômico	Realizável Financeiro	Safra cheia Econômico	Safra cheia Financeiro
Produção - KG	185.500	185.500	300.000	300.000
Preço alvo de venda - R\$ 1,10 KG	R\$ 204.050,00	R\$ 204.050,00	R\$ 330.000,00	R\$ 330.000,00
Custos Estimados	Valor	Valor	Valor	Valor
Custos com Defensivos	R\$ 53.393,14	R\$ 53.393,14	R\$ 53.393,14	R\$ 53.393,14
Herbicidas	R\$ 7.529,78	R\$ 7.529,78	R\$ 7.529,78	R\$ 7.529,78
Formicidas	R\$ 368,13	R\$ 368,13	R\$ 368,13	R\$ 368,13
Adubo - Cobertura	R\$ 8.888,73	R\$ 8.888,73	R\$ 8.888,73	R\$ 8.888,73
Adubo Foliar	R\$ 1.592,07	R\$ 1.592,07	R\$ 1.592,07	R\$ 1.592,07
Exaustão Pomares	R\$ 26.310,00	R\$ -	R\$ 26.310,00	R\$ -
Depreciação dos Bens	R\$ 20.063,05	R\$ -	R\$ 23.622,33	R\$ -
Energia Elétrica	R\$ 8.695,00	R\$ 8.695,00	R\$ 10.237,53	R\$ 10.237,53
Telefone	R\$ 331,71	R\$ 331,71	R\$ 390,56	R\$ 390,56
Manutenção em Implementos Agrícolas	R\$ 2.512,91	R\$ 2.512,91	R\$ 2.958,71	R\$ 2.958,71
Manutenção Empilhadeira	R\$ 592,86	R\$ 592,86	R\$ 698,04	R\$ 698,04
Manutenção nos Tratores	R\$ 11.039,10	R\$ 11.039,10	R\$ 12.997,48	R\$ 12.997,48
Manutenção Caminhão	R\$ 4.032,77	R\$ 4.032,77	R\$ 4.748,20	R\$ 4.748,20
Material de Expediente	R\$ 897,44	R\$ 897,44	R\$ 1.056,66	R\$ 1.056,66
Gastos Diversos	R\$ 4.837,23	R\$ 4.837,23	R\$ 5.695,38	R\$ 5.695,38
Perdas produtivas - 5%	R\$ 10.202,50	R\$ 10.202,50	R\$ 16.500,00	R\$ 16.500,00
Custo da Maçã sem Mão de Obra	R\$ 161.286,43	R\$ 114.913,38	R\$ 176.986,74	R\$ 127.054,41
Rendimentos brutos	R\$ 42.763,57	R\$ 89.136,62	R\$ 153.013,26	R\$ 202.945,59
Mão de obra - 24%	R\$ 10.263,26	R\$ 21.392,79	R\$ 36.723,18	R\$ 48.706,94
Custo da Maçã Total	R\$ 171.549,68	R\$ 136.306,17	R\$ 213.709,92	R\$ 175.761,35
Custo por KG da Maçã	R\$ 0,92	R\$ 0,73	R\$ 0,71	R\$ 0,59
Margem de Lucro	20%	20%	20%	20%
Preço de Venda	R\$ 1,16	R\$ 0,92	R\$ 0,89	R\$ 0,73

Fonte: Elaborado pela autora, com base nos dados dos produtores rurais.

Seguindo os mesmos critérios estabelecidos no levantamento inicial, e utilizando-se das ferramentas do Custo-Meta para apenas dois itens dos custos, foi possível perceber que a safra 2014/2015 apresentaria margem lucrativa para seus proprietários nas quatro possibilidades expostas.

Na Figura 2, visualiza-se o comportamento da margem de lucro nos quatro fluxos antes da aplicação do método japonês e depois.



Fonte: Elaborado pela autora, com base nos dados da pesquisa.

