

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS  
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**Elice Lia Severo Maciel**

**APURAÇÃO DE CUSTOS E RESULTADO JUNTO A UMA FÁBRICA DE MASSAS  
ALIMENTÍCIAS**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO**

Santa Maria, RS, Brasil  
2016

**Elice Lia Severo Maciel**

**APURAÇÃO DE CUSTOS E RESULTADO JUNTO A UMA FÁBRICA DE MASSAS ALIMENTÍCIAS**

Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso de Ciências Contábeis, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para a obtenção de **grau de Bacharel em Ciências Contábeis**.

**Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marivane Vestena Rossato**

Santa Maria, RS, Brasil  
2016

**Elice Lia Severo Maciel**

**APURAÇÃO DE CUSTOS E RESULTADO JUNTO A UMA FÁBRICA DE MASSAS ALIMENTÍCIAS**

Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso de Ciências Contábeis, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para a obtenção de **grau de Bacharel em Ciências Contábeis**.

**Aprovado em 30 de novembro de 2016:**

---

**Marivane Vestena Rossato, Dra. (UFSM)**  
(Presidente/Orientador)

---

**Ney Izaguirry de Freitas Junior, Ms. (UFSM)**

---

**Sérgio Rossi Madruga, Dr. (UFSM)**

Santa Maria, RS  
2016

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, agradeço a Deus pelas oportunidades dadas a mim, por estar comigo em todos os momentos e ter me dado forças para chegar até aqui.

Agradeço ao meus pais que com muitos sacrifícios sempre me apoiaram em todos os meus sonhos. Incentivaram-me a buscar meus objetivos e jamais desistir. São meus exemplos.

Agradeço meus irmãos, pois me apoiaram durante toda a minha vida. Um agradecimento especial a minha irmã Luana de apenas três anos, que durante os dias da realização deste estudo foi minha companheira de trabalho.

Agradeço a professora Marivane Vestena Rossato por ter me dado à honra de tê-la como orientadora neste trabalho, por toda dedicação e comprometimento. És exemplo de ser humano e de profissional. Agradeço também a todos os mestres do curso por compartilharem seu conhecimento durante esses cinco anos, pois todos, de alguma forma, contribuíram para a concretização deste estudo.

Por fim, agradeço aos empresários que me deram a oportunidade de realizar esta pesquisa, que confiaram em mim e por toda disposição para fornecer informações que foram imprescindíveis para a realização deste trabalho.

## RESUMO

### APURAÇÃO DE CUSTOS E RESULTADO JUNTO A UMA FÁBRICA DE MASSAS ALIMENTÍCIAS

AUTORA: Elice Lia Severo Maciel  
ORIENTADORA: Marivane Vestena Rossato

A contabilidade foi criada pelo homem devido à necessidade de controlar seu patrimônio. Com o advento das empresas, essa ciência se desenvolveu de forma que, disponibiliza ferramentas imprescindíveis para ter sucesso empresarial. Sendo a contabilidade de custos uma delas, pois tem a finalidade de apurar e analisar os custos incorridos na fabricação de produtos e/ou serviços. Diante disso, este trabalho apresenta a apuração de custos e resultado junto a uma fábrica de massas alimentícias localizada no município de Faxinal do Soturno/RS, no ano de 2016. Constatou-se a inexistência de informações gerenciais sobre os custos de produção. O trabalho propôs-se, então, a verificar se a receita de vendas média mensal dos produtos da fábrica foi suficiente para absorver os gastos, tratados por custos e despesas, e gerar um resultado médio mensal positivo. Classificado como estudo de caso, atingiu seus objetivos através da aplicação da pesquisa descritiva com abordagem qualitativa dos dados, levantados mediante observação sistemática, análise documental e levantamento. Através da sistemática de custeio variável, apurou-se a margem de contribuição total média mensal de cada produto. As massas e as pizzas contribuíram com margem de contribuição total média mensal de R\$ 23.818,57 e R\$ 5.531,71, respectivamente, para absorver os custos e despesas fixos médios mensais comuns às linhas de produção, de R\$ 23.999,00. Apurou-se lucro operacional médio mensal de R\$ 5.351,28. A receita de vendas dos produtos da fábrica de massas alimentícias *Nome Fictício* foi suficiente para absorver os gastos e gerar um resultado médio mensal positivo no ano de 2016.

