

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL**

**RAFAEL CARNIEL**

**APLICAÇÃO DO MÉTODO ABC EM UMA EMPRESA DO COMÉRCIO  
ATACADISTA DE FRUTAS E VERDURAS**

**CAXIAS DO SUL**

**2016**

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL**

**RAFAEL CARNIEL**

**APLICAÇÃO DO MÉTODO ABC EM UMA EMPRESA DO COMÉRCIO  
ATACADISTA DE FRUTAS E VERDURAS**

Relatório de Estágio Supervisionado apresentado  
como requisito parcial para a conclusão do curso  
de Engenharia de Produção da Universidade de  
Caxias do Sul.

Supervisor: Prof. Dr. Sandro Rogério dos Santos

**CAXIAS DO SUL**

**2016**

**RAFAEL CARNIEL**

**APLICAÇÃO DO MÉTODO ABC EM UMA EMPRESA DO COMÉRCIO  
ATACADISTA DE FRUTAS E VERDURAS**

Relatório do Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado como requisito parcial para a  
obtenção do título de Engenheiro de Produção na  
Universidade de Caxias do Sul.

**Banca Examinadora**

---

Prof. Dr. Sandro Rogério dos Santos  
Universidade de Caxias do Sul – UCS

---

Prof. Dr. Joanir Luís Kalnin  
Universidade de Caxias do Sul – UCS

## **AGRADECIMENTOS**

## **RESUMO**

**Palavras-chave:**

**Área do conhecimento:** Engenharia de produção. Gestão de custos.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Vista Superior da Ceasa Serra.....	16
Figura 2 – Vista Superior da Ceasa Serra.....	17
Figura 3 – Distribuição dos boxes .....	17
Figura 4 – O box da empresa Dudu Comércio de Frutas e Verduras .....	18
Figura 5 – Estágios da comercialização dos produtos.....	21
Figura 6 – Evolução do mercado atacadista .....	23
Figura 7 – Variação do preço do Tomate Longa Vida .....	26
Figura 8 – Comparativo entre modelo tradicional x método ABC .....	31
Figura 9 – Localização dos fornecedores .....	39
Figura 10 - Caminhão para transporte rodoviário de mercadoria.....	39
Figura 11 – Caminhão para transporte rodoviário de mercadoria.....	40
Figura 12 - Embalagens acondicionadas no palete após descarga .....	41
Figura 13 - Embalagens acondicionadas no palete após descarga.....	42
Figura 14 - Máquina de lavar .....	43
Figura 15 - Ilustração da classificação de tomates .....	44
Figura 16 - Entrega e distribuição ao cliente.....	45
Figura 17 - Entrega e distribuição ao cliente.....	46
Figura 18 - Caminhão baú Renault Master.....	47
Figura 19 - Furgão Peugeot Boxer .....	47
Figura 20 - Caminhão Ford Cargo.....	48
Figura 21 - Caderno de registro dos valores de entrada e saída de mercadorias.....	49
Figura 22 - Caderno de registro de controle de pagamento de fornecedores .....	50
Figura 23 - Controle de valores a receber e cobranças em atraso .....	51
Figura 24 - Comprovante de pedidos .....	52

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Modelo de planilha para levantamento de recursos .....	54
Tabela 2 – Modelo de planilha para controle dos produtos e atividades.....	54

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Modelos de empresas atacadistas no Brasil .....	22
Quadro 2 - Plano de ação 5W2H para a Preparação.....	54
Quadro 3 - Plano de ação 5W2H para a Análise .....	55
Quadro 4 - Plano de ação 5W2H para o Modelo Piloto .....	56
Quadro 5 - Plano de ação 5W2H para o Lançamento .....	57

## LISTA DE SIGLAS

ABC	<i>Activity Based Costing</i> (Custeio baseado em atividade)
ABAD	Associação Brasileira de atacadistas e distribuidores
CEASA	Central de abastecimento do Rio Grande do Sul
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
FLV	Frutas, legumes e verduras
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>11</b>
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E ESTRUTURA DO TRABALHO	12
1.2 JUSTIFICATIVA	13
1.3 OBJETIVO	14
<b>1.3.1 Objetivo geral</b>	<b>14</b>
<b>1.3.2 Objetivos específicos</b>	<b>14</b>
1.4 PERFIL DA EMPRESA E AMBIENTE DE ESTÁGIO	15
1.5 ABORDAGEM E DELIMITAÇÃO DO TRABALHO	18
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	<b>20</b>
2.1 COMÉRCIO	20
<b>2.1.1 Comércio atacadista</b>	<b>22</b>
<b>2.1.2 Comércio Varejista</b>	<b>23</b>
2.2 FRUTAS E VERDURAS	24
<b>2.2.1 Central de Abastecimento – CEASA</b>	<b>27</b>
2.3 CUSTOS NO COMÉRCIO	28
<b>2.3.1 Custos na empresa comercial</b>	<b>29</b>
2.4 ABC NA EMPRESA COMERCIAL	30
2.5 TRIBUTAÇÃO	35
<b>3 PROPOSTA DE TRABALHO</b>	<b>37</b>
3.1 INTRODUÇÃO	37
3.2 CENÁRIO ATUAL	37
<b>3.2.1 Compra de frutas e verduras</b>	<b>38</b>
<b>3.2.2 Transporte</b>	<b>38</b>
<b>3.2.3 Descarga e Armazenamento</b>	<b>41</b>
<b>3.2.4 Venda e distribuição</b>	<b>44</b>
<b>3.2.5 Controle de custos</b>	<b>48</b>

3.3 ETAPAS DE TRABALHO -----	54
<b>3.1.1 Preparação -----</b>	<b>54</b>
<b>3.2.2 Etapa 2: Análise -----</b>	<b>56</b>
<b>3.3.3 Etapa 3: Modelo-piloto -----</b>	<b>57</b>
<b>3.3.4 Etapa 4: Lançamento -----</b>	<b>58</b>
3.4 CONSIDERAÇÕES -----	58

## 1 INTRODUÇÃO

A prática do comércio é uma atividade remota e de fundamental importância para economia que promove o desenvolvimento econômico por meio da geração de emprego e renda. De acordo com Lima (2014) a empresa comercial deve servir como mediadora entre o produtor e o consumidor, sendo que sua função é comprar bens e revende-los com lucro.

A origem do comércio está relacionada com a história do homem. A atividade de comercializar apareceu pela primeira vez por meio da forma de simples troca e sem caráter comercial, onde as famílias geravam os produtos para subsistência e o excedente desta produção era trocado com outros grupos sociais. Com o decorrer dos anos, os produtos e trocas de mercadorias ficaram mais complexos, surgindo dessa forma a necessidade de determinar um valor específico para as coisas; foi nesse momento em que surgiu a moeda como meio para facilitar a permuta (MENDES; PADILHA, 2007)

Segundo Hoffman (2008 apud ALMEIDA et al., 2014, p. 30), “a comercialização é o conjunto de operações ou funções realizadas no processo de levar os bens e serviços desde o produtor primário até o consumidor final”. No que tange sobre a compra e venda de frutas e verduras, o autor contextualiza que a comercialização de produtos perecíveis consiste na transferência de mercadorias do produtor rural até o consumidor. Para isso, inclui o transporte, a seleção, a limpeza, a classificação, o armazenamento, a embalagem, a procura de mercados, o financiamento dos gastos, a conservação do produto, a aceitação dos riscos físicos e de mercado (queda de preços), a adaptação do produto aos gostos do consumidor, e todas as demais operações necessárias para que ele chegue às mãos do consumidor final.

Para se analisar aspectos da comercialização de frutas e hortaliças em qualquer segmento de mercado, parte-se da constatação de que o consumo de frutas e hortaliças, onde estão os tubérculos, verduras e legumes, está crescendo em importância na dieta alimentar do consumidor brasileiro principalmente por estar associado a uma possível melhoria da qualidade de vida, bem-estar e melhores condições de saúde. Esta importância vem acompanhada de exigências organizacionais de parte dos operadores ao longo de toda a cadeia produtiva (HENKES, 2006).

As empresas comerciais, de um modo geral, utilizam-se de sistemas tradicionais para mensurar os resultados, gerando poucas informações para dar subsídio nas decisões dos administradores. A contabilidade tradicional fornece um resultado global da empresa. Dentro desse enfoque, não identifica quais produtos, linhas de produtos ou unidades de negócio são mais interessantes para a organização (FONSECA, 1999).

Neste ambiente, o gestor da pequena e média empresa comercial tem como desafio o gerenciamento dos custos do negócio, por não ter ferramentas e recursos necessários para desenvolver métodos que auxiliem na administração do caixa da empresa. Além das oscilações do preço das mercadorias, o boxista<sup>1</sup> da CEASA se depara com a concorrência das empresas do mesmo setor. Neste sentido, é necessário identificar os custos envolvidos na compra, venda e distribuição das frutas e verduras, por ser importante ferramenta de auxílio na tomada de decisão e para a análise das perdas envolvidas neste processo.

Dessa forma, uma das maneiras para a determinação dos custos da comercialização de frutas e verduras é a aplicação do método ABC (*activity-based costing*), a qual permite orientar o gestor nas decisões gerenciais e melhorar a rentabilidade do negócio, por meio da eliminação dos custos desnecessários. (TIBURSKI et al., 2000).

Com base neste cenário, o trabalho em questão apresentará a aplicação do ABC em uma empresa de pequeno porte do setor atacadista de frutas e verduras, possibilitando alocar os custos nas atividades envolvidas no negócio.

## 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E ESTRUTURA DO TRABALHO

Com o crescimento dos centros urbanos no país, o processo de distribuição de produtos hortigranjeiros tornou-se complexo e oneroso, o que aliado à precariedade dos mercados tradicionais, suscitou a necessidade de aperfeiçoamento das estruturas de comercialização desses produtos<sup>2</sup>. Nesse cenário, a Secretaria de Desenvolvimento Rural e Cooperativismo do Estado do Rio Grande do Sul contextualiza que as Centrais de Abastecimento brasileiras desempenham papel importante na comercialização e distribuição das frutas, legumes e verduras, pois comercializam mais de 18 milhões de toneladas nos seus 72 entrepostos no país<sup>3</sup>.

Segundo pesquisa do IBGE (2011), o consumo médio de FLV pela população brasileira é inferior à metade recomendada pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Entretanto, as mudanças dos hábitos alimentares dos cidadãos, que buscam uma alimentação saudável por meio de alimentos naturais e saborosos, promoveu o crescimento das vendas de frutas e verduras em comparação com anos anteriores.

---

<sup>1</sup> Entende-se por boxista o proprietário da empresa atacadista da CEASA.

<sup>2</sup> Disponível em < <http://www.ceasa.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1>>. Acesso em 15 de agosto de 2016.

<sup>3</sup> Acesso em 15 de agosto de 2016.

Dessa maneira, cabe ao gestor de um Box da CEASA oferecer ao cliente mercadorias com qualidade e preços competitivos, além de trabalhar na contenção dos desperdícios causados por transporte e/ou armazenamento inadequados. As principais atividades do boxista da CEASA/Serra é o abastecimento de compradores varejistas com produtos que não são produzidos na região de abrangência do Estado do Rio Grande do Sul, e ainda, de forma complementar os produzidos nas lavouras do Estado por agricultores gaúchos.

Nesse contexto, percebe-se a necessidade de gerenciar os custos em empresas comerciais familiares, pela importância que este setor representa para a economia, bem como para que se torne uma ferramenta que auxilie na tomada de decisão a fim de diminuir desperdícios e gastos. Assim sendo, o método ABC pode ser importante no apoio para que o negócio possa se desenvolver e aumentar os ganhos e rendas.

Este trabalho de conclusão de curso em Engenharia de Produção, da Universidade de Caxias do Sul, propõe-se a aplicar o método ABC na empresa familiar de Leandro José Barth e Rafael Carniel, sob nome fantasia de Dudu Comércio de Frutas e Verduras.

Inicialmente serão tratados os objetivos de estudo e a justificativa para a realização do trabalho. O segundo capítulo apresenta a fundamentação teórica baseada em diferentes autores e bibliografias, dando sustentação ao trabalho. No terceiro capítulo é realizada a análise das atividades que envolvem o processo de comercialização e, continuamente, apresenta-se a proposta com o intuito de atingir os objetivos.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

As atividades de comercialização de frutas e verduras na empresa em estudo desenvolvem-se de forma regular e rápida, uma vez que as mercadorias adquiridas são vendidas em no máximo três dias. Segundo Cruz (2013, p 19) a empresa atacadista instalada na CEASA tem o papel de garantir o abastecimento de ampla variedade de gêneros alimentícios à população, regular os preços das mercadorias de forma saudável, estabelecer padrões de qualidade, garantir a sanidade dos produtos, fortalecer a cadeia logística, auxiliar o crescimento sustentável dos produtores, atacadistas e varejistas.

Referente ao levantamento dos custos da comercialização das mercadorias, os administradores da empresa Dudu Comércio de Frutas e Verduras não mensuram a depreciação das máquinas e dos veículos de carga, e os custos de entrega e distribuição não são contabilizados. Entre os fatores que dificultam os cálculos encontra-se o rateio com custos fixos e variáveis.

Como a maior parte das mercadorias comercializadas é oriunda dos Estados das regiões sudeste e centro-oeste do Brasil, deve-se possuir uma eficiente logística, visto que os produtos transportados são altamente perecíveis e suscetíveis a danos, fatores que pesam de forma significativa na decisão de compra do cliente final. Outro aspecto a ser destacado está na demanda de FLV, uma vez que tende a aumentar no inverno e diminuir no verão, ou seja, deve-se buscar alternativas para maximizar os resultados financeiros nos meses mais quentes. Através disso, se faz necessário conhecer os custos envolvidos nas atividades empregadas na comercialização e distribuição de frutas e verduras. Atualmente, a empresa Dudu Comércio de Frutas e Verduras não dispõe de ferramentas para análise dos custos de cada atividade. Nesse contexto, o presente trabalho propõe a aplicação do método ABC, como instrumento que tornará a identificação simplificada dos custos gerados e irá determinar quais as atividades consomem os recursos da empresa, a fim de contribuir para a tomada de decisões e melhorar a rentabilidade do negócio.

Segundo Wernke (2004), o objetivo do ABC é rastrear as atividades relevantes da organização, identificando rotas de consumo dos recursos e, por meio dessa análise, planejar o uso eficiente e eficaz dos resultados utilizados pela empresa, melhorando os resultados.

### 1.3 OBJETIVO

#### 1.3.1 Objetivo geral

O presente trabalho tem por objetivo principal a aplicação do método ABC na comercialização de frutas e verduras numa empresa atacadista instalada nas dependências da CEASA.

#### 1.3.2 Objetivos específicos

Para atingir o objetivo geral, tem-se por objetivos específicos:

- a) Conceituar custos e métodos de custeio aplicados à empresa comercial, focando no método ABC;
- b) descrever as atividades envolvidas no processo de compra e venda de frutas e verduras;
- c) quantificar os custos de cada atividade;
- d) propor a utilização do método ABC, para distribuir os custos das atividades;

- e) avaliar os resultados obtidos com a aplicação do método.

#### 1.4 PERFIL DA EMPRESA E AMBIENTE DE ESTÁGIO

O ambiente escolhido para a aplicação do presente trabalho de conclusão de curso trata-se de uma empresa atacadista de frutas e verduras instalada na CEASA/Serra, localizada no bairro Santa Lúcia em Caxias do Sul – RS. A razão social da empresa em estudo é Leandro José Barth, sob nome fantasia de Dudu Comércio de Frutas e Verduras.

O início das atividades se deu em 2002, com dificuldade financeira e elevadas taxas de inadimplência dos clientes. Com poucos compradores fidelizados, a empresa não conseguia vender toda mercadoria que adquiria. Logo, as frutas do estoque amadureciam sem serem vendidos, o que tornava a sua comercialização inapropriada proporcionando o desperdício das mercadorias.

No ano de 2004 foi alugado um pavilhão no bairro Santa Catarina com a finalidade de carga, descarga e armazenamento de mercadorias. No pavilhão, as frutas e verduras eram classificadas e selecionadas para posteriormente serem comercializadas no Box da CEASA. Neste mesmo ano, a empresa investiu no tomate como sendo o carro-chefe na venda de frutas. Os tomates eram adquiridos de agricultores paulistas e capixabas por preços atraentes em relação aos preços praticados por produtores da Serra Gaúcha, em virtude da baixa oferta nos meses de inverno, época do ano em que não há a colheita do fruto. O preço competitivo de tomate gerou o interesse de comercialização dos supermercados varejistas e atacadistas locais. Com o aumento gradativo das vendas, houve a necessidade de um espaço com maior área para armazenamento das frutas e verduras e então, o depósito de área total de 105 m<sup>2</sup> situado no Bairro Santa Catarina foi substituído por um pavilhão de área duas vezes maior também localizado no mesmo bairro.

Como principal marco pode-se citar a compra de um caminhão truck para realizar o frete das mercadorias entre o agricultor situado no sudeste do país até o Box de Caxias do Sul. No ano de 2008 a empresa fidelizou parceria com uma rede de supermercados de Caxias do Sul, fornecendo diariamente além de tomate, mais de dez tipos de frutas e verduras para as trinta lojas da rede.

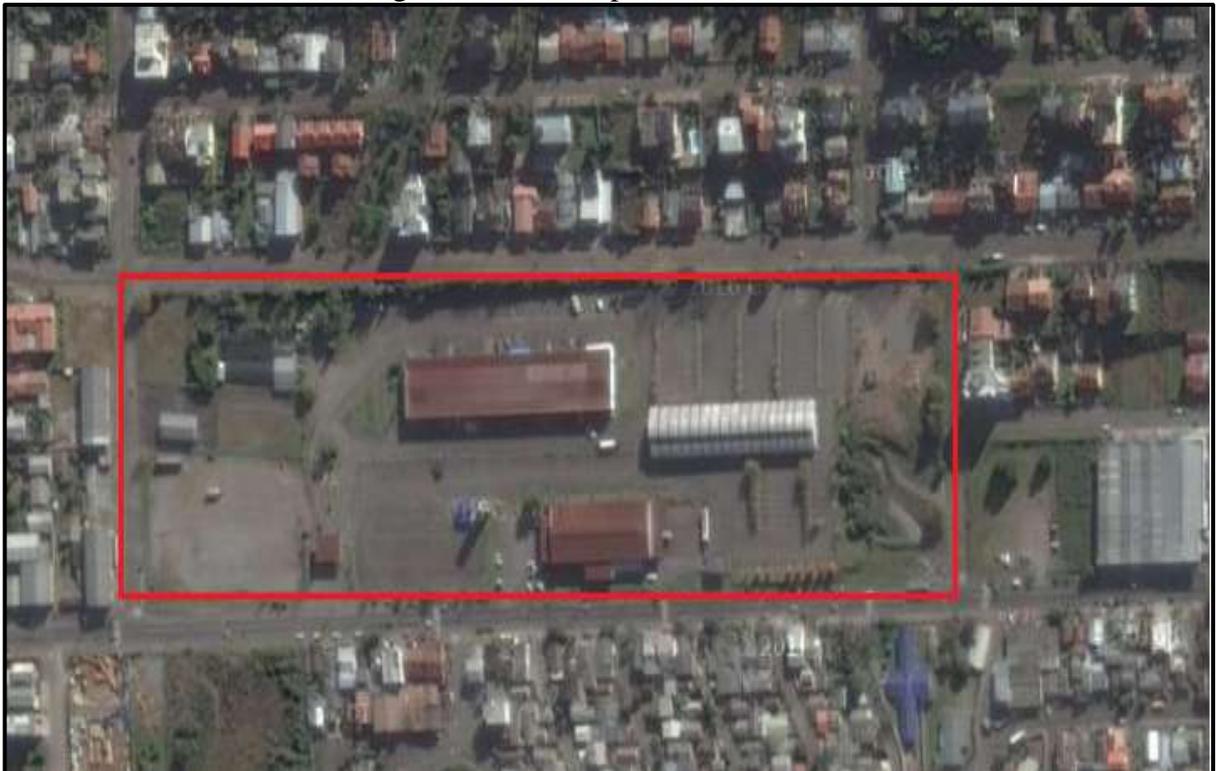
Em 2011 a quantidade de volumes vendidos por dia aproximava-se em 600 caixas, logo, era necessário realizar aproximadamente cinco vezes o trajeto entre a Ceasa e o depósito para garantir a oferta dos produtos para todos os clientes. Com isso, a utilização do pavilhão situado no Bairro Santa Catarina tornou-se inconveniente. Nesse mesmo ano, a empresa ganhou

o licenciamento do aluguel de um depósito situado nas dependências da Ceasa para armazenagem, carga e descarga das mercadorias, o que facilitou e melhorou as atividades executadas nos processos do dia-a-dia.

Atualmente a empresa conta com dez funcionários, sendo três motoristas e sete auxiliares de carga e descarga. A área total da empresa é de 310 m<sup>2</sup> e os proprietários estão realizando o investimento de uma câmara fria.

Nas Figuras 1 e 2 é possível visualizar a vista superior da área da Ceasa Serra localizada no bairro Santa Lúcia de Caxias do Sul. O espaço contém área total de 73.000 m<sup>2</sup> e sua estrutura contempla três pavilhões, cada qual destinado para produtores, comerciantes atacadistas e Banco de Alimentos.

Figura 1 – Vista superior Ceasa/Serra



Fonte: elaborado pelo autor (2016).

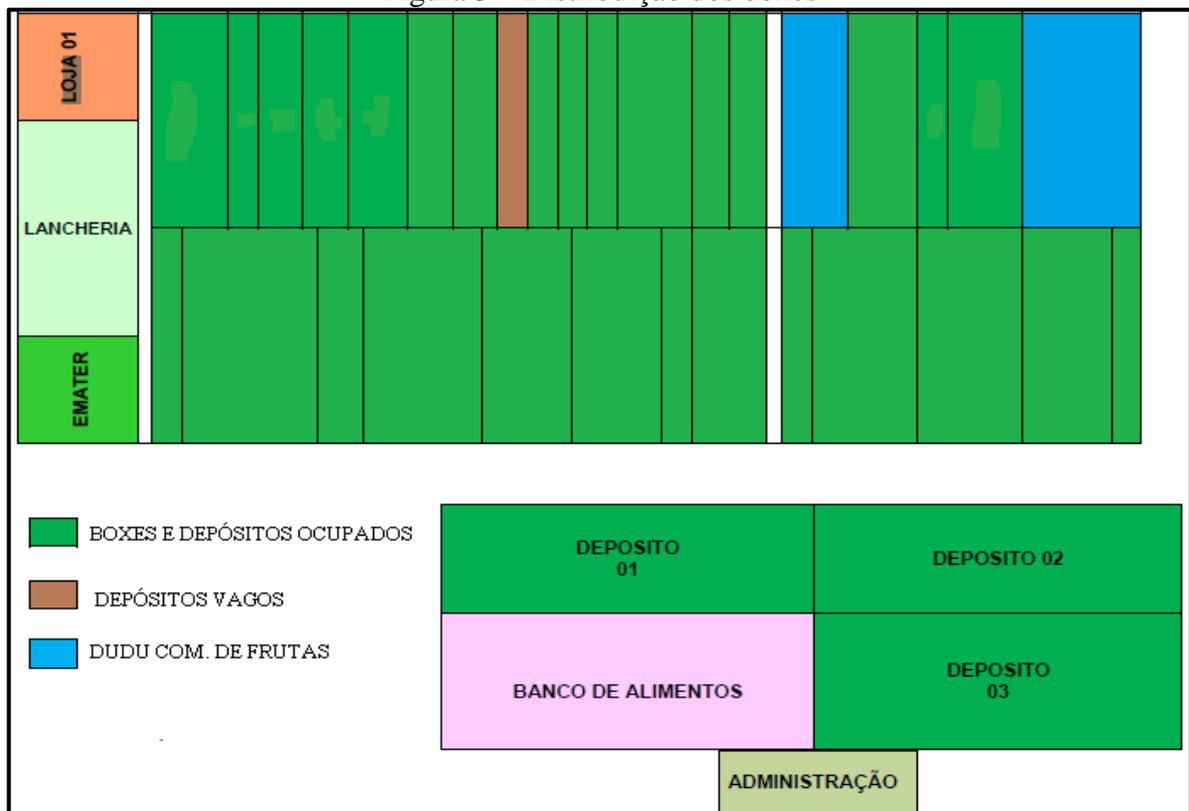
A Figura 3 exibe o mapa da distribuição atual dos boxes do setor atacadista, com destaque para a área de funcionamento das atividades da empresa Dudu Comércio de Frutas e Verduras. Atualmente a empresa conta com dois espaços na Ceasa, sendo uma área destinada ao depósito, armazenamento e carga e descarga de mercadorias. O outro espaço é destinado às atividades de compra e venda, cujo espaço frontal pode ser observado na Figura 4.

Figura 2 – Vista Superior Ceasa/Serra



Fonte: Ceasa/Serra (2016).

Figura 3 – Distribuição dos boxes



Fonte: adaptado de Ceasa/Serra (2016).

Figura 4 – O box Dudu Comércio de Verduras



Fonte: elaborado pelo autor (2016).

O empreendimento é administrado por Leandro José Barth e Rafael Carniel, sendo ambos responsáveis pelo pagamento dos gastos, comercialização dos produtos e compra das mercadorias. Os sócios proprietários não fazem o uso de nenhum sistema de gerenciamento para controlar os gastos ou avaliar o uso dos recursos, as decisões são tomadas conforme a percepção do mercado.

### 1.5 ABORDAGEM E DELIMITAÇÃO DO TRABALHO

A natureza deste estudo é uma pesquisa aplicada que visa aplicação prática dos conhecimentos com a finalidade de solucionar os problemas. Já a abordagem do problema será do tipo de pesquisa qualitativa, que objetiva captar aspectos importantes dos processos analisados (DEVINCENZI, 2004).

Ainda segundo Devincenzi (2004), o estudo de caso visa gerar conhecimentos suficientes para a aplicação prática na solução de problemas específicos proporcionando informações relevantes à administração da organização. De acordo com Gil (1998 apud

VENTURA, 2007) o estudo de caso não aceita um roteiro rígido para sua delimitação, mas é possível definir quatro fases que mostram o seu delineamento: (1) delimitação da unidade-caso; (2) coleta de dados; (3) seleção, análise e interpretação dos dados; (4) elaboração do relatório.

Para Yin (2010 apud COSTA et al., 2013) o estudo de caso é apropriado quando o pesquisador tem pouco controle sobre os acontecimentos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos da vida real. O estudo de caso também é adequado quando se tem de lidar com uma variedade de problemas teóricos e descritivos.

O estudo de caso segundo Becker (1999) tem dois objetivos: tentar chegar a uma compreensão abrangente do caso estudado, ao mesmo tempo em que pretende desenvolver declarações teóricas, mas gerais sobre regularidades do processo e estruturas sociais.

De acordo com Ventura (2007), o estudo de caso é apropriado para pesquisadores individuais, pois dá a oportunidade para que um aspecto de um problema seja estudado em profundidade dentro de um período de tempo limitado. Dentre as principais utilidades de estudos de caso, a autora destaca:

O presente trabalho está delimitado na aplicação do método ABC na empresa de Leandro José Barth e Rafael Carniel entre novembro de 2016 até julho de 2017.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nas empresas do comércio atacadista das Ceasas, a gestão de custos não é tratada como elemento fundamental na administração do negócio. O entendimento dos custos em cada atividade é necessário para que seja possível fazer a avaliação das operações comerciais de maneira correta, bem como calcular o rendimento de cada variedade de mercadoria comercializada e determinar o planejamento das futuras compras.

Nesse contexto é necessário identificar o campo de atividade a qual o microempresário pertence, a classificação do custo e da despesa, a avaliação da metodologia de custeio ABC e a implementação da mesma.

O capítulo dois aborda os conceitos pesquisados na literatura para realização deste trabalho. Os principais temas presentes são referentes ao comércio atacadista e varejista, ao mercado das frutas e verduras e ao método ABC para o comércio, para posterior proposta de trabalho.

### 2.1 COMÉRCIO

Tripoli et al. (2016, p. 16) define o comércio como:

[...] a transferência de propriedade de um bem ou serviço para outro agente, cuja movimentação implica o recebimento de um valor monetário ou outro bem ou serviço. Portanto, o comércio pode ser compreendido como uma transação de troca. Se a transação envolve o pagamento por meio de moeda, os termos compra e venda podem ser utilizados. (TRIPOLI, 2016, p. 16)

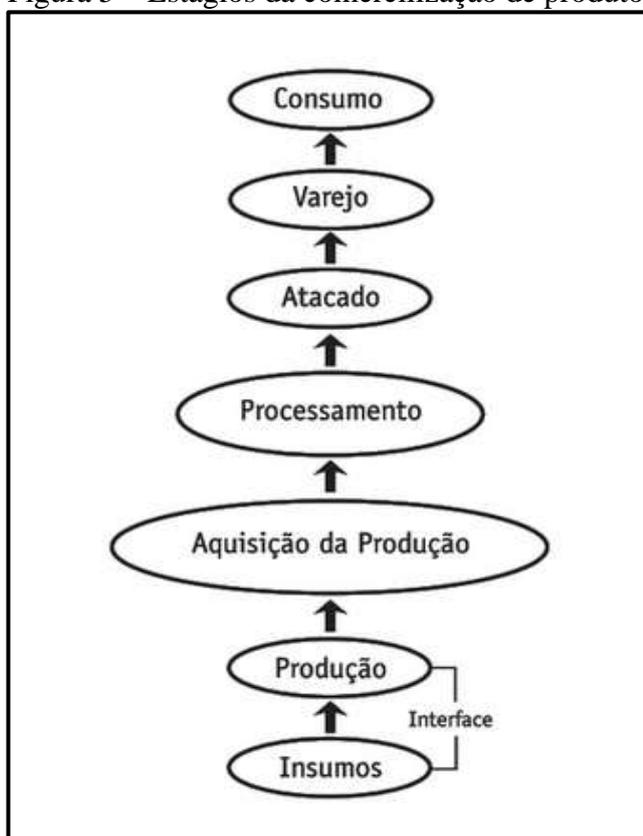
De acordo com Silva (2014, p. 156), “o comércio foi peça fundamental para o nascimento das cidades, e estas permitiram o desenvolvimento das formas de comércio.” O autor contextualiza que comercialização é o que ocorre depois que o produto deixa o ponto original de produção, em outras palavras, a comercialização é uma série sequencial de funções que necessitam ser realizadas quando os insumos ou os produtos são movimentados do seu ponto de produção primária ao consumo final, como pode-se observar na Figura 6.

Para Chopra e Meindl (2011), a empresa comercial deve satisfazer as necessidades do cliente, e, obter lucros por meio da aquisição e venda de mercadorias.

A Figura 6 demonstra os estágios econômicos de atividade em um sistema de comercialização, que segundo Mendes (2007) tem o seu início na produção e, por meio de um conjunto de fases econômicas são adicionados serviços até chegar ao consumidor final. Os

estágios contribuem para que o produto se torne disponível para o consumo e encontram-se na forma de indústrias de processamento, empresas do setor atacadista e varejista.

Figura 5 – Estágios da comercialização de produtos



Fonte: Mendes (2007).

O setor do comércio é considerado um dos propulsores do desenvolvimento econômico brasileiro. Segundo dados do IBGE, o setor terciário corresponde a mais da metade do Produto Interno Bruto (PIB) do país e é responsável pela maioria da geração dos empregos formais. Entretanto, devido à atual crise econômica, o acumulado das vendas no comércio nacional em 2016 registrou queda de 5,3% em relação ao ano anterior.<sup>4</sup>

O cenário para produtos perecíveis nesse canal – que inclui frutas e hortaliças frescas – aponta para o crescimento dos volumes de vendas em percentuais deflacionados na ordem de 7,2% na comparação de 2009 sobre 2008 e de 10,4% quando comparado 2010 sobre 2009, projetando crescimento de 7 a 8% no comparativo do período 2011 sobre 2010. Porém, os indicadores atualizados da Pesquisa Mensal de Comércio (PCM)<sup>5</sup> realizada pelo IBGE apontam retração de 0,3% no volume de frutas comercializadas no ano de 2016.

<sup>4</sup> Disponível em <http://concla.ibge.gov.br>.

<sup>5</sup> Disponível em <http://serieestatisticas.ibge.gov.br>

### 2.1.1 Comércio atacadista

Para Mendes (2011), as empresas atacadistas têm a função de comprar, adquirir direitos de propriedade e revender bens a varejistas e usuários industriais. Tais etapas fazem parte dos sistemas de distribuição entre produtores e consumidores, caracterizando esse tipo de empresa como um intermediário nessas relações, e faz parte de suas atribuições comprar, estocar, distribuir e pulverizar a oferta de produtos aos mais diferentes tipos de consumidores finais.

O autor complementa que o atacadista pode comprar produtos em grandes lotes e revende-los em pequenas quantidades, principalmente para o setor varejista. Portanto, o atacadista não está proibido de fazer parcerias com os fabricantes e/ou produtores.

De acordo com Silva (2014), o comércio atacadista estabelece ligações diretas entre os que produtores e os varejistas. Ainda segundo o autor, é função do atacadista reunir os bens e colocá-los à disposição do varejista.

Segundo dados da ABAD (Associação Brasileira Atacadista e Distribuidores)<sup>3</sup> 95% dos supermercados pequenos (de um a quatro checkouts) e 40% dos supermercados médios (de cinco a 19 checkouts) são abastecidos por empresas atacadistas distribuidoras. O pequeno e o médio varejo são os que mais atendem os consumidores das classes C, D e E, cujo grande crescimento do poder de compra está mudando o perfil do consumo no país.

Quanto ao modelo de atacado no Brasil, atualmente existem três tipos que são classificados de acordo com a modalidade de atendimento ao cliente. As formas de atacado encontram-se no quadro abaixo:

Quadro 1 - Modelos de empresas atacadistas no Brasil

Classificação	Atuação
Atacadista Generalista	Compra e vende produtos de fornecedores sem vínculo de exclusividade ou de território.
Distribuidor	Compra e vende produtos de fornecedores, com os quais possuem vínculo de exclusividade.
Agente de serviços	É remunerado por comissão sobre volume de serviço prestado.

Fonte: elaborado pelo autor (2016)

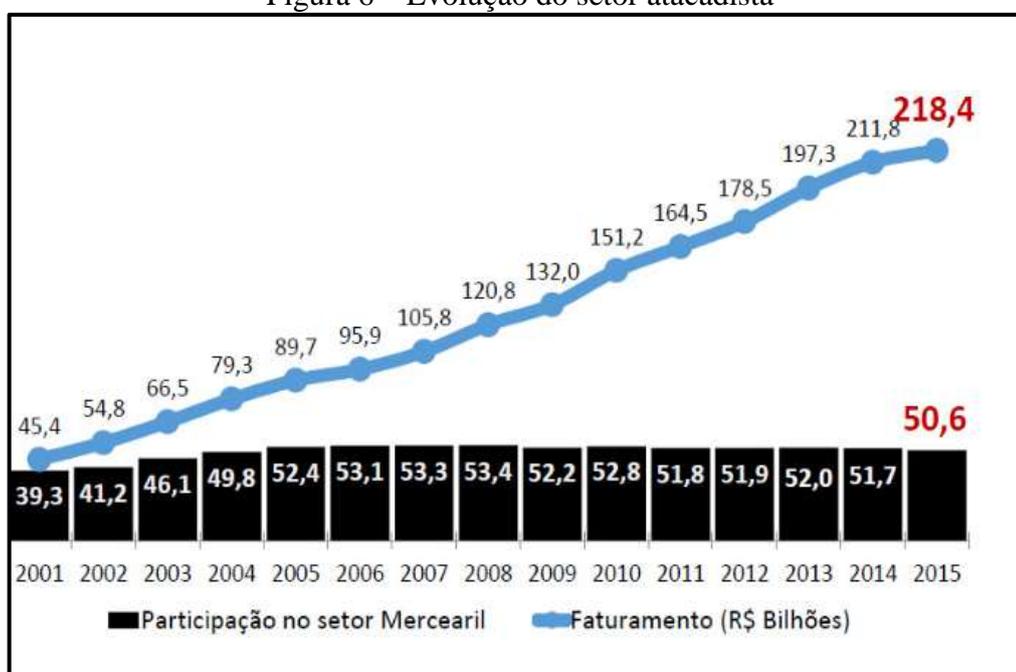
Os últimos indicadores da ABAD<sup>6</sup> apontam “em 2015 o setor atacadista e distribuidor cresceu 3,1% em termos nominais e apresentou queda de -6,8% em termos reais. O faturamento

<sup>6</sup> Disponível em [http://www.abad.com.br/ds\\_ranking.php](http://www.abad.com.br/ds_ranking.php).

anual foi de R\$ 218,4 bilhões, garantindo ao setor uma fatia de 50,6% do mercado mercearil nacional”. A Região Sul do Brasil é responsável por 16% do faturamento das empresas atacadistas, perdendo para as Regiões Nordeste e Sudeste.