Na primeira abordagem, retratado pelo fluxo “realizável econômico”, após a aplicação do Custo-Meta, percebe-se que a expectativa de lucro desejada pelos produtores não foi atingida. Neste caso, o custo por quilo ficou em R\$ 0,92, utilizando-se a margem de 20% o preço por quilo da maçã seria de R\$ 1,16, superior ao oferecido pelo mercado em R\$ 0,06. O resultado obtido no levantamento inicial demonstrava que a propriedade estava operando com margens negativas, com a aplicação das técnicas do Custo-Meta e considerando o preço ofertado pelo mercado de R\$ 1,10, os agricultores passariam a ter um retorno de 15,9%, fortalecendo a necessidade de incluir controles de custos na propriedade e de sua utilização em processos gerenciais.

No que se refere aos outros três fluxos, é possível verificar que, com a aplicação do Custo-Meta, os agricultores apresentariam margem de lucro acima dos 30%, superando as expectativas dos produtores.

No fluxo realizável financeiro e no safra cheia econômico, podem ser percebidas as maiores elevações na lucratividade após a utilização dos conceitos de Custo-Meta. Já na análise sob a ótica safra cheia financeira, que já demonstrava lucro acima das expectativas antes, com a implantação dos novos controles, a margem foi elevada para 46,7%, mais que o dobro do esperado pelos produtores. Isso possibilitaria que algumas medidas pudessem ser tomadas, tais como: fornecer um desconto ao cliente pela fidelidade, repassar um adicional pela meta atingida aos parceiros ou até mesmo ampliarem os seus pomares, visto que ainda existem terras a serem exploradas.

Os fluxos financeiros apresentam resultados melhores que os econômicos e, para fins gerenciais, podem ser considerados. Para tanto, vale fixar que, quando do uso financeiro, não são levados em consideração os gastos com a depreciação e a exaustão, os quais, em algum momento, deverão ser reinvestimentos. Assim, há um risco na tomada de decisão pela utilização destes critérios.

A utilização do Custo-Meta proporcionou uma melhora na margem de lucro das quatro análises, como já visto, e com o custo de produção não poderia ser diferente.

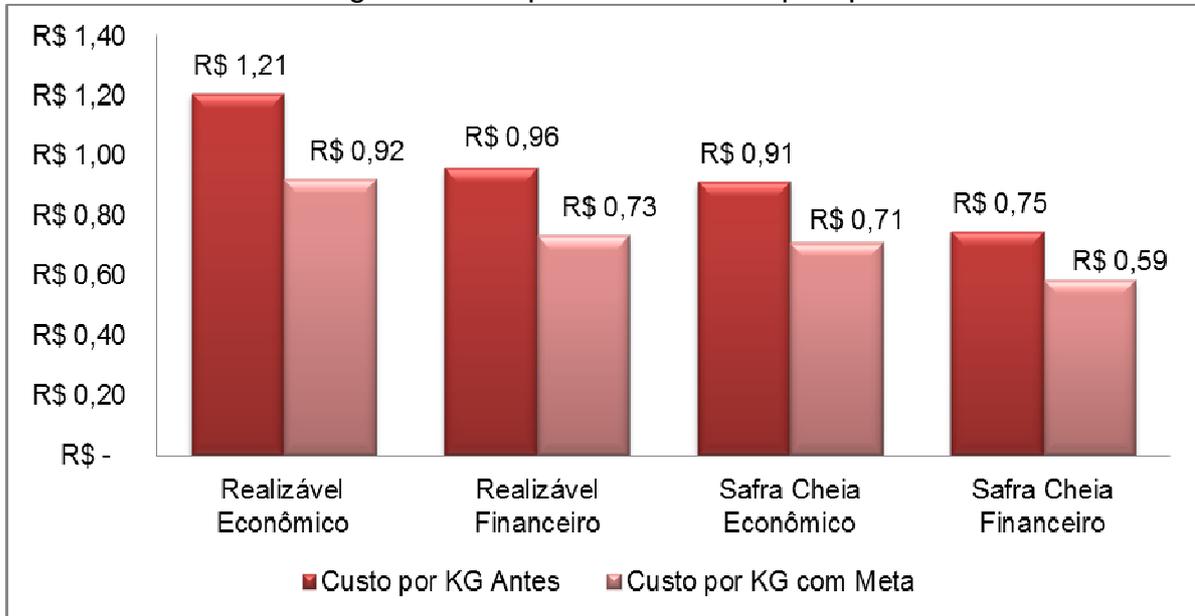
No levantamento inicial, o fluxo realizável econômico havia apresentado um custo por quilo acima do preço de venda ofertado pelo mercado, tornando a situação da propriedade preocupante, deixando-a a mercê da lucratividade das outras culturas.

Após a utilização da técnica, o custo realizável econômico aproximou-se do realizável financeiro e do safra cheia econômico antes do Custo-Meta, amenizando os impactos negativos da safra.

Na Figura 3, é possível verificar o comportamento dos custos por quilo com a implantação dos controles na propriedade e as reduções após a utilização do Custo-Meta. Novamente, é possível perceber que os efeitos climáticos apresentam risco produtivo, prejudicando os resultados da propriedade, uma vez que são investidos os custos para uma produção completa e, portanto não há variação destes. Com isso, se a propriedade tivesse apresentado uma safra completa e

utilizado as técnicas do Custo-Meta, o seu custo, no âmbito econômico, que foi de R\$ 0,92, seria de R\$ 0,71, superando a margem lucrativa esperada.

Figura 3- Comparativo do custo por quilo



Fonte: Elaborado pela autora, com base nos dados da pesquisa.

De maneira geral, a utilização do Custo-Meta melhora os resultados da propriedade. No estudo, pode ser visualizado que as expectativas nem sempre foram alcançadas, mas puderam ser melhoradas.

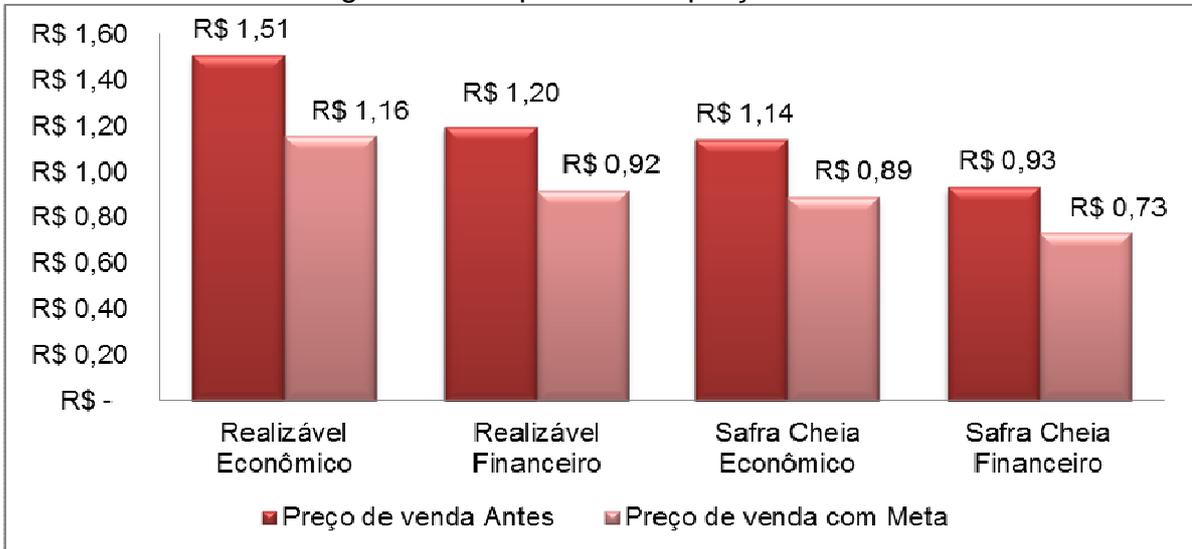
Na Figura 4, consideraram-se os custos apurados e utilizou-se a margem pretendida pelos produtores de 20%, para demonstrar o preço pelo qual as maçãs deveriam ser comercializadas e com a finalidade de comprovar as melhorias na gestão que a aplicação de controles pôde proporcionar.