O gráfico da Figura 6 demonstra a evolução e participação do setor atacadista no Brasil. Como pode-se observar abaixo, as empresas atacadistas apresentaram crescimento no faturamento durante o período analisado, porém, no último ano mensurado (2015), a participação no mercado de distribuição de alimentos obteve uma ligeira queda em razão do aumento da taxa de inflação, associada aos níveis de desemprego e à diminuição do poder de compra do brasileiro.

Figura 6 – Evolução do setor atacadista



Fonte: ABAD (2016)

### 2.1.2 Comércio Varejista

De acordo com Quevedo (2011), o varejo é uma atividade comercial que fornece produtos ou serviços ao consumidor final, conectando o produto ao cliente. De acordo com o autor, o varejista compra em grandes lotes junto ao atacadista (ou fabricante) e vende em unidade para o consumidor final.

O termo varejo é definido por Parente (2008) como sendo:

[...] todas as atividades que englobam o processo de venda de produtos e serviços para atender uma necessidade pessoal do consumidor final. O varejista faz parte do sistema

de distribuição entre o produtor e o consumidor, desempenhando um papel intermediário, funcionando como um elo entre o nível de consumo e o nível de produção. (PARENTE, 2008 p. 22)

Segundo Matos (2011 apud. FARIAS, 2015, p. 32), “o IBGE divide o comércio varejista em dois grandes segmentos, quais sejam: alimentos e não alimentos; isto é, bens de consumo duráveis, semiduráveis e não duráveis”.

Dentre algumas características implícitas na atividade varejista, Parente (2000 apud CASA, 2006) cita:

- a) integra funções clássicas de operações comerciais, procura e aquisições de produtos, armazenamento e distribuição, comercialização e entrega;
- b) a sazonalidade de demanda é significativa e seus efeitos têm que estar refletidos nas estratégias de marketing;
- c) necessita giro rápido de estoques;
- d) suscetível à política econômica, sendo o primeiro setor a sentir os efeitos de crises econômicas e recessões de renda;
- e) forte necessidade de crédito, sendo que normalmente as empresas oferecem algum tipo de financiamento, já que este fator potencializa as vendas (CASA, 2000, p. 18).

## 2.2 FRUTAS E VERDURAS

A forma mais antiga e tradicional de comercialização de produtos hortifrutigranjeiros era através das feiras livres. Porém, segundo Cazane et al. (2012):

com o passar dos anos e o surgimento de novos formatos de varejos, as feiras livres foram relegadas ao segundo plano no convívio comercial, pois esses estabelecimentos surgiram com a pretensão de comercializar FLV frescas como nas feiras livres, garantindo a comodidade de oferecer produtos todos os dias, no mesmo local e com mais conforto do que o encontrado no comércio ao ar livre (CAZANE et al., 2012, p. 2).

Conforme Köhler (2014), na alimentação, folhas, raízes, flores, frutos e sementes são componentes majoritários nas dietas das populações, sendo capazes de fornecer quase todos os elementos nutricionais necessários para o funcionamento sadio do corpo humano. Ceccato et al. (2011) confirma que as frutas, verduras e legumes possuem elevado valor nutricional, e possibilitam aos seus consumidores uma vida mais saudável devido às suas combinações de fibras, vitaminas e minerais.

Para Santos e Silva (2010):<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Disponível em [www.ceasaminas.com.br/informacoesmercado/artigos/processados.pdf](http://www.ceasaminas.com.br/informacoesmercado/artigos/processados.pdf).

as frutas e hortaliças são fornecedores insubstituíveis de minerais (potássio, zinco, cobre, magnésio, cálcio, entre outros), vitaminas (especialmente vitamina C), fibras e outros compostos, como flavonóides, além de saborosas, são amplamente recomendadas para prevenção de doenças cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2 e alguns tipos de câncer. (SANTOS & SILVA, 2010, p. 20).

Souza et al. (2008) destaca que as frutas e verduras são produtos altamente diversificados e perecíveis, o que faz com que a qualidade dos mesmos possa variar significativamente entre os estabelecimentos e, também, por serem perecíveis, os consumidores necessitam adquiri-los com maior frequência.

No que tange a perecibilidade das frutas e verduras, Martins et al. (2007, apud CECCATO et al., 2011) destaca que:

os FLV possuem elevada especificidade temporal, ou seja, seu tempo de prateleira é curto, deteriorando-se rapidamente e sua estocagem por longos períodos é tecnicamente inviável, fato que exige rapidez no seu processo de comercialização, desde a sua produção até o consumidor final (MARTINS et al., 2007, apud CECCATO et al., 2011, p. 128).

Quanto ao consumo de frutas e verduras pela população brasileira, Bueno demonstra que em 2003 os índices da participação das frutas na alimentação dos brasileiros correspondia a 24,5%, percentual baixo em relação às médias de outros países. Entretanto, o autor complementa que pesquisas realizadas em 2010 pelo Ministério da Saúde, revelaram que a presença de frutas e hortaliças no prato dos brasileiros obteve crescimento, e tais produtos responderam por 30,4% da alimentação na população com mais de 18 anos.

O setor de frutas, legumes e verduras (FLV) é um mercado promissor que está em crescimento no Brasil. Nessa linha, Souza et al. (2008) afirma que o mercado de frutas e verduras enfrenta constantes expansões sem possuir ainda um direcionamento claro sobre os seus principais critérios competitivos.

O volume das vendas de frutas e verduras é afetado pelas variações de preços de vendas que estes produtos sofrem a cada colheita. Fatores como pragas e clima, além da alta do dólar e dos insumos agrícolas interferem diretamente nos custos de produção e na oferta das mercadorias. O gráfico da figura 7 demonstra a cotação do preço de venda do Tomate Longa Vida na Ceasa de Caxias do Sul no período de 6 de setembro de 2016 até 25 de outubro de 2016. Pelo comportamento do gráfico, pode-se perceber que o valor do quilograma da fruta não possui uma política de preço e apresenta ligeiras variações de uma semana para outra, bem como os demais hortifrutigranjeiros comercializados.

Figura 7 – Variação do preço do Tomate Longa Vida



Fonte: Ceasa Serra (2016)

De acordo com Mendes, o preço da fruta estabelece a quantidade demandada para o respectivo produto. Ou seja, variações nos preços dos produtos cuja demanda está sendo analisada provocam variações na venda.

O clima frio e as geadas que acontecem durante o inverno nos Estados do Sul do Brasil prejudicam o desenvolvimento e a produção de frutos como o tomate, o pepino e o chuchu, por exemplo. Portanto, para atender a demanda do setor varejista, durante entre os meses de março a novembro os FLV's que dependem do calor para se desenvolver devem ser comercializados dos Estados de São Paulo, Minas Gerais, Espírito Santo e Bahia. Dessa forma, Belik (2001, apud FOSCACHES, 2012, p. 37) pondera que para chegarem até os consumidores finais, as frutas e verduras precisam passar por, pelo menos, um canal de distribuição. Ainda segundo o autor, o mais simples é “aquele no qual o produtor vende direto ao consumidor. Porém, é frequente a utilização do varejista como intermediário entre o produtor e o consumidor. O mais comum é a comercialização por meio do atacado como intermediário”.

Nesse contexto, as Centrais de Abastecimento têm a função de concentrar a produção de hortigranjeiros oriundos de diversas regiões do país quando a qualidade, o preço e/ou a oferta dos FLV produzidos no Rio Grande do Sul estão escassos e/ou abaixo das exigências do cliente. Ou seja, as Ceasas prestam serviços na área de comercialização de produtos hortifrutigranjeiros, viabilizando um espaço físico para transações comerciais, estabelecendo e fiscalizando o

cumprimento de regras que visam ofertar condições equânimes para a efetivação do encontro entre vendedores e compradores.

### **2.2.1 Central de Abastecimento – CEASA**

De acordo com Cruz (2013):

as Centrais de Abastecimento – CEASA foram criadas por iniciativa do Governo Federal no final da década de sessenta e estão espalhadas em vinte e dois estados brasileiros, abrangendo todas as regiões. Estas sociedades não comercializam produtos, apenas oferecem estrutura adequada para a comercialização em nível de atacado. O sistema de mercado das CEASAS segue a regulamentação determinada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que procura orientar o desenvolvimento sustentável e a concorrência em benefício da sociedade (CRUZ, 2013, p. 19).

Lourenzani et al. (2007, apud LIMA, 2015) contextualiza que parte da comercialização de hortaliças, frutas e flores no Brasil tem ocorrido através das Centrais de Abastecimento. Nesse contexto, o autor destaca que:

(...) criação destas permitiu a organização e expansão da comercialização de produtos hortigranjeiros, por meio da concentração de compradores e vendedores em um mesmo local. A sua criação foi muito importante também para a divulgação de informações de mercado e formação de preços. Trata-se de um mercado onde os preços são formados de acordo com a oferta e demanda de produtos. O Governo não interfere na negociação e formação de preços, este é apenas responsável pelo gerenciamento do espaço e das atividades (LOURENZANI et al., 2007 apud LIMA 2015, p. 37).

A missão e visão da Ceasa/RS é Centralizar o abastecimento de hortigranjeiros do Rio Grande do Sul, auxiliar o crescimento dos produtores, atacadistas e varejistas, bem como promover uma formação de preços saudável através da Transparência de Mercado, disponibilizar serviços como limpeza, segurança, manutenção, fiscalização de embalagens, classificação e sanidade de produtos, informação de mercado, entre outros.

As Ceasas têm como objetivos principais, de acordo com seu estatuto:

- a) construir, instalar, abrir filiais e administrar Centrais de Abastecimento e mercados destinados a orientar e disciplinar a distribuição e colocação de hortigranjeiros e outros produtos alimentícios, em todo o território do Estado do Rio Grande do Sul;
- b) participar de planos e programas de Governo para a produção e o abastecimento, interagindo com outras entidades vinculadas ao setor;

- c) estabelecer relações com pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, regionais, nacionais ou estrangeiras, através de convênios acordos ou contratos, relacionados à sua atividade;
- d) auxiliar e subsidiar as políticas de preços do Governo, através de estudos pesquisas de processos, condições e veículos de comercialização de gêneros alimentícios, dentro de sua competência operacional;
- e) comprar, vender, transportar e distribuir gêneros alimentícios diretamente a varejistas e/ou consumidores, exclusivamente quando lhe competir a participação em programas sociais oriundos de políticas governamentais.

Como as empresas atacadistas instaladas nas Ceasas comercializam produtos oriundos de diversas regiões do país, é de fundamental importância que as empresas apresentem uma logística de carga eficiente que realize o transporte de mercadoria entre o produtor situado e a Ceasa de Caxias do Sul.

Neste contexto, Manzini (2002 apud FOSCACHES et al., 2012, p. 37) cita que “a embalagem, o armazenamento e o transporte são atividades fundamentais para que os produtos cheguem em boas condições ao consumidor final.” Ainda segundo os autores, quando se trata de FLV, essas atividades ganham ainda mais importância, uma vez que os produtos transportados são altamente perecíveis e suscetíveis a danos.

No que tange a logística de frutas e verduras, Lima (2001 apud CECCATO, 2011), destaca que:

o transporte de produtos perecíveis pode acarretar inúmeros problemas para a manutenção da sua qualidade, injúrias por amassamento que em geral resultam do empilhamento de caixas com conteúdo acima de sua capacidade, ou por compressão nas primeiras camadas dos produtos, as abrasões podem resultar em machucaduras quando o produto vibra ou se move contra as superfícies durante o transporte (LIMA, 2001 apud CECCATO, 2011, p. 131)

### 2.3 CUSTOS NO COMÉRCIO

No comércio considera-se custo os valores que são direcionados aos processos de aquisições das mercadorias a serem vendidas ao consumidor final. Para Lacerda et. al (apud Martins 2003, p. 18), o custo do produto vendido é uma “despesa que representa o somatório dos itens que compuseram o custo de fabricação do produto ora vendido”.

Entretanto, Schier (2013, p. 140) contextualiza que de acordo com o a legislação do IR, mais especificamente o artigo 289, “o custo de aquisição de mercadorias destinadas à revenda incluirá os gastos com transporte e seguro, até o estabelecimento do contribuinte, e também os tributos devidos na aquisição que não forem recuperáveis”.

Conforme Becker (2010), o entendimento do conceito de custo, do cálculo do preço de venda e do controle de custos, permite à empresa construir uma base de informações capazes de tornar as decisões baseadas em fatos, não em suposições.

Quanto à classificação dos custos no comércio, Angelo & Silveira (2000, apud SIQUEIRA, 2004) categoriza que os custos fixos assumem determinado valor, independente do nível de atividade da empresa, enquanto os custos variáveis acompanham o nível de atividade da empresa, no caso do mercado em estudo, os custos variáveis têm forte correlação com as vendas, tais como embalagens, suprimentos para o funcionamento da loja, variação de inventário e outros do tipo.

É claro que, para funcionar, qualquer negócio de varejo incorre em uma série de despesas, como despesas de pessoal, propaganda, embalagens, aluguel, energia elétrica e outras. Mas, para que haja lucro, a empresa deve operar acima de seu ponto de equilíbrio, que é o montante de vendas em que o lucro bruto é igual à soma das despesas fixas com as variáveis (SIQUEIRA, 2004).

### **2.3.1 Custos na empresa comercial**

Tanto na empresa comercial como na industrial, os gastos podem ser classificados em custos, despesas e investimentos.

Na empresa comercial, o custo está relacionado às mercadorias revendidas e, de modo geral, o custo das mercadorias compreende todos os gastos com a aquisição, deduzidos os tributos passíveis de recuperação, como o ICMS, PIS e Cofins. (MEGLIORINI, 2011)

Megliorini (2011) contextualiza que diariamente incorre na empresa comercial uma série de gastos para que suas atividades operacionais sejam realizadas. Esses gastos incluem a compra de mercadorias para revenda, a aquisição de material de escritório, o pagamento de taxas e impostos, a manutenção dos bens patrimoniais, a folha de pagamentos, entre outros.

Para Leone (2000 apud MORETTO JUNIOR, 2006), os custos de distribuição referem-se às despesas realizadas pelos diversos segmentos da atividade comercial: pesquisa de mercado, promoção de vendas, propaganda, venda, crédito, armazenagem, transporte, faturamento, cobrança e serviço de produtos.

Vial et al. (2011) referencia que o custo representa um desembolso de recursos e, muitas vezes, é entendido também como despesa. Sobre esse aspecto alguns autores chamam a atenção quanto ao emprego dos termos “custo e despesa”, pois, muitas vezes, são utilizados como sinônimos. Para diferenciar esses termos, os autores citam Mather (2001) que fundamenta:

Uma despesa representa um custo lançado contra a receita de determinado período contábil; assim, as despesas são deduzidas das receitas do período em questão. Um custo representa um sacrifício de recursos, independentemente de ser contabilizado como ativo ou despesa. (MATHER 2001 apud VIAL et al., 2011, p. 3)

As despesas na empresa comercial podem ser classificadas em:

- a) despesas diretas das mercadorias: são as que podem ser identificadas imediatamente com as mercadorias vendidas, como as comissões dos vendedores;
- b) despesas diretas dos departamentos: são as que podem ser identificadas com os respectivos departamentos em que ocorrem – como salários e encargos, depreciação e material de escritório – e são apropriadas de forma direta a eles;
- c) despesas indiretas dos departamentos: são as despesas comuns aos departamentos administrativos ou comerciais ou a ambos, como aluguel e energia elétrica. São apropriadas aos departamentos por meio de rateio. (MEGLIORINI, 2011)

Quanto aos custos de transporte de mercadorias das empresas comerciais, Radelet (1998 apud ALMEIDA et al., 2011, p. 325) contextualiza que os gastos com fretes possuem um peso significativo nas despesas do comércio. Os autores ainda complementam que “as commodities agrícolas têm custos de transporte diferenciados, em razão da perecibilidade, volume e peso”.

No que tange os custos envolvidos com o transporte de mercadorias, Becker apud. Faria e Costa (2008 apud BECKER 2010, p. 17), cita que para identifica-los e gerenciá-los “é necessário controlar os custos com salários de motoristas e ajudantes, depreciação, seguro de veículos, IPVA e seguro obrigatório, peças, acessórios e material de manutenção, combustível, pneus, lubrificantes, pedágios e lavagens”.

Dentre os modelos de gestão de custos, a alocação de custos e despesas é tratada como custeio, tendo-se, por exemplo, o custeio por absorção, o custeio variável, o Custeio Baseado em Atividades (ABC), o Custeio por Centro de Custos (RKW) etc. (PADOVEZE, 2003).

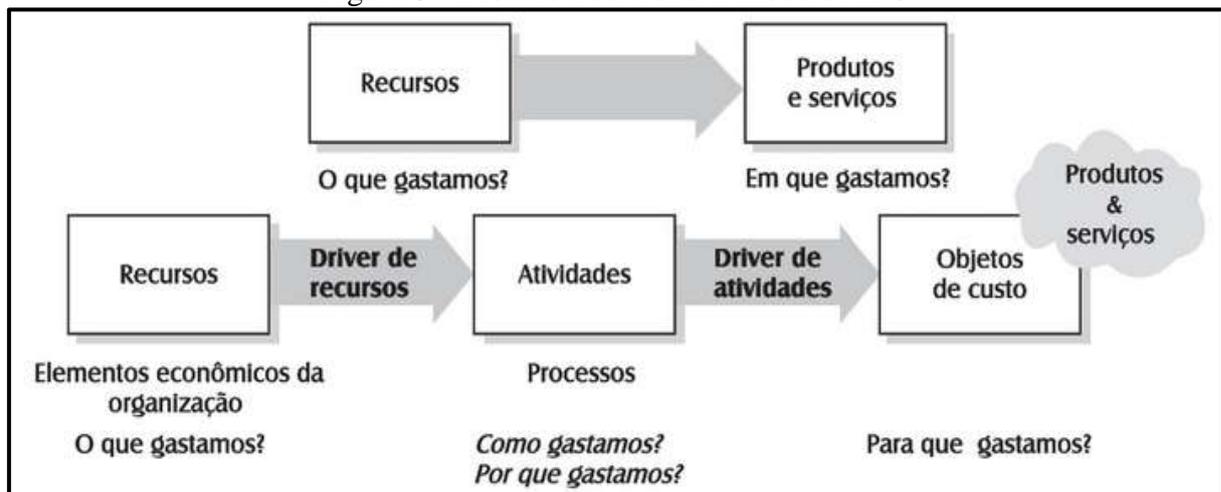
## 2.4 ABC NA EMPRESA COMERCIAL

O Custeio Baseado em Atividade (ABC), segundo Megliorini (2007), foi introduzido na década de 1980 e corrigiu deficiências dos sistemas de custo padrão tradicionais.

Martins (2003 apud. CALESSO, 2010) informa que o ABC “é uma metodologia de custeio que procura reduzir sensivelmente as distorções provocadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos”. O custeio baseado em atividades para Pedro (2006, p. 45) é fundamentado no conceito de que os “produtos consomem atividades, e as atividades consomem recursos”; ou seja, as atividades são geradoras de custos.

De acordo com a sua metodologia, o ABC permite a análise do comportamento dos custos por atividade, enquanto nos modelos de custeio tradicionais, os recursos contábeis são alocados diretamente a produtos e serviços. Por meio da Figura 8, é possível verificar que o sistema tradicional permite analisar apenas o que a empresa gasta, no entanto o ABC converte os recursos em atividades, concedendo ao gestor do negócio entender como e de que forma os recursos são gastos.

Figura 8 – Modelo tradicional x modelo ABC



Fonte: Ching (2006).

O ABC reconhece que os custos indiretos e de apoio sejam direcionados primeiro à atividade e aos processos e depois a produtos, serviços e clientes. O método é tanto aplicável em organizações de pequeno ou grande porte de serviços, indústria e comércio.

No que tange ao ABC na área comercial Morozini et al. (2004) relata que as mercadorias compradas para revenda exigem inúmeros processos, como: pedido, armazenagem, logística, entre outros. Segundo o autor, tais processos consomem atividades, as quais absorvem recursos, gerando custos para a empresa.

Para implantação do ABC são desenvolvidos uma série de quatro etapas sequenciais:

- a) identificar as atividades em cada etapa do processo;
- b) determinar quanto a organização está gastando em cada uma das atividades;
- c) identificar produtos, serviços e clientes da organização;
- d) selecionar geradores de custo da atividade que associam os custos das atividades aos produtos, serviços e clientes da organização. (KAPLAN e COOPER apud. SOMMER, 2000, p. 98).

O primeiro passo no sistema ABC é identificar as atividades relevantes dentro da empresa, visto que são essas que receberão os recursos. Martins (1996 p.100) explicita que “uma atividade é uma combinação de recursos humanos, materiais, tecnológicos e financeiros para se produzirem bens ou serviços. [...]”.

Nakagawa (1994) caracteriza atividade como “o processamento de uma transação”, e quanto a sua definição, o autor fundamenta que:

a atividade pode ser definida como um processo que combina, de forma adequada, pessoas, tecnologias, materiais, métodos e seu ambiente, tendo como objetivo a produção de produtos. Em sentido mais amplo, entretanto, a atividade não se refere apenas a processos de manufatura, mas também à produção de projetos, serviços, etc., bem como às inúmeras ações de suporte a esses processos. (NAGAGAWA, 1994, P. 42).

No que tange sobre o mapeamento das atividades desenvolvidas pela empresa, Stefano (2011) contextualiza que esta etapa é um dos principais passos para a determinação dos custos dos custos das atividades, na qual deve-se descrever de forma sistêmica a estrutura das principais etapas do consumo de recursos. De acordo com Wernke (2005), a fim de relacionar as atividades da organização, é necessário acompanhar o dia-a-dia dos diversos departamentos envolvidos nos processos de compra e venda.

Após a definição das atividades que compõem os processos de compra e venda, deve-se atribuir os custos às atividades. De acordo com OLIVEIRA & PEREZ (2000), o custo de uma atividade compreende todos os sacrifícios de recursos necessários para desempenhá-la. Devem incluir salários com os respectivos encargos sociais, materiais, depreciação, energia, uso das instalações, etc. Para Wernke (2005), no comércio os recursos mais significativos relacionam-se com salários e encargos sociais dos funcionários atuantes, depreciação dos equipamentos utilizados, aluguel do prédio, energia elétrica e telefone.

No que se refere ao processo de atribuição de custos às atividades nas empresas comerciais, um bom sistema de custos, dividido em linha de produtos, torna-se um grande facilitador para o processo, principalmente se as linhas de produtos refletirem as atividades.

De acordo com Martins (1998, apud Morozini 2004), a atribuição de custos às atividades poderá ocorrer baseado em três maneiras:

- a) alocação direta, quando existe uma identificação clara, direta e objetiva de certos custos com certas atividades;
- b) rastreamento, é uma alocação com base na identificação da relação de causa e efeito entre a concorrência da atividade e a geração dos custos;
- c) rateio, é a última das formas de distribuição dos custos por atividade e somente se realiza quando da impossibilidade de proceder nas formas anteriores. Seu principal problema é a forma arbitrária como é distribuído e é a linha divisória entre os modelos tradicionais de custos e o ABC. (MARTINS 1998, apud MOROZINI 2004, p. 120)

No ABC os recursos são alocados às atividades com o uso de direcionadores de custos<sup>8</sup> e/ou direcionadores de atividade. Padoveze (2003) define que direcionador de custo é “o principal trabalho ou tarefa que é executado pela atividade como forma de desempenhar sua principal função, que possa claramente ser identificada e quantitativamente mensurada e monitorada”.

Para OLIVEIRA & PEREZ (2000), direcionador de custos é o fator que determina a ocorrência de uma atividade. Como as atividades exigem recursos para serem realizadas, deduz-se que o direcionador é a verdadeira causa dos custos. De acordo com Stefano (2011, p. 18), “os direcionadores de custos são à base do ABC, e procuram rastrear a origem do custo e estabelecer uma relação de causa/efeito”.

Segundo Gasparetto (1999), a fins de critério de exatidão, é fundamental determinar o número de direcionadores de custos necessários e quais direcionadores de custos deverão ser utilizados. Neste contexto, Nagawaka (1994) aborda que a quantidade de direcionadores depende dos seguintes fatores:

- a) objetivos (pricing, redução de custos, avaliação de desempenhos, investimentos, melhoria da qualidade, flexibilidade, lead time etc.) e acurácia da mensuração que se deseja obter através do ABC que está sendo desenhado;
- b) participação relativa (%) dos custos indiretos das atividades agregadas analisadas sobre o custo de conversão, em termos de números de itens (contas) e de seus valores;
- c) da complexidade operacional da empresa, em termos de produtos (diversidade de volumes, materiais usados, tamanhos, mix, número de partes/componentes, tecnologias etc.) e de clientes (diversidade de clientes/mercados atendidos, número de itens vendidos, sistemas/canais de distribuição etc.);
- d) disponibilidade de recursos da empresa (financeiros, humanos, sistemas de coleta e processamento de dados, tempo, cultura etc.). [NAGAWAKA, 1994 p. 74-75]

---

<sup>8</sup> Direcionadores de custos são parâmetros de atividades, por meio dos quais são identificados e avaliados os recursos gastos na execução de uma atividade.

Quanto à forma de selecionar os direcionadores, Nagawaka (1994) contextualiza que os três fatores mais importantes que devem ser considerados são:

- a) Facilidade/dificuldade de coletar e processar os dados relativos aos direcionadores de custos, porque os custos de mensuração, juntamente com os custos associados aos erros de decisão, determinam o sistema ótimo de custeio no ABC;
- b) Grau de correlação com o consumo de recursos, o qual, em termos estatísticos, deve-se aproximar de 1;
- c) Efeitos comportamentais, que é o critério que oferece o maior grau de risco na escolha de direcionadores de custos, porque estes serão utilizados na avaliação do desempenho de atividades. [NAGAWAKA, 1994 p. 75-76]

Conhecidos os custos das atividades e os direcionadores de custos e de atividades, na próxima fase de implementação do ABC deve-se atribuir esses custos aos produtos e/ou departamentos. Para Stefano (2011),

[...] nesta etapa se tem condições de identificar quanto cada atividade custa para a organização. Pois, todos os recursos consumidos já foram rastreados por meio de direcionadores de custos. A importância do detalhamento desta fase é salientada por meio de planilhas individualizadas, separando-se os recursos consumidos [STEFANO, 2011, p. 22].

O custo da atividade é determinado pela equação:

$$\text{Custo da atividade} = \text{Custo Unitário da Atividade} \times \text{Quantidade Realizada da Atividade} \quad (1)$$

O ABC deve ser utilizado por organizações que desejam entender seus processos e suas atividades, que buscam rever a cadeia de valores, com o objetivo de modifica-la, alterando e excluindo atividades que não agregam valor.

De acordo com Martins (2003 apud. CALESSO, 2010, p. 24), “para atribuir custos às atividades e aos produtos utilizam-se de direcionadores”. Quanto à classificação dos direcionadores, Megliorini (2007) contextualiza que:

- a) direcionadores de recursos são aqueles que identificam como as atividades consomem recursos, considerando a relação entre estes e as atividades e permitindo custeá-las.
- b) direcionadores de atividades são aqueles que identificam como os objetos de custeio consomem as atividades, permitindo custeá-los (MEGLIORINI, 2007 p.153).

Gasparetto (1999, p. 4) cita duas grandes dificuldades na aplicação do método ABC, os quais são dois aspectos importantes que devem ser considerados no desenvolvimento do método: a seleção dos direcionadores de custos a utilizar e a definição do nível de detalhamento das atividades. Entretanto, para que o sistema seja considerado eficaz, Luiz (2004, p. 54) aborda a importância da qualidade das informações geradas pela empresa. Nesse contexto, o autor complementa que para atingir os objetivos do ABC, “é necessário que o sistema de informações esteja adequado às funcionalidades executadas em cada processo produtivo e seja consistente com o planejamento organizacional”.

## 2.5 TRIBUTAÇÃO

Hofstaetter (2014) cita o artigo 3º do Código Tributário Nacional para definir tributo:

Art. 3º Tributo é toda prestação pecuniária compulsória, em moeda ou cujo valor nela se possa exprimir, que não constitua sanção de ato ilícito, instituída em lei e cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada [HOFSTAETTER, 2014, p. 20].

Os tributos podem ser instituídos exclusivamente em lei, a cobrança é uma atividade da administração pública, não podendo ser exercida por outra pessoa (OLIVEIRA, 2013 apud HOFSTAETTER, 2014).

No Brasil, a legislação tributária permite a utilização de quatro formas de tributação: Lucro Arbitrado, Lucro Presumido, Lucro Real e Simples Nacional. As pessoas jurídicas podem optar por qualquer uma destas modalidades, desde que observem as devidas condições de enquadramento estabelecidas na legislação.

De acordo com Young (2007 apud TONATTO, 2009 p. 17) pode-se definir o Lucro Presumido como “a forma simplificada para a determinação da base de cálculo do Imposto de Renda às pessoas jurídicas que não estiverem obrigadas à apuração do Lucro Real”.

Segundo Pinto (2013 apud HOFSTAETTER, 2014) o lucro presumido é calculado sobre o faturamento trimestral, ou seja, a receita bruta, que compreende em vendas, excluídas as vendas canceladas, os descontos concedidos e os impostos não cumulativos cobrados, sem levar em consideração as despesas e custos.

Para Queiroz (2004), o Lucro Real é o regime mais complexo de tributação, e é apurado com base nas leis do Imposto de Renda, a partir do resultado contábil, ajustado pelas adições, exclusões e compensações expressamente na lei fiscal. TONATTO (2009, p. 22), faz

referência ao Decreto Lei nº1.598/77, art.6, e conceitua que “lucro real é o lucro líquido do período de apuração ajustado pelas adições, exclusões ou compensações prescritas ou autorizadas pelo Regulamento”.

Na tributação pelo Lucro Real existe uma distinção entre as formas de apuração, ou seja, o lucro real pode ser calculado de forma trimestral ou anual (estimativa) por meio de balancetes de suspensão ou redução (HOFSTAETTER, 2014).

Quanto ao Lucro Arbitrado, Queiroz (2004) define que este é uma forma de tributação excepcional quando a pessoa jurídica não tem condições de apurar o seu Lucro Real ou Presumido. Sua forma de apuração ocorre trimestralmente e pode ocasionar punição por parte do órgão fiscal, quando a escrituração não está em conformidade com as leis comerciais ou quando o contribuinte opta indevidamente pelo Lucro Presumido.

Por fim, Tonatto (2009, p. 16) contextualiza que o Simples Nacional implica na “apuração de imposto mensal que unifica diversos tributos federais, até mesmo estaduais e municipais, tais como: IRPJ, CSLL, PIS, COFINS, IPI, INSS, ICM, ISS”. O autor complementa que o Simples Nacional é um regime de tributação simplificada, com restrições quanto ao volume de receita ou atividade exercida pelo contribuinte e consiste no recolhimento de um único DARF englobando vários tributos que são determinados pela aplicação de percentuais progressivos sobre o faturamento da empresa e recolhido de forma mensal.

De acordo com Tonatto (2009), podem utilizar a sistemática de tributação do Simples Nacional as micro e pequenas empresas que obtiveram receita anual até R\$ 3.600.000,00. Por não atingir esse limite, a empresa em estudo se enquadra nesta modalidade de regime tributário.

### 3 PROPOSTA DE TRABALHO

O presente capítulo tem por finalidade apresentar a proposta de aplicação do ABC na compra e venda de frutas e verduras em uma empresa do comércio atacadista, a qual possibilitará mensurar e gerenciar os custos de produção. Para isso, apresenta-se o cenário atual do ambiente de estágio e quais as etapas necessárias para a aplicação do método em questão.

#### 3.1 INTRODUÇÃO

O consumo de frutas e verduras aumenta anualmente conforme evidenciado no capítulo dois por meio do levantamento do IBGE. Além disso, com os incentivos do governo em anos anteriores, por meio de carência e redução das taxas de juros, facilitou-se a possibilidade de compra de caminhões rodoviários para realizar o transporte de cargas entre o produtor, localizado na região sudeste do Brasil, e o consumidor final situado na Serra Gaúcha. Nesse contexto, o entendimento dos custos envolvidos no processo desde a compra até a venda, e entrega se faz necessário para quantificar e controlar os mesmos, possibilitando identificar processos que demandam mais recursos.

No processo atual, descrevem-se os recursos utilizados, bem como a sequência das principais atividades envolvidas na compra e venda de frutas e verduras. Demonstra-se também a forma de controle dos gastos e de planejamento dos investimentos.

A proposta de trabalho consiste em apurar soluções para o controle dos custos envolvidos no processo de compra e venda. O método ABC foi escolhido, pois possui característica simplificada para a coleta de dados, para análise e para o gerenciamento dos custos.

#### 3.2 CENÁRIO ATUAL

A empresa em estudo está situada na Central de Abastecimento (Ceasa) de Caxias do Sul e opera em uma área total de 250 m<sup>2</sup> para a comercialização de aproximadamente 20 gêneros de frutas e verduras, sendo o tomate longa vida responsável por 85% do volume de vendas. Assim sendo, a estrutura de pessoas que trabalham na empresa é formada por nove funcionários, além dos proprietários Leandro José Barth e Rafael Carniel.

### 3.2.1 Compra de frutas e verduras

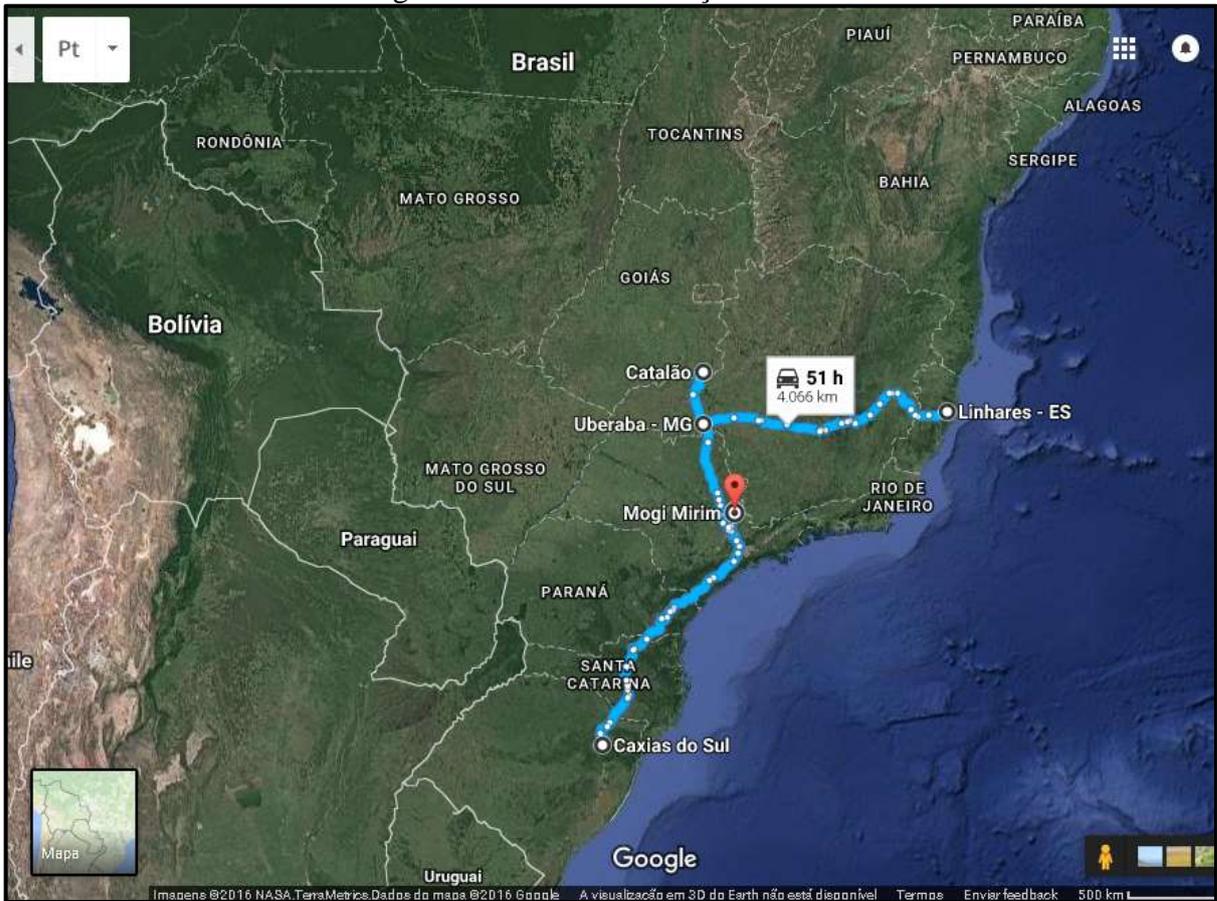
A compra de frutas e verduras se inicia com negociações diretas com o produtor. De acordo com Rodriguez et al. (1991, p. 72), “no comércio de fruta fresca no mercado interno, os agentes comerciais adquirem-na diretamente dos produtores, utilizando-se de contratos de compra e venda [...]”. A empresa de objeto de estudo possui parcerias com fornecedores de Goiás, São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo, os quais fornecem os frutos lavados e classificados. Como existem treze opções de fornecedores para o mesmo tipo de mercadoria, as negociações comerciais são efetuadas por contato telefônico, uma vez que os preços e a qualidade dos frutos podem variar de uma lavoura para a outra, devido às intempéries climáticas. Também é recomendado levar em consideração no momento da compra que as frutas ou verduras devem ser adquiridas antes do seu estado de completo amadurecimento, pois neste estágio a mercadoria está apta para ser revendida ao comércio varejista, reduzindo-se assim as percas por frutos estragados.