Percebe-se, apenas com a implantação dos controles, que o lucro desejado pelos proprietários é incompatível com a realidade do mercado. Da maneira como os produtores vêm gerindo os negócios, o retorno é praticamente nulo. Quando da aceitação de algumas mudanças nos critérios de gestão, a situação apresenta-se satisfatória.

Observando a Figura 4, percebe-se que, novamente, os fluxos que contemplam uma safra completa, sem perdas por interferências climáticas, são os que apresentam os melhores resultados para a propriedade, pois se considerados todos os custos e que a produção atenda a estimativa nacional, para o produtor

obter o lucro desejado, a maçã poderia ser vendida a R\$ 0,89, R\$ 0,21 abaixo do preço defendido pelo mercado.

Figura 4- Comparativo do preço de venda



Fonte: Elaborado pela autora, com base nos dados da pesquisa.

Com estas comprovações, constata-se que um grande fator prejudicial na atividade rural é o clima que, junto ao fator limitante mercado, impossibilita o repasse dos valores com as perdas aos clientes.

Além disso, os gastos são realizados para uma safra completa, que preenche as expectativas máximas produtivas por hectare. Portanto, quando ocorre, como na safra analisada, de a produção ser muito abaixo da expectativa, o impacto dos custos se torna maior, pois são menos quilos para serem rateados. E, por se tratar de uma situação pontual, de propriedade e não critério geral, o mercado não apresenta falta de oferta, logo o preço mantém-se baixo.

Por fim, outro ponto a ser assinalado é quanto à inexistência de controles nas pequenas propriedades, visto que os respectivos proprietários acreditam estar atuando em áreas rentáveis, quando, na verdade, estão tomando decisões inadequadas e precipitadas sobre as suas produções. A utilização de controles, além de direcionar os produtores, possibilita a abertura de um leque de alternativas a serem exploradas, como, por exemplo, o Custo-Meta, explanado nesta pesquisa e que possibilitou a melhora no gerenciamento dos custos, a fim de promover resultados satisfatórios aos agricultores.

4 CONCLUSÃO

Esta pesquisa possibilitou constatar que a utilização de controles de custos permite delinear medidas que auxiliam as pessoas na tomada de decisão. O objetivo principal do estudo foi, através da implantação de controles contábeis na atividade rural, encontrar pontos a serem melhorados, visto que o setor primário encontra-se refém de decisões que englobam o montante total e exclui fatos isolados de propriedade para propriedade.

Dessa forma, é possível perceber que apenas a presença de controles não é suficiente para que haja progresso nas propriedades familiares. Com os gastos mapeados, há uma facilidade de identificação quanto às falhas no processo e de encontrar caminhos alternativos para soluções mais rápidas e eficientes.

Uma ferramenta eficaz nestas situações é o Custo-Meta, que não se trata de um método de custeio, embora possa ser confundido com tal, mas sim de um instrumento estratégico para a gestão dos custos, através do qual é possível readequar alguns critérios de custos, a fim de chegar-se ao custo máximo admissível, considerando a diferença entre o lucro desejado e o preço de venda oferecido pelo mercado.

Com isso, o estudo em comento, além de incentivar os agricultores a introduzirem a contabilidade ao seu cotidiano, apresentou alternativas que estavam barrando a melhor rentabilidade da propriedade. Para o estudo de caso em questão, entende-se que um percentual considerado bom para a obtenção de lucro seria 20%. Além disso, os sócios agricultores estimavam que fosse aproximadamente este o seu retorno, portanto, para não desdobrar as análises e obter resultados próximos dos, supostamente, esperados, manteve-se a margem prevista.

No entanto, vale lembrar que, na propriedade do estudo, não haviam quaisquer controles sendo utilizados, motivo pelo qual alguns custos apropriados apresentaram surpresas quanto ao montante correspondente. É o caso da exaustão dos pomares, a qual, por se tratar de um valor que não representa saída de caixa, os agricultores não consideram como um custo da safra. Porém, este valor, perante os conceitos contábeis, tem importância e deve compor tanto o total dos custos como a depreciação dos imobilizados.

Diante do contexto acima, foi possível concluir que os produtores investem seu trabalho sempre no risco, pois a maior parte do sucesso de sua produção não se

relaciona com a sua competência. Pelo estudo, foi possível constatar que os investimentos realizados para a produção de 10 hectares de maçã, em um ano, independem da quantidade que será produzida. O produtor precisa cuidar das plantas de maneira adequada, sempre com a expectativa de que a produtividade máxima possível possa ser atingida. Porém, algumas vezes, as alterações no clima danificam a produção e, com isso, o montante produzido torna-se menor.

Foi o que ocorreu com o ano-safra analisado, no qual houve variação entre o que era possível produzir e o que efetivamente se produziu, apresentando o impacto negativo para o produtor junto ao mercado.

Para amenizar os impactos causados pelas interferências climáticas, foram sugeridas reduções em alguns custos com maior relevância e que permitiam tal modificação. A esta categorização é o que se entende por Custo-Meta e, através dela, pode-se comparar as variações obtidas na propriedade estudo.

No caso estudado, foram redefinidos dois critérios: um, com relação às perdas produtivas, passando de 8% para 5% e, outro, sendo um novo critério de remuneração da mão de obra dos parceiros, que não vinham contribuindo com os gastos advindos dos cultivos, e agora passam a participar.

E, com isto, percebe-se que, de maneira geral, a margem desejada de 20% é superada, o que permite considerar que, se os parceiros participarem dos gastos, os seus rendimentos irão, conseqüentemente, reduzir. E, para que os rendimentos não sejam prejudicados e nem causem desmotivação, o interessante seria redefinir o percentual de ganho para cada um dos parceiros.

Para tanto, considera-se que os novos custos encontrados comprovam a importância de incluir controles de custos e ferramentas gerenciais em todas as áreas do conhecimento, a fim de facilitar o direcionamento dos maiores impactos e de possibilitar a reversão dos mesmos antes de sua ocorrência, ou então de evitar a sua repetição.

Dessa forma, conclui-se que o estudo atendeu aos objetivos previamente delimitados, bem como respondeu à questão de pesquisa, ou seja, a implantação de controles de custos é necessária à atividade rural, mais especificamente, na propriedade estudada. Também, é importante saber utilizar os instrumentos proporcionados pelos controles, para, então sim, dispor de resultados satisfatórios, independente de fatores que possam interferir durante o período produtivo.

A presente pesquisa considerou apenas uma cultivar da propriedade, a maçã. Porém, para constituir valores palpáveis de mudanças e identificar mais custos que permitam reajustes em suas bases, é interessante que se analise a propriedade no seu todo, visualizando as características de cada uma das quatro culturas pertencentes à propriedade estudo. Além disso, com uma análise de todas as cultivares, seria possível vislumbrar os efetivos resultados da propriedade e compará-los entre si, percebendo qual a cultura que proporciona melhor retorno aos produtores, qual apresenta o custo mais elevado, além de perceber qual a mais competitiva no mercado.

Considera-se, também, que uma análise futura importante a ser realizada é em relação à viabilidade de investimentos que amenizem os impactos do clima nas plantações, como, por exemplo, a cobertura dos pomares, para evitar a perda com chuvas de granizo ou, ainda, o desembolso com seguros agrícolas, uma vez que foi constatado por esta pesquisa que as interferências climáticas apresentam influência relevante no que se refere à atividade agrícola. O tempo afeta as produções, reduzindo a capacidade produtiva, aumentando a perda por doenças e proporcionando uma fruta que visualmente não se torna atrativa aos olhos dos clientes.

REFERÊNCIAS

ABDELMONEIM MOHAMED, Abeer; JONES, Tracy. Relationship between strategic management accounting techniques and profitability - a proposed model. **Measuring Business Excellence**, v. 18, n. 3, p. 1-22, 2014. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/MBE-04-2013-0023>> Acesso em: 13 jun 2015.