### 3.2.2 Transporte

O transporte de frutas e verduras, bem como a sua embalagem é de responsabilidade da empresa atacadista. Os fornecedores da empresa estão situados nas cidades de Linhares (ES), Santa Maria de Jetibá (ES), Uberaba (MG), Catalão (GO), Mogi-Mirim (SP) e Mogi-Guaçu (SP). Em média, a logística Caxias do Sul x Fornecedor x Caxias do Sul ocorre entre quatro a cinco dias. Logo, Maranca (1997, p 112), contextualiza que “colhida a fruta à metade ou  $\frac{3}{4}$  de madura, seu transporte a outros mercados deveria ser efetuado dentro de 4-5 dias de viagem no máximo”.

A Figura 9 exibe a localização dos produtores e a logística do transporte rodoviário entre Caxias do Sul x produtor x Caxias do Sul, que em média ocorre em quatro dias. A empresa pode optar em contratar o frete de terceiros ou utilizar os recursos próprios para realizar a logística. Para o transporte das mercadorias adquiridas, a empresa dispõe de dois caminhões conforme mostrado nas figuras a seguir. Entretanto, devido ao aumento da demanda nos meses de inverno, é necessário contratar frete de terceiros para atender aos pedidos dos clientes.

Figura 9 – Rota e localização dos fornecedores



Fonte: Google Maps (2016).

Figura 10 – Caminhão para transportar mercadoria



Fonte: elaborado pelo autor (2016).

A Figura 10 demonstra um dos caminhões *truck* da empresa que se desloca até o fornecedor com 1680 unidades de caixas plásticas vazias. A finalidade de transportar as embalagens vazias para o produtor é a redução no valor pago pela mercadoria e a otimização no processo de recebimento da carga, uma vez que a troca entre as embalagens do produtor e da empresa não se faz necessária.

Após chegar à lavoura do produtor, as caixas vazias são descarregadas e a carroceria do caminhão é carregada novamente de acordo com o pedido de compra efetuado pelo proprietário da empresa. As atividades de carga e descarga dos veículos são realizadas pelos funcionários dos produtores. Efetuado o carregamento, o motorista inicia a logística de retorno com destino à Ceasa de Caxias do Sul, conforme é demonstrado na Figura a seguir.

Figura 11 – Caminhão para transportar mercadoria



Fonte: elaborado pelo autor (2016).

A Figura 11 mostra um dos outros caminhões da empresa que auxiliam no transporte rodoviário de mercadorias, cuja capacidade da carroceria é de 550 caixas (aproximadamente 15 toneladas).

### 3.2.3 Descarga e Armazenamento

A carga comprada é direcionada para o depósito da empresa situado na Ceasa de Caxias do Sul, cujo pavilhão possui área de 150 m<sup>2</sup>. Os volumes são descarregados da carroceria do caminhão manualmente e alocados em paletes de madeira de acordo com o tipo de fruta e sua respectiva classificação.

Conforme demonstrado nas Figuras 12 e 13, os paletes de tomate longa vida comportam a quantidade de 35 volumes de caixas e ficam armazenados no depósito da empresa, sendo posteriormente transportados com auxílio da paleteira hidráulica por 20 metros até o Box para comercialização.

Figura 12 – Embalagens acondicionadas no palete após descarga



Fonte: elaborado pelo autor (2016).

Figura 13 – Embalagens acondicionadas no palete após descarga



Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

Eventualmente, a mercadoria é adquirida do produtor com marcas de terra do solo devido ao clima de chuva durante a colheita e/ou devido a atrasos do motorista da empresa, impossibilitando a espera pela lavagem da fruta. Nesse caso, a empresa realiza a limpeza dos tomates utilizando a máquina de lavar, conforme demonstrado na Figura 14. Durante esse processo, os tomates são dispensados em uma das extremidades da máquina, que possui escovas rotativas para transportar os frutos até as etapas subsequentes de lavagem, secagem e polimento. Na saída da máquina, os tomates são acondicionados em uma bancada onde são selecionados e classificados os frutos de acordo com seu tamanho e nível de perecibilidade. Os frutos que passaram por esse processo são alocados em novas caixas plásticas, cujo peso é conferido com o auxílio de uma balança a fim de evitar o excesso ou a escassez de fruta nos volumes que serão comercializados. Para realiza essa atividade, é necessário o envolvimento de pelo menos cinco funcionários.

Figura 14 – Máquina de lavar



Fonte: elaborado pelo autor (2016).

Caso a demanda do mercado para determinado fruto esteja abaixo das expectativas, eventualmente ocorre de as frutas ficarem armazenadas no depósito por períodos superiores a três dias sem serem comercializadas. No caso do tomate, após este período de tempo de armazenamento, é necessário realizar a separação e seleção dos frutos. A classificação dos tomates é feita manualmente com o auxílio de uma bancada, como é possível verificar na Figura 15. Nesta atividade os tomates são espalhados sobre a mesa, sendo classificados de acordo com seu estado de perecibilidade e armazenados de forma separada em novas caixas, que ficam alocadas nas proximidades do local da atividade. Os frutos maduros são classificados como “molho” e são oferecidos para venda aos restaurantes ou às indústrias de processamento.

Com a instalação da câmara fria, espera-se que a atividade mencionada seja efetuada esporadicamente, uma vez que será possível manter os FLV em temperatura controlada durante os meses de verão, retardando dessa forma o amadurecimento das frutas.

Figura 15 – Ilustração da classificação



Fonte: elaborado pelo autor (2016).

### 3.2.4 Venda e distribuição

No processo de venda, o cliente – comerciante varejista, restaurante ou distribuidor intermediário – se desloca até a Ceasa e adquire as frutas e verduras que são vendidas nas caixas plásticas de 18 kg até 23 kg. Após a finalização do pedido e do pagamento, o cliente informa a placa de seu veículo e a sua localização no estacionamento. Com essas informações, mercadoria é carregada em carrinhos de transporte para ser entregue na área em que o comprador estacionou seu caminhão ou camionete, conforme é possível evidenciar na Figura 16.

Figura 16 – Entrega e distribuição ao cliente



Fonte: elaborado pelo autor (2016).

A distribuição da mercadoria é realizada manualmente pelo funcionário da empresa. Após localizar o veículo do cliente, o ajudante de carga e descarga entrega os volumes para um auxiliar do comprador que permanece no veículo a fim de receber e conferir as mercadorias, como é demonstrado na Figura 17. Este auxiliar também é responsável em realizar a transferência das frutas para outra embalagem, a fim de que a caixa plástica retorne vazia para reutilização para o depósito da empresa.

Figura 17 – Entrega e distribuição ao cliente



Fonte: elaborado pelo autor (2016).

Conforme contextualizado no Capítulo 1, a empresa fidelizou parceria com uma rede de supermercados com filiais nas cidades de Caxias do Sul, Bento Gonçalves, Carlos Barbosa e Flores da Cunha. Neste caso, os pedidos de compra são feitos diariamente por meio de contato telefônico e a mercadoria é entregue na respectiva loja com a emissão de nota fiscal de venda. Para a distribuição externa de mercadorias a empresa dispõe de um caminhão baú de pequeno, um furgão e um caminhão Cargo.

Figura 18 – Caminhão baú Renault Master



Fonte: elaborado pelo autor (2016).

Figura 19 – Furgão Peugeot Boxer



Fonte: elaborado pelo autor (2016).

Figura 20 – Caminhão Ford Cargo



Fonte: elaborado pelo autor (2016).

### 3.2.5 Controle de custos

Na empresa não existe o controle de custos. As frutas e verduras para venda eram compradas de acordo com as percepções do mercado, baseada na experiência profissional do proprietário. A falta desta administração de gastos comprometia a análise na redução dos custos com determinados recursos, além de identificar a necessidade de novos investimentos. Outro fator crítico é que não se tem conhecimento da lucratividade de cada produto, mas somente sabia-se que o valor total arrecadado com as vendas em relação às despesas no final do período analisado, era positivo.

O controle de empréstimos e adiantamento de funcionários, bem como outros valores monetários de entradas e saídas de mercadorias e pagamentos a fornecedores são anotados em cadernos diariamente, conforme Figuras 21 e 22. Os funcionários são mensalistas, ou seja, não recebem por hora trabalhada. Dessa forma, não se tem o conhecimento das horas efetivamente trabalhadas dos empregados, uma vez que a duração da jornada de trabalho varia de acordo com dia da semana, sem exceder 48 horas semanais.

A desvantagem do uso do caderno está no fato de propiciar erro nos cálculos, já que as contas são realizadas manualmente utilizando-se uma calculadora.

Figura 21 – Caderno de registro dos valores de entrada e saída de mercadorias

Entrada		03/11/11
Mercado		400,00
1/2 Mercado		230,00
Almoxarife		962,00
Pq. J.		352,00
70 Mercado		2142,00
Saldo		4050,00
Rece. 20/11/11		240,00
16/11/11		182,00
João José		13978,00
Juan		2270,00
		<hr/>
Tb.:		24 836,00
Saída		03/11/11
V. Ajuste		8282,00
V. Mercado		14.698,00
V. Almoxarife		2.832,00
V. Fij.		2.045,00
		<hr/>
Tb.:		27 857,00

Fonte: elaborado pelo autor (2016).

A figura 21 demonstra o controle das entradas e saídas da empresa. O proprietário utiliza um caderno que, diariamente, realiza as anotações das movimentações financeiras do

período. Nas entradas são registrados os valores das mercadorias recebidas, enquanto nas saídas são anotados as receitas com as vendas à vista e a prazo.

O controle dos pagamentos aos fornecedores também é efetuado com o auxílio de caderno. Nesse caso, a cada recebimento de mercadoria, o proprietário anota a data e o valor da compra e, após o período de um mês, todos os pedidos são somados e com o valor total obtido é feita uma transferência bancária para a conta do produtor como forma de pagamento. O modelo de controle pode ser visualizado na Figura 22.

Figura 22 – Caderno de registro de pagamento de fornecedores

data	valor	data	valor
11/04 02/04 B	7195,00	02/05	pagando 02/05 - 13776,00
14/04 03/04 B	14.556,00	13/05	pagando 13/05 21.839,99
13/04 03/04 B	5.493,50	03/05	" " 18.726,00
23/04 07/04 B	2.230,00	16/05	" " 15.645,58
28/04 05/04	780,00	18/05	" " 33.478,82
28/04 06/04	780,00	24/05	" " 15.216,29
07/05 07/04 B	5086,00	30/05	" " 34.702,38
12/05 08/04 B	2.301,00	11/11	" " 17.763,42
13/05 09/04	7130,00	02/06/2011	" " 38.240,67
13/05 10/04 B	11.745,00	13/06	17.523,29
17/05 11/04	7700,00	total	216.916,36
17/05 12/04 B	9040,00	16/06	15.194,92
20/05 13/04 B	3300,00	13/06	19.965,49
22/05 14/04 B	2.080,00	17/06	25.999,71
24/05 15/04 B	4.210,00		274.076,42
26/05 14/04 B	9.730,00	30/06	29.557,10
27/05 17/04 B	1900,00	10/07	17.569,00
28/05 18/04	1120,00	20/07	18.955,87
30/05 19/04	1100,00	07/08	30.000,00
31/05 20/04	13750,00		370.158,38
02/06 23/04 B	5335,00	15/08	23.481,00
10/06 24/04 B	2465,00		
11/06 23/04	1.100,00		
14/06 23/04	1.080,00		
14/06 25/04 B	6.268,00		
17/06 26/04 B	1.700,00		
17/06 27/04 B	3.640,00		
20/06 28/04	1.080,00		
25/04 29/04	4.690,00		
	<b>716.939,50</b>		

Fonte: elaborado pelo autor (2016).

A empresa conta com um *software* que auxilia na emissão de notas fiscais de venda com emissão de boleto de cobrança bancária, quando solicitadas pelo cliente. Este programa contribui para o controle das cobranças das vendas a prazo. Para o gerenciamento das vendas e cobranças, com *software* é possível controlar e consultar a relação a relação das notas fiscais de venda, bem como as cobranças em atraso, os valores a receber por cliente e por período. Na tela de “Consulta geral de valores a receber”, o sistema informa o número, a data e o valor da nota fiscal de venda e a situação do pagamento, conforme demonstrado na Figura 23.

Figura 23 – Controle de valores a receber e cobranças em atraso

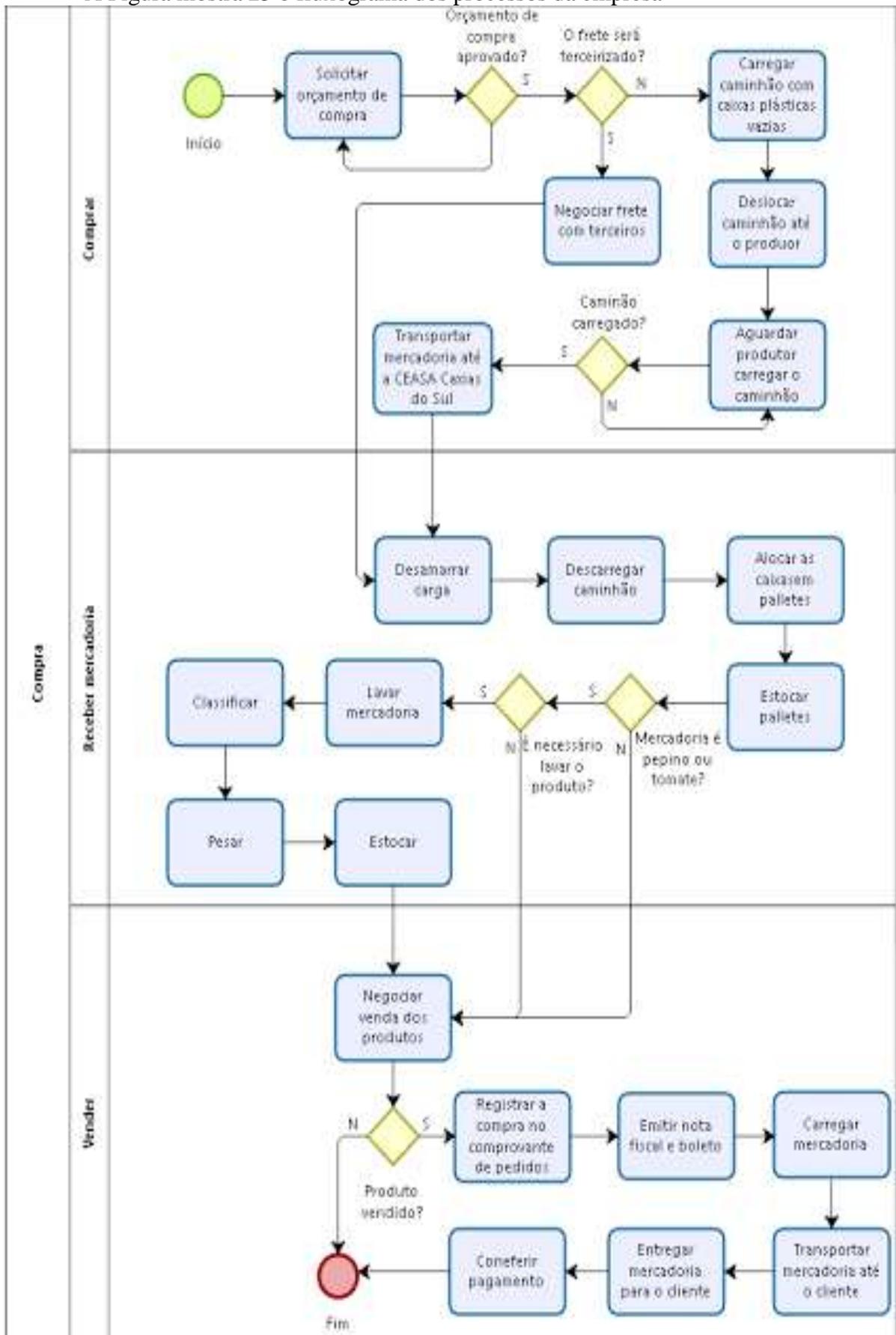
CONSULTA GERAL DE VALORES A RECEBER						
Vencimento inicial.[ 01/11/2016 ]		Data-Final.[ 04/11/2016 ]		ordenar por cliente.....[ SIM ]		
Cod.	Nome do cliente	oper. N° Doc.	Vencimento	Valor R\$	Situacao	Data Quit
00085	O VANTAJAO SANTA FE DISTR DE P	NFe.s 000005548/01	03/11/16	2.126,00	* Quitado *	03/11/201
	Subtotal do cliente.....R\$			4.617,00		
00087	O VANTAJAO SANTA FE DISTR DE P	NFe.s 000005538/01	02/11/16	362,50	* Quitado *	03/11/201
00087	O VANTAJAO SANTA FE DISTR DE P	NFe.s 000005552/01	03/11/16	1.428,00	* Quitado *	03/11/201
00095	IRMAOS ANDREAZZA LTDA F25	NFe.s 000005532/01	01/11/16	2.882,90	* Quitado *	01/11/201
	Subtotal do cliente.....R\$			4.310,90		
00095	IRMAOS ANDREAZZA LTDA F25	NFe.s 000005542/01	02/11/16	1.594,00	* Quitado *	03/11/201
00095	IRMAOS ANDREAZZA LTDA F25	NFe.s 000005553/01	03/11/16	2.862,00	* Quitado *	03/11/201
00095	IRMAOS ANDREAZZA LTDA F25	NFe.s 000005561/01	04/11/16	3.754,60	* Quitado *	04/11/201
00096	IRMAOS ANDREAZZA LTDA F26	NFe.s 000005547/01	03/11/16	1.933,00	* Quitado *	03/11/201
	Subtotal do cliente.....R\$			10.143,60		
00097	AUGUSTINHO MACHRY REFEICOES ME	NFe.s 000005715/01	04/11/16	1.000,00	* Quitado *	04/11/201
TOTAL DE VALORES A RECEBER.....R\$				57.550,32		
F6 Filtra CFOPs      ENTER Quitacao      Q Ignorar Quitados      I Impr.      ESC sair						

Fonte: elaborado pelo autor (2016).

No caso de pedidos com pagamento à vista, a empresa utiliza um modelo de comprovante onde é registrada a descrição das mercadorias comercializadas e as respectivas quantidades. Também são anotados o nome do comprador, a placa e a localização do seu veículo, a fim de facilitar a entrega das mercadorias. O comprovante possui duas vias, sendo uma delas entregue ao cliente. As vendas, cobranças e preenchimentos das vias são atividades realizadas pelos proprietários da empresa. Finalizado o pedido, os auxiliares de carga e descarga separam os produtos e efetuam a entrega no veículo do cliente, por meio das informações repassadas pelo comprador. No fim do dia, todos os comprovantes são reunidos e os valores são somados com auxílio da calculadora a fim de se ter conhecimento da receita do período, e o valor total obtido é anotado no caderno com fins de controle interno do proprietário. O modelo pode ser visualizado na Figura 24.



A Figura mostra 25 o fluxograma dos processos da empresa



### 3.3 ETAPAS DE TRABALHO

Nesta seção, apresentam-se as etapas da proposta de trabalho que visam formar o gerenciamento dos custos no ambiente de estágio. As fases para consolidação dos objetivos seguem o método ABC propostas no capítulo dois. A escolha do método em questão ocorreu pelo fato de não necessitar investimentos em *softwares* e também por ser de fácil aplicação ao meio comercial, uma vez que baseia-se em atividades, fatores que podem ser mensuradas prontamente na empresa.

Para isso, serão coletados dados de compra e venda de mercadorias, bem como, de tempo, recursos e mão de obra necessária em cada atividade. Estas informações serão inseridas em planilha eletrônica que tem por objetivo, num primeiro momento, quantificar e avaliar o comportamento dos custos, e posteriormente, gerenciá-los de maneira que se torne possível visualizar em quais fases do processo de compra e vendas devem ser priorizados para a redução de custos. Para isso, serão desenvolvidas quatro etapas as quais, para simplificação e melhor entendimento, foi aplicada a ferramenta 5W2H<sup>9</sup>, sendo: preparação, análise, modelo-piloto e lançamento.

#### 3.1.1 Preparação

O método ABC será aplicado em todas as mercadorias comercializadas pela empresa. Para a coleta de dados serão desenvolvidas planilhas, as quais serão impressas e entregues para os proprietários realizarem as anotações, a fim de inseri-las em planilhas eletrônicas para gerenciamento dos custos. Primeiramente, será desenvolvida a planilha para o levantamento dos recursos disponíveis na empresa, como por exemplo: veículos, equipamentos e câmara fria. Neste controle contém campos de preenchimento que informam os custos de aquisição, o valor da prestação, da manutenção e da depreciação, bem como os consumos de energia e combustível. Na Tabela 1 tem-se o modelo desta planilha.

Em outra planilha, existem campos separados por atividades, na qual o proprietário anotará diariamente os valores relacionados ao tempo de duração e ao número de pessoas envolvidas para executar as atividades para cada produto. Na planilha ainda conterà

---

<sup>9</sup>Ferramenta da qualidade para auxílio na resolução de problemas que determina exatamente qual a solução (*What*), localizá-lo no tempo e no espaço (*When e Where*), atribuir responsabilidade pela sua execução (*Who*), esclarecer o motivo da melhoria (*Why*), definir exatamente como esta será implementada (*How*) e o custo de implementação (*How much*) (WITT, 2002).

informações referentes à quantidade comprada e aos custos do frete. Na Tabela 2 apresenta-se o modelo de planilha para o controle.

Tabela 1 – Modelo de planilha para levantamento de recursos

<b>RECURSOS DISPONÍVEIS NA EMPRESA COMERCIAL</b>							
Nro	EQUIPAMENTO	CUSTO DE AQUISIÇÃO	PRESTAÇÃO	CONSUMO DE ENERGIA	CONSUMO DE COMBUSTÍVEL	MANUTENÇÃO	DEPRECIÇÃO
1							
2							
3							
4							
5							
6							

Fonte: elaborado pelo autor (2016).

Tabela 2 – Modelo de planilha para controle dos produtos e atividades

<b>CONTROLE DOS PRODUTOS E ATIVIDADES</b>						
Atividades	Tempo de operação (horas)	Número de pessoas envolvidas	Quant. comprada	Quant. Vendida	Custo (R\$)	Preço venda (R\$)
Compra						
Transporte						
Descarga e armazenamento						
Venda e Distribuição						

Fonte: elaborado pelo autor (2016).

Também, serão registradas as entradas (quantidades de mercadorias adquiridas) e as saídas (quantidade de produtos vendidos e valor unitário). A partir disso, a ferramenta 5W2H para este plano de ação está representado no Quadro 2.

Quadro 2 – Plano de ação 5W2H para a Preparação

(Continua)

O quê?	Por quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Como?	Quanto custa?
Definir o escopo	Para organizar e controlar	Na empresa comercial	Autor do estágio	Até a terceira semana de Dezembro de 2016	Para definição os produtos para aplicar o método	O tempo para execução

(Conclusão)

Identificar atividades executadas para cada produto	Para controlar	Na empresa comercial	Autor do estágio e proprietário	Até a primeira semana de Janeiro de 2017	Realizar entrevista informal com o proprietário	O tempo para execução
Levantar dados de recursos utilizados	Mensurar custos e depreciação	Na empresa comercial	Autor do estágio e proprietário	Até a segunda semana de Janeiro de 2017	Realizar entrevista informal com o proprietário e identificação dos consumos	O tempo para execução
Criar planilhas de controle	Fazer o levantamento de dados e controle	Na empresa comercial	Autor do estágio	Após identificar as atividades na empresa em estudo	Por meio de planilha eletrônica (similar às tabelas 1 e 2)	O tempo para execução
Entregar planilhas de controle ao proprietário	Fazer o levantamento de dados e controle	Na empresa comercial	Autor do estágio	Até a segunda semana de Janeiro de 2017	Por meio de papel impresso com as planilhas eletrônicas	O tempo para execução

Fonte: elaborado pelo autor (2016).

### 3.2.2 Etapa 2: Análise

Nesta fase inicia-se a coleta de dados a partir do preenchimento das planilhas criadas na Preparação. Primeiramente, realiza-se pesquisa informal exploratória com o proprietário, visando identificar os custos gerados pelos recursos disponíveis, como por exemplo: seguro de caminhões, consumo de combustível, impostos, pedágio, entre outros.

Paralelamente, o proprietário preencherá diariamente as planilhas de atividades, registrando a quantidade de pessoas envolvidas e os recursos utilizados para cada tarefa. O Quadro 3 demonstra o plano de ação para a coleta e análise das informações.

Quadro 3 – Plano de ação 5W2H para a Análise

(Continua)

O quê?	Por quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Como?	Quanto custa?
Identificar recursos existentes	Para mensurar custos e depreciação	Na empresa comercial	Autor do estágio e proprietário	Até a primeira quinzena de Janeiro de 2017	Por meio de entrevista informal com o proprietário	O tempo para execução

(Conclusão)

Registrar o tempo de cada atividade	Para alocar os custos	Na empresa comercial	Autor do estágio e proprietário	Até a primeira semana de maio de 2017	Fazendo o preenchimento manual da planilha impressa	O tempo para execução
Registrar as quantidades de compra e venda	Para alocar os custos	Na empresa comercial	Autor do estágio e proprietário	Até a primeira quinzena de maio de 2017	Fazendo o preenchimento manual da planilha impressa	O tempo para execução
Organizar dados coletados	Para analisar os dados	Na empresa comercial	Autor do estágio	Até a primeira quinzena de maio de 2017	Por meio de planilha eletrônica	O tempo para execução

Fonte: elaborado pelo autor (2016).

### 3.3.3 Etapa 3: Modelo-piloto

A partir das informações coletadas na Etapa 2, será possível realizar a atribuição dos custos por atividade. Para isso, direcionam-se os recursos para as atividades, uma vez que a empresa não possui departamentos definidos e a maioria das atividades são exercidas pelos mesmos funcionários.

Quadro 4 – Plano de ação 5W2H para o Modelo Piloto

O quê?	Por quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Como?	Quanto custa?
Direcionar os recursos às atividades	Para a determinação dos custos	Na empresa comercial	Autor do estágio	A partir da terceira semana de maio de 2017	Realizando a equação do custo da atividade	O tempo para execução
Direcionar os custos às atividades	Para montar equação do custo / Determinação dos custos	Na empresa comercial	Autor do estágio	A partir da terceira semana de maio de 2017	Realizando a equação de custo	O tempo para execução
Determinar custo real do produto	Para a determinação dos custos	Na empresa comercial	Autor do estágio	A partir da terceira semana de maio de 2017	Realizando a equação de custo	O tempo para execução
Implementação do método	Para dar continuidade ao trabalho	Na empresa comercial	Autor do estágio	Após concluída a determinação dos custos e análises	Realizando o treinamento da equipe	O tempo para execução

Fonte: elaborado pelo autor (2016).

### 3.3.4 Etapa 4: Lançamento

A partir dos dados fornecidos nas etapas anteriores será possível determinar os custos envolvidos na compra e venda de cada produto comercializado pela empresa, bem como se os mesmos estão gerando lucro ou prejuízo. Dessa forma, será possível avaliar se a compra de determinadas frutas foi vantajosa ou até que ponto foi benéfica para o negócio.

A visualização dos custos de cada atividade também possibilitará identificar quais tarefas geram maiores custos e, desta forma, desenvolver futuros planos de ação para reduzi-los. O quadro 5 demonstra o plano de ação para a Etapa 4.

Quadro 5 – Plano de ação 5W2H para o Lançamento

O quê?	Por quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Como?	Quanto custa?
Calcular o lucro para cada produto	Para identificar rentabilidade de cada produto.	Na empresa comercial	Autor do estágio	Após concluída a determinação dos custos e análises	Descontando as receitas dos custos dos produtos calculados	O tempo para execução
Calcular o ponto de equilíbrio para cada produto	Para identificar o valor limite entre lucro e prejuízo	Na empresa comercial	Autor do estágio	Após concluída a determinação dos custos e análises	Com os custos, despesas e margem de contribuição	O tempo para execução

Fonte: elaborado pelo autor (2016).

### 3.4 CONSIDERAÇÕES

No presente capítulo, apresentou-se o cenário atual, demonstrando o funcionamento da empresa comercial dos Srs. Leandro José Barth e Rafael Carniel, área de atuação deste estágio. Primeiramente explanaram-se os processos de compra, venda e transporte de mercadorias, e, paralelo a isso, identificou-se que não existe a aplicação de método de controle das operações comerciais e de custos. Com isso, percebeu-se que a análise de decisão para novos investimentos e para a redução de custos ficava a critério da percepção do proprietário, baseada na experiência do mercado. A partir disso a aplicação do método ABC será adequada à realidade da empresa em questão, a fim de proporcionar embasamento para a tomada de decisão.

Para a organização da implementação do método escolhido, dividiu-se a proposta de trabalho em quatro etapas, as quais servirão de base para a coleta de dados e posterior cálculo dos custos, visando o desenvolvimento do trabalho que proporcionará o gerenciamento financeiro da empresa.

## 4 IMPLEMENTAÇÃO DA PROPOSTA

O presente capítulo tem por finalidade apresentar as etapas, e como estas foram construídas, para obter os custos das atividades de comercialização dos produtos vendidos pela empresa em estudo. A implementação da proposta de trabalho se deu com base no que foi descrito no capítulo anterior, a qual foi dividida em quatro etapas: preparação, análise, modelo piloto e lançamento.

### 4.1 ETAPA 1: PREPARAÇÃO

O escopo para o desenvolvimento trabalho foi definido a partir dos produtos comercializados pela organização durante os meses de janeiro e fevereiro, os quais foram: tomate longa vida, tomate italiano, tomate gaúcho, chuchu, abacate, manga, abacaxi pérola, pepino, abobrinha, gengibre, batata doce, berinjela e limão. Para a coleta de dados, criou-se planilhas, conforme o método ABC, tendo as atividades, o tempo e as quantidades de caixas dos produtos comercializados como direcionadores de custos. O montante de volumes comprados e o levantamento de patrimônio também foram registrados para os cálculos.

As planilhas foram criadas utilizando o programa Microsoft Office Excel, no qual as informações foram lançadas e analisadas. O levantamento dos equipamentos e veículos foi realizado por meio de entrevista informal com o proprietário do negócio e registrados na planilha. A Tabela 3 apresenta o levantamento dos recursos na empresa em estudo e o custo de aquisição dos mesmos. Como exemplo, pode-se perceber que o equipamento com maior custo de aquisição foi o caminhão Atego, o qual é utilizado para transportar as frutas e verduras entre o fornecedor e a CEASA de Caxias do Sul.

Tabela 3 – Recursos disponibilizados na empresa

(Continua)

<b>Equipamento</b>	<b>Custo aquisição</b>
Caminhão Atego	R\$ 210.000,00
Caminhão Mercedes Benz	R\$ 180.000,00
Caminhão Ford Cargo	R\$ 115.000,00
Câmara Fria	R\$ 43.600,00
Camionete Renault Master	R\$ 79.000,00
Camionete Peugeot Boxer 2.3	R\$ 64.000,00
Paleteira	R\$ 1.199,00
Máquina de lavar verduras	R\$ 9.300,00
Computador Notebook	R\$ 2.799,00

(Conclusão)	
Impressora	R\$ 374,90
Balança	R\$ 1.600,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 706.872,90</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Para a identificação das atividades executadas desde a compra das mercadorias até a sua venda, dividiram-se os processos para que posteriormente fosse possível atribuir as tarefas aos mesmos. Como exemplo, pode-se citar o processo de comprar, no qual há as seguintes atividades: negociar compra, carregar a carroceria do caminhão com as caixas plásticas vazias, amarrar a carga as e transportar as mercadorias. Nesse contexto, a Tabela 4 mostra a divisão dos processos e as respectivas atividades para a comercialização das frutas e verduras

Tabela 4 – Processos e atividades

<b>Processos</b>	<b>Atividades</b>
Comprar	Negociar compra Carregar caminhão com caixas plásticas vazias Amarrar carga Transportar
Receber mercadoria	Desamarrar carga Descarregar caminhão Estocar produtos
Classificar	Lavar Classificar/separar por estado de maturidade Pesar
Vender	Negociar venda Emitir nota fiscal e boleto Carregar Transportar Descarregar Conferir pagamento

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

A fim de facilitar a compreensão das atividades executadas durante os processos de compra e venda, criou-se um glossário de atividades, o qual explana a descrição e os objetivos de cada tarefa e ainda, identifica o responsável pela realização da função, conforme o Quadro 6. Por exemplo, a atividade de amarrar a carga é realizada pelo pelos ajudantes de carga e descarga e tem o objetivo promover a segurança da mercadoria e reduzir os movimentos das caixas plásticas durante a movimentação do veículo em meio a viagem.

Quadro 6 – Dicionário de atividades

(Continua)

<b>Processo</b>	<b>Atividade</b>	<b>Descrição</b>	<b>Responsável</b>
<b>COMPRAR</b>	<b>Negociar compra</b>	Realizar a aquisição das mercadorias visando o melhor preço, qualidade e o interesse de compra do produto pelos clientes da empresa	Proprietário
	<b>Carregar caminhão com caixas plásticas vazias</b>	Empilhar as caixas plásticas na carroceria do caminhão, a fim de que o produto seja acondicionado pelo fornecedor na embalagem da empresa	Ajudante de carga e descarga
	<b>Amarrar carga</b>	Amarrar as caixas plásticas com o auxílio de cordas e cantoneiras, com a finalidade de evitar movimentos da carga durante a viagem	Ajudante de carga e descarga
	<b>Transportar</b>	Realizar o deslocamento das mercadorias compradas até a CEASA	Motorista
<b>RECEBER MERCADORIA</b>	<b>Desamarrar carga</b>	Desfazer os nós das cordas e retirar as cantoneiras que são utilizadas para fixar a carga	Ajudante de carga e descarga
	<b>Descarregar caminhão</b>	Transpor as caixas de produtos da carroceria do caminhão para paletes de madeira	Ajudante de carga e descarga
	<b>Estocar produtos</b>	Armazenar os produtos no depósito ou na câmara fria até a comercialização	Ajudante de carga e descarga
<b>CLASSIFICAR</b>	<b>Lavar</b>	Esta tarefa tem a finalidade de limpar e polir as caixas de tomate e pepino que apresentam sujeiras provenientes da lavoura e/ou perecibilidade avançada	Ajudante de carga e descarga
	<b>Classificar/separar por estado de maturidade</b>	Após passagem pela máquina de polir, os frutos devem ser selecionados de acordo com seu estado de perecibilidade para evitar devolução e troca de mercadoria. Os frutos devem ser dispostos nas caixas plásticas	Ajudante de carga e descarga
	<b>Pesar</b>	Conferir se o peso das caixas plásticas está com o peso correto (20 kg)	Ajudante de carga e descarga
<b>VENDER</b>	<b>Negociar venda</b>	Realizar o atendimento do cliente e apresentar os produtos e propostas de preços. Caso a venda seja deve-se anotar o pedido no comprovante	Proprietário

(Conclusão)

	<b>Emitir nota fiscal e boleto</b>	Registrar a venda eletronicamente no software da empresa, emitir nota fiscal de acordo com o pedido e gerar boleto de cobrança para os pagamentos a prazo	Proprietário
	<b>Carregar</b>	Carregar os produtos vendidos no caminhão ou camionete	Ajudante de carga e descarga
	<b>Transportar</b>	Movimentar a mercadoria até o local da cliente	Motorista e/ou ajudante de carga e descarga
	<b>Descarregar</b>	Descarregar e entregar os produtos para o funcionário do comprador	Motorista e/ou ajudante de carga e descarga
	<b>Conferir pagamento</b>	Realizar a conferência no site do banco das cobranças emitidas e realizar a quitação do título no software	Proprietário

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Para facilitar as anotações, as planilhas de controle foram impressas em folhas de tamanho A4 nas quais foram registrados os tempos, o horário de início e o horário do término de cada tarefa, os recursos utilizados, o número de pessoas envolvidas e as quantidades compradas e vendidas de cada produto. O Apêndice A explana as planilhas impressas para as anotações das atividades que envolvem a comercialização das frutas e verduras. A Tabela 5 exemplifica os registros para o tomate longa vida. Conforme pode-se observar na Tabela, no dia sete de fevereiro de 2017 foi negociado com o produtor da Serra Gaúcha a compra de 30 caixas de tomate, as quais foram entregues no mesmo dia por meio dos recursos do agricultor. Para a atividade de descarregar as caixas compradas, a tarefa foi realizada manualmente por duas pessoas pelo tempo de oito minutos, enquanto para estocar o palete o tempo foi de dois minutos e utilizou-se a paleteira. O processo de lavar e classificar os tomates começou às 11 horas e cinco minutos e o horário de término registrado foi às 11 horas e 45 minutos, para lavar e pesar a mercadoria foi necessária a mão de obra de um funcionário e para classificar a quantidade de pessoas envolvidas na tarefa foi de quatro colaboradores.

Tabela 5 – Registros do tempo das atividades do tomate longa vida

(Continua)

Processo	Atividade	Data	Hora inicial	Hora final	Nº de pessoas	Qtd.de caixas	Equipamento
Comprar	Negociar compra	06/02/2017	09:10	09:14	1	30	-
	Carregar caminhão	-	-	-	-	-	-
	Amarrar carga	-	-	-	-	-	-
	Transportar	-	-	-	-	-	-

							(Conclusão)
Receber mercadoria	Desamarrar carga	-	-	-	-	-	-
	Descarregar	06/02/2017	10:30	10:38	2	35	-
	Estocar	06/02/2017	10:39	10:41	2	35	Paleteira
Classificar	Lavar	06/02/2017	11:05	11:45	1	35	Máquina de lavar
	Classificar	06/02/2017	11:05	11:45	4	35	-
	Pesar	06/02/2017	11:05	11:45	1	35	Balança

Fonte: elaborado pelo autor (2017).

Para o produto em questão, as 30 caixas foram vendidas para o mesmo cliente ao preço de R\$ 18,80 cada volume, conforme Tabela 6. A negociação da venda envolveu uma pessoa e o tempo de cinco minutos, de acordo com a análise da hora inicial e final da atividade. Continuando o ciclo, a nota fiscal e o boleto de cobrança foram emitidos com o auxílio do computador e da impressora, os tomates foram carregados no veículo e às 14 horas e 45 minutos iniciou o transporte da mercadoria, para isso, utilizou-se a camionete Peugeot Boxer e a mão de obra de uma pessoa. Como o prazo de pagamento negociado foi de 28 dias, a conferência da liquidação da cobrança foi realizada no dia 07 de março de 2017.

Tabela 6 – Registros do tempo das atividades de venda do tomate longa vida

Processos	Atividades	Data	Horário Inicial	Horário Final	Número de pessoas	Qtd. de caixas	Equipamento utilizado	Preço de venda
Vender	Negociar venda	06/02/2017	12:55	13:00	1	32	-	R\$ 18,80
	Emitir NF e boleto	06/02/2017	14:15	14:20	1	-	Computador + Impressora	-
	Carregar	06/02/2017	14:30	14:45	1	-	-	-
	Transportar	06/02/2017	14:45	15:35	1	-	Peugeot Boxer	-
	Descarregar	06/02/2017	15:05	15:20	1	-	-	-
	Conferir pagamento	07/03/2017	10:10	10:12	1	-	Computador	-

Fonte: elaborado pelo autor (2017).

## 4.2 ETAPA 2: ANÁLISE

Para a identificação dos custos dos recursos utilizados nos processos da empresa e o levantamento das informações pertinentes a cada um destes, foram elencadas a descrição do equipamento, o consumo médio, os impostos, o ano de aquisição, o custo de aquisição e a depreciação. A fim de obter o consumo médio de combustível dos caminhões, foram realizadas anotações das quantidades abastecidas e a distância percorrida pelo veículo. O Apêndice B demonstra os valores e as especificações das máquinas e equipamentos. Como exemplo, a câmara fria que está instalada no depósito da empresa, possui consumo de energia elétrica de

14,5 kW/h, não possui seguro, impostos e prestações a pagar, o ano de aquisição foi em 2016 e o preço da compra foi de R\$ 43.600,00 e a depreciação se dá em 10 anos.

No que tange ao levantamento dos tempos das atividades, foram registradas nas planilhas impressas a data e horário da realização da tarefa, o número de pessoas envolvidas e os recursos utilizados. Os dados foram lançados em planilhas eletrônicas a fim de computá-los e organizá-los. O Apêndice C demonstra os tempos totais em horas que foram necessárias para conclusão de cada atividade durante os meses de janeiro e fevereiro de 2017, levando-se em consideração a mão de obra e a hora máquina. Como exemplo, no processo de classificar, que envolve as atividades de lavagem, classificação e conferência do peso do volume, os únicos produtos que se registrou o tempo foram para o tomate longa vida e o pepino. Para as demais mercadorias não foi necessário realizar esta tarefa, uma vez que o processo foi realizado pelo produtor após a colheita. Quanto ao processo de compra dos tomates longa vida, italiano e gaúcho, o tempo foi contabilizado somente para a atividade de negociação comercial. Para as demais atividades (carregar caminhão, amarrar carga e transportar) o tempo não foi registrado, pois os tomates foram comercializados de produtores locais, os quais são responsáveis pela realização do transporte. O Quadro 7 mostra os tempos cronometrados para a realização das atividades do ciclo comercial das variedades do tomate.

Quadro 7 – Tempos para a execução das atividades da comercialização do tomate  
(Continua)

Processo	Atividade	Tomate Longa Vida		Tomate Gaúcho		Tomate Italiano	
		HM	HH	HM	HH	HM	HH
COMPRAR	NEGOCIAR COMPRA	-	0,23	-	0,01	-	0,02
	CARREGAR CAMINHÃO	-	-	-	-	-	-
	AMARRAR CARGA	-	-	-	-	-	-
	TRANSPORTAR	-	-	-	-	-	-
RECEBER MERCADORIA	DESAMARRAR CARGA	-	-	-	-	-	-
	DESCARREGAR	-	5,46	-	0,25	-	0,4
	ESTOCAR	1,38	1,38	0,07	0,07	0,1	0,1
CLASSIFICAR	LAVAR	21,9	21,9	-	-	-	-
	CLASSIFICAR	-	21,9	-	-	-	-
	PESAR	2,15	2,15	-	-	-	-
VENDER	NEGOCIAR VENDA	-	18,4	-	0,87	-	1,36
	EMITIR NF E BOLETO	4,87	4,87	0,27	0,27	0,38	0,38

(Conclusão)

	CARREGAR	-	5,12	-	0,48	-	0,76
	TRANSPORTAR	38,75	38,75	3,64	3,64	5,74	5,74
	DESCARREGAR	-	22,97	-	1,08	-	1,7
	CONFERIR PAGAMENTO	0,51	0,51	0,02	0,02	0,03	0,03
<b>TEMPO TOTAL EM HORAS</b>		<b>69,56</b>	<b>121,74</b>	<b>4,0</b>	<b>6,69</b>	<b>6,25</b>	<b>10,49</b>
<b>% DE AUTOMAÇÃO (UTILIZAÇÃO DE MÁQUINAS)</b>		<b>57,14%</b>	<b>-</b>	<b>59,79%</b>	<b>-</b>	<b>59,58%</b>	

Fonte: elaboro pelo autor (2017).

A partir dos dados do Apêndice C foi possível observar que das 121,74 horas envolvidas na mão de obra para realizar as atividades de comercialização do tomate longa vida, 69,56 horas são utilizadas máquinas, representando 57,14% do tempo total. Os processos mecanizados que a empresa dispõe estão concentrados no ato de armazenar, no processo de classificação ao lavar e pesar os tomates, e nas atividades de emissão da nota fiscal de venda e boleto de cobrança, bem como na conferência do pagamento e o deslocamento para a entrega da compra até o cliente. As demais tarefas são desenvolvidas de forma manual, como descarregar a mercadoria no momento do recebimento. A atividade que demandou maior tempo foi a entrega dos pedidos até o cliente com 38,75 horas registradas, devido aos sucessivos deslocamentos necessários para atender as solicitações dos supermercados, uma vez que estes comercializam a mercadoria em média três vezes por semana.

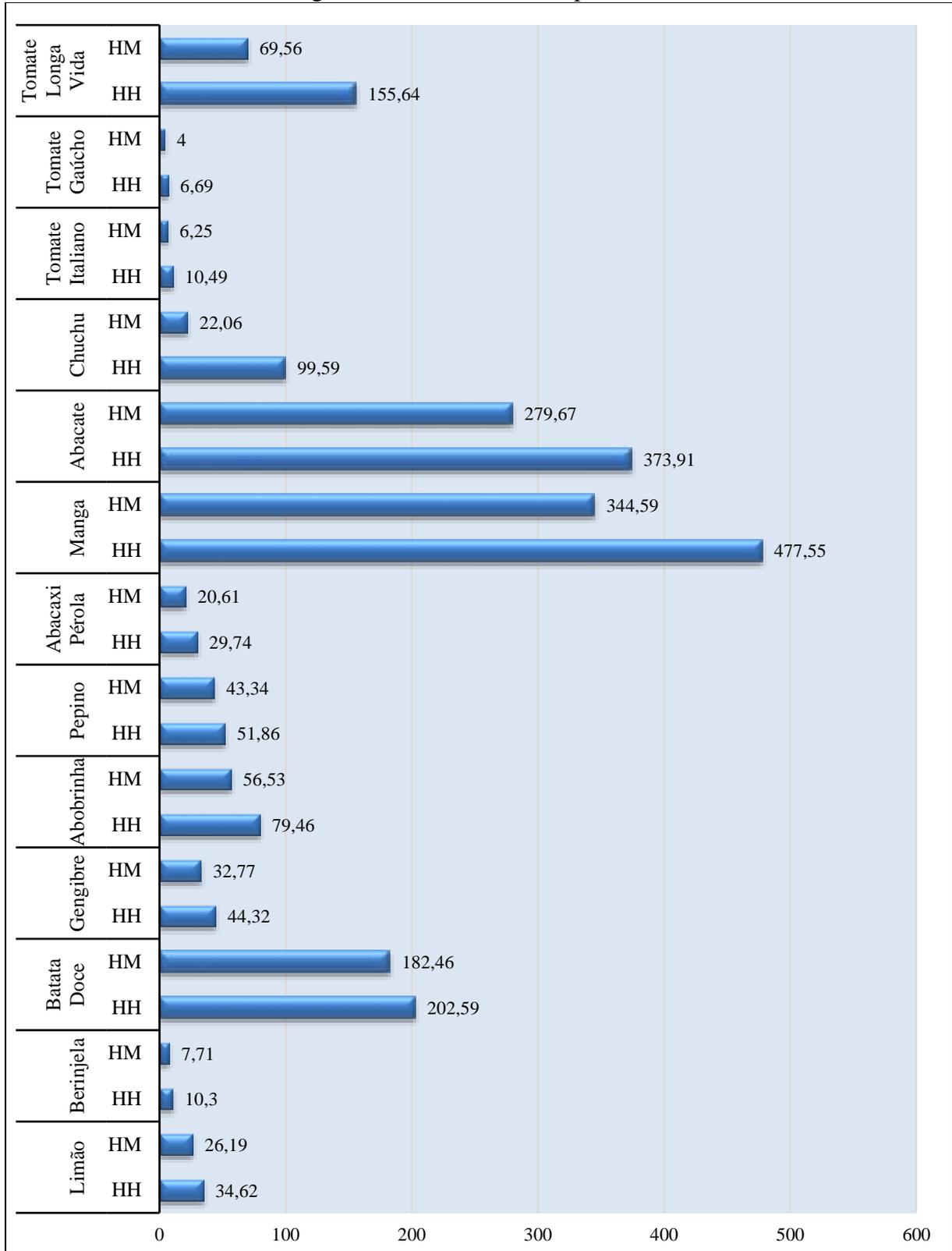
Para o tomate gaúcho e o tomate italiano, o tempo envolvido foi de 6,69 horas e 10,49 horas, representando 59,79 e 59,58% de utilização de máquinas, respectivamente. Os processos envolvidos foram os mesmos para o tomate longa vida, com exceção da classificação dos frutos. A atividade que demandou maior tempo foi o deslocamento para a entrega dos volumes até o supermercado, que foi realizada semanalmente entre janeiro e fevereiro.

O gráfico da Figura 26 reflete o tempo total das atividades da comercialização dos produtos analisados, os quais estão detalhados no Apêndice C. O tempo total das atividades para o chuchu foi de 99,59 horas, sendo necessárias 22,06 horas com o auxílio de recursos da empresa. A atividade que demandou maior tempo foi a negociação para venda e finalização dos pedidos com 34,27 horas.

A manga apresentou o maior tempo dentre os itens comercializados no período analisado, totalizando 477,55 horas para a execução das atividades. O transporte no processo de compra foi a atividade que demandou maior tempo para ser realizada, acumulando 290,97

horas. Para esta tarefa foi necessária realizar o total de sete viagens entre Caxias do Sul e Mogi-Guaçu durante janeiro e fevereiro de 2017.

Figura 26 – Gráfico dos tempos das atividades



Fonte: elaborado pelo autor (2017).

Já para o abacate o tempo total com a mão de obra envolvida no ciclo comercial foi de 373,91 horas, enquanto a utilização dos recursos consumiu o tempo de 279,67 horas, sendo a compra da mercadoria o processo em que se registrou a maior duração, uma vez que transporte da carga foi realizado com o caminhão próprio da empresa. O deslocamento do caminhão contempla o transporte de ida e volta entre a CEASA de Caxias do Sul e o produtor de Mogi-Guaçu no Estado de São Paulo. A atividade foi realizada na frequência de seis vezes durante os meses de janeiro e fevereiro de 2017.

A comercialização do abacaxi acumulou 29,74 horas para a execução de todos os processos, nas quais 20,61 horas foram realizadas mecanicamente. A tarefa que consumiu maior tempo para ser efetuada foi a entrega das frutas para os clientes durante o processo de venda, representando 19,24 horas. Em razão da elevada oferta do abacaxi nas empresas concorrentes, os proprietários optaram em comprar apenas as quantidades necessárias para atender aos pedidos dos clientes fidelizados. Como o fruto é colhido no Estado do Pará, o deslocamento até o produtor tornou-se inviável, dessa forma, os abacaxis foram adquiridos da CEASA de Porto Alegre a preço reduzido, sendo o fornecedor responsável pelo frete até a CEASA de Caxias do Sul, justificando o tempo zero para o transporte no processo da compra.

Para a comercialização da abobrinha foram necessárias 79,46 horas para executar as atividades, nas quais 56,53 horas foram mecanizadas. O gengibre e a batata doce acumularam, respectivamente, os tempos de 44,32 horas e 202,59 horas para a realização do processo, e, para ambos a atividade que requisitou maior duração foi o transporte da mercadoria durante o processo da compra. O transporte foi realizado com recurso próprio da empresa, e demandou o tempo total de 22,46 horas para o deslocamento apenas uma vez, enquanto para a batata doce o tempo acumulado para a tarefa foi de 161 horas sendo necessário realizar quatro vezes o carregamento no produtor em São Paulo.

O total de horas com a comercialização da berinjela foi de 10,30 horas homem, e a atividade de transportar a mercadoria no processo de venda acumulou o tempo de 7,49 horas máquina, a mesma foi realizada uma vez por semana entre o início de janeiro até o início de fevereiro de 2017. Por fim, o limão apresentou o tempo de 34,62 horas, nas quais 26,19 horas foram realizadas mecanicamente. Com a soma dos tempos de 24,84 horas a atividade de transportar o limão no processo de compra apresentou a maior duração, e foi realizada duas vezes ao longo da análise.

Os gastos ocorridos na empresa durante o período observado também foram elencados na análise. A Tabela 7 mostra os gastos com aluguéis, manutenções, salários e compra de mercadoria, por exemplo.

Tabela 7 – Gastos totais do período  
LEVANTAMENTO DOS GASTOS TOTAIS

Descrição	JANEIRO 2017			FEVEREIRO 2017			Total do período
	Custo total	Qtd.	U.M	Custo total	Qtd.	U.M	
<b>Compra de mercadorias</b>							
Tomate Longa Vida	22.836,00	1903	cx	8.532,00	948	cx	<b>R\$ 31.368,00</b>
Tomate Gaúcho	6.030	134	cx	2.610,00	58	cx	<b>R\$ 8.640,00</b>
Tomate Italiano	6.330	211	cx	1.600,00	64	cx	<b>R\$ 7.930,00</b>
Pepino	975,00	165	cx	3.500,00	350	cx	<b>R\$ 4.475,00</b>
Abobrinha	7.380,00	615	cx	1.760,00	220	cx	<b>R\$ 9.140,00</b>
Chuchu	28.476,00	2373	cx	19.008,00	2736	cx	<b>R\$ 47.484,00</b>
Abacate	15.240,00	1270	cx	50.812,50	2710	cx	<b>R\$ 66.052,50</b>
Manga	42.852,50	2810	cx	<b>33.620,25</b>	1949	cx	<b>R\$ 76.472,75</b>
Gengibre	5.300,00	265	cx	3.000,00	150	cx	<b>R\$ 8.300,00</b>
Batata Doce	10.750,00	2150	cx	3.474,00	578	cx	<b>R\$ 14.224,00</b>
Abacaxi Pérola	2.700,00	225	cx	9.530,00	953	cx	<b>R\$ 12.230,00</b>
Berinjela	2.624,00	164	cx	1.728,00	96	cx	<b>R\$ 4.352,00</b>
Limão	3.465,00	165	cx	3.856,15	233	cx	<b>R\$ 7.321,15</b>
<b>TOTAL COMPRAS</b>	<b>154.958,50</b>			<b>162.350,90</b>			<b>R\$ 317.309,40</b>
Aluguel CEASA	6.189,14	310	m <sup>2</sup>	6.189,14	310	m <sup>2</sup>	<b>R\$ 12.378,28</b>
Salários e encargos	27.060,00	-	-	24.441,29	-	-	<b>R\$ 51.501,29</b>
Pró-labore	8.000,00	-	-	8.000,00	-	-	<b>R\$ 16.000,00</b>
Impostos	18.247,60	-	-	16.770,51	-	-	<b>R\$ 35.018,11</b>
Diesel	28.724,88	-	-	33.445,98	-	-	<b>R\$ 62.170,86</b>
Material escritório	45,00	-	-	45,00	-	-	<b>R\$ 90,00</b>
Fretes	21.119,70	-	-	25.017,50	-	-	<b>R\$ 46.137,20</b>
Rastreamento	70,00	-	-	70,00	-	-	<b>R\$ 140,00</b>
Telefone e internet	150,00	-	-	150,00	-	-	<b>R\$ 300,00</b>
Energia Elétrica	1.033,81	-	-	988,71	-	-	<b>R\$ 2.022,52</b>
Seguro	1.180,10	-	-	1.180,10	-	-	<b>R\$ 2.360,52</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>266.149,37</b>			<b>278.649,13</b>			<b>R\$ 545.427,86</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Os valores com a compra da mercadoria foram obtidos por meio da multiplicação do preço da quantidade de caixas compradas pelo valor pago para cada volume. Por exemplo, no mês de fevereiro de 2017 foram adquiridas 1.949 caixas de manga ao preço de R\$ 17,25 cada caixa, resultando o custo de R\$ 33.620,25, grifado em cor azul na Tabela 7. De maneira semelhante se deu o cálculo do custo de aquisição dos demais produtos, dessa forma, o custo total com a compra de mercadorias foi de R\$ 154.958,50 para o mês de janeiro e R\$ 162.350,90 para o mês de fevereiro de 2017. Os demais gastos, como por exemplo o combustível, telefone,

internet, energia elétrica e diesel foram contabilizados por meio do comprovante dos pagamentos realizados no período analisado.

No que se refere ao cálculo do custo com mão de obra, a empresa dispõe de oito funcionários com cargos de motorista e ajudante de motorista, que realizam as tarefas de acordo com a necessidade e demanda exigida pelo turno e/ou pelo dia, como por exemplo: carregamento e descarregamento do caminhão, lavagem e classificação de tomates e entrega dos pedidos. Nesse contexto, o custo total com a folha de pagamento dos colaboradores foi de R\$ 27.060,00 no mês de janeiro de 2017, conforme Tabela 7.

Desta forma, no cálculo do custo da mão de obra para os motoristas foi considerado o valor de R\$ 8,18 contratuais por hora, convertidos à R\$ 16,28 levando-se em consideração os custos com contribuições, férias, repouso remunerado, plano de saúde, vale refeição. Já para os ajudantes de carga e descarga foi considerado o valor de R\$ 7,27 contratuais por hora, convertidos à R\$ 14,47 contabilizando-se os impostos e benefícios. Referente ao pró-labore dos dois sócios-proprietários, considerou-se o valor de R\$ 4.000,00 mensais cada, convertido à R\$ 18,18 por hora.

O aluguel mensal da CEASA é de R\$ 6.189,14 e abrange o espaço do depósito e o box, dessa forma, este valor foi dividido por 11.748 que foi a quantidade média de volumes adquiridos e descarregados por mês para comercialização dos produtos, originando o valor unitário de R\$ 0,52, o qual foi acrescentando como custo para cada caixa de mercadoria. Portanto, o valor de R\$ 0,52 nada mais é que o custo do aluguel por caixa de fruta ou verdura comercializada. De maneira resumida, a Tabela 8 representa o cálculo dos custos com mão de obra da compra e venda e do aluguel do espaço na CEASA, tendo como resultante o custo por caixa.

Tabela 8 – Custo com mão de obra e custo com aluguel

<b>Descrição</b>	<b>Custo total mês (R\$)</b>	<b>Quantidade de caixas (mês)</b>	<b>Custo por caixa (R\$)</b>
Aluguel	6.189,14	11.748	0,52

Fonte: elaborado pelo autor (2017).

A relação dos recursos utilizados em cada atividade também foi importante para ser possível direcionar seus custos para cada atividade e processo. A Tabela 9 relaciona cada uma das atividades com o respectivo recurso e o produto comercializado. Como exemplo, no ciclo comercial do tomate longa vida, para a atividade de transportar a mercadoria vendida os recursos utilizados foram o caminhão Ford Cargo e as camionetes Renault Master e Peugeot

Boxer. Já para o transporte do abacate no processo de compra, os recursos consumidos foram os caminhões Mercedes e Atego.

Tabela 9 – Recursos para as atividades

(Continua)

<b>PRODUTO: TOMATE LONGA VIDA</b>		
<b>PROCESSO</b>	<b>ATIVIDADE</b>	<b>RECURSOS</b>
COMPRAR	NEGOCIAR COMPRA	-
	CARREGAR CAMINHÃO	-
	AMARRAR CARGA	-
	TRANSPORTAR	-
RECEBER MERCADORIA	DESAMARRAR CARGA	-
	DESCARREGAR	-
	ESTOCAR	PALETEIRA + CÂMARA FRIA
CLASSIFICAR	LAVAR	MÁQUINA DE LAVAR
	CLASSIFICAR	-
	PESAR	BALANÇA
VENDER	NEGOCIAR VENDA	-
	EMITIR BOLETO E NF	COMPUTADOR + IMPRESSORA
	CARREGAR	-
	TRANSPORTAR	CAMINHÃO CARGO + CAMIONETES BOXER E MASTER
	DESCARREGAR	-
	CONFERIR PAGAMENTO	COMPUTADOR
<b>PRODUTO: TOMATE GAÚCHO</b>		
<b>PROCESSO</b>	<b>ATIVIDADE</b>	<b>RECURSOS</b>
COMPRAR	NEGOCIAR COMPRA	-
	CARREGAR CAMINHÃO	-
	AMARRAR CARGA	-
	TRANSPORTAR	-
RECEBER MERCADORIA	DESAMARRAR CARGA	-
	DESCARREGAR	-
	ESTOCAR	PALETEIRA + CÂMARA FRIA
CLASSIFICAR	LAVAR	-
	CLASSIFICAR	-
	PESAR	-
VENDER	NEGOCIAR VENDA	-
	EMITIR BOLETO E NF	COMPUTADOR + IMPRESSORA
	CARREGAR	-
	TRANSPORTAR	CAMINHÃO CARGO + CAMIONETES BOXER E MASTER
	DESCARREGAR	-
	CONFERIR PAGAMENTO	COMPUTADOR
<b>PRODUTO: TOMATE ITALIANO</b>		
<b>PROCESSO</b>	<b>ATIVIDADE</b>	<b>RECURSOS</b>
COMPRAR	NEGOCIAR COMPRA	-
	CARREGAR CAMINHÃO	-
	AMARRAR CARGA	-
	TRANSPORTAR	-
RECEBER MERCADORIA	DESAMARRAR CARGA	-
	DESCARREGAR	-
	ESTOCAR	PALETEIRA + CÂMARA FRIA

(Continua)

	LAVAR	-
CLASSIFICAR	CLASSIFICAR	-
	PESAR	-
	NEGOCIAR VENDA	-
	EMITIR BOLETO E NF	COMPUTADOR + IMPRESSORA
VENDER	CARREGAR	-
	TRANSPORTAR	CAMINHÃO CARGO + CAMIONETES BOXER E MASTER
	DESCARREGAR	-
	CONFERIR PAGAMENTO	COMPUTADOR
<b>PRODUTO: CHUCHU</b>		
<b>PROCESSO</b>	<b>ATIVIDADE</b>	<b>RECURSOS</b>
	NEGOCIAR COMPRA	-
COMPRAR	CARREGAR CAMINHÃO	-
	AMARRAR CARGA	-
	TRANSPORTAR	-
	DESAMARRAR CARGA	-
RECEBER MERCADORIA	DESCARREGAR	-
	ESTOCAR	PALETEIRA + CÂMARA FRIA
	LAVAR	-
CLASSIFICAR	CLASSIFICAR	-
	PESAR	-
	NEGOCIAR VENDA	-
	EMITIR BOLETO E NF	COMPUTADOR + IMPRESSORA
VENDER	CARREGAR	-
	TRANSPORTAR	CAMINHÃO CARGO + CAMIONETES BOXER E MASTER
	DESCARREGAR	-
	CONFERIR PAGAMENTO	COMPUTADOR
<b>PRODUTO: ABACATE</b>		
<b>PROCESSO</b>	<b>ATIVIDADE</b>	<b>RECURSOS</b>
	NEGOCIAR COMPRA	-
COMPRAR	CARREGAR CAMINHÃO	-
	AMARRAR CARGA	-
	TRANSPORTAR	CAMINHÃO MERCEDES + CAMINHÃO ATEGO
	DESAMARRAR CARGA	-
RECEBER MERCADORIA	DESCARREGAR	-
	ESTOCAR	PALETEIRA + CÂMARA FRIA
	LAVAR	-
CLASSIFICAR	CLASSIFICAR	-
	PESAR	-
	NEGOCIAR VENDA	-
	EMITIR BOLETO E NF	COMPUTADOR + IMPRESSORA
VENDER	CARREGAR	-
	TRANSPORTAR	CAMINHÃO CARGO + CAMIONETES BOXER E MASTER
	DESCARREGAR	-
	CONFERIR PAGAMENTO	COMPUTADOR
<b>PRODUTO: MANGA</b>		
<b>PROCESSO</b>	<b>ATIVIDADE</b>	<b>RECURSOS</b>
	NEGOCIAR COMPRA	-
COMPRAR	CARREGAR CAMINHÃO	-
	AMARRAR CARGA	-
	TRANSPORTAR	CAMINHÃO MERCEDES + CAMINHÃO ATEGO

(Continua)

RECEBER MERCADORIA	DESAMARRAR CARGA	-
	DESCARREGAR	-
	ESTOCAR	PALETEIRA + CÂMARA FRIA
CLASSIFICAR	LAVAR	-
	CLASSIFICAR	-
	PESAR	-
VENDER	NEGOCIAR VENDA	-
	EMITIR BOLETO E NF	COMPUTADOR + IMPRESSORA
	CARREGAR	-
	TRANSPORTAR	CAMINHÃO CARGO + CAMIONETES BOXER E MASTER
	DESCARREGAR	-
	CONFERIR PAGAMENTO	COMPUTADOR
<b>PRODUTO: ABACAXI PÉROLA</b>		
<b>PROCESSO</b>	<b>ATIVIDADE</b>	<b>RECURSOS</b>
COMPRAR	NEGOCIAR COMPRA	-
	CARREGAR CAMINHÃO	-
	AMARRAR CARGA	-
	TRANSPORTAR	-
RECEBER MERCADORIA	DESAMARRAR CARGA	-
	DESCARREGAR	-
	ESTOCAR	PALETEIRA + CÂMARA FRIA
	LAVAR	-
	CLASSIFICAR	CLASSIFICAR
	PESAR	-
VENDER	NEGOCIAR VENDA	-
	EMITIR BOLETO E NF	COMPUTADOR + IMPRESSORA
	CARREGAR	-
	TRANSPORTAR	CAMINHÃO CARGO + CAMIONETES BOXER E MASTER
	DESCARREGAR	-
	CONFERIR PAGAMENTO	COMPUTADOR
<b>PRODUTO: PEPINO</b>		
<b>PROCESSO</b>	<b>ATIVIDADE</b>	<b>RECURSOS</b>
COMPRAR	NEGOCIAR COMPRA	-
	CARREGAR CAMINHÃO	-
	AMARRAR CARGA	-
	TRANSPORTAR	CAMINHÃO MERCEDES
RECEBER MERCADORIA	DESAMARRAR CARGA	-
	DESCARREGAR	-
	ESTOCAR	PALETEIRA + CÂMARA FRIA
CLASSIFICAR	LAVAR	MÁQUINA DE LAVAR
	CLASSIFICAR	-
	PESAR	BALANÇA
VENDER	NEGOCIAR VENDA	-
	EMITIR BOLETO E NF	COMPUTADOR + IMPRESSORA
	CARREGAR	-
	TRANSPORTAR	CAMINHÃO CARGO + CAMIONETES BOXER E MASTER
	DESCARREGAR	-
	CONFERIR PAGAMENTO	COMPUTADOR
<b>PRODUTO: ABOBRINHA</b>		
<b>PROCESSO</b>	<b>ATIVIDADE</b>	<b>RECURSOS</b>
COMPRAR	NEGOCIAR COMPRA	-
	CARREGAR CAMINHÃO	-
	AMARRAR CARGA	-
	TRANSPORTAR	CAMINHÃO MERCEDES + CAMINHÃO ATEGO

(Continua)

RECEBER MERCADORIA	DESAMARRAR CARGA	-
	DESCARREGAR	-
	ESTOCAR	PALETEIRA + CÂMARA FRIA
CLASSIFICAR	LAVAR	-
	CLASSIFICAR	-
	PESAR	-
VENDER	NEGOCIAR VENDA	-
	EMITIR BOLETO E NF	COMPUTADOR + IMPRESSORA
	CARREGAR	-
	TRANSPORTAR	CAMINHÃO CARGO + CAMIONETES BOXER E MASTER
	DESCARREGAR	-
	CONFERIR PAGAMENTO	COMPUTADOR
<b>PRODUTO: GENGIBRE</b>		
<b>PROCESSO</b>	<b>ATIVIDADE</b>	<b>RECURSOS</b>
COMPRAR	NEGOCIAR COMPRA	-
	CARREGAR CAMINHÃO	-
	AMARRAR CARGA	-
	TRANSPORTAR	CAMINHÃO MERCEDES + CAMINHÃO ATEGO
RECEBER MERCADORIA	DESAMARRAR CARGA	-
	DESCARREGAR	-
	ESTOCAR	PALETEIRA + CÂMARA FRIA
CLASSIFICAR	LAVAR	-
	CLASSIFICAR	-
	PESAR	-
VENDER	NEGOCIAR VENDA	-
	EMITIR BOLETO E NF	COMPUTADOR + IMPRESSORA
	CARREGAR	-
	TRANSPORTAR	CAMINHÃO CARGO + CAMIONETES BOXER E MASTER
	DESCARREGAR	-
	CONFERIR PAGAMENTO	COMPUTADOR
<b>PRODUTO: BATATA DOCE</b>		
<b>PROCESSO</b>	<b>ATIVIDADE</b>	<b>RECURSOS</b>
COMPRAR	NEGOCIAR COMPRA	-
	CARREGAR CAMINHÃO	-
	AMARRAR CARGA	-
	TRANSPORTAR	CAMINHÃO MERCEDES + CAMINHÃO ATEGO
RECEBER MERCADORIA	DESAMARRAR CARGA	-
	DESCARREGAR	-
	ESTOCAR	PALETEIRA + CÂMARA FRIA
CLASSIFICAR	LAVAR	-
	CLASSIFICAR	-
	PESAR	-
VENDER	NEGOCIAR VENDA	-
	EMITIR BOLETO E NF	COMPUTADOR + IMPRESSORA
	CARREGAR	-
	TRANSPORTAR	CAMINHÃO CARGO + CAMIONETES BOXER E MASTER
	DESCARREGAR	-
	CONFERIR PAGAMENTO	COMPUTADOR
<b>PRODUTO: BERINJELA</b>		
<b>PROCESSO</b>	<b>ATIVIDADE</b>	<b>RECURSOS</b>
COMPRAR	NEGOCIAR COMPRA	-
	CARREGAR CAMINHÃO	-
	AMARRAR CARGA	-
	TRANSPORTAR	CAMINHÃO MERCEDES + CAMINHÃO ATEGO

(Conclusão)		
RECEBER MERCADORIA	DESAMARRAR CARGA	-
	DESCARREGAR	-
	ESTOCAR	PALETEIRA + CÂMARA FRIA
CLASSIFICAR	LAVAR	-
	CLASSIFICAR	-
	PESAR	-
VENDER	NEGOCIAR VENDA	-
	EMITIR BOLETO E NF	COMPUTADOR + IMPRESSORA
	CARREGAR	-
	TRANSPORTAR	CAMINHÃO CARGO + CAMIONETES BOXER E MASTER
	DESCARREGAR	-
	CONFERIR PAGAMENTO	COMPUTADOR
<b>PRODUTO: LIMÃO</b>		
PROCESSO	ATIVIDADE	RECURSOS
COMPRAR	NEGOCIAR COMPRA	-
	CARREGAR CAMINHÃO	-
	AMARRAR CARGA	-
	TRANSPORTAR	CAMINHÃO MERCEDES + CAMINHÃO ATEGO
RECEBER MERCADORIA	DESAMARRAR CARGA	-
	DESCARREGAR	-
	ESTOCAR	PALETEIRA + CÂMARA FRIA
CLASSIFICAR	LAVAR	-
	CLASSIFICAR	-
	PESAR	-
VENDER	NEGOCIAR VENDA	-
	EMITIR BOLETO E NF	COMPUTADOR + IMPRESSORA
	CARREGAR	-
	TRANSPORTAR	CAMINHÃO CARGO + CAMIONETES BOXER E MASTER
	DESCARREGAR	-
	CONFERIR PAGAMENTO	COMPUTADOR

Fonte: elaborado pelo autor (2017).

As quantidades compradas e vendidas no período de análise foram registradas na unidade de medida em que a comercialização dos produtos ocorre. Como todo o ciclo comercial das mercadorias acontece em caixas, os registros deram-se em função de volumes comprados e vendidos. As receitas da venda por produto também foram anotadas, e foi obtida pela multiplicação das quantidades de volumes comercializados pelo respectivo preço de venda. Na Tabela 10 é possível verificar que foram compradas 3.980 caixas de abacate e a quantidade de volumes vendidos foi de 3.966 unidades, resultando no faturamento de R\$ 170.538,00. Durante o período analisado o total de caixas compradas foi de 23.495 unidades, destas, 23.382 foram vendidas. O faturamento com a comercialização das 13 variedades de mercadorias totalizou o valor de R\$ 749.922,00.

Tabela 10 - Quantidades compradas

<b>Descrição</b>	<b>Quantidade comprada (cxs)</b>	<b>Quantidade vendida (cxs)</b>	<b>Receita das vendas (R\$)</b>
Tomate Longa Vida	2.851	2.765	48.467,00
Tomate Gaúcho	192	192	10.560,00
Tomate Italiano	275	275	10.890,00
Chuchu	5.109	5.109	127.725,00
Abacate	3.980	3.966	170.538,00
Manga	4.759	4.759	180.842,00
Abacaxi pérola	1.178	1.173	25.806,00
Pepino	515	515	19.055,00
Abobrinha	835	827	23.983,00
Gengibre	415	415	19.920,00
Batata doce	2.728	2.728	88.660,00
Berinjela	260	260	6.760,00
Limão	398	398	16.716,00
<b>TOTAL</b>	<b>23.495</b>	<b>23.382</b>	<b>749.922,00</b>

Fonte: elaborado pelo autor (2017).

#### 4.3 ETAPA 3: MODELO-PILOTO

Nesta etapa do trabalho, atribuíram-se os custos para os recursos, seguindo os conceitos do ABC, no qual direcionador são o tempo, os insumos consumidos e as caixas vendidas. Com o conhecimento dos consumos, da utilização e do custo da mão de obra, é possível realizar o cálculo do custo hora dos caminhões, veículos e equipamentos, a fim de direcionar estes custos para as atividades nas quais foram utilizados. Como exemplo, pode-se citar o cálculo para o caminhão Mercedes, que é utilizado no transporte das mercadorias entre o produtor até a CEASA no processo de compra, conforme demonstra-se na Tabela 11.