ANDERSON, Mark; ASDEMIR, Ozer; TRIPATHY, Arindam. Use of precedent and antecedent information in strategic cost management. **Journal of Business Research**, v. 66, n. 5, p. 643-650, 2013. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296312002366>> Acesso em: 13 jun 2015.

ANDRADE, Mário Geraldo Ferreira de; MORAIS, Márcio Iris de; MUNHÃO, Eder Eugênio; PIMENTA, Paulo Roberto. Controle de custos na agricultura: um estudo sobre a rentabilidade na cultura da soja. **Custos e @gronegócio on line**, v. 8, n. 3, p. 24-45, jul/set 2012. Disponível em: <<http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero3v8/rentabilidade%20soja.pdf>> Acesso em: 15 ago 2015.

BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia científica**. 3.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

BORNIA, Antonio Cezar. **Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

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.

CEPEA, Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. **Perspectivas para o agronegócio em 2015**. Piracicaba, dez 2014. Disponível em: <<http://cepea.esalq.usp.br/pib/>> Acesso em: 22 ago 2015.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Robert da. **Metodologia científica**. 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

COELHO, Claudio Ulysses Ferreira; LINS, Luiz dos Santos. **Teoria da contabilidade: abordagem contextual, histórica e gerencial**. São Paulo: Atlas, 2010.

CPC 16 - COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. **Pronunciamento Técnico nº 16 – Estoques**. 2009. Disponível em: <<http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=47>>. Acesso em: 06 jun 2015.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade rural: uma abordagem decisória**. 5.ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2009.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Curso básico de contabilidade de custos**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

CREPALDI, Silvio Aparecido; CREPALDI, Guilherme Simões. **Contabilidade gerencial: teoria e prática**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2014.

CRUZ, Cássia Vanessa Olak Alves; ROCHA, Welington. Custeio-alvo: reflexões sobre definições, finalidades e procedimentos. **Revista contemporânea de contabilidade**, Florianópolis, ano 05, v. 1, n. 10, p. 31-51, jul/dez 2008. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/contabilidade/article/view/2175-8069.2008v5n10p31/11123>> Acesso em: 07 jul 2015.

CTENAS, Maria Luiza de Brito; CTENAS, André Constantin; QUAIST, Dietrich. **Frutas das terras brasileiras**. São Paulo: C2, 2000.

DAL BOSCO, Volnei. **Questionamentos TCC** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <volnei.dalbosco@agrimar.com.br> em 06 out 2015.

DAL MAGRO, Cristian Baú; DI DOMENICO, Daniela; KLANN, Roberto Carlos; ZANIN, Antonio. Contabilidade rural: comparativo na rentabilidade das atividades leiteira e avícola. **Custos e @gronegocio on line**, v. 9, n. 1, p. 2-22, jan/mar 2013. Disponível em: <<http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero1v9/Contabilidade.pdf>> Acesso em: 08 ago 2015.

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

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.

FAN, Weihong; MUELLER, Raymond G.; QIU, Weili; HOZIK, Michael J. Apple farm management practices in the Northeastern US and Northern China. **World Journal of Science, Technology and Sustainable Development**, v. 9, n. 3, p. 164-174, 2013. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/20425941211250525?journalCode=wjstsd>> Acesso em: 13 jun 2015.

FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Perspectivas agrícolas no Brasil: desafios da agricultura brasileira 2015-2024**. Disponível em: <<https://www.fao.org.br/download/PA20142015CB.pdf>> Acesso em: 22 ago 2015.

FAVERO, Hamilton Luiz; LONARDONI, Mário; SOUZA, Clóvis de; TAKAKURA, Massakazu. **Contabilidade: teoria e prática**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2011.