Tabela 11 – Cálculo dos custos para o caminhão

<b>Custo Mensal</b>		(Continua)
		<b>CAMINHÃO MERCEDES</b>
1	Custo total da aquisição (em R\$)	180.000,00
2	Tempo de uso (em anos)	4
3	Taxa de inflação (% aa – IGP)	4,41
4	Custo de reposição teórico (em R\$)	213.914,83
5	Valor residual para venda (25% do valor de 1)	45.000,00
6	Custo de reposição adotado (em R\$)	168.914,83
7	Taxa de juros (% aa – SELIC)	0,00
8	Espaço físico ocupado (m <sup>2</sup> )	0,00
9	Aluguel do m <sup>2</sup> (em R\$/mês)	0,00

		(Conclusão)
10	Custo de manutenção (em R\$/mês)	175,95
11	Potência da máquina (cv)	340
12	Horas úteis de operação	325,26
13	Tempo médio de operação (horas/mês)	162,63
14	Custo de energia elétrica (kWh)	0,00
15	Salário + encargos (em R\$/hora)	16,28
16	Comissão motorista (em R\$/hora)	22,92
17	Seguro (em R\$/ano)	3.983,06
18	Custo do IPVA (em R\$/ano)	830,90
19	Custo de combustível/insumos (em R\$/mês)	12.131,86
20	Total de máquinas	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Como exemplo, na Tabela 11, colocou-se na linha 1 o custo de aquisição do recurso e na linha 2 atribuiu-se o período de depreciação, que é o tempo de vida útil conforme indicado pela Receita Federal. O item 3 corresponde o indicador econômico da taxa de inflação até a data deste estudo. Por meio destes dados, foi possível calcular o custo de reposição teórico, que é o custo que o veículo terá no final do período do tempo de uso, e ainda o cálculo do valor residual do atual veículo se for optado pela venda do mesmo. A taxa de juros adotada de foi de 0,00%, uma vez que este caminhão não possui financiamento.

Ainda com relação à tabela anterior, o espaço físico ocupado é a área que o caminhão ocupa no depósito. Como o veículo permanece na empresa apenas durante o processo de descarregamento da carga, o espaço atribuído foi de 0,00 metros quadrados. O aluguel por unidade de área representa o valor mensal pago pelo imóvel à empresa administradora da CEASA, e foi determinado pela divisão por 310 m<sup>2</sup> (área da empresa). Como o veículo não ocupa o espaço físico da organização, o custo não foi considerado para esse recurso.

Referente aos custos com manutenção, considerou-se os valores totais gastos com mecânicas, trocas de peças, calibração de tacógrafos e revisões no ano de 2016 e dividiu-se por 12 meses, uma vez que a empresa não possui planos de manutenção. A linha 11 relaciona a potência da máquina para que seja possível atribuir os custos com energia elétrica dos equipamentos que a utilizam como fonte de energia. Como o caminhão não consome energia elétrica o valor registrado foi de sua potência em Cavalos (Cv). Na linha 12 atribuiu-se o tempo da utilização do referido recurso durante o período de análise, enquanto a linha 13 corresponde ao tempo médio de operação por mês. Ao que se refere ao consumo de energia, foi utilizada a taxa de R\$ 0,19 para cada 1 kWh, sendo este o valor cobrado pela distribuidora de energia elétrica. No caso do caminhão, não há consumo de eletricidade, conforme linha 14.

Quanto aos custos com mão de obra, considerou-se o salário hora do funcionário com os respectivos encargos. No exemplo do caminhão, a remuneração do motorista com os encargos é R\$ 16,28 ao mês e foi atribuída na linha 15, conforme Tabela 11. A linha 16 corresponde ao valor da comissão da viagem paga ao motorista. As linhas 17 e 18 representam os gastos anuais com o seguro e impostos obrigatórios do veículo. Os custos com combustível e insumos compreendem as despesas com diesel, óleo, lavagem, pedágio, seguro das cargas e rastreamento do veículo e estão identificados na linha 19 e foram obtidos pela média dos gastos ocorridos no período analisado. O total de máquinas (linha 20) é a quantidade do recurso disponível na empresa.

A partir das informações elencadas, foi possível determinar os custos fixos por hora de utilização do caminhão conforme Tabela 12. Os custos fixos dos recursos são os custos que não variam em relação à utilização do equipamento, assim, é possível verificar que o custo de depreciação para este veículo foi de R\$ 42.228,71, proveniente do custo de reposição adotado dividido pelo tempo de depreciação em anos.

Tabela 12 – Custos fixos

<b>Determinação dos Custos Fixos dos Recursos</b>		<b>CAMINHÃO</b>
21	Depreciação/Ano (em R\$)	42.227,71
22	Depreciação/Mês (em R\$)	3.519,06
23	Depreciação/Hora (em R\$)	21,64
24	Juros/Ano	0,00
25	Juros/Mês	0,00
26	Juros/Hora	0,00
27	Custo de espaço físico/Mês (em R\$)	0,00
28	Custo de espaço físico/Hora (em R\$)	0,00
29	Manutenção/Ano (em R\$)	4.223,76
30	Manutenção/Mês (em R\$)	351,98
31	Manutenção/Hora (em R\$)	2,16
32	Salário do motorista + encargos/Mês (em R\$)	3.581,60
33	Salário do motorista + encargos/Horas (em R\$)	16,28
34	Seguro/Ano (em R\$)	3.983,06
35	Seguro/Mês (em R\$)	331,92
36	Seguro/Hora (em R\$)	2,04
37	Custo do IPVA/Ano (em R\$)	830,90
38	Custo do IPVA/Mês (em R\$)	69,24
39	Custo do IPVA/Hora (em R\$)	0,43
40	Custo Fixo/Mês (em R\$)	7.853,80
41	Custo Fixo/Hora (em R\$)	42,55

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Os custos variáveis são os que variam com a utilização do equipamento e foram definidos considerando o custo de combustível e insumos, consumo de energia elétrica para os recursos que consumiram energia e a comissão do motorista conforme Tabela 13.

Tabela 13 – Custos Variáveis

<b>Custos variáveis dos Recursos</b>		<b>CAMINHÃO</b>
42	Custo de energia/Mês (em R\$)	0,00
43	Custo de energia/Hora (em R\$)	0,00
44	Custo de combustível/Insumos/Mês (em R\$)	12.131,86
45	Custo de combustível/Insumos/Horas (em R\$)	74,60
46	Comissão motorista/mês (em R\$)	3.727,48
47	Comissão motorista/horas (em R\$)	22,92
48	Custo variável/Mês (em R\$)	15.859,34
49	Custo variável/Hora (em R\$)	97,52

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Definidos os custos das máquinas e equipamentos, foi possível calcular o custo hora dos recursos por meio da soma dos custos fixos com os custos variáveis, descontando a mão de obra na linha 50, conforme Tabela 14.

Tabela 14 – Determinação do custo hora

<b>Determinação do Custo Hora Recurso</b>		
50	Custo sem mão-de-obra/hora (em R\$)	100,87
51	Custo com mão-de-obra/hora (em R\$)	140,07

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Portanto, o custo hora do caminhão é R\$ 100,87, sem considerar a mão de obra, e R\$ 140,07 considerando a mão de obra do motorista. Os custos de todos os recursos utilizados nos processos da empresa foram determinados de forma semelhante e podem ser visualizados no Apêndice D. De forma resumida, a Tabela 15 mostra o custo calculado das máquinas e equipamentos.

Tabela 15 – Resumo do custo hora dos recursos

<b>Recurso</b>	<b>Custo hora sem mão de obra</b>	<b>Custo hora com mão de obra</b>
Caminhão Mercedes	100,87	140,07
Caminhão Atego	82,61	121,80
Caminhão Ford Cargo	116,33	132,61
Camionete Renault	133,14	149,42

		(Conclusão)
Camionete Peugeot	74,22	90,50
Câmara Fria	2,51	2,51
Paleteira	6,87	21,34
Máquina de lavar	13,65	28,12
Balança	17,50	31,97
Computador	13,59	31,77
Impressora	3,45	21,63

Fonte: elaborado pelo autor (2017).

#### 4.3.1 Direcionamento dos recursos para as atividades de comercialização do tomate longa vida

A partir do levantamento dos custos anteriormente citados, foi possível atribuí-los para cada atividade realizada desde a negociação da compra da mercadoria até a entrega dos produtos no processo de venda. Para isso, o custo de cada atividade foi dividido em três formas: custo com recurso, com mão de obra e com aluguel. Porém, para a composição correta do cálculo, o custo da aquisição da mercadoria e o custo do frete foram separados das atividades.

Na comercialização do tomate longa vida os custos foram atribuídos a cada tarefa de forma individual, considerando o recurso utilizado, a quantidade de pessoas envolvidas, o tempo de execução de cada atividade e o montante de caixas de tomate que foram compradas. Nesse contexto, o custo da atividade de lavar os tomates foi calculado por meio da multiplicação do custo hora da máquina de lavar (R\$ 13,65) pelo tempo de utilização do recurso (21,90 horas), totalizando R\$ 298, 94, grifado na cor verde na Tabela 16. O custo do recurso na atividade de transportar o tomate longa vida no processo venda foi de R\$ 2.866,88, representado pela cor azul na Tabela 16, e foi determinado pela soma do custo de cada recurso consumido para executar a tarefa. Dessa forma, para realizar a distribuição da mercadoria foram utilizados o caminhão Ford Cargo (12,44 horas) e as camionetes Renault Master (5,2 horas) e Peugeot Boxer (9,8 horas) ao custo hora de R\$ 82,61, R\$ 133,14 e R\$ 74,22, respectivamente.

Quanto ao cálculo do custo da mão de obra, a quantidade de funcionários foi multiplicada pelo número de horas trabalhadas e ainda pelo custo hora do salário, portanto, na atividade de descarregar o caminhão no processo de recebimento da mercadoria a mão de obra necessária foi de duas pessoas, custando R\$ 14,47 cada uma em 5,46 horas, desse modo, o custo gerado foi de R\$ 158,01 (cor laranja). De forma semelhante, na atividade de estocar as caixas de tomate, o custo calculado foi de R\$ 39,94 e foi obtido por meio da multiplicação de 1,38 horas que foi tempo da execução da atividade pelo custo hora do funcionário (R\$ 14,47) e ainda

por dois que foi a quantidade de funcionários exigidos para concretizar a tarefa. Já o custo com a mão de obra nas atividades que são executados pelos proprietários, como negociar a compra da mercadoria, vender, emitir a NF e o boleto e conferir pagamento, levou-se em consideração o valor hora do pró-labore (R\$ 18,18). Nesse contexto, o custo da atividade de comprar tomates, por exemplo, foi computado pela multiplicação da remuneração do proprietário pelo tempo da negociação (0,23 horas), resultando em R\$ 4,18. Para a função de vender a mercadoria, o custo foi determinado de forma idêntica, porém, após a multiplicação do tempo de 18,4 horas pelo pró-labore, multiplicou-se o valor obtido por dois, uma vez que os dois proprietários foram responsáveis em realizar a atividade, desse modo, o custo foi de R\$ 669,02.

Os recursos utilizados na atividade de estocar o tomate longa vida foram a paleteira e a câmara fria. Nesse contexto, para o cálculo do custo da tarefa, multiplicou-se o tempo de operação da paleteira (1,38 horas) pelo custo hora do recurso (R\$ 6,87), que resultou em R\$ 9,48. Para a câmara fria, somou-se o custo fixo (R\$ 1.024,26) com o custo variável (R\$ 753,31) e ainda multiplicou-se por dois, que foi a quantidade de meses em operação, logo, o valor gerado foi de R\$ 3.544,14, que é o custo total do equipamento ao longo do período de análise, conforme Apêndice. Como o recurso ficou em funcionamento pelo tempo de 1.416 horas, ou seja, 31 dias em janeiro e 28 dias em fevereiro de 2017, o custo da câmara fria (R\$ 3.544,14) foi dividido por 13, que foi a quantidade de variedades de frutas e legumes que foram comercializadas nos dois meses, dessa forma, o valor obtido foi de R\$ 273,47. Por fim, o custo da câmara fria por produto (R\$ 273,47) foi somado com o custo da paleteira (R\$ 9,48), resultando o custo total R\$ 282,95, grifado na cor rosa na Tabela 16, que é o custo da atividade de estocar o tomate longa vida,

Para o custo da mão de obra da atividade de transportar a mercadoria no processo de venda, o motorista, cujo custo hora é de R\$ 16,28, necessitou de 22,41 horas para realizar a tarefa, enquanto o auxiliar consumiu 16,51 horas ao custo de R\$ 14,47 por hora. Dessa forma, o custo total da mão de obra para transportar as caixas de tomates vendidas foi de R\$ 600,97 (cor vermelha). Já para descarregar os volumes vendidos o custo foi de R\$ 356,27 (cor amarela) ao mesmo custo hora, porém ao tempo de 13,18 horas para o motorista e 9,79 horas para o auxiliar.

No que se refere ao custo com o aluguel, atribuiu-se o mesmo apenas para a atividade de estocar a mercadoria, em que o número de caixas compradas (2.851 volumes) foi multiplicado pelo custo do aluguel por caixa de R\$ 0,52, resultando o valor de R\$ 1.482,52 (cor marrom). O custo total da comercialização do tomate longa vida foi de R\$ 41.638,11 considerando o cumprimento das atividades comuns e a aquisição da mercadoria.

Tabela 16 – Custos por atividade na comercialização do tomate longa vida

DESCRIÇÃO	ATIVIDADE	CUSTO RECURSO	CUSTO M.O.	CUSTO ALUGUEL	CUSTO TOTAL
COMPRAR MERCADORIA	NEGOCIAR COMPRA	R\$ 0,00	R\$ 4,18	R\$ 0,00	R\$ 4,18
	CARREGAR CAMINHÃO	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	AMARRAR CARGA	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	TRANSPORTAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 4,18</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 4,18</b>
RECEBER MERCADORIA	DESAMARRAR CARGA	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	DESCARREGAR	R\$ 0,00	<b>R\$ 158,01</b>	R\$ 0,00	R\$ 158,01
	ESTOCAR	<b>R\$ 282,95</b>	R\$ 39,94	<b>R\$ 1.482,52</b>	R\$ 1.747,59
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 282,95</b>	<b>R\$ 197,95</b>	<b>R\$ 1.482,52</b>	<b>R\$ 1.963,42</b>
CLASSIFICAR	LAVAR	<b>R\$ 298,94</b>	R\$ 316,81	R\$ 0,00	R\$ 615,75
	CLASSIFICAR	R\$ 0,00	R\$ 1.962,13	R\$ 0,00	R\$ 1.962,13
	PESAR	R\$ 37,62	R\$ 31,11	R\$ 0,00	R\$ 68,73
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 336,56</b>	<b>R\$ 2.310,05</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 2.646,61</b>
VENDER	NEGOCIAR VENDA	R\$ 0,00	R\$ 669,02	R\$ 0,00	R\$ 669,02
	EMITIR NF E BOLETO	R\$ 16,82	R\$ 88,54	R\$ 0,00	91,22
	CARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 74,09	R\$ 0,00	74,09
	TRANSPORTAR	<b>R\$ 3.832,24</b>	<b>R\$ 600,97</b>	R\$ 0,00	3.467,85
	DESCARREGAR	R\$ 0,00	<b>R\$ 356,26</b>	R\$ 0,00	356,26
	CONFERIR PAGAMENTO	R\$ 8,69	R\$ 9,27	R\$ 0,00	R\$ 11,54
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 3.857,75</b>	<b>R\$ 1.798,15</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 5.655,90</b>	
<b>CUSTO TOTAL</b>		<b>R\$ 4.477,26</b>	<b>R\$ 4.310,33</b>	<b>R\$ 1.482,52</b>	<b>R\$ 10.270,11</b>
<b>CUSTO DA AQUISIÇÃO DA MERCADORIA</b>			<b>R\$ 31.368,00</b>		
<b>CUSTO DO FRETE</b>			<b>R\$ 0,00</b>		
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>R\$ 41.638,11</b>		

Fonte: elaborado pelo autor (2017).

#### 4.3.2 Análise dos processos para o tomate longa vida

Na comercialização do tomate longa vida o processo que demandou maior custo foi o de vender a mercadoria (R\$ 5.655,90) em razão do tempo para realizar a distribuição das caixas nos clientes, seguido pelo processo da classificação dos frutos (R\$ 2.646,61). Em terceiro lugar ficou os custos com o recebimento da mercadoria (R\$ 1.963,42) e por fim, o processo de compra

foi o que demandou os menores custos (R\$ 4,18) em função da não utilização dos recursos e a baixa mão de obra envolvida nas tarefas.

Com o conhecimento do custo de cada processo, foi possível determinar a taxa de custo em função da quantidade de caixas comercializadas em cada atividade, conforme Tabela 17. Nos processos de comprar e receber a mercadoria considerou-se a quantidade total de caixas adquiridas dos produtores, enquanto no processo de classificar utilizou-se a quantidade de 1.533 unidades, que foi o número de volumes que necessitou ser lavado e classificado. Para a taxa de custo do processo de vender, o custo absoluto das atividades foi dividido pelo total de caixas vendidas (2.765).

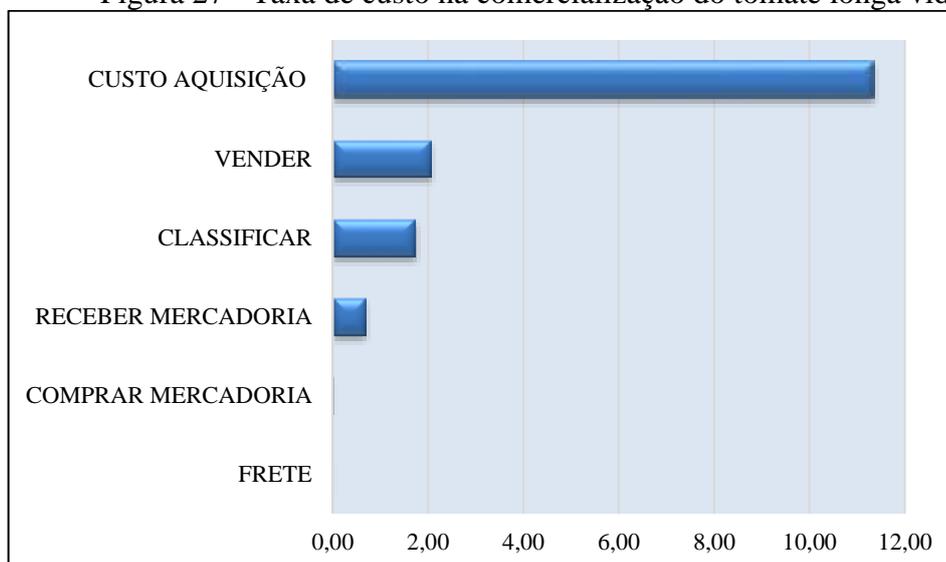
Tabela 17 – Cálculo da taxa de custo pela quantidade de caixas de tomate longa vida

ATIVIDADE	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DE CAIXAS	TAXA DE CUSTO
COMPRAR	4,18	2.851	0,00
RECEBER MERCADORIA	1.963,42	2.851	0,69
CLASSIFICAR	2.646,61	1.533	1,73
VENDER	5.655,90	2.765	2,05
CUSTO AQUISIÇÃO	31.368,00	2.851	11,00
FRETE	0,00	5.109	0,00

Fonte: elaborado pelo autor (2017).

O gráfico da Figura 27 reflete o comportamento da taxa de custo em função da quantidade de caixas demonstrada na Tabela 28, e ainda leva em consideração o custo da aquisição do tomate longa vida.

Figura 27 - Taxa de custo na comercialização do tomate longa vida



Fonte: elaborado pelo autor (2017).

### 4.3.3 Direcionamento dos recursos para as atividades de comercialização do tomate gaúcho

De forma semelhante ao tomate longa vida, para o tomate gaúcho os custos foram atribuídos para cada atividade individualmente, levando-se em consideração os recursos utilizados, a mão de obra empregada e o tempo necessário para executar das tarefas. Por exemplo, no cálculo do custo do recurso para a atividade emitir nota fiscal e boleto de cobrança no processo de vender, o custo do computador foi determinado por meio de multiplicação do custo hora do *notebook* (R\$ 13,59) pelo tempo de 0,27 horas, e o resultado foi de R\$ 3,67. Para esta tarefa, também considerou-se o custo da impressora, cujo custo hora de R\$ 3,45 foi multiplicado pelo tempo de 0,27 horas. Somando-se os custos dos dois recursos obteve-se o valor de R\$ 4,60, que é o custo total da tarefa. A Tabela 18 mostra de forma detalhada o custo das atividades para o tomate gaúcho.

Tabela 18 - Custos por atividade na comercialização do tomate gaúcho

DESCRIÇÃO	ATIVIDADE	CUSTO RECURSO	CUSTO M.O.	CUSTO ALUGUEL	CUSTO TOTAL
COMPRAR MERCADORIA	NEGOCIAR COMPRA	R\$ 0,00	R\$ 0,36	R\$ 0,00	R\$ 0,36
	CARREGAR CAMINHÃO	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	AMARRAR CARGA	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	TRANSPORTAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,36</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,36</b>
RECEBER MERCADORIA	DESAMARRAR CARGA	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	DESCARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 7,24	R\$ 0,00	R\$ 7,24
	ESTOCAR	R\$ 273,95	R\$ 2,03	R\$ 99,84	R\$ 375,82
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 273,95</b>	<b>R\$ 9,27</b>	<b>R\$ 99,84</b>	<b>R\$ 383,06</b>
CLASSIFICAR	LAVAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	CLASSIFICAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	PESAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
VENDER	NEGOCIAR VENDA	R\$ 0,00	R\$ 31,48	R\$ 0,00	R\$ 31,48
	EMITIR NF E BOLETO	R\$ 4,60	R\$ 4,91	R\$ 0,00	R\$ 9,51
	CARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 13,89	R\$ 0,00	R\$ 13,89
	TRANSPORTAR	R\$ 316,49	R\$ 164,60	R\$ 0,00	R\$ 481,09
	DESCARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 31,26	R\$ 0,00	R\$ 31,26
	CONFERIR PAGAMENTO	R\$ 0,34	R\$ 0,36	R\$ 0,00	R\$ 0,70
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 321,43</b>	<b>R\$ 246,50</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 567,93</b>
<b>CUSTO TOTAL</b>		<b>R\$ 595,38</b>	<b>R\$ 256,13</b>	<b>R\$ 99,84</b>	<b>R\$ 951,35</b>
<b>CUSTO DA AQUISIÇÃO DA MERCADORIA</b>				<b>R\$ 8.256,00</b>	
<b>CUSTO DO FRETE</b>				<b>R\$ 0,00</b>	
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>R\$ 9.207,35</b>	

Fonte: elaborado pelo autor (2017).

#### 4.3.4 Análise dos processos para o tomate gaúcho

Para o tomate gaúcho o processo que demandou maior custo foi o de vender, seguido pelo processo de receber mercadoria. Diferentemente do tomate longa vida, o tomate gaúcho não precisou ser lavado e classificado, portanto, não foram gerados custos para este processo.

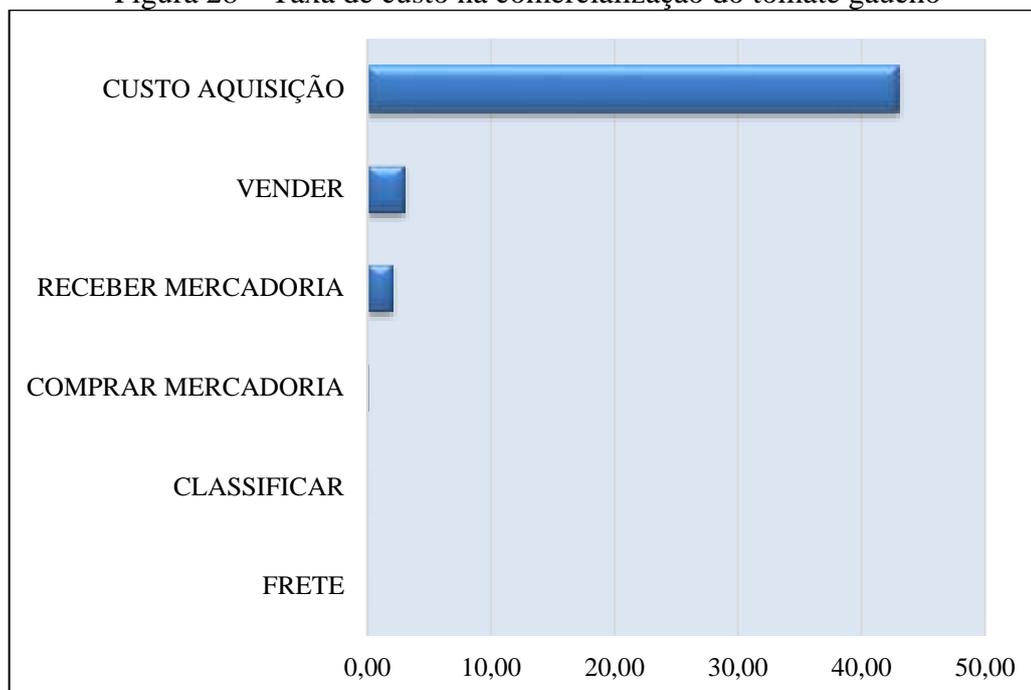
Para o cálculo da taxa de custo, dividiu-se o custo total pela quantidade de caixas comercializadas, conforme é mostrado na Tabela 19. Dessa forma, o custo unitário em caixas vender o tomate gaúcho foi de R\$ 2,92, e a Figura 28 reflete o gráfico da taxa de custo por processo e o custo por caixa que foi paga pela aquisição da mercadoria.

Tabela 19 – Cálculo da taxa de custo pela quantidade de caixas de tomate gaúcho

ATIVIDADE	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DE CAIXAS	TAXA DE CUSTO
COMPRAR MERCADORIA	0,36	192,00	0,00
RECEBER MERCADORIA	383,06	192	2,00
CLASSIFICAR	0	192	0,00
VENDER	567,93	192	2,96
CUSTO AQUISIÇÃO	8256	192	43,00
FRETE	0,00	5.109	0,00

Fonte: elaborado pelo autor (2017).

Figura 28 – Taxa de custo na comercialização do tomate gaúcho



Fonte: elaborado pelo autor (2017).

### 4.3.5 Direcionamento dos recursos para as atividades da comercialização do tomate italiano

Para o tomate italiano os custos foram atribuídos para as atividades de forma semelhante ao tomate longa vida e gaúcho. O custo das atividades do ciclo comercial do tomate italiano foi de R\$ 1.271,66, conforme é demonstrado pela Tabela 20. No processo de vender o tomate italiano, o custo da mão de obra da atividade de carregar o veículo foi determinado pela multiplicação do tempo (0,76 horas) pelo custo do funcionário (R\$ 14,47) e ainda pela quantidade de pessoas que executaram a tarefa (02 empregados), dessa forma, o total da atividade foi de R\$ 21,99.

Tabela 20 – Custos por atividade na comercialização do tomate italiano

DESCRIÇÃO	ATIVIDADE	CUSTO RECURSO	CUSTO M.O.	CUSTO ALUGUEL	CUSTO TOTAL
COMPRAR MERCADORIA	NEGOCIAR COMPRA	R\$ 0,00	R\$ 0,36	R\$ 0,00	R\$ 0,36
	CARREGAR CAMINHÃO	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	AMARRAR CARGA	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	TRANSPORTAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,36</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,36</b>
RECEBER MERCADORIA	DESAMARRAR CARGA	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	DESCARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 11,58	R\$ 0,00	R\$ 11,58
	ESTOCAR	R\$ 274,16	R\$ 2,89	R\$ 143,00	R\$ 420,05
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 274,16</b>	<b>R\$ 14,47</b>	<b>R\$ 143,00</b>	<b>R\$ 431,63</b>
CLASSIFICAR	LAVAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	CLASSIFICAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	PESAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
VENDER	NEGOCIAR VENDA	R\$ 0,00	R\$ 49,20	R\$ 0,00	R\$ 49,20
	EMITIR NF E BOLETO	R\$ 6,48	R\$ 6,91	R\$ 0,00	R\$ 13,39
	CARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 21,99	R\$ 0,00	R\$ 21,99
	TRANSPORTAR	R\$ 575,05	R\$ 129,78	R\$ 0,00	R\$ 704,83
	DESCARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 49,20	R\$ 0,00	R\$ 49,20
	CONFERIR PAGAMENTO	R\$ 0,51	R\$ 0,55	R\$ 0,00	R\$ 1,06
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 582,04</b>	<b>R\$ 257,63</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 839,67</b>
<b>CUSTO TOTAL</b>		<b>R\$ 856,20</b>	<b>R\$ 272,46</b>	<b>R\$ 143,00</b>	<b>R\$ 1.271,66</b>
<b>CUSTO DA AQUISIÇÃO DA MERCADORIA</b>				<b>R\$ 7.975,00</b>	
<b>CUSTO DO FRETE</b>				<b>R\$ 0,00</b>	
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>R\$ 9.246,66</b>	

Fonte: elaborado pelo autor (2017).

#### 4.3.6 Análise dos processos para o tomate italiano

De forma semelhante aos produtos anteriores, o processo de vender foi o que registrou o maior custo na comercialização do tomate italiano, totalizando R\$ 839,67 para a execução das atividades.

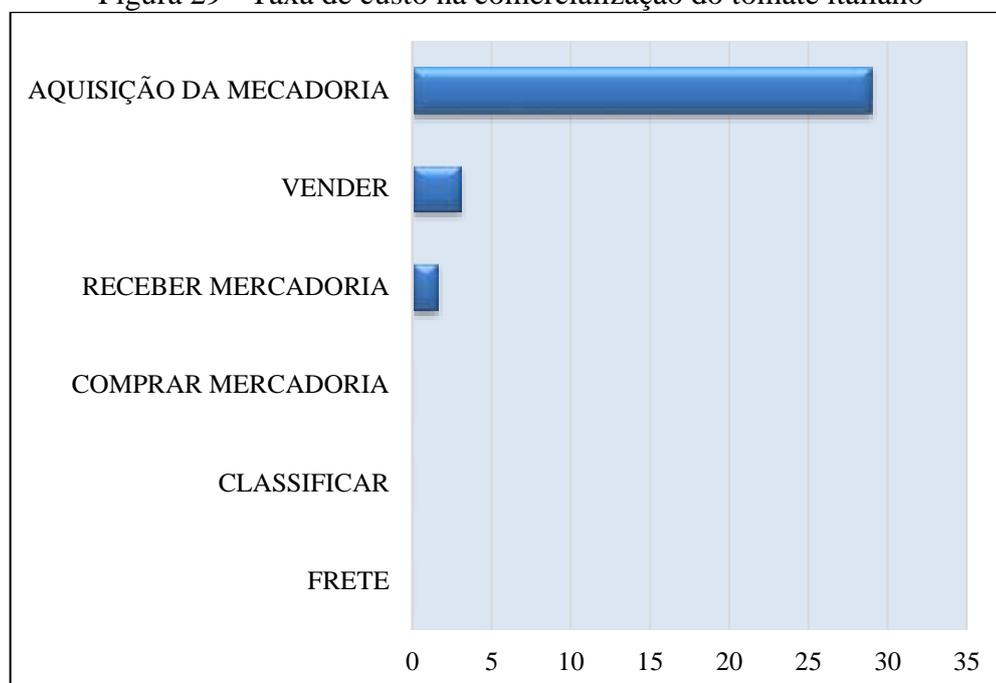
A taxa de custo para a venda do tomate italiano foi de R\$ 3,05 por caixa, seguido pelo processo de receber a mercadoria, conforme Tabela 21. O comportamento da taxa do custo dos processos e da aquisição da mercadoria é representado pelo gráfico da Figura 29.

Tabela 21 – Cálculo da taxa de custo pela quantidade de caixas de tomate italiano

ATIVIDADE	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DE CAIXAS	TAXA DE CUSTO
COMPRAR MERCADORIA	0,36	275	0,00
RECEBER MERCADORIA	431,63	275	1,57
CLASSIFICAR	0,00	-	0,00
VENDER	839,67	275	3,05
AQUISIÇÃO DA MECADORIA	7.975,00	275	29,00
FRETE	0,00	-	0,00

Fonte: elaborado pelo autor (2017).

Figura 29 - Taxa de custo na comercialização do tomate italiano



Fonte: elaborado pelo autor (2017).

#### 4.3.7 Direcionamento dos recursos para as atividades da comercialização do chuchu

O custo para a execução das atividades da comercialização do chuchu totalizou R\$ 9.129,71, conforme Tabela 19. Para o transporte da mercadoria no processo de compra, a empresa terceirizou o frete, já que o legume deve ser transportado em carroceria com temperatura controlada a fim de garantir a perecibilidade do produto. O valor total do frete foi de R\$ 45.470,10 e o custo da aquisição da mercadoria foi de R\$ 47.484,00. Para o custo com a mão de obra no processo de vender o chuchu, levou-se em consideração o valor hora do pró-labore dos proprietários (R\$ 18,18) e o tempo da negociação da venda (34,27 horas), portanto, o custo da atividade foi de R\$ 623,03.

Tabela 19 - Custos por atividade na comercialização do chuchu

DESCRIÇÃO	ATIVIDADE	CUSTO RECURSO	CUSTO M.O.	CUSTO ALUGUEL	CUSTO TOTAL
COMPRAR MERCADORIA	NEGOCIAR COMPRA	R\$ 0,00	R\$ 7,82	R\$ 0,00	R\$ 7,82
	CARREGAR CAMINHÃO	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	AMARRAR CARGA	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	TRANSPORTAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 7,82</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 7,82</b>
RECEBER MERCADORIA	DESAMARRAR CARGA	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	DESCARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 1.750,29	R\$ 0,00	R\$ 1.750,29
	ESTOCAR	R\$ 677,62	R\$ 149,33	R\$ 2.656,68	R\$ 3.483,63
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 677,62</b>	<b>R\$ 1.899,62</b>	<b>R\$ 2.656,68</b>	<b>R\$ 5.233,92</b>
CLASSIFICAR	LAVAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	CLASSIFICAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	PESAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
VENDER	NEGOCIAR VENDA	R\$ 0,00	R\$ 623,03	R\$ 0,00	R\$ 623,03
	EMITIR NF E BOLETO	R\$ 14,48	R\$ 15,45	R\$ 0,00	R\$ 29,93
	CARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 184,06	R\$ 0,00	R\$ 184,06
	TRANSPORTAR	R\$ 1.999,55	R\$ 563,96	R\$ 0,00	R\$ 2.563,51
	DESCARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 472,01	R\$ 0,00	R\$ 472,01
	CONFERIR PAGAMENTO	R\$ 4,94	R\$ 10,49	R\$ 0,00	R\$ 15,43
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 2.018,97</b>	<b>R\$ 1.869,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 3.887,97</b>
<b>CUSTO TOTAL</b>		<b>R\$ 2.696,59</b>	<b>R\$ 3.776,44</b>	<b>R\$ 2.656,68</b>	<b>R\$ 9.129,71</b>
<b>CUSTO DA AQUISIÇÃO DA MERCADORIA</b>				<b>R\$ 47.484,00</b>	
<b>CUSTO DO FRETE</b>				<b>R\$ 45.470,10</b>	
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>R\$ 102.083,81</b>	

Fonte: elaborado pelo autor (2017).

#### 4.3.8 Análise dos processos para o chuchu

Na comercialização do chuchu, o processo em que se registrou o maior custo para ser executado foi o de receber a mercadoria (R\$ 5.233,92), em razão da quantidade de caixas compradas (5.109 volumes) que contribuiu de forma proporcional ao custo de aluguel da CEASA, o qual leva em consideração em seu cálculo o custo unitário por caixa.

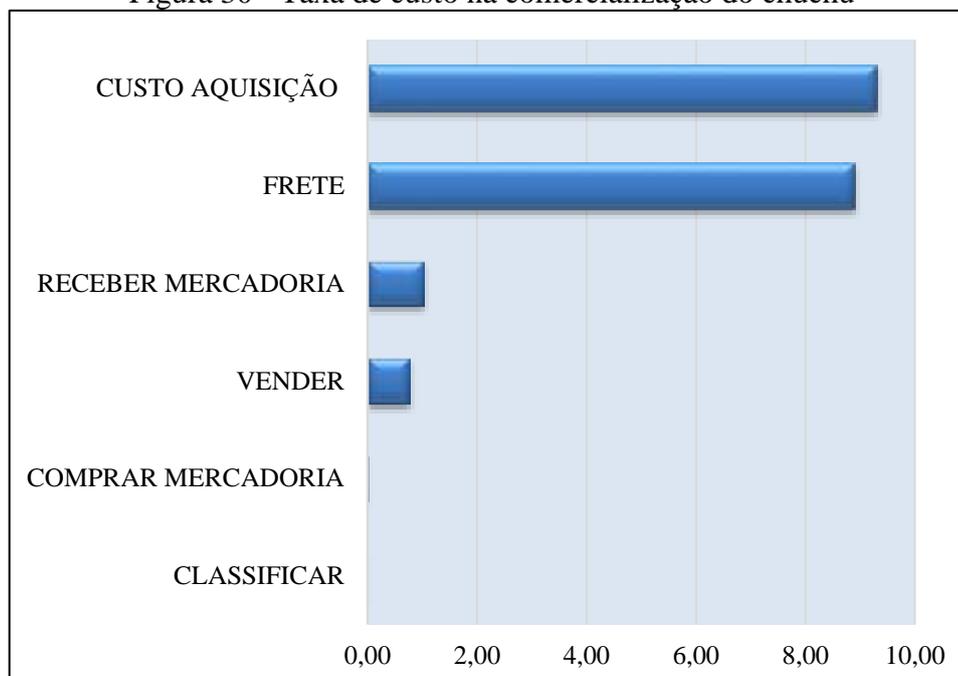
O custo por caixa no processo de receber o chuchu foi de R\$ 1,02, enquanto o custo para vender o produto foi de R\$ 0,76 por caixa, conforme é demonstrado pela Tabela 20. A Figura 30 reflete o comportamento da taxa de custo em função da quantidade de caixas.

Tabela 20- Cálculo da taxa de custo pela quantidade de caixas do chuchu

ATIVIDADE	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DE CAIXAS	TAXA DE CUSTO
COMPRAR MERCADORIA	7,82	5.109	0,00
RECEBER MERCADORIA	5.233,92	5.109	1,02
CLASSIFICAR	0,00	-	0,00
VENDER	3.887,97	5.109	0,76
CUSTO AQUISIÇÃO	47.484,00	5.109	9,29
FRETE	45.470,10	5.109	8,90

Fonte: elaborado pelo autor (2017).

Figura 30 - Taxa de custo na comercialização do chuchu



Fonte: elaborado pelo autor (2017).

#### 4.3.9 Direcionamento dos recursos para as atividades de comercialização do abacate

Para o abacate, a empresa utilizou as máquinas disponíveis para realizar as atividades no processo de compra da mercadoria. Dessa forma, para determinar o custo do recurso no deslocamento do caminhão até o produtor, e ainda o retorno da mercadoria para a CEASA, foi calculado o custo dos caminhões Mercedes e Atego, que foram os recursos utilizados na tarefa. Nesse contexto, cada caminhão foi utilizado pelo tempo de 105,68 horas e 126,79 horas, ao custo de R\$ 100,87 e R\$ 82,61, respectivamente. Com essas informações, calculou-se o custo hora de cada recurso, desse modo, o caminhão Mercedes apresentou o custo de R\$ 9.133,78, enquanto o custo do Atego foi de R\$ 11.152,35. Somando-se os resultados obtidos dos dois recursos, foi possível determinar o custo total da atividade, cujo valor gerado foi de R\$ 20.286,13, conforme é demonstrado em cor verde na Tabela 21.

Quanto ao custo com a mão de obra, considerou-se a quantidade de pessoas que trabalharam em cada atividade, bem como o custo hora do funcionário e o tempo total da tarefa. Dessa forma, para carregar o caminhão com as caixas plásticas vazias no processo da compra, cujo tempo consumido foi de 1,42 horas, quatro pessoas participaram da tarefa ao custo de R\$ 14,47, gerando o custo total de R\$ 82,19, representado pela cor azul. No mesmo processo, a atividade de amarrar a carga demandou o tempo 0,11 horas e a mão de obra de duas pessoas custando R\$ 14,47 cada, logo, o custo obtido foi de R\$ 3,18 (em cor amarela). Já para a atividade de transportar a mercadoria, considerou-se o custo hora do motorista (R\$ 16,28) e ainda o valor por hora da comissão que é paga ao funcionário (R\$ 22,92), com essas informações, multiplicou-se o tempo total da atividade (225,55 horas), logo, o custo da mão de obra para transportar o abacate no processo de compra foi de R\$ 8.841,54 (cor vermelha). O custo da mão de obra nas atividades do processo de receber o abacate foi determinado de forma semelhante ao processo de compra. Nesse contexto, para a tarefa de desamarrar a carga da mercadoria foram necessárias três pessoas ao custo hora de R\$ 14,47 e o tempo cronometrado foi de 2,36 horas, portanto, o custo gerado pela atividade foi de R\$ 102,45 (cor rosa). No cálculo do custo da mão de obra para descarregar o caminhão no processo do recebimento da mercadoria, multiplicou-se o tempo de 10,06 horas por seis, que é a quantidade necessária de funcionários para realizar a tarefa e ainda por R\$ 14,47 que é o custo hora de cada empregado, desse modo, o custo gerado foi de R\$ 873,41 (cor laranja). Por fim, para estocar as caixas de abacate descarregadas da carroceria do caminhão, foram necessários três colaboradores ao custo hora de R\$ 14,47 cada um e o tempo registrado foi de 2,55 horas, dessa forma, o resultado obtido foi de R\$ 110,70 (cor cinza).

Tabela 21 – Custo por atividade na comercialização do abacate

DESCRIÇÃO	ATIVIDADE	CUSTO RECURSO	CUSTO M.O.	CUSTO ALUGUEL	CUSTO TOTAL
COMPRAR MERCADORIA	NEGOCIAR COMPRA	R\$ 0,00	R\$ 7,82	R\$ 0,00	R\$ 7,82
	CARREGAR CAMINHÃO	R\$ 0,00	R\$ 82,19	R\$ 0,00	R\$ 82,19
	AMARRAR CARGA	R\$ 0,00	R\$ 3,18	R\$ 0,00	R\$ 3,18
	TRANSPORTAR	R\$ 20.286,13	R\$ 8.841,56	R\$ 0,00	R\$ 29.127,69
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 20.286,13</b>	<b>R\$ 8.934,75</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 29.220,88</b>
RECEBER MERCADORIA	DESAMARRAR CARGA	R\$ 0,00	R\$ 102,45	R\$ 0,00	R\$ 102,45
	DESCARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 873,41	R\$ 0,00	R\$ 873,41
	ESTOCAR	R\$ 290,98	R\$ 110,70	R\$ 2.069,60	R\$ 2.471,28
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 290,98</b>	<b>R\$ 1.086,56</b>	<b>R\$ 2.069,60</b>	<b>R\$ 3.447,14</b>
CLASSIFICAR	LAVAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	CLASSIFICAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	PESAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
VENDER	NEGOCIAR VENDA	R\$ 0,00	R\$ 1.232,97	R\$ 0,00	R\$ 1.232,97
	EMITIR NF E BOLETO	R\$ 112,61	R\$ 43,63	R\$ 0,00	R\$ 156,24
	CARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 91,16	R\$ 0,00	R\$ 91,16
	TRANSPORTAR	R\$ 5.203,60	R\$ 1.671,00	R\$ 0,00	R\$ 6.874,60
	DESCARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 869,07	R\$ 0,00	R\$ 869,07
	CONFERIR PAGAMENTO	R\$ 17,89	R\$ 19,09	R\$ 0,00	R\$ 36,98
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 5.334,10</b>	<b>R\$ 3.926,92</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 9.261,02</b>
<b>CUSTO TOTAL</b>		<b>R\$ 25.911,21</b>	<b>R\$ 13.948,23</b>	<b>R\$ 2.069,60</b>	<b>R\$ 41.929,04</b>
<b>CUSTO DA AQUISIÇÃO DA MERCADORIA</b>				<b>R\$ 88.972,00</b>	
<b>CUSTO DO FRETE</b>				<b>R\$ 0,00</b>	
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>R\$ 130.901,04</b>	

Fonte: elaborado pelo autor (2017).

#### 4.3.10 Análise dos processos para o abacate

Realizar a compra do abacate foi o processo que demandou o maior custo para ser executado na comercialização da fruta, totalizando R\$ 29.220,28. O principal fator de custo na compra desta mercadoria está nos recursos, já que os caminhões são utilizados nessa etapa. O segundo maior custo na comercialização do abacate foi o de vender (R\$ 9.261,02) e também foi influenciado pela utilização dos recursos.

Dividindo o custo total de cada processo pela quantidade de caixas, tem-se o custo por caixa para a comercialização do abacate. Por exemplo, o custo de R\$ 9.261,02 no processo de vender foi dividido por 3.966, que foi a quantidade registrada de caixas vendidas para a fruta, dessa forma a taxa de custo para o processo é de R\$ 2,34.

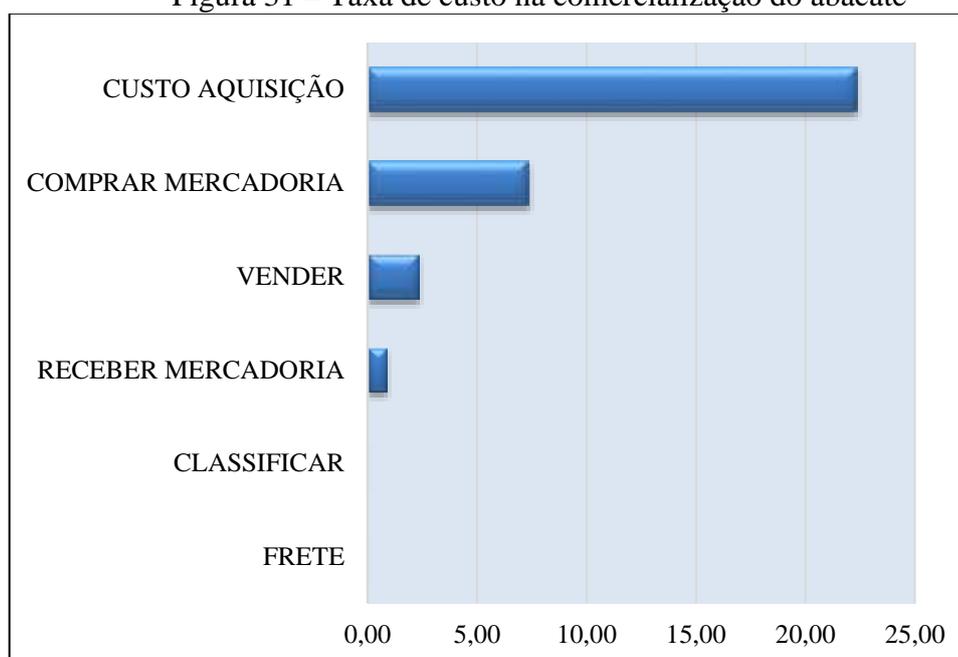
Tabela 22 - Cálculo da taxa de custo na comercialização do abacate

ATIVIDADE	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DE CAIXAS	TAXA DE CUSTO
COMPRAR MERCADORIA	29.220,88	3.980	7,34
RECEBER MERCADORIA	3.447,14	3.980	0,87
CLASSIFICAR	0,00	-	0,00
VENDER	9.261,02	3.966	2,34
CUSTO AQUISIÇÃO	88.972,00	3.980	22,35
FRETE	0,00	-	0,00

Fonte: elaborado pelo autor (2017).

Representado graficamente na Figura 31, tem-se as taxas de custo em função da quantidade de caixas. Assim sendo, é possível ter o conhecimento do quanto cada processo custa a empresa para que uma caixa de abacate seja comercializada.

Figura 31 – Taxa de custo na comercialização do abacate



Fonte: elaborado pelo autor (2017).

#### 4.3.11 Direcionamento dos recursos para as atividades de comercialização da manga

Para a comercialização da manga, a empresa não terceirizou o frete da compra da mercadoria, ou seja, o transporte da fruta no processo de compra foi realizado por meio da utilização dos recursos próprios, o que gerou o custo dos recursos de R\$ 27.403,34 provenientes das 350,89 horas do uso dos caminhões. Para o cálculo da atividade de estocar a mercadoria, somou-se o custo da utilização da paleteira e o custo da câmara fria por produto (R\$ 273,47). O custo da paleteira foi determinado pela multiplicação de 3,86 horas, que é o tempo de uso do

equipamento, por R\$ 6,87 que é valor do custo hora do recurso. O custo total da comercialização da manga para o período analisado foi de R\$ 130.686,75, conforme é demonstrado pela Tabela 23.

Tabela 23 – Custos por atividade na comercialização da manga

DESCRIÇÃO	ATIVIDADE	CUSTO RECURSO	CUSTO M.O.	CUSTO ALUGUEL	CUSTO TOTAL
COMPRAR MERCADORIA	NEGOCIAR COMPRA	R\$ 0,00	R\$ 11,64	R\$ 0,00	R\$ 11,64
	CARREGAR CAMINHÃO	R\$ 0,00	R\$ 124,44	R\$ 0,00	R\$ 124,44
	AMARRAR CARGA	R\$ 0,00	R\$ 7,38	R\$ 0,00	R\$ 7,38
	TRANSPORTAR	R\$ 27.403,34	R\$ 11.406,02	R\$ 0,00	R\$ 38.809,36
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 27.403,34</b>	<b>R\$ 11.549,48</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 38.952,82</b>
RECEBER MERCADORIA	DESAMARRAR CARGA	R\$ 0,00	R\$ 102,74	R\$ 0,00	R\$ 102,74
	DESCARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 1.317,93	R\$ 0,00	R\$ 1.317,93
	ESTOCAR	R\$ 299,97	R\$ 223,42	R\$ 2.656,68	R\$ 3.180,07
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 299,97</b>	<b>R\$ 1.644,09</b>	<b>R\$ 2.656,68</b>	<b>R\$ 4.600,74</b>
CLASSIFICAR	LAVAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	CLASSIFICAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	PESAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
VENDER	NEGOCIAR VENDA	R\$ 0,00	R\$ 1.860,90	R\$ 0,00	R\$ 1.860,90
	EMITIR NF E BOLETO	R\$ 19,08	R\$ 20,36	R\$ 0,00	R\$ 39,44
	CARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 412,40	R\$ 0,00	R\$ 412,40
	TRANSPORTAR	R\$ 5.373,69	R\$ 1.625,75	R\$ 0,00	R\$ 6.999,44
	DESCARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 1.312,43	R\$ 0,00	R\$ 1.312,43
	CONFERIR PAGAMENTO	R\$ 17,21	R\$ 18,36	R\$ 0,00	R\$ 35,57
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 5.409,98</b>	<b>R\$ 5.250,20</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 10.660,18</b>
<b>CUSTO TOTAL</b>		<b>R\$ 33.113,30</b>	<b>R\$ 18.443,77</b>	<b>R\$ 2.656,68</b>	<b>R\$ 54.213,75</b>
CUSTO DA AQUISIÇÃO DA MERCADORIA				<b>R\$ 76.473,00</b>	
CUSTO DO FRETE				<b>R\$ 0,00</b>	
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>R\$ 130.686,75</b>	

Fonte: elaborado pelo autor (2017).

#### 4.3.12 Análise dos processos para a manga

De forma semelhante ao abacate, o processo de compra foi o que obteve o maior custo na comercialização da manga. Tal fato deve-se em razão da compra ter sido realizada diretamente dos produtores capixabas e para o transporte da fruta até a CEASA a empresa utilizou os recursos disponíveis. A Figura 32 apresenta o gráfico dos custos por processo.

Dividindo o custo total pela quantidade de volumes, tem-se a taxa de custo por caixa para a comercialização da manga. O resultado pode ser verificado na Tabela 23.

Tabela 24 – Cálculo da taxa de custo na comercialização da manga

ATIVIDADE	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DE CAIXAS	TAXA DE CUSTO
COMPRAR MERCADORIA	38.952,82	4.759	8,19
RECEBER MERCADORIA	4.600,74	4.759	0,97
CLASSIFICAR	0,00	-	0,00
VENDER	10.660,18	4.748	2,25
CUSTO AQUISIÇÃO	76.473,00	4.759	16,07
FRETE	0,00	-	0,00

Fonte: elaborado pelo autor (2017).

O gráfico da Figura 32 reflete o comportamento da taxa de custo em função da quantidade de caixas. Desta maneira, o custo da compra da mercadoria passa a ser de R\$ 8,19/caixa, seguido pelo processo de venda (R\$ 2,25/caixa) e pelo recebimento da mercadoria (R\$ 0,97/caixa). Como a manga não precisou ser classificada, não houve custo para tal processo.

Figura 32 – Taxa de custo na comercialização da manga



Fonte: elaborado pelo autor (2017).

### 4.3.13 Direcionamento dos recursos para as atividades de comercialização do abacaxi pérola

A atribuição dos custos para a comercialização do abacaxi pérola foi realizada de forma semelhante ao chuchu, uma vez que o frete da compra foi terceirizado e os recursos da empresa para este processo não foram consumidos. No que se refere ao custo dos equipamentos utilizados na emissão das notas fiscais e boletos, somou-se o custo hora do computador (R\$ 13,59) e da impressora (R\$ 3,45), e o valor obtido (R\$ 17,04) foi multiplicado pelo tempo de 0,92 horas, resultando em R\$ 15,68 para a execução da atividade, conforme Tabela 24.

Tabela 24 – Custo por atividade na comercialização do abacaxi

DESCRIÇÃO	ATIVIDADE	CUSTO RECURSO	CUSTO M.O.	CUSTO ALUGUEL	CUSTO TOTAL
COMPRAR MERCADORIA	NEGOCIAR COMPRA	R\$ 0,00	R\$ 0,36	R\$ 0,00	R\$ 0,36
	CARREGAR CAMINHÃO	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	AMARRAR CARGA	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	TRANSPORTAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,36</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,36</b>
RECEBER MERCADORIA	DESAMARRAR CARGA	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	DESCARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 23,01	R\$ 0,00	R\$ 23,01
	ESTOCAR	R\$ 274,36	R\$ 3,76	R\$ 612,56	R\$ 890,68
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 274,36</b>	<b>R\$ 26,77</b>	<b>R\$ 612,56</b>	<b>R\$ 913,69</b>
CLASSIFICAR	LAVAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	CLASSIFICAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	PESAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
VENDER	NEGOCIAR VENDA	R\$ 0,00	R\$ 64,36	R\$ 0,00	R\$ 64,36
	EMITIR NF E BOLETO	R\$ 15,68	R\$ 16,73	R\$ 0,00	R\$ 32,41
	CARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 42,98	R\$ 0,00	R\$ 42,98
	TRANSPORTAR	R\$ 2.132,57	R\$ 769,06	R\$ 0,00	R\$ 2.901,63
	DESCARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 164,96	R\$ 0,00	R\$ 164,96
	CONFERIR PAGAMENTO	R\$ 5,45	R\$ 5,82	R\$ 0,00	R\$ 11,27
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 2.153,70</b>	<b>R\$ 1.063,91</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 3.217,61</b>
<b>CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES</b>		<b>R\$ 2.428,06</b>	<b>R\$ 1.091,04</b>	<b>R\$ 612,56</b>	<b>R\$ 4.131,66</b>
CUSTO DA AQUISIÇÃO DA MERCADORIA				<b>R\$ 15.314,00</b>	
CUSTO DO FRETE				<b>R\$ 824,60</b>	
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>R\$ 20.270,26</b>	

Fonte: elaborado pelo autor (2017).

#### 4.3.14 Análise dos processos para o abacaxi pérola

Avaliando os custos envolvidos em cada processo da comercialização do abacaxi pérola, a venda representou a maior parcela, com R\$ 3.217,61, o principal fator deste custo são os veículos utilizados na distribuição da fruta, que demandou um valor de R\$ 2.132,57 nos deslocamentos. O processo com o segundo maior custo foi o de receber a mercadoria (R\$ 913,69). Diferentemente da manga e do abacate, os custos no processo da compra do abacaxi correspondem apenas a mão de obra envolvida na negociação da compra, uma vez que o frete da fruta foi terceirizado e o custo total foi de R\$ 824,60.

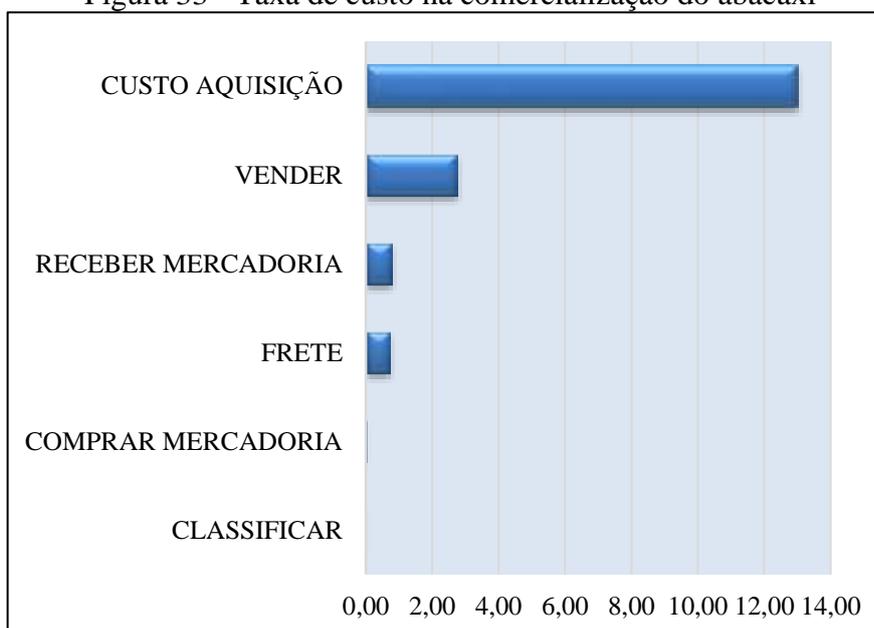
Conforme a Tabela 25, a taxa de custo do processo de venda do abacaxi ficou em R\$ 2,74 por caixa, valor maior em comparação à manga e ao abacate. O gráfico da Figura 33 apresenta a taxa de custo para os demais processos.

Tabela 25 – Cálculo da taxa de custo na comercialização do abacaxi

ATIVIDADE	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DE CAIXAS	TAXA DE CUSTO
COMPRAR MERCADORIA	0,36	1.178	0,00
RECEBER MERCADORIA	913,69	1.178	0,78
CLASSIFICAR	0,00	-	0,00
VENDER	3.217,61	1.173	2,74
CUSTO AQUISIÇÃO	15.314,00	1.178	13,00
FRETE	824,60	1.178	0,70

Fonte: elaborado pelo autor (2017).

Figura 33 - Taxa de custo na comercialização do abacaxi



Fonte: elaborado pelo autor (2017).

#### 4.3.15 Direcionamento dos recursos para as atividades de comercialização do pepino

De forma semelhante ao abacate e a manga, o frete do pepino foi realizado com o auxílio dos recursos da empresa. Nesse contexto, para a atividade de transportar a mercadoria comprada, foi utilizado o caminhão Mercedes pelo tempo de 31,49 horas ao custo hora de R\$ 100,87 dessa maneira, o custo da tarefa foi de R\$ 3.176,40. O custo da mão de obra do motorista para a mesma atividade foi determinado por meio da multiplicação das horas trabalhadas (31,49 horas) pelo salário hora do funcionário (R\$ 16,28) somado à comissão hora da viagem (R\$ 22,92), com isso, o custo com a mão de obra foi de R\$ 1.234,41. A Tabela 26 explana os custos totais da comercialização do pepino.

Tabela 26 – Custo por atividade na comercialização do pepino

DESCRIÇÃO	ATIVIDADE	CUSTO RECURSO	CUSTO M.O.	CUSTO ALUGUEL	CUSTO TOTAL
COMPRAR MERCADORIA	NEGOCIAR COMPRA	R\$ 0,00	R\$ 0,36	R\$ 0,00	R\$ 0,36
	CARREGAR CAMINHÃO	R\$ 0,00	R\$ 3,39	R\$ 0,00	R\$ 3,39
	AMARRAR CARGA	R\$ 0,00	R\$ 4,05	R\$ 0,00	R\$ 4,05
	TRANSPORTAR	R\$ 3.176,40	R\$ 1.234,41	R\$ 0,00	R\$ 4.410,81
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 3.176,40</b>	<b>R\$ 1.242,21</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 4.418,61</b>
RECEBER MERCADORIA	DESAMARRAR CARGA	R\$ 0,00	R\$ 5,09	R\$ 0,00	R\$ 5,09
	DESCARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 38,20	R\$ 0,00	R\$ 38,20
	ESTOCAR	R\$ 274,16	R\$ 2,89	R\$ 267,80	R\$ 544,85
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 274,16</b>	<b>R\$ 46,18</b>	<b>R\$ 267,80</b>	<b>R\$ 588,14</b>
CLASSIFICAR	LAVAR	R\$ 60,47	R\$ 320,51	R\$ 0,00	R\$ 380,98
	CLASSIFICAR	R\$ 0,00	R\$ 256,41	R\$ 0,00	R\$ 256,41
	PESAR	R\$ 6,82	R\$ 5,64	R\$ 0,00	R\$ 12,46
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 67,29</b>	<b>R\$ 582,56</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 649,85</b>
VENDER	NEGOCIAR VENDA	R\$ 0,00	R\$ 49,45	R\$ 0,00	R\$ 49,45
	EMITIR NF E BOLETO	R\$ 19,77	R\$ 21,09	R\$ 0,00	R\$ 40,86
	CARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 32,56	R\$ 0,00	R\$ 32,56
	TRANSPORTAR	R\$ 654,19	R\$ 176,51	R\$ 0,00	R\$ 830,70
	DESCARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 37,62	R\$ 0,00	R\$ 37,62
	CONFERIR PAGAMENTO	R\$ 0,51	R\$ 0,55	R\$ 0,00	R\$ 1,06
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 674,47</b>	<b>R\$ 317,78</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 992,25</b>
<b>CUSTO TOTAL</b>		<b>R\$ 4.192,32</b>	<b>R\$ 2.188,73</b>	<b>R\$ 267,80</b>	<b>R\$ 6.648,85</b>
CUSTO DA AQUISIÇÃO DA MERCADORIA				<b>R\$ 8.497,50</b>	
CUSTO DO FRETE				<b>R\$ 0,00</b>	
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>R\$ 15.146,35</b>	

Fonte: elaborado pelo autor (2017).

#### 4.3.16 Análise dos processos para o pepino

Na comercialização do pepino o processo de compra apresentou a maior parcela do custo (R\$ 4.418,61) em razão do recurso utilizado para transportar a mercadoria. Na sequência, vender o pepino apresentou o valor de R\$ 992,25. Já para classificar e lavar, o custo total foi de R\$ 649,85, sendo a mão de obra como a principal causa (R\$ 582,56). E, por fim, receber a mercadoria apresentou o menor custo do ciclo comercial (R\$ 588,14).

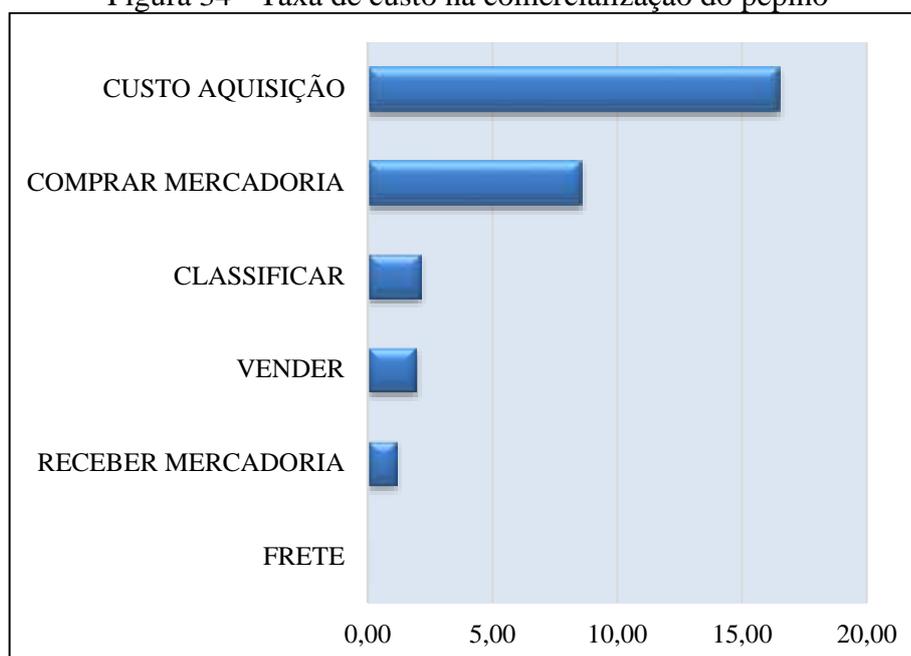
A Tabela 27 mostra os custos unitários por caixa dos processos do ciclo comercial do pepino e o custo de aquisição por volume. Durante o período de análise foram adquiridas 515 caixas do produto, e desse total, 308 unidades passaram pelo processo de classificar, portanto a taxa de custo foi de R\$ 2,11 por caixa. A Figura 34 exibe o gráfico do custo unitário da comercialização do pepino.

Tabela 27 – Cálculo da taxa de custo na comercialização do pepino

ATIVIDADE	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DE CAIXAS	TAXA DE CUSTO
COMPRAR MERCADORIA	8.497,50	515	8,58
RECEBER MERCADORIA	588,14	515	1,14
CLASSIFICAR	649,85	308	2,11
VENDER	992,25	515	1,93
CUSTO AQUISIÇÃO	8.497,50	515	16,50
FRETE	0,00	-	0,00

Fonte: elaborado pelo autor (2017).

Figura 34 - Taxa de custo na comercialização do pepino



Fonte: elaborado pelo autor (2017).

#### 4.3.17 Direcionamento dos recursos para as atividades de comercialização da abobrinha

Na comercialização da abobrinha, os custos totais contabilizaram R\$ 17.732,28, dos quais R\$ 8.592,28 correspondem à execução das atividades, conforme demonstra a Tabela 28. O custo da atividade do transporte no processo de vender foi determinado pela multiplicação do tempo que cada recurso consumiu pelo seu respectivo custo hora. Ou seja, para o transporte da entrega da abobrinha, utilizou-se 1,30 horas o caminhão Ford Cargo, 2,29 horas a camionete Renault Master e 2,14 horas o veículo Peugeot Boxer, aos custos hora de R\$ 116,33, R\$ 133,14 e R\$ 74,22. Com isso, o custo do recurso para esta atividade foi de 615,22. O cálculo da mão de obra para carregar as caixas de abobrinhas vendidas na carroceria do veículo foi determinado por meio da multiplicação do tempo da atividade de 3,63 horas pelo salário hora do auxiliar de motorista (R\$ 14,47) e ainda por três que foi a quantidade de funcionários envolvidos na atividade.

Tabela 28 – Custo por atividade na comercialização da abobrinha

DESCRIÇÃO	ATIVIDADE	CUSTO RECURSO	CUSTO M.O.	CUSTO ALUGUEL	CUSTO TOTAL
COMPRAR MERCADORIA	NEGOCIAR COMPRA	R\$ 0,00	R\$ 2,91	R\$ 0,00	R\$ 2,91
	CARREGAR CAMINHÃO	R\$ 0,00	R\$ 31,11	R\$ 0,00	R\$ 31,11
	AMARRAR CARGA	R\$ 0,00	R\$ 2,89	R\$ 0,00	R\$ 2,89
	TRANSPORTAR	R\$ 4.051,80	R\$ 1.922,76	R\$ 0,00	R\$ 5.974,56
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 4.051,80</b>	<b>R\$ 1.959,67</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 6.011,47</b>
RECEBER MERCADORIA	DESAMARRAR CARGA	R\$ 0,00	R\$ 51,47	R\$ 0,00	R\$ 51,47
	DESCARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 336,86	R\$ 0,00	R\$ 336,86
	ESTOCAR	R\$ 280,20	R\$ 28,36	R\$ 434,20	R\$ 742,76
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 280,20</b>	<b>R\$ 416,69</b>	<b>R\$ 434,20</b>	<b>R\$ 1.131,09</b>
CLASSIFICAR	LAVAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	CLASSIFICAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	PESAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
VENDER	NEGOCIAR VENDA	R\$ 0,00	R\$ 474,86	R\$ 0,00	R\$ 474,86
	EMITIR NF E BOLETO	R\$ 12,61	R\$ 13,45	R\$ 0,00	R\$ 26,06
	CARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 157,58	R\$ 0,00	R\$ 157,58
	TRANSPORTAR	R\$ 615,22	R\$ 176,20	R\$ 0,00	R\$ 791,42
	DESCARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 48,91	R\$ 0,00	R\$ 48,91
	CONFERIR PAGAMENTO	R\$ 0,51	R\$ 0,55	R\$ 0,00	R\$ 1,06
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 628,34</b>	<b>R\$ 871,55</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 1.499,89</b>
<b>CUSTO TOTAL</b>		<b>R\$ 4.960,34</b>	<b>R\$ 3.247,91</b>	<b>R\$ 434,20</b>	<b>R\$ 8.642,45</b>
CUSTO DA AQUISIÇÃO DA MERCADORIA				R\$ 9.140,00	
CUSTO DO FRETE				R\$ 0,00	
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>R\$ 17.782,45</b>	

Fonte: elaborado pelo autor (2017).

### 4.3.18 Análise dos processos para a abobrinha

Avaliando os custos envolvidos na comercialização da abobrinha, o processo que apresentou maior custo foi o da compra da mercadoria com o custo de R\$ 6.011,47, principalmente em função do custo do recurso utilizado (R\$ 4.051,80) na atividade de transportar o produto. O segundo maior custo foi registrado no processo de vender (R\$ 1.449,72), no qual a mão de obra corresponde a 58% do custo total do processo.

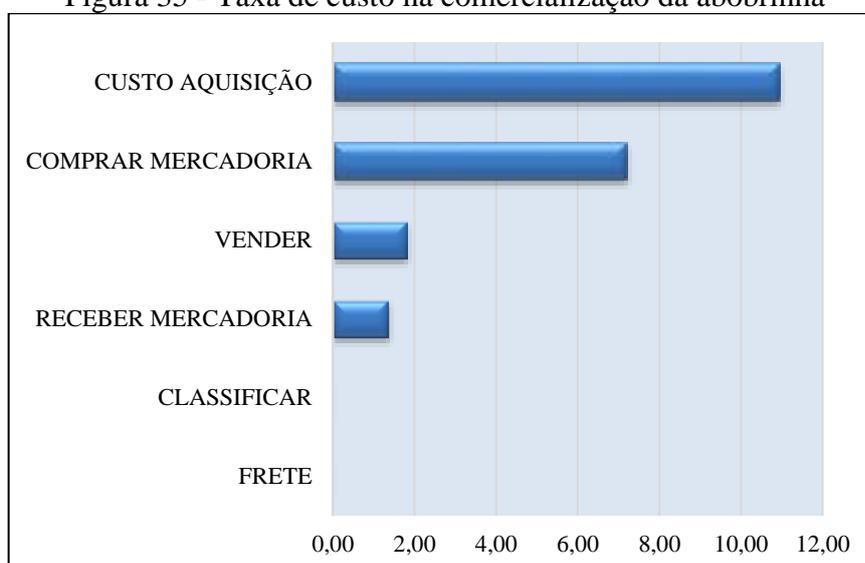
Dividindo os custos totais de cada processo pela quantidade de caixas envolvidas em cada etapa da comercialização, obteve-se o custo unitário em função de caixas. Nesse contexto, a execução das atividades para comprar abobrinha totalizou o custo de R\$ 7,20 por volume, conforme Tabela 29. Também foi analisado o custo com a aquisição do produto, que é preço pago ao agricultor pela mercadoria, desta maneira, o custo médio por caixa foi de R\$ 10,95 sendo superior aos custos do processo, conforme mostra o gráfico da Figura 35.

Tabela 29 - Cálculo da taxa de custo na comercialização da abobrinha

ATIVIDADE	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DE CAIXAS	TAXA DE CUSTO
COMPRAR MERCADORIA	6.011,47	835	7,20
RECEBER MERCADORIA	1.131,09	835	1,36
CLASSIFICAR	0,00	-	0,00
VENDER	1.499,89	827	1,75
CUSTO AQUISIÇÃO	9.140,00	835	10,95
FRETE	0,00	-	0,00

Fonte: elaborado pelo autor (2017).

Figura 35 - Taxa de custo na comercialização da abobrinha



Fonte: elaborado pelo autor (2017).

#### 4.3.19 Direcionamento dos recursos para as atividades de comercialização do gengibre

O custo da comercialização do gengibre foi determinado de forma semelhante às mercadorias cujo transporte no processo de compra foi executado por meio dos recursos da empresa, porém os custos com a mão de obra nas atividades de carregar caminhão com as caixas plásticas e amarrar a carga não foram contabilizados, uma vez que o gengibre não é comercializado em caixas plásticas com a logomarca da empresa. Para o custo com a mão de obra na negociação da compra, multiplicou-se o tempo da atividade (0,06 horas) pelo valor hora do pró-labore do proprietário (R\$ 18,18). O custo total da comercialização do gengibre acumulou R\$ 15.275,95, conforme Tabela 30.