FERREIRA, José Antonio Stark. **Contabilidade de custos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

FREITAS, Thiago Antonio Pacanaro Andrade. Muito prazer! Target costing... **Congresso USP controladoria e contabilidade**, v. 4, 2004. Disponível em:

<<http://www.congressosp.fipecafi.org/web/artigos42004/260.pdf>> Acesso em: 23 ago 2015.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES, Amanda de Matos Cerqueira; COLAUTO, Romualdo Douglas; MOREIRA, Rafael de Lacerda. Target costing como instrumento estratégico para a formação do preço de venda na produção por encomenda: o caso de uma indústria de plásticos moldados. **Revista del Instituto Internacional de Costos**, n. 5, p. 213-233, jul/dez 2009. Disponível em: <http://www.revistaiic.org/articulos/num5/articulo10_esp.pdf> Acesso em: 22 ago 2015.

GOUWS, Anton; STEYN, Willem J. The effect of temperature, region and season on red colour development in apple peel under constant irradiance. **Scientia Horticulturae**, v. 173, p. 79-85, 2014.

KÁDÁROVÁ, Jaroslava; TEPLICKÁ, Katarína; DURKÁCOVÁ, Michaela; VIDA, Marek. Target costing calculation and economic gain for companies. **Procedia economics and finance**, v. 23, p. 1195-1200, 2015. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212567115003317>> Acesso em: 19 ago 2015.

KATSURAYAMA, Jose Masanori. **Trabalho de conclusão de curso** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <masanori@epagri.sc.gov.br> em 07 out 2015.

KEE, Robert. The sufficiency of target costing for evaluating production-related decisions. **International journal of production economics**, v. 126, n. 2, p. 204-211, 2010. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925527310000903>> Acesso em: 19 ago 2015.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 27.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2011.

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

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

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

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

MEGLIORINI, Evandir. **Custos: análise e gestão**. 3.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

NACHTIGALL, Gilmar Ribeiro. **Maçã**: produção. Brasília, D.F.: EMBRAPA – Informação Tecnológica, 2004.

NASCIMENTO, Flávia Noronha do; GARCIA, Júlia Belloni; JULIÃO, Letícia; PAGLIUCA, Larissa Gui. Maçã. **Revista Hortifruti Brasil**, Piracicaba, ano 13, n. 142, p. 39, fev. 2015.

NASCIMENTO, João Carlos Hipólito Bernardes do; BERNARDES, Juliana Reis; SOUSA, Wellington Dantas de; LANCINI, Simone Piton. Custeio alvo, ferramenta estratégica de suporte às decisões de produção? Um estudo multi casos no Vale do São Francisco. **Custos e @gronegocio on line**, v. 9, n. 3, p. 242-269, jul/set 2013. Disponível em: <<http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero3v9/custo%20alvo.pdf>>. Acesso em: 24 jun 2015.

NEPOMUCENO, Fernando. **Contabilidade rural e seus custos de produção**. São Paulo: IOB-Thomson, 2004.

NOGUEIRA, José Guilherme A.; NEVES, Marcos Fava. **Estratégias para a fruticultura no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2013.

OLIVEIRA, Luís Martins de; PEREZ JUNIOR, José Hernandez. **Contabilidade de custos para não contadores**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Curso básico gerencial de custos**. São Paulo: Thomson, 2003.

PEREZ JUNIOR, 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.

POZZEBON, Adair. Importância da educação na sucessão da propriedade. **A Granja**, Porto Alegre, n. 789, set. 2014. Disponível em: <<http://www.edcentaurus.com.br/materias/granja.php?id=6329>>. Acesso em: 19 abr 2015.

PRADO, Marcelo. Pela eternidade no negócio. **A Granja**, Porto Alegre, ano 69, n. 778, p. 44-47, out. 2013.

SANTOS, Gilberto José dos; MARION, José Carlos; SEGATTI, Sonia. **Administração de custos da agropecuária**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SANTOS, Joel José. **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.

SCHIER, Carlos Ubiratan da Costa. **Gestão de Custos**. Curitiba: Inter Saberes, 2013.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23.ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, Raimundo Nonato Sousa; LINS, Luiz dos Santos. **Gestão de custos: contabilidade, controle e análise**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2014.

STRACI, Larissa. Maçã fora do sul. **Revista Da Fruta**. 3.ed. ArtCom A.C., 2015.

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

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.