Tabela 30 – Custo por atividade na comercialização do gengibre

DESCRIÇÃO	ATIVIDADE	CUSTO RECURSO	CUSTO M.O.	CUSTO ALUGUEL	CUSTO TOTAL
COMPRAR MERCADORIA	NEGOCIAR COMPRA	R\$ 0,00	R\$ 1,09	R\$ 0,00	R\$ 1,09
	CARREGAR CAMINHÃO	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	AMARRAR CARGA	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	TRANSPORTAR	R\$ 2.009,61	R\$ 876,51	R\$ 0,00	R\$ 4.693,78
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 2.009,61</b>	<b>R\$ 877,60</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 4.694,87</b>
RECEBER MERCADORIA	DESAMARRAR CARGA	R\$ 0,00	R\$ 17,53	R\$ 0,00	R\$ 17,53
	DESCARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 114,60	R\$ 0,00	R\$ 114,60
	ESTOCAR	R\$ 275,74	R\$ 9,55	R\$ 215,80	R\$ 501,09
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 275,74</b>	<b>R\$ 141,68</b>	<b>R\$ 215,80</b>	<b>R\$ 633,22</b>
CLASSIFICAR	LAVAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	CLASSIFICAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	PESAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
VENDER	NEGOCIAR VENDA	R\$ 0,00	R\$ 162,17	R\$ 0,00	R\$ 162,17
	EMITIR NF E BOLETO	R\$ 1,70	R\$ 1,82	R\$ 0,00	R\$ 3,52
	CARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 108,90	R\$ 0,00	R\$ 108,90
	TRANSPORTAR	R\$ 984,97	R\$ 301,97	R\$ 0,00	R\$ 1.286,94
	DESCARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 84,22	R\$ 0,00	R\$ 84,22
	CONFERIR PAGAMENTO	R\$ 1,02	R\$ 1,09	R\$ 0,00	R\$ 2,11
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 987,70</b>	<b>R\$ 660,17</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 1.647,87</b>
<b>CUSTO TOTAL</b>		<b>R\$ 3.273,05</b>	<b>R\$ 1.679,45</b>	<b>R\$ 215,80</b>	<b>R\$ 6.975,95</b>
CUSTO DA AQUISIÇÃO DA MERCADORIA				R\$ 8.300,00	
CUSTO DO FRETE				R\$ 0,00	
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>R\$ 15.275,95</b>	

Fonte: elaborado pelo autor (2017).

#### 4.3.20 Análise dos processos para o gengibre

Na comercialização do gengibre, o processo de compra apresentou a maior parcela do custo com o total de R\$ 4.694,87. Na sequência, vender gengibre obteve o segundo maior custo com R\$ 1.647,87, tendo como principal causa a utilização dos recursos nas atividades de distribuição da mercadoria.

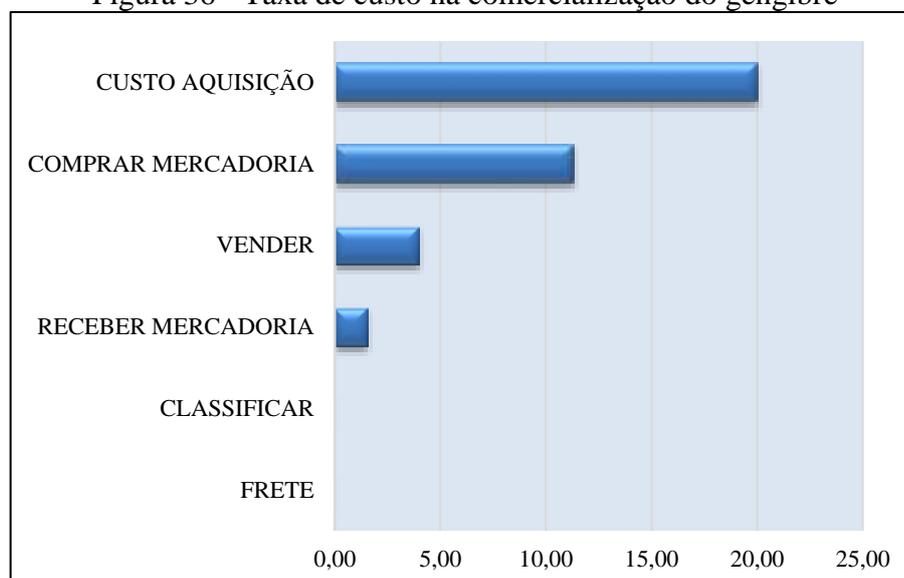
No que tange ao custo unitário por caixa, comprar gengibre custou R\$ 11,31 e para as atividades do processo de receber a mercadoria o custo calculado foi de R\$ 1,53 por caixa, conforme Tabela 31. Para o processo de classificar, não houve o consumo de custos, uma vez que as tarefas não foram realizadas. A taxa de custo unitário calculada para vender o gengibre foi de R\$ 3,97, enquanto o valor que foi pago ao produtor para cada caixa comprada foi de R\$ 20,00. A Figura 36 reflete o gráfico da taxa de custo dos processos gengibre em função da quantidade de caixas comercializadas.

Tabela 31 - Cálculo da taxa de custo na comercialização do gengibre

ATIVIDADE	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DE CAIXAS	TAXA DE CUSTO
COMPRAR MERCADORIA	4.694,87	415	11,31
RECEBER MERCADORIA	633,22	415	1,53
CLASSIFICAR	0,00	-	0,00
VENDER	1.647,87	415	3,97
CUSTO AQUISIÇÃO	8.300,00	415	20,00
FRETE	0,00	-	0,00

Fonte: elaborado pelo autor (2017).

Figura 36 - Taxa de custo na comercialização do gengibre



Fonte: elaborado pelo autor (2017).

#### 4.3.21 Direcionamento dos recursos para as atividades de comercialização da batata doce

Os custos com a comercialização da batata doce foram calculados de forma semelhante aos produtos analisados. O custo da mão de obra na atividade de descarregar o caminhão foi determinado pela multiplicação do tempo de execução da tarefa (1,35 horas), pelo custo hora do funcionário (R\$ 14,47) e pela quantidade de pessoas envolvidas na tarefa (seis pessoas). Portanto, o custo para descarregar as caixas de bata doce da carroceria do caminhão foi de R\$ 177,21, conforme Tabela 32.

Tabela 32 – Custo por atividade na comercialização da batata doce

DESCRIÇÃO	ATIVIDADE	CUSTO RECURSO	CUSTO M.O.	CUSTO ALUGUEL	CUSTO TOTAL
COMPRAR MERCADORA	NEGOCIAR COMPRA	R\$ 0,00	R\$ 1,09	R\$ 0,00	R\$ 1,09
	CARREGAR CAMINHÃO	R\$ 0,00	R\$ 10,75	R\$ 0,00	R\$ 10,75
	AMARRAR CARGA	R\$ 0,00	R\$ 0,58	R\$ 0,00	R\$ 0,58
	TRANSPORTAR	R\$ 13.299,50	R\$ 6.311,20	R\$ 0,00	R\$ 19.610,70
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 13.299,50</b>	<b>R\$ 6.323,62</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 19.623,12</b>
RECEBER MERCADORIA	DESAMARRAR CARGA	R\$ 0,00	R\$ 18,10	R\$ 0,00	R\$ 18,10
	DESCARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 117,21	R\$ 0,00	R\$ 117,21
	ESTOCAR	R\$ 275,80	R\$ 9,84	R\$ 1.418,56	R\$ 1.704,20
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 275,80</b>	<b>R\$ 145,15</b>	<b>R\$ 1.418,56</b>	<b>R\$ 1.839,51</b>
CLASSIFICAR	LAVAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	CLASSIFICAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	PESAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
VENDER	NEGOCIAR VENDA	R\$ 0,00	R\$ 165,80	R\$ 0,00	R\$ 165,80
	EMITIR NF E BOLETO	R\$ 37,15	R\$ 39,63	R\$ 0,00	R\$ 76,78
	CARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 110,26	R\$ 0,00	R\$ 110,26
	TRANSPORTAR	R\$ 2.079,16	R\$ 578,72	R\$ 0,00	R\$ 2.657,88
	DESCARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 160,62	R\$ 0,00	R\$ 160,62
	CONFERIR PAGAMENTO	R\$ 2,04	R\$ 2,18	R\$ 0,00	R\$ 4,22
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 2.118,35</b>	<b>R\$ 1.057,21</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 3.175,56</b>
<b>CUSTO TOTAL</b>		<b>R\$ 15.693,66</b>	<b>R\$ 7.525,98</b>	<b>R\$ 1.418,56</b>	<b>R\$ 24.638,20</b>
CUSTO DA AQUISIÇÃO DA MERCADORIA				R\$ 43.648,00	
CUSTO DO FRETE				R\$ 0,00	
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>R\$ 68.286,20</b>	

Fonte: elaborado pelo autor (2017).

#### 4.3.22 Análise dos processos para a batata doce

Para a batata doce o custo da aquisição da mercadoria foi contabilizado em R\$ 43.648,00. Referente aos processos, comprar mercadoria custou R\$ 19.623,12 em razão do consumo dos recursos (caminhões Mercedes e Atego) e da mão de obra da atividade de transportar. O custo do processo de receber batata doce foi de R\$1.839,51, enquanto as atividades de vender totalizaram R\$ 3.175,65.

Com as informações da Tabela 32, dividiu-se os custos totais pela quantidade de caixas de batata doce e obteve-se o custo unitário por volume comercializado, conforme Tabela 33.

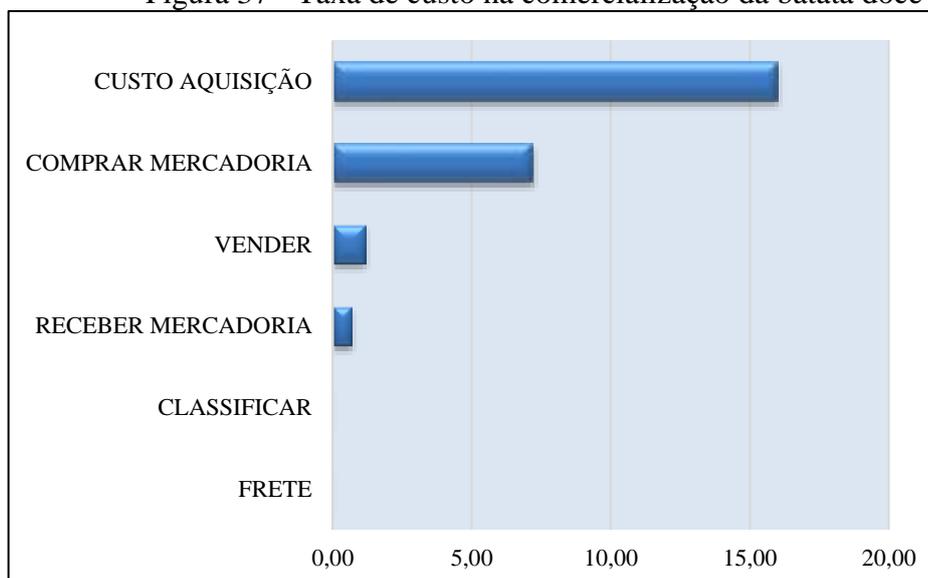
Tabela 33- Cálculo da taxa de custo na comercialização da batata doce

ATIVIDADE	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DE CAIXAS	TAXA DE CUSTO
COMPRAR MERCADORIA	19.623,12	2.728	5,33
RECEBER MERCADORIA	1.839,51	2.728	0,65
CLASSIFICAR	0,00	-	0,00
VENDER	3.175,56	2.728	1,08
CUSTO AQUISIÇÃO	43.648,00	2.728	16,00
FRETE	0,00	-	0,00

Fonte: elaborado pelo autor (2017).

A Figura 37 reflete o gráfico da taxa de custo dos processos e o custo unitário da aquisição da batata doce em função de caixas.

Figura 37 - Taxa de custo na comercialização da batata doce



Fonte: elaborado pelo autor (2017).

#### 4.3.23 Direcionamento dos recursos para as atividades de comercialização da berinjela

De forma semelhante ao tomate, a berinjela foi adquirida de produtores locais que vendem seus produtos na CEASA, logo, não houve custos com o frete para o transporte do legume e os recursos no processo de compra não foram utilizados. Para determinar o custo da mão de obra na atividade de negociar a venda do produto, multiplicou-se o tempo de 0,19 horas pelo valor hora do pró-labore dos dois sócios da empresa, desse modo, o custo gerado foi de R\$ 6,91. A Tabela 34 apresenta os custos por atividade no ciclo comercial da berinjela.

Tabela 34 – Custo por atividade na comercialização da berinjela

DESCRIÇÃO	ATIVIDADE	CUSTO RECURSO	CUSTO M.O.	CUSTO ALUGUEL	CUSTO TOTAL
COMPRAR MERCADORIA	NEGOCIAR COMPRA	R\$ 0,00	R\$ 0,18	R\$ 0,00	R\$ 0,18
	CARREGAR CAMINHÃO	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	AMARRAR CARGA	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	TRANSPORTAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,18</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,18</b>
RECEBER MERCADORIA	DESAMARRAR CARGA	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	DESCARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 5,21	R\$ 0,00	R\$ 5,21
	ESTOCAR	R\$ 273,54	R\$ 0,29	R\$ 135,20	R\$ 409,03
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 273,54</b>	<b>R\$ 5,50</b>	<b>R\$ 135,20</b>	<b>R\$ 414,24</b>
CLASSIFICAR	LAVAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	CLASSIFICAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	PESAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
VENDER	NEGOCIAR VENDA	R\$ 0,00	R\$ 6,91	R\$ 0,00	R\$ 6,91
	EMITIR NF E BOLETO	R\$ 2,90	R\$ 3,09	R\$ 0,00	R\$ 5,99
	CARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 4,78	R\$ 0,00	R\$ 4,78
	TRANSPORTAR	R\$ 816,89	R\$ 230,32	R\$ 0,00	R\$ 1.047,21
	DESCARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 64,25	R\$ 0,00	R\$ 64,25
	CONFERIR PAGAMENTO	R\$ 0,68	R\$ 0,73	R\$ 0,00	R\$ 1,41
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 820,47</b>	<b>R\$ 310,08</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 1.130,55</b>
<b>CUSTO TOTAL</b>		<b>R\$ 1.094,01</b>	<b>R\$ 315,76</b>	<b>R\$ 135,20</b>	<b>R\$ 1.544,97</b>
CUSTO DA AQUISIÇÃO DA MERCADORIA				R\$ 4.352,00	
CUSTO DO FRETE				R\$ 0,00	
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>R\$ 5.896,97</b>	

Fonte: elaborado pelo autor (2017).

#### 4.3.24 Análise dos processos para a berinjela

O custo de comprar berinjela foi de R\$ 0,18, enquanto o processo de receber as caixas compradas foi de R\$ 412,24. Os custos das atividades de classificar foram contabilizados em R\$ 0,00, já que não houve o consumo de recursos para esse processo. Por fim, vender berinjela apresentou o maior custo (R\$ 1.130,55).

Com os custos totais e as quantidades comercializadas, foi possível calcular a taxa de custo em função de caixas de berinjela. Entre os processos, o maior custo obtido foi o de vender berinjela (R\$ 4,09) seguido pela etapa de receber a mercadoria (R\$ 0,62). O preço médio pago ao produtor foi de R\$ 16,74 para cada caixa, conforme Tabela 35.

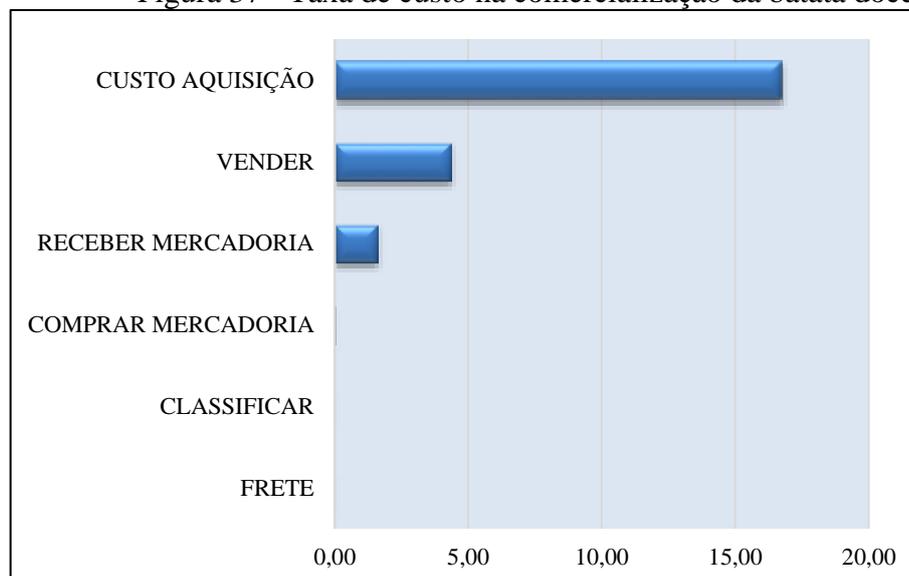
Tabela 35- Cálculo da taxa de custo na comercialização da berinjela

ATIVIDADE	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DE CAIXAS	TAXA DE CUSTO
COMPRAR MERCADORIA	0,18	260	0,00
RECEBER MERCADORIA	414,24	260	0,62
CLASSIFICAR	0,00	-	0,00
VENDER	1.130,55	260	4,09
CUSTO AQUISIÇÃO	4.352,00	260	16,74
FRETE	0,00	-	0,00

Fonte: elaborado pelo autor (2017).

O gráfico da Figura 37 mostra, de forma decrescente, a taxa de custo calculada para os processos do ciclo comercial da berinjela.

Figura 37 - Taxa de custo na comercialização da batata doce



Fonte: elaborado pelo autor (2017).

#### 4.3.25 Direcionamento dos recursos para as atividades de comercialização do limão

Por fim, os custos para a comercialização do limão foram direcionados às atividades de acordo com o consumo de recurso e a mão de obra necessária para a realização das tarefas. A Tabela 36 mostra os valores calculados.

Tabela 36 – Custo por atividade na comercialização do limão

DESCRIÇÃO	ATIVIDADE	CUSTO RECURSO	CUSTO M.O.	CUSTO ALUGUEL	CUSTO TOTAL
COMPRAR MERCADORIA	NEGOCIAR COMPRA	R\$ 0,00	R\$ 0,55	R\$ 0,00	R\$ 0,55
	CARREGAR CAMINHÃO	R\$ 0,00	R\$ 6,22	R\$ 0,00	R\$ 6,22
	AMARRAR CARGA	R\$ 0,00	R\$ 0,58	R\$ 0,00	R\$ 0,58
	TRANSPORTAR	R\$ 2.233,47	R\$ 973,73	R\$ 0,00	R\$ 3.207,20
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 2.233,47</b>	<b>R\$ 981,08</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 3.214,55</b>
RECEBER MERCADORIA	DESAMARRAR CARGA	R\$ 0,00	R\$ 10,18	R\$ 0,00	R\$ 10,18
	DESCARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 65,98	R\$ 0,00	R\$ 65,98
	ESTOCAR	R\$ 274,77	R\$ 5,50	R\$ 206,96	R\$ 487,23
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 274,77</b>	<b>R\$ 81,66</b>	<b>R\$ 206,96</b>	<b>R\$ 563,39</b>
CLASSIFICAR	LAVAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	CLASSIFICAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	PESAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
VENDER	NEGOCIAR VENDA	R\$ 0,00	R\$ 93,81	R\$ 0,00	R\$ 93,81
	EMITIR NF E BOLETO	R\$ 5,79	R\$ 6,18	R\$ 0,00	R\$ 11,97
	CARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 62,51	R\$ 0,00	R\$ 62,51
	TRANSPORTAR	R\$ 89,44	R\$ 31,37	R\$ 0,00	R\$ 120,81
	DESCARREGAR	R\$ 0,00	R\$ 90,00	R\$ 0,00	R\$ 90,00
	CONFERIR PAGAMENTO	R\$ 0,17	R\$ 0,18	R\$ 0,00	R\$ 0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 95,41</b>	<b>R\$ 284,05</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 379,46</b>
<b>CUSTO TOTAL</b>		<b>R\$ 2.603,65</b>	<b>R\$ 1.346,79</b>	<b>R\$ 206,96</b>	<b>R\$ 4.157,40</b>
CUSTO DA AQUISIÇÃO DA MERCADORIA				R\$ 8.358,00	
CUSTO DO FRETE				R\$ 0,00	
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>R\$ 12.515,40</b>	

Fonte: elaborado pelo autor (2017).

#### 4.3.26 Análise dos processos para o limão

Na comercialização do limão, o processo em que se registrou o maior custo foi o de comprar a mercadoria (R\$ 3.214,55) em razão dos custos com a mão de obra e da utilização dos recursos na atividade de transportar. O segundo maior custo calculado foi para a execução

do processo de receber o limão, que totalizou R\$ 563,39, seguido pela etapa de vender (R\$ 379,46). O limão não participou das atividades de lavar e classificar, por essa razão, o processo não gerou custo.

A Tabela 37 mostra os custos totais processos do ciclo comercial do limão em função da quantidade de caixa e o custo de aquisição por volume. Durante o período de análise foram adquiridas 398, portanto, a taxa de custo calculada para o processo de comprar limão foi de R\$ 8,08.

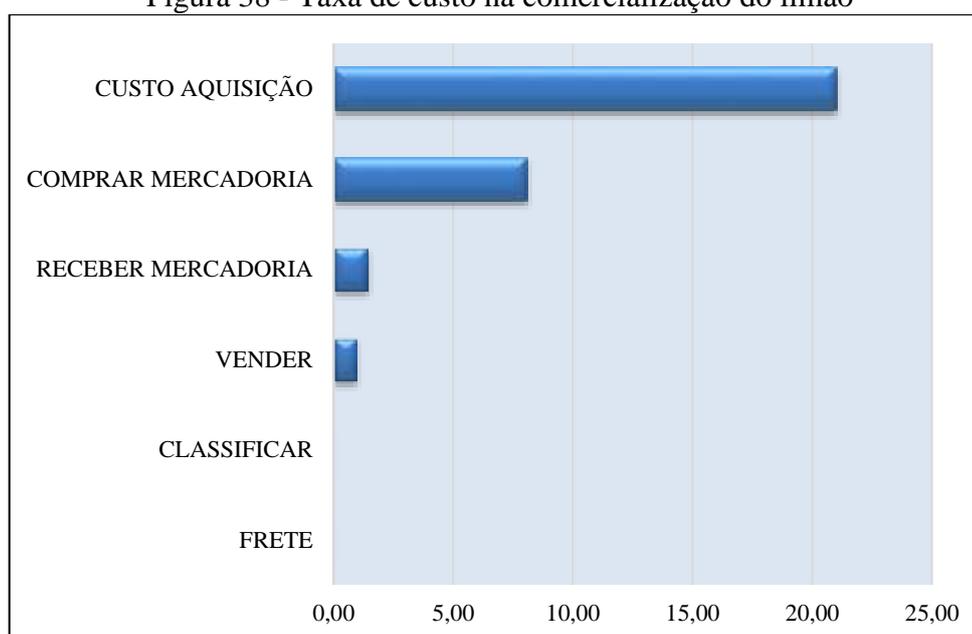
Tabela 37 - Cálculo da taxa de custo na comercialização da berinjela

ATIVIDADE	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DE CAIXAS	TAXA DE CUSTO
COMPRAR MERCADORIA	3.214,55	398	8,08
RECEBER MERCADORIA	563,39	398	1,42
CLASSIFICAR	0,00	-	0,00
VENDER	379,46	398	0,95
CUSTO AQUISIÇÃO	8.358,00	398	21,00
FRETE	0,00	-	0,00

Fonte: elaborado pelo autor (2017).

O gráfico da Figura 38 mostra, de forma decrescente, a taxa de custo calculada para os processos do ciclo comercial do limão.

Figura 38 - Taxa de custo na comercialização do limão



Fonte: elaborado pelo autor (2017).

#### 4.4 LANÇAMENTO

A partir dos dados fornecidos nas etapas anteriores, determinou-se os custos envolvidos na comercialização de cada mercadoria, e com o levantamento das receitas registradas por meio da emissão de notas fiscais e dos comprovantes de pedido de compra, foi possível mensurar se houve lucro ou prejuízo na venda das frutas e verduras, determinando ainda se a comercialização é vantajosa.

##### 4.4.1 Avaliação dos resultados

As receitas foram obtidas a partir da quantidade vendida multiplicada pelo preço médio de venda. Por exemplo, foram compradas 2.851 caixas de tomate longa vida, deste total, 2.753 caixas foram comercializadas ao preço médio de R\$ 17,56 cada, 12 caixas na classificação molho ao preço de R\$ 10,00 cada e 86 caixas não foram vendidas, portanto, a receita bruta com esse produto foi de R\$ 48.467,00. Sobre a receita de vendas, incide o imposto nacional para o setor do comércio, no percentual de 11,61% sobre o montante vendido. Assim, conforme Tabela 38, verificou-se que as receitas para a comercialização do tomate longa vida ficaram em torno de R\$ 42.839,98. Subtraindo das receitas o custo total, que é a soma do custo das atividades com o custo da aquisição da mercadoria, obteve-se o lucro de R\$ 1.201,87 para essa variedade do tomate.

Para facilitar a análise, calculou-se os custos unitários totais do tomate longa vida já apresentados anteriormente, e, complementou-se com a receita e o lucro. Nesse contexto, o custo total de R\$ 41.638,11 foi dividido pela quantidade de caixas compradas (2.851 unidades), logo, o tomate custou aos proprietários o valor de R\$ 14,60 por caixa. Dividindo a receita total por 2.765, que foi a quantidade de volumes vendidos, obteve-se receita unitária de R\$ 17,00 e, de forma semelhante determinou-se a receita-imposto por caixa. Subtraindo a receita-imposto do custo total resultou o lucro unitário de R\$ 0,42 para cada caixa. Com isso, o percentual de lucro para o tomate longa vida foi de 2,81%.

Tabela 38 – Resultados na comercialização do tomate longa vida

(Continua)

<b>TOMATE LONGA VIDA</b>	<b>RESULTADO GERAL</b>	<b>RESULTADO UNITÁRIO (POR CAIXA)</b>
CUSTO TOTAL	R\$ 41.638,11	R\$ 14,60
RECEITA TOTAL	R\$ 48.467,00	R\$ 17,00

(Conclusão)		
RECEITA - IMPOSTO	R\$ 42.839,98	R\$ 15,03
<b>LUCRO</b>	<b>R\$ 1.201,87</b>	<b>R\$ 0,42</b>
<b>% LUCRO</b>	<b>2,81%</b>	<b>2,81%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

O procedimento utilizado para os cálculos do tomate longa vida foram repetidos para os demais produtos. Os resultados da comercialização do tomate gaúcho são demonstrados pela Tabela 39, da qual pode-se observar que o custo unitário por caixa foi de R\$ 47,95, o lucro de R\$ 0,66 por volume e a margem de lucro de 1,36%.

Tabela 39 – Resultados na comercialização do tomate gaúcho

<b>TOMATE GAÚCHO</b>	<b>RESULTADO GERAL</b>	<b>RESULTADO UNITÁRIO (POR CAIXA)</b>
CUSTO TOTAL	R\$ 9.207,35	R\$ 47,95
RECEITA TOTAL	R\$ 10.560,00	R\$ 55,00
RECEITA - IMPOSTO	R\$ 9.333,98	R\$ 48,61
<b>LUCRO</b>	<b>R\$ 126,63</b>	<b>R\$ 0,66</b>
<b>% LUCRO</b>	<b>1,36%</b>	<b>1,36</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Para o tomate italiano, o custo por caixa foi de R\$ 32,62 e o lucro de R\$ 0,96 por volume vendido. Os cálculos para a comercialização desta variedade são demonstrados pela Tabela 40.

Tabela 40 – Resultados na comercialização do tomate italiano

<b>TOMATE ITALIANO</b>	<b>RESULTADO GERAL</b>	<b>RESULTADO UNITÁRIO (POR CAIXA)</b>
CUSTO TOTAL	R\$ 9246,66	R\$ 33,62
RECEITA TOTAL	R\$ 10.890,00	R\$ 39,60
RECEITA - IMPOSTO	R\$ 9.625,67	R\$ 35,00
<b>LUCRO</b>	<b>R\$ 379,01</b>	<b>R\$ 1,38</b>
<b>% LUCRO</b>	<b>3,94%</b>	<b>3,94%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Baseado nas experiências dos proprietários, bem como nos acontecimentos do mercado, sabe-se que para as três variedades do tomate comercializadas durante o período analisado, o excesso de oferta da fruta em razão da superprodução realizada pelos agricultores

resultou na queda do preço de venda da mercadoria, afetando a margem de lucro sobre a venda. Também pode-se destacar que o baixo lucro unitário deve-se em razão da comercialização ter ocorrido durante os meses em que a fruta é colhida e comercializada pelos produtores da Serra Gaúcha, os quais também vendem o produto na CEASA.

Na comercialização do chuchu o processo dos cálculos se deu de forma semelhante, e o resultado é mostrado na Tabela 41. Conforme pode-se observar visualmente, o lucro foi positivo, porém, maior quando comparado com as variedades de tomate até então apresentadas, pois o lucro líquido total foi de R\$ 10.812,32, ou seja, 9,58%. Já o custo unitário ficou em R\$ 19,90 por caixa e a receita líquida por caixa foi de R\$ 2,12.

Tabela 41 – Resultados na comercialização do chuchu

<b>CHUCHU</b>	<b>RESULTADO GERAL</b>	<b>RESULTADO UNITÁRIO (POR CAIXA)</b>
CUSTO TOTAL	R\$ 102.083,81	R\$ 19,98
RECEITA TOTAL	R\$ 127.725,00	R\$ 25,00
RECEITA - FUNRURAL	R\$ 112.896,13	R\$ 22,10
<b>LUCRO</b>	<b>R\$ 10.812,32</b>	<b>R\$ 2,12</b>
<b>% LUCRO</b>	<b>9,58%</b>	<b>9,58%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

A comercialização do abacate resultou em 13,16% de lucro para a empresa. O custo unitário calculado foi R\$ 32,89 por caixa, já o lucro líquido total foi de R\$ 19.837,50 para o período analisado. Os resultados do abacate são demonstrados pela Tabela 42.

Tabela 42 – Resultados na comercialização do abacate

<b>ABACATE</b>	<b>RESULTADO GERAL</b>	<b>RESULTADO UNITÁRIO (POR CAIXA)</b>
CUSTO TOTAL	R\$ 130.901,04	R\$ 32,89
RECEITA TOTAL	R\$ 170.538,00	R\$ 43,00
RECEITA – IMPOSTO	R\$ 150.738,54	R\$ 38,01
<b>LUCRO</b>	<b>R\$ 19.837,50</b>	<b>R\$ 5,00</b>
<b>% LUCRO</b>	<b>13,16%</b>	<b>13,16%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

A Tabela 43 mostra os resultados da comercialização da manga. Por meio dos valores apresentados, é possível constatar que o custo unitário da venda da caixa desta mercadoria foi de R\$ 27,46 e o lucro líquido é de R\$ 6,13 por volume vendido, com isso, o percentual de ganho é de 18,24%.

Tabela 43 – Resultados na comercialização da manga

MANGA	RESULTADO GERAL	RESULTADO UNITÁRIO (POR CAIXA)
CUSTO TOTAL	R\$ 130.686,75	R\$ 27,46
RECEITA TOTAL	R\$ 180.842,00	R\$ 38,00
RECEITA - IMPOSTO	R\$ 159.846,24	R\$ 33,59
<b>LUCRO</b>	<b>R\$ 29.159,49</b>	<b>R\$ 6,13</b>
<b>% LUCRO</b>	<b>18,24%</b>	<b>18,24%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

O lucro líquido da comercialização do abacaxi pérola calculado foi de R\$ 2.539,66, o que representa ganho de R\$ 2,17 por caixa vendida, portanto a margem de lucro foi de 11,13%. Os resultados do ciclo comercial do abacaxi são apresentados pela Tabela 44.

Tabela 44 – Resultados na comercialização do abacaxi pérola

ABACAXI PÉROLA	RESULTADO GERAL	RESULTADO UNITÁRIO (POR CAIXA)
CUSTO TOTAL	R\$ 20.270,26	R\$ 17,21
RECEITA TOTAL	R\$ 25.806,00	R\$ 22,00
RECEITA - IMPOSTO	R\$ 22.809,92	R\$ 19,45
<b>LUCRO</b>	<b>R\$ 2.539,66</b>	<b>R\$ 2,17</b>
<b>% LUCRO</b>	<b>11,13%</b>	<b>11,13%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Na comercialização do pepino o custo total gerado foi de R\$ 15.146,35 e, descontando a receita-imposto de R\$ 16.842,71, chega-se ao o lucro líquido total de R\$ 1.696,36, ou R\$ 3,29 para cada caixa vendida com margem de 10,07% de lucro. A Tabela 45 explana os resultados do pepino.

Tabela 45 – Resultados na comercialização do pepino

PEPINO	RESULTADO GERAL	RESULTADO UNITÁRIO (POR CAIXA)
CUSTO TOTAL	R\$ 15.146,35	R\$ 29,41
RECEITA TOTAL	R\$ 19.055,00	R\$ 37,00
RECEITA - IMPOSTO	R\$ 16.842,71	R\$ 32,70
<b>LUCRO</b>	<b>R\$ 1.696,36</b>	<b>R\$ 3,29</b>
<b>% LUCRO</b>	<b>10,07%</b>	<b>10,07%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Na venda da abobrinha observou-se que o custo unitário foi de R\$ 21,30 e o lucro por caixa vendida foi de R\$ 4,13, resultando em uma margem ganho para os proprietários da empresa de 16,11%, conforme Tabela 46.

Tabela 46 – Resultados na comercialização da abobrinha

<b>ABOBRINHA</b>	<b>RESULTADO GERAL</b>	<b>RESULTADO UNITÁRIO (POR CAIXA)</b>
CUSTO TOTAL	R\$ 17.782,45	R\$ 21,30
RECEITA TOTAL	R\$ 29.983,00	R\$ 29,00
RECEITA - IMPOSTO	R\$ 21.198,57	R\$ 25,63
<b>LUCRO</b>	<b>R\$ 3.416,12</b>	<b>R\$ 4,13</b>
<b>% LUCRO</b>	<b>16,11%</b>	<b>16,11%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

O custo total da comercialização do gengibre foi de R\$ 15.275,95, enquanto o valor da receita com a venda da mercadoria descontando-se o imposto foi de R\$ 17.607,29. Dessa forma, a parcela de lucro para o produto foi de 13,24%. A Tabela 47 mostra os resultados obtidos no ciclo comercial do gengibre.

Tabela 47 – Resultados na comercialização do gengibre

<b>GENGIBRE</b>	<b>RESULTADO GERAL</b>	<b>RESULTADO UNITÁRIO (POR CAIXA)</b>
CUSTO TOTAL	R\$ 15.275,95	R\$ 36,81
RECEITA TOTAL	R\$ 19.920,00	R\$ 48,00
RECEITA - IMPOSTO	R\$ 17.607,29	R\$ 42,43
<b>LUCRO</b>	<b>R\$ 2.331,34</b>	<b>R\$ 5,62</b>
<b>% LUCRO</b>	<b>13,24%</b>	<b>13,24%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Os resultados com a venda da batata doce também foram positivos para o caixa da empresa. Conforme pode-se observar pela Tabela 48, o custo total por caixa foi de R\$ 25,03, obtendo-se lucro unitário de R\$ 3,70, dessa forma, a margem de rendimento para comercializar a batata doce foi de 12,86%.

Para comercializar a berinjela, cada caixa custou para a empresa o valor de R\$ 22,68 e a arrecadação unitária foi de R\$ 0,30, com isso, conclui-se que a margem de lucro ao vender a mercadoria foi de 1,31%, conforme Tabela 49.

Tabela 48 – Resultados na comercialização da batata doce

<b>BATATA DOCE</b>	<b>RESULTADO GERAL</b>	<b>RESULTADO UNITÁRIO (POR CAIXA)</b>
CUSTO TOTAL	R\$ 68.286,20	R\$ 25,03
RECEITA TOTAL	R\$ 88.660,00	R\$ 32,50
RECEITA - IMPOSTO	R\$ 78.366,57	R\$ 28,73
<b>LUCRO</b>	<b>R\$ 10.080,37</b>	<b>R\$ 3,70</b>
<b>% LUCRO</b>	<b>12,86%</b>	<b>12,86%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Tabela 49 – Resultados na comercialização da berinjela

<b>BERINJELA</b>	<b>RESULTADO GERAL</b>	<b>RESULTADO UNITÁRIO (POR CAIXA)</b>
CUSTO TOTAL	R\$ 5.896,97	R\$ 22,68
RECEITA TOTAL	R\$ 6.760,00	R\$ 26,00
RECEITA - IMPOSTO	R\$ 5.975,16	R\$ 22,98
<b>LUCRO</b>	<b>R\$ 78,19</b>	<b>R\$ 0,30</b>
<b>% LUCRO</b>	<b>1,31%</b>	<b>1,31%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Por fim, descontando a receita-imposto do custo o lucro obteve-se o lucro líquido de R\$ 5,68 para cada caixa de limão vendida. A margem de lucro contabilizada foi de 15,29%, conforme Tabela 50.

Tabela 50 – Resultados na comercialização do limão

<b>LIMÃO</b>	<b>RESULTADO GERAL</b>	<b>RESULTADO UNITÁRIO (POR CAIXA)</b>
CUSTO TOTAL	R\$ 12.515,40	R\$ 31,45
RECEITA TOTAL	R\$ 16.716,00	R\$ 42,00
RECEITA - IMPOSTO	R\$ 14.775,27	R\$ 37,12
<b>LUCRO</b>	<b>R\$ 2.259,87</b>	<b>R\$ 5,68</b>
<b>% LUCRO</b>	<b>15,29%</b>	<b>15,29%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Com o objetivo de facilitar a análise dos resultados, os valores monetários e a margem de lucro de cada produto comercializado foram resumidos, sendo demonstrados na Tabela 51.

Tabela 51 – Resumo geral dos resultados

<b>PRODUTO</b>	<b>LUCRO/CAIXA</b>	<b>LUCRO (%)</b>
Tomate Longa Vida	R\$ 0,89	2,81%
Tomate Gaúcho	R\$ 0,66	1,36%

(Continua)

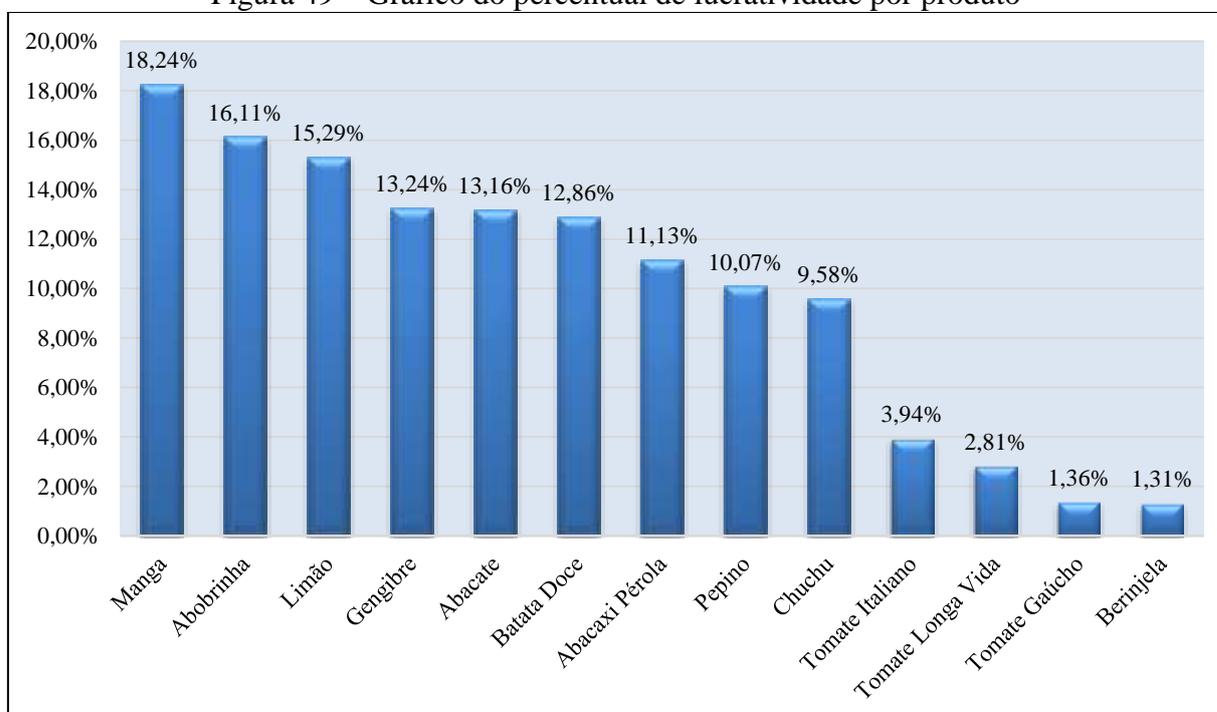
(Conclusão)

Tomate Italiano	R\$ 1,38	3,94%
Chuchu	R\$ 2,12	9,58%
Abacate	R\$ 5,00	13,16%
Manga	R\$ 6,13	18,24%
Abacaxi Pérola	R\$ 2,17	11,13%
Pepino	R\$ 3,29	10,07%
Abobrinha	R\$ 4,13	16,11%
Gengibre	R\$ 5,62	13,24%
Batata Doce	R\$ 3,70	12,86%
Berinjela	R\$ 0,30	1,31%
Limão	R\$ 5,68	15,29%

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

A Figura 49 reflete o gráfico da margem de lucro para cada produto em ordem decrescente. Conforme é possível visualizar pelo gráfico gerado, pode-se destacar que o produto que apresentou a maior parcela de ganho monetário para a empresa foi manga, em segundo lugar aparece a abobrinha, seguido pelo limão. Os produtos que representaram a menor taxa de lucratividade para o negócio foram as variedades do tomate longa vida, italiano e gaúcho.

Figura 49 – Gráfico do percentual de lucratividade por produto



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Avaliando os custos de cada processo e as receitas dos produtos, pode-se destacar que a manga, a abobrinha, o limão, o gengibre, o abacate, a batata doce, o pepino e o chuchu

apresentaram bons índices de lucratividade para a empresa. A oferta dessas mercadorias no mercado mostrou-se escassa durante o período analisado, pois a comercialização ocorreu na época do ano em que a safra, e conseqüentemente a colheita feita pelos agricultores locais não é realizada. Nesse contexto, para atender a demanda, as mercadorias analisadas tiveram como origem as lavouras dos Estados de São Paulo e Espírito Santo, e sua comercialização mostrou-se interessante para a rentabilidade do negócio, mesmo com a necessidade de transportar as frutas e as verduras do seu local de origem até a CEASA de Caxias do Sul. Ainda referente à essas mercadorias, os proprietários da empresa puderam aplicar maior preço de venda sobre o volume comercializado, contribuindo para melhores taxas de lucro por caixa vendida.

O chuchu também apresentou resultado positivo para a organização, porém com percentual menor de lucratividade em razão do frete terceirizado. Com 11,13% de lucro, a comercialização do abacaxi pérola foi um bom negócio para os proprietários em função do baixo custo unitário gerado pela caixa da fruta ao longo do ciclo comercial, uma vez que não se fez necessária a utilização de recursos para realizar as atividades de transportar a mercadoria no processo de compra. Entretanto, sua comercialização é arriscada pelo excesso de oferta no mercado, em razão da quantidade de empresas concorrentes que apostam na venda do abacaxi.

Por outro lado, as vendas das variedades dos tomates (longa vida, gaúcho e italiano) e da berinjela não demonstraram ser vantajosas para o negócio, pois o produto foi comercializado durante o período em que a fruta é colhida e vendida pelos agricultores locais na CEASA, dessa forma, o preço de venda aplicado na mercadoria deve ser semelhante ao praticado pelos produtores. Também pode-se justificar a baixa lucratividade do tomate na lei da oferta e da procura, uma vez que a quantidade de tomate disponível no mercado era superior à demanda, resultando na queda dos preços e, conseqüentemente, na margem de lucro.

## 5 CONCLUSÃO

Os objetivos estabelecidos no capítulo um foi obtido com a finalização do estudo por meio da implementação do ABC. A descrição das atividades envolvidas na comercialização das frutas e verduras foram realizadas por meio de entrevistas informais, observação das mesmas no ambiente de estudo e anotações diárias. A partir disto, foi possível identificar os recursos utilizados e direcionar o respectivo custo às atividades e com isso determinar os custos envolvidos no ciclo comercial dos tomates longa vida, gaúcho e italiano, do chuchu, do abacate, da manga, do abacaxi pérola, do pepino, da abobrinha, do gengibre, da batata doce, da berinjela e do limão, além de avaliar os resultados obtidos com a aplicação do método, tornando possível o conhecimento para a empresa quanto suas despesas por atividade, custos totais dos processos e quais impactam em maior escala no produto.

Conforme visto nos capítulos anteriores, as tomadas decisão da empresa são realizadas por meio de maneiras não mensuráveis, baseadas na experiência e nas percepções do mercado. Nesse contexto, compreender quais são os custos envolvidos nos processos se mostra essencial para o bom desempenho e desenvolvimento da empresa.

Com a aplicação do ABC, identificaram-se as atividades e os processos de maior custo e impacto na empresa, possibilitando o cálculo do custo real dos produtos, considerando os recursos, o aluguel da CEASA, o custo de aquisição das mercadorias e a mão de obra desde a compra até a venda. O método em questão possibilitou ainda identificar a taxa de custo para cada caixa de fruta ou verdura comercializada.

Com o ABC foi possível identificar que no tomate longa vida 11% do total dos custos envolvidos são em função da utilização dos recursos, 10% estão relacionados à mão de obra, 4% ao aluguel e 75% à aquisição da mercadoria. Na comercialização da manga, 25% dos custos foram gerados pelos recursos, 14% pela mão de obra, 2% pelo aluguel da CEASA e 59% foi produzido pela aquisição da mercadoria, por exemplo.

O método comprovou ser uma ferramenta útil para o gerenciamento dos processos e para a tomada de decisão, possibilitando comparativos entre os produtos e a lucratividade de cada um. Em relação às receitas e aos lucros unitários, para todos os produtos avaliados o resultado foi positivo, porém, por experiência, sabe-se que nas diversas épocas do ano os valores de venda e o interesse de compra oscilam, podendo diminuir a margem de lucro e/ou gerar prejuízo. Com isso, reforça-se a necessidade do conhecimento e do entendimento dos custos nos processos da empresa.

O estudo realizado foi importante para a conclusão deste trabalho e para a empresa em estudo. O resultado foi satisfatório, pois mostrou informações numéricas até então não mensuradas, como o custo da comercialização de frutas e verduras.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Fernanda Maria de; SILVA, Orlando Monteiro da; BRAGA, Marcelo José. **O comércio internacional do café brasileiro: a influência dos custos de transporte**. Rev. Econ. Sociol. Rural, Brasília, v. 49, n. 2, p. 323-340, June 2011 .
- ALMEIDA, A. O. G. d., Tassigny, M. M., Tabosa, F. J. S., & Pompeu, R. M. 2014. **Caracterização das estratégias de comercialização dos agentes do mercado atacadista hortigranjeiro nas centrais de abastecimento do Ceará (CEASA-CE)**. Universidade de Fortaleza, 2014.
- BECKER, Daiana Maria. **Gestão de custos no transporte rodoviário de cargas**. 2010. 65 f. TCC (Graduação) - Curso de Administração, Univerisidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/29823>>. Acesso em: 12 out. 2016.
- BUENO, Gabriel; BACCARIN, José Giacomo. **Participação das principais frutas brasileiras no comércio internacional: 1997 a 2008**. Rev. Bras. Frutic., Jaboticabal , v. 34, n. 2, p. 424-434, June 2012 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-29452012000200015&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-29452012000200015&lng=en&nrm=iso)>. access on 04 Dec. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-29452012000200015>.
- CALCAGNOTTO, A. C. P., & Spink, P. (2010). **Planejamento estratégico: As estratégias competitivas e sua aplicação em empresas de varejo da região de Caxias do Sul**. CALESSO, Daniel Bender. **Análise de custos com foco nos métodos ABC, variável e absorção**. 2010. 31 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Contábeis, Univerisidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/25797>>. Acesso em: 20 out. 2016.
- CASA, Enio Francisco. **Posicionamento estrérgico das redes varejistas lojas colombo magazine luiza**. 2006. 103 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Economia, Univerisidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.
- CECCATO, Carla; BASSO, Cristiana. **Avaliação das perdas de frutas, legumes e verduras em supermercado de santa maria – rs**. Disciplinarum Scientia, Santa Maria, v. 12, n. 1, p.127-137, 15 mar. 2011. Disponível em: <<sites.unifra.br/Portals/36/2011/Saude/12.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2016.
- CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. **Gestão da cadeia de suprimentos**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 520 p.
- CRUZ, Cassiano Lautert. **Análise econômico-financeira de empresa de comércio de hortifruti e gêneros alimentícios LTDA**. 2013. 105 f. TCC (Graduação) - Curso de Administração, Univerisidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/96986>>. Acesso em: 06 out. 2016.
- COSTA, Alexandre de Souza et al. **O uso do método estudo de caso na Ciência da Informação no Brasil**. Incid: Revista de Ciência da Informação e Documentação, Ribeirão

Preto, v. 4, n. 1, p.49-69, jan. 2013. Disponível em:  
<[www.revistas.usp.br/incid/article/download/59101/62099](http://www.revistas.usp.br/incid/article/download/59101/62099)>. Acesso em: 03 set. 2016.

ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 32., 2012, Bento Gonçalves. **PERFIL DO CONSUMIDOR E OS HÁBITOS DE CONSUMO DE FRUTAS, LEGUMES E VERDURAS (FLV) NAS FEIRAS LIVRES DE TUPÃ-SP.** Tapuã: Abepro, 2012. 12 p.

FARIAS, Flabênia Tatiany de. **Comércio e cidade: Processos e formas espaciais em Pau dos Ferros/RN.** 2015. 108 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Geografia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2015.

FONSECA, L. A. V. d., Beuren, I. M., & Catarina, U. F. d. S. (1999). **Proposta de um sistema de custos para empresas comerciais fundamentado no custeio baseado em atividades.** Florianópolis, SC.

FOSCACHES, Caroline Acosta Lezcano et al. **Logística de frutas, legumes e verduras (FLV): um estudo sobre embalagem, armazenamento e transporte em pequenas cidades brasileiras.** Informações Econômicas, São Paulo, v. 42, n. 2, p.37-46, 27 abr. 2012. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/LerTexto.php?codTexto=12347>>. Acesso em: 05 out. 2016.

GASPARETTO, Valdirene. **Uma discussão sobre a seleção de direcionadores de custos na implementação do custeio baseado em atividades.** 1999. 164 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999.

HENKES, J. A., Karam, K. F., & Catarina, U. F. d. S. (2006). **Caracterização dos agentes do mercado atacadista na Ceasa/SC.** Florianópolis, SC.

HOFSTAETTER, Patrícia. **Planejamento tributário aplicado a empresa de comércio varejista de produtos farmacêuticos.** 2014. 69 f. Monografia (Especialização) - Curso de Ciências Contábeis, Univates, Lajeado, 2014.

KÖHLER, Matias. **Diagnóstico preliminar da cadeia das frutas nativas no estado do Rio Grande do Sul.** 2014. 80 f. Monografia (Especialização) - Curso de Ciências Biológicas, Botânica, Univerisidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

LIMA, Joilson Silva. **Criação, importância e funcionamento das centrais de abastecimento.** Agraian Academy, Fortaleza, v. 2, n. 3, p.35-44, 21 ago. 2015. Semanal. Disponível em: <[www.conhecer.org.br/Agrarian Academy/2015a/criacao importancia](http://www.conhecer.org.br/AgrarianAcademy/2015a/criacaoimportancia)>. Acesso em: 05 out. 2016.

LUIZ, Diógenes Gomes. **Desenvolvimento de um sistema de custeio baseado em atividades - ABC, como instrumento eficaz para gerenciar custos : estudo de caso desenvolvido em uma empresa do setor de embalagens plásticas.** 2004. 149 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós Graduação em Economia, Univerisidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/5323>>. Acesso em: 04 nov. 2016.

MARANCA, Guido. **Fruticultura comercial**. 6. ed. São Paulo: Nobel, 1997.

MEDIANEIRA STEFANO, NARA. **Gerenciamento de custos em pequenas empresas prestadoras de serviço utilizando o activity based costing (ABC)**. *estud.gerenc.*, Cali, v. 27, n. 121, p. 15-38, Dec. 2011. Disponível em: <<http://www.elsevier.es/en-revista-estudios-gerenciales-354-articulo-gerenciamento-custos-em-pequenas-empresas-S0123592311701796>>. Acesso em 03 nov. 2016.

MEGLIORINI, Evandir. **Custos: análise e gestão**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 291 p.

MENDES, Judas Tadeu Grassi; PADILHA JUNIOR, João Batista. **Agonegócio: uma bordagem econômica**. São Paulo: Pearson Hall, 2007. 372 p.

MORETTO JUNIOR, Célio. **Rentabilidade de segmentos de mercado: estudo de caso em distribuidora de bebidas**. 2006. 45 f. Monografia (Especialização) - Curso de Especialização em Mba Gestão Empresarial, Unesc, Criciúma, 2006

MOROZINI, João Francisco et al. **A qualidade do lucro nas empresas comerciais evidenciada por meio do activity-based costing – ABC**. *Revista Capital Científico*, Guarapuava, v. 2, n. 1, p.109-125, jan. 2004. Disponível em: <[revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/article/download/604/740](http://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/article/download/604/740)>. Acesso em: 01 nov. 2016.

NAKAGAWA, Masayuki. **ABC: Custeio baseado em atividades**. São Paulo: Atlas, 1994. 95 p.

OLIVEIRA, Luis Martins de; PEREZ JUNIOR, José Hernandez. **Contabilidade de custos para não contadores**. São Paulo: Atlas, 2000. 280 p.

PADOVEZE, Cóvis Luís. **Curso básico gerencial de custos**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. 410 p.

PARENTE, J.; LIMEIRA, T. M. V.; BARKI, E. (Org.). **Varejo para a baixa renda**. Porto Alegre: Bookman, 2008. 200p.

PEDRO, Paulo Sérgio. **ABC em companhias de seguros**. 2006. 114 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/7887>>. Acesso em: 16 nov. 2016.

QUEIROZ, Mary Elbe. **Imposto sobre a renda e proventos de qualquer natureza**. Barueri: Manoele, 2004. 421 p.

RODRIGUEZ, Ody; VIÉGAS, Flavio de Carvalho Pinto. **Citricultura brasileira**. 2. ed. Campinas: Fundação Cargill, 1991.

SCHIER, Carlos Ubiratan da Costa. **Gestão de custos**. Curitiba: InterSaberes, 2013. 249 p.

SILVA, C. H. C. da (2014). **Estudo sobre o comércio e o consumo na perspectiva da geografia urbana**. Universidade Federal de São Carlos.

SIQUEIRA, João Paulo Lara de. **A internet e o varejo: uma análise dos interesses da oferta e preferências do consumidor**. 2004. 175 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-graduação em Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

SOMMER, Analisa Tiburski, and Denis Borenstein. **Desenvolvimento De Um Sistema De Custeio Baseado Em Atividades - ABC, Como Ferramenta Para Otimização Da Gestão Estratégica De Custos Na Indústria E Comércio De Calçados Andarilho Ltda**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2002.

SOUZA, Renato Santos de et al . **Comportamento de compra dos consumidores de frutas, legumes e verduras na região central do Rio Grande do Sul**. Cienc. Rural, Santa Maria , v. 38, n. 2, p. 511-517, Apr. 2008 .

TONATTO, Tomas. **Análise comparativa entre as sistemáticas federais de tributação**. 2009. 44 f. Monografia (Especialização) - Curso de Pós Graduação em Finanças, Univerisidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

TRIPOLI, Angela Cristina Kochinski (2016). **Comércio internacional: teoria e prática**. Curitiba, PR

VIAL, Carlos Roberto Rodrigues; MARTINS, Pablo Luiz. **A Margem do Sucesso nos Sites de Compras Coletivas**. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 8., 2011, Resende. AEDB. São João del Rey: Seget, 2011. p. 1 - 11.

WERNKE, Rodney. **Custeio baseado em atividades (ABC) aplicado aos processos de compra e venda de distribuidora de mercadorias**. Rev. contab. finanç., São Paulo , v. 16, n. 38, p. 74-89, Aug. 2005. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-70772005000200007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-70772005000200007&lng=en&nrm=iso)>. Access on 14 Dec. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-70772005000200007>.

WITT, Hana Cristina Vieira. **Aprendizagem organizacional a partir do ensino da metodologia de análise e solução de problemas**. 2002. 123 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Engenharia, Univerisidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/10175>>. Acesso em: 29 nov. 2016.

## APÊNDICE A – PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DE PROCESSOS E ATIVIDADES

Produto: \_\_\_\_\_

Processos	Atividades	Data	Horário Inicial da atividade	Horário Final da atividade	Número de pessoas	Quantidade de caixas	Equipamento utilizado
Comprar	Negociar compra	-	-	-	-	-	-
	Carregar caminhão	-	-	-	-	-	-
	Amarrar carga	-	-	-	-	-	-
	Transportar	-	-	-	-	-	-
Receber mercadoria	Desamarrar carga	-	-	-	-	-	-
	Descarregar caminhão	-	-	-	-	-	-
	Estocar	-	-	-	-	-	-
Classificar	Lavar	-	-	-	-	-	-
	Classificar	-	-	-	-	-	-
	Pesar	-	-	-	-	-	-

Processos	Atividades	Data	Horário Inicial da atividade	Horário Final da atividade	Número de pessoas	Quantidade de caixas vendidas	Equipamento utilizado	Preço de venda
Vender	Negociar venda	-	-	-	-	-	-	-
	Emitir NF e boleto	-	-	-	-	-	-	-
	Carregar	-	-	-	-	-	-	-
	Transportar	-	-	-	-	-	-	-
	Descarregar	-	-	-	-	-	-	-
	Conferir pagamento	-	-	-	-	-	-	-

**APÊNDICE B – RECURSOS DISPONÍVEIS NA EMPRESA COMERCIAL**

<b>Equipamento</b>	<b>Localização</b>	<b>Consumo médio</b>	<b>Unidade de consumo</b>	<b>Insumo</b>	<b>Seguro Anual</b>	<b>Ano de aquisição</b>	<b>Custo aquisição</b>	<b>Depreciação (anos)</b>
Caminhão Atego	-	3,2	Km/L	Diesel	R\$ 5.096,05	2010	R\$ 210.000,00	4
Caminhão Mercedes Benz	-	2,7	L/h	Diesel	R\$ 3.143,04	2012	R\$ 180.000,00	4
Caminhão Ford Cargo	-	4,9	km/L	Diesel	R\$ 2.621,68	2009	R\$ 115.000,00	4
Furgão Peugeot Boxer	-	8,3	km/L	Diesel	R\$ 1.408,00	2011	R\$ 64.000,00	4
Renault Master 2.3	-	7,9	km/L	Diesel	R\$ 2.387,74	2012	R\$ 79.000,00	4
Câmara Fria	Depósito	5,6	kW/h	Energia elétrica	-	2016	R\$ 43.600,00	10
Máquina de lavar tomates	Depósito	3,9	kW/h	Energia elétrica	-	2009	R\$ 9.300,00	10
Paleteira hidráulica	-	-	-	-	-	2008	R\$ 1.199,00	10
Notebook Dell	Escritório (Box)	0,35	kW/h	Energia Elétrica	-	2014	R\$ 2.799,00	5
Impressora	Escritório (Box)	0,10	kW/h	Energia Elétrica	-	2014	R\$ 374,90	5
Balança	Depósito	0,15	kW/h	Energia Elétrica	-	2015	R\$ 1.600,00	10

## APÊNDICE C – TEMPO DE EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES POR PRODUTO

(Continua)

Processo	Atividade	Tomate Longa Vida		Tomate Gaúcho		Tomate Italiano		Chuchu		Abacate		Manga		Abacaxi Pérola	
		HM	HH	HM	HH	HM	HH	HM	HH	HM	HH	HM	HH	HM	HH
COMPRA	NEGOCIAR COMPRA	-	0,23	-	0,01	-	0,02	-	0,43	-	0,43	-	0,64	-	0,02
	CARREGAR CAMINHÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,42	-	2,15	-	-
	AMARRAR CARGA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,11	-	0,17	-	-
	TRANSPORTAR	-	-	-	-	-	-	-	-	225,55	225,55	290,97	290,97	-	-
RECEBER MERCADORIA	DESAMARRAR CARGA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,36	-	3,55	-	0,12
	DESCARREGAR	-	5,46	-	0,25	-	0,4	-	20,16	-	10,06	-	15,18	-	0,53
	ESTOCAR	1,38	1,38	0,07	0,07	0,1	0,1	2,58	2,58	2,55	2,55	3,86	3,86	0,13	0,13
CLASSIFICAR	LAVAR	21,9	21,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CLASSIFICAR	-	33,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PESAR	2,15	2,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VENDER	NEGOCIAR VENDA	-	18,4	-	0,87	-	1,36	-	34,27	-	33,91	-	51,18	-	1,77
	EMITIR NF E BOLETO	4,87	4,87	0,27	0,27	0,38	0,38	0,85	0,85	2,4	2,4	1,12	1,12	0,92	0,92
	CARREGAR	-	5,12	-	0,48	-	0,76	-	6,36	-	6,3	-	9,5	-	0,99
	TRANSPORTAR	38,75	38,75	3,64	3,64	5,74	5,74	18,34	18,34	48,12	57,74	47,63	52,87	19,24	19,24
	DESCARREGAR	-	22,97	-	1,08	-	1,7	-	16,31	-	30,03	-	45,35	-	5,7
	CONFERIR PAGAMENTO	0,51	0,51	0,02	0,02	0,03	0,03	0,29	0,29	1,05	1,05	1,01	1,01	0,32	0,32
<b>TEMPO TOTAL EM HORAS</b>		<b>69,56</b>	<b>155,64</b>	<b>4,0</b>	<b>6,69</b>	<b>6,25</b>	<b>10,49</b>	<b>22,06</b>	<b>99,59</b>	<b>279,67</b>	<b>373,91</b>	<b>344,59</b>	<b>477,55</b>	<b>20,61</b>	<b>29,74</b>

(Conclusão)

Processo	Atividade	Pepino		Abobrinha		Gengibre		Batata Doce		Berinjela		Limão	
		HM	HH	HM	HH	HM	HH	HM	HH	HM	HH	HM	HH
COMPRA	NEGOCIAR COMPRA	-	0,02	-	0,16	-	0,06	-	0,06	-	0,01	-	0,03
	CARREGAR CAMINHÃO	-	0,06	-	0,55	-	-	-	0,19	-	-	-	0,11
	AMARRAR CARGA	-	0,07	-	0,05	-	-	-	0,01	-	-	-	0,01
	TRANSPORTAR	31,49	31,49	49,05	49,05	22,46	22,46	161	161	-	-	24,84	24,84
RECEBER MERCADORIA	DESAMARRAR CARGA	-	0,09	-	0,91	-	0,31	-	0,32	-	-	-	0,18
	DESCARREGAR	-	0,44	-	2,88	-	1,32	-	6,9	-	0,06	-	0,76
	ESTOCAR	0,1	0,1	0,98	0,98	0,33	0,33	0,34	0,34	0,01	0,01	0,19	0,19
CLASSIFICAR	LAVAR	4,43	4,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CLASSIFICAR	-	4,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PESAR	0,39	0,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VENDER	NEGOCIAR VENDA	-	1,36	-	13,06	-	4,46	-	4,56	-	0,19	-	2,58
	EMITIR NF E BOLETO	1,16	1,16	0,74	0,74	0,1	0,1	2,18	2,18	0,17	0,17	0,34	0,34
	CARREGAR	-	0,75	-	3,63	-	2,49	-	2,54	-	0,11	-	1,44
	TRANSPORTAR	5,74	5,74	5,73	5,73	9,82	9,82	18,82	18,82	7,49	7,49	0,81	1,02
	DESCARREGAR	-	1,3	-	1,69	-	2,91	-	5,55	-	2,22	-	3,11
	CONFERIR PAGAMENTO	0,03	0,03	0,03	0,03	0,06	0,06	0,12	0,12	0,04	0,04	0,01	0,01
<b>TEMPO TOTAL EM HORAS</b>		<b>43,34</b>	<b>51,86</b>	<b>56,53</b>	<b>79,46</b>	<b>32,77</b>	<b>44,32</b>	<b>182,46</b>	<b>202,59</b>	<b>7,71</b>	<b>10,3</b>	<b>26,19</b>	<b>34,62</b>

## APÊNDICE D – Atribuição dos custos aos recursos

(Continua)

Custo Hora Máquina		CAMINHÃO ATEGO	CAMINHÃO FORD CARGO	CAMIONETE RENAULT	CAMIONETE PEUGEOT	CÂMARA FRIA
1	Custo total da aquisição	210.000,00	115.000,00	79.000,00	64.000,00	43.600,00
2	Tempo de uso (em anos pela contabilidade)	4,00	4,00	4,00	4,00	10,00
3	Taxa de inflação (% ao ano-IGP)	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41
4	Custo de reposição teórico	249.567,29	136.667,80	93.884,84	76.058,60	67.128,57
5	Valor residual para venda (25% DE 1)	52.500,00	28.750,00	19.750,00	16.000,00	10.900,00
6	Custo de reposição adotado	197.067,29	107.917,80	74.134,84	60.058,60	56.228,57
7	Taxa de juros (% ao ano)	0,00	0,00	13,46	0,00	0,00
8	Espaço físico ocupado (m²)	0,00	14,72	12,24	5,17	27,84
9	Aluguel do m² (por mês)	0,00	19,96	19,96	19,96	19,96
10	Custo da manutenção/conservação (por mês)	1.318,90	75,55	109,59	185,48	0,00
11	Potência da máquina (kW)	0,00	162,00	0,00	0,00	5,60
12	Horas úteis (por mês)	480,00	85,12	70,00	74,75	1.416,00
13	Tempo de operação (HORAS/MÊS)	240,00	42,56	35,00	37,38	708,00
14	Custo de energia elétrica (Kwh)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19
15	Salário mensal + Encargos/hora	16,28	16,28	16,28	16,28	0,00
16	Comissão motorista (em R\$/hora)	22,92	0,00	0,00	0,00	0,00
17	Seguro (em R\$/ano)	4.120,00	2.261,68	2.387,74	1.408,85	0,00
18	Custo do IPVA (em R\$/ano)	1.151,81	672,10	2.044,42	1.733,96	0,00
19	Custo de combustível/insumos (por mês)	14.869,91	1.814,96	1.361,22	907,48	0,00
20	Total de máquinas	1	1	1	1	1
<b>Determinação dos Custos Fixos das Máquinas</b>						
21	Depreciação/Ano	49.266,82	26.979,45	18.533,71	15.014,65	5.622,86
22	Depreciação/Mês	4.105,56	2.248,28	1.544,47	1.251,22	468,57
23	Depreciação/Hora	17,11	52,83	44,13	33,48	0,66
24	Juros/Ano	0,00	0,00	9.978,55	0,00	0,00
25	Juros/Mês	0,00	0,00	831,55	0,00	0,00
26	Juros/Hora	0,00	0,00	23,76	0,00	0,00
27	Custo de espaço físico/Mês	0,00	293,81	244,31	103,19	555,69
28	Custo de espaço físico/Hora	0,00	6,90	6,98	2,76	0,78
29	Manutenção/Ano	4.926,68	4.195,80	3.706,74	3.002,93	0,00
30	Manutenção/Mês	410,56	349,65	308,89	250,24	0,00
31	Manutenção/Hora	1,71	8,22	8,83	6,70	0,00
32	Salário + Encargos/Mês	3.581,60	3.581,60	3.581,60	3.581,60	0,00
33	Salário + Encargos/Hora	16,28	16,28	16,28	16,28	0,00
34	Seguro/Ano	4.120,00	2.261,68	2.387,74	1.408,85	0,00
35	Seguro/Mês	343,33	188,47	198,98	117,40	0,00
36	Seguro/Hora	1,43	4,43	5,69	3,14	0,00
37	Custo do IPVA/Ano	1.151,81	672,10	2.044,42	1.733,96	0,00
38	Custo do IPVA/Mês	95,98	56,01	170,37	144,50	0,00
39	Custo do IPVA/Hora	0,40	1,32	4,87	3,87	0,00
40	Custo fixo/Mês	8.537,03	6.717,82	6.880,16	5.448,15	1.024,26
41	Custo Fixo/Hora	36,93	89,97	110,52	66,22	1,45
<b>Determinação dos Custos Variáveis das Máquinas</b>						
42	Custo de energia/Mês	0,00	0,00	0,00	0,00	753,31
43	Custo de energia/Hora	0,00	0,00	0,00	0,00	1,06
44	Custo de combustível/Mês	14869,91	1814,96	1361,22	907,48	0,00
45	Custo de combustível/Hora	61,96	42,64	38,89	24,28	0,00
46	Comissão Motorista/Mês	5500,00	0,00	0,00	0,00	0,00
47	Comissão Motorista/Hora	22,92	0,00	0,00	0,00	0,00
48	Custos variáveis/Mês	20369,91	1814,96	1361,22	907,48	753,31
49	Custos variáveis/Hora	84,87	42,64	38,89	24,28	1,06
<b>Determinação do Custo Hora (Minuto) Máquina - Com e Sem Mão-de-Obra</b>						
50	Custo sem mão-de-obra/hora	82,61	116,33	133,14	74,22	2,51
51	Custo com mão-de-obra/hora	121,80	132,61	149,42	90,50	2,51

(Conclusão)

Custo Hora Máquina		PALETEIRA	MÁQUINA DE LAVAR	BALANÇA	COMPUTADOR	IMPRESSORA
1	Custo total da aquisição	1.199,00	9.300,00	1.600,00	2.799,00	374,90
2	Tempo de uso (em anos pela contabilidade)	10,00	10,00	10,00	5,00	5,00
3	Taxa de inflação (% ao ano-IGP)	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41
4	Custo de reposição teórico	1.846,03	14.318,71	2.463,43	3.473,06	465,18
5	Valor residual para venda (25% DE 1)	175,00	2.325,00	400,00	699,75	93,72
6	Custo de reposição adotado	1.671,06	11.993,71	2.063,43	2.773,31	371,46
7	Taxa de juros (% ao ano - SELIC)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Espaço físico ocupado (m²)	1,22	9,52	0,25	0,09	0,11
9	Aluguel do m² (por mês)	19,96	19,96	19,96	19,96	19,96
10	Custo da manutenção/conservação (em % do 6)	464,19	599,68	160,00	5,00	5,00
11	Potência da máquina (kW)	0,00	3,90	0,15	0,35	0,05
12	Horas úteis (por ano)	22,40	52,66	2,54	31,00	31,00
13	Tempo de operação (HORAS/MÊS)	11,20	26,33	1,27	15,50	15,50
14	Custo de energia elétrica (Kwh)	0,00	0,19	0,19	0,19	0,19
15	Salário hora/total dos turnos + Encargos	14,47	14,47	14,47	18,18	18,18
16	Seguro (em R\$/ano)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	Custo do IPVA (em R\$/ano)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	Custo de combustível/insumos (por mês)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	Salário hora/total dos turnos + Encargos	14,47	14,47	14,47	18,18	18,18
20	Total de máquinas	1	1	1	1	1
<b>Determinação dos Custos Fixos das Máquinas</b>						
21	Depreciação/Ano	167,10	1199,37	206,34	554,66	74,29
22	Depreciação/Mês	13,92	99,94	17,20	46,22	6,19
23	Depreciação/Hora	1,24	3,80	13,54	2,98	0,40
24	Juros/Ano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	Juros/Mês	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	Juros/Hora	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	Custo de espaço físico/Mês	24,35	190,01	4,99	1,79	2,19
28	Custo de espaço físico/Hora	2,17	7,22	3,93	0,12	0,14
29	Manutenção/Ano	464,19	599,68	0,00	138,66	0,00
30	Manutenção/Mês	38,68	49,97	0,00	11,55	0,00
31	Manutenção/Hora	3,45	1,90	0,00	0,75	0,00
32	Salário + Encargos/Mês	14,47	14,47	14,47	0,00	0,00
33	Salário + Encargos/Hora	14,47	14,47	14,47	18,18	18,18
34	Internet	0,00	0,00	0,00	150,00	45,00
35	Internet	0,00	0,00	0,00	9,68	2,90
36	Seguro/Ano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
37	Seguro/Mês	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
38	Seguro/Hora	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
39	Custo do IPVA/Ano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40	Custo do IPVA/Mês	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41	Custo do IPVA/Hora	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
42	Custo fixo/Mês	76,95	339,92	22,19	209,56	53,38
43	Custo fixo/Hora	21,34	27,38	31,94	31,70	21,62
<b>Determinação dos Custos Variáveis das Máquinas</b>						
44	Custo de energia/Mês	0,00	19,51	0,04	1,03	0,15
45	Custo de energia/Hora	0,00	0,74	0,03	0,07	0,01
46	Custo de ferramental/Mês	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
47	Custo de ferramental/Hora	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
48	Comissão Motorista/Mês	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
49	Comissão Motorista/Hora	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50	Custos variáveis/Mês	0,00	19,51	0,04	1,03	0,15
51	Custos variáveis/Hora	0,00	0,74	0,03	0,07	0,01
<b>Determinação do Custo Hora (Minuto) Máquina - Com e Sem Mão-de-Obra</b>						
52	Custo sem mão-de-obra/hora	6,87	13,65	17,50	13,59	3,45
53	Custo com mão-de-obra/hora	21,34	28,12	31,97	31,77	21,63