**Palavras-chave:** Fábrica de massas. Resultado. Apuração de custos.

## ABSTRACT

### CALCULATION OF COSTS AND RESULTS WITH A PASTA FACTORY

AUTHOR: Elice Lia Severo Maciel  
ADVISOR: Marivane Vestena Rossato

Accounting was created by man because of the need to control his assets. With the advent of companies, this science has developed in a way that provides essential tools for business success. As cost accounting is one of them, since it has the purpose of ascertaining and analyzing the costs incurred in the manufacture of products and/or services. In view of this, this paper presents the cost and result calculation with a pasta factory located in the municipality of Faxinal do Soturno/RS, in the year 2016. It was verified the inexistence of managerial information on the costs of production. The paper then proposed to verify if the average monthly sales revenue of the plant's products was enough to absorb the expenses, treated by costs and expenses, and generate a positive monthly average result. Classified as a case study, it reached its objectives through the application of the descriptive research with qualitative approach of the data, raised through systematic observation, documentary analysis and survey. Through the system of variable costing, the average monthly total contribution margin of each product was calculated. Masses and pizzas contributed with a monthly average total contribution margin of R\$ 23.818,57 and R\$ 5.531,71, respectively, to absorb the average monthly fixed costs and expenses common to the production lines, of R\$ 23.999,00. Average monthly operating income was R\$ 5.351,28. The sales revenue of products from the pasta factory *Nome Fictício* was enough to absorb expenses and generate a positive monthly average result in the year 2016.

**Keywords:** Pasta factory. Result. Costing.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Equação 1 – Custo unitário.....	23
Figura 1 – Evolução dos custos quanto à variabilidade.....	26
Figura 2 – Esquema do custeio por absorção.....	29
Figura 3 – Fluxo do método de custeio variável.....	32
Figura 4 – Funcionamento do sistema ABC.....	34
Equação 2 – Margem de contribuição.....	37
Equação 3 – Ponto de equilíbrio financeiro.....	40
Quadro 1 – Procedimentos técnicos utilizados.....	44
Figura 5 – Fluxograma do processo de fabricação das massas.....	54
Figura 6 – Fluxograma do processo de fabricação das pizzas e minis pizzas.....	59
Gráfico 1 – Representatividade das margens de contribuição das massas e das pizzas.....	71

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Custos com insumos – massa para pastel comum, pastel de lancherias (pastelão) e pastel em rolo.....	57
Tabela 2 – Custo com insumos – massa para lasanha.....	58
Tabela 3 – Custo com insumos – massa para pastel de forno.....	59
Tabela 4 – Custos com insumos – talharim e capeletti.....	59
Tabela 5 – Custo unitário do capeletti.....	60
Tabela 6 – Custo médio mensal do pacote de capeletti.....	60
Tabela 7 – Custo médio mensal do pacote de massa (R\$).....	61
Tabela 8 – Custo fixo total das massas.....	62
Tabela 9 – Custo fixo médio mensal das massas.....	62
Tabela 10 – Margem de contribuição média mensal (R\$) – massa para pastel comum, pastel de lancherias (pastelão), pastel em rolo e pastel de forno.....	64
Tabela 11 – Margem de contribuição média mensal (R\$) – massa para lasanha, talharim e capeletti.....	64
Tabela 12 – Margem de contribuição total média mensal das massas (R\$).....	64
Tabela 13 – Custos com insumos da massa para pizza.....	65
Tabela 14 – Custo das pizzas.....	66
Tabela 15 – Custo das mini pizzas.....	66
Tabela 16 – Custo fixo total das pizzas.....	67
Tabela 17 – Custo fixo médio mensal das pizzas.....	67
Tabela 18 – Margem de contribuição total média mensal das pizzas (R\$).....	68
Tabela 19 – Custos fixos e despesas fixas médios mensais comuns às linhas de produção.....	68
Tabela 20 – Margem de contribuição total e lucro operacional médios mensais.....	69



## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CF	Custo Fixo
CM	Custo Marginal
DF	Despesa Fixa
MC	Margem de Contribuição
MCT	Margem de Contribuição Total
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	10
1.1	APRESENTAÇÃO DO ESTUDO .....	10
1.2	ESTRUTURA DO ESTUDO .....	13
<b>2</b>	<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> .....	14
2.1	CONTABILIDADE.....	14
<b>2.1.1</b>	<b>Contabilidade gerencial</b> .....	16
<b>2.1.2</b>	<b>Contabilidade de custos</b> .....	18
2.1.2.1	Objetivos da contabilidade de custos.....	19
2.1.2.2	Terminologias aplicadas à contabilidade de custos .....	20
2.1.2.3	Classificação dos custos .....	22
2.1.2.4	Principais métodos de custeio.....	27
2.1.2.4.1	Custeio por absorção .....	27
2.1.2.4.2	Custeio variável .....	30
2.1.2.4.3	Custeio baseado em atividades .....	32
2.2	PREÇO DE VENDA .....	34
<b>2.2.1</b>	<b>Custo-meta (target cost)</b> .....	35
2.3	MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO .....	36
2.4	PONTO DE EQUILÍBRIO .....	37
<b>2.4.1</b>	<b>Ponto de equilíbrio contábil</b> .....	38
<b>2.4.2</b>	<b>Ponto de equilíbrio econômico</b> .....	38
<b>2.4.3</b>	<b>Ponto de equilíbrio financeiro</b> .....	39
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	41
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	45
4.1	DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE FABRICAÇÃO DAS MASSAS E DAS PIZZAS.....	45
<b>4.1.1</b>	<b>Descrição do processo de fabricação das massas</b> .....	45
<b>4.1.2</b>	<b>Descrição do processo de fabricação das pizzas</b> .....	52
4.2	APURAÇÃO DOS CUSTOS ASSOCIADOS À PRODUÇÃO .....	56
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	71
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	73
	<b>APÊNDICE A – ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA DIRIGIDO AOS PROPRIETÁRIOS DA EMPRESA</b> .....	76
	<b>APÊNDICE B – CUSTO DA MASSA PARA PASTEL COMUM, PASTEL DE LANCHERIAS (PASTELÃO) E PASTEL EM ROLO</b> .....	77
	<b>APÊNDICE C – CUSTO DA MASSA PARA LASANHA</b> .....	78
	<b>APÊNDICE D – CUSTO DA MASSA PARA PASTEL DE FORNO</b> .....	79
	<b>APÊNDICE E – CUSTO DA MASSA TALHARIM E CAPELETTI</b> .....	80
	<b>APÊNDICE F – CUSTO DA MASSA PARA PIZZA</b> .....	81
	<b>APÊNDICE G – CUSTO DAS PIZZAS (R\$)</b> .....	82
	<b>APÊNDICE H – CUSTO DAS MINI PIZZAS (R\$)</b> .....	83
	<b>APÊNDICE I – DEPRECIAÇÃO DE BENS DA FABRICAÇÃO DAS MASSAS</b> .....	86
	<b>APÊNDICE J – DEPRECIAÇÃO DE BENS NA FABRICAÇÃO DAS PIZZAS</b> .....	87
	<b>APÊNDICE L – DEPRECIAÇÃO DE BENS COMUNS À EMPRESA</b> .....	88
	<b>APÊNDICE M – MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO UNITÁRIA DAS MASSAS (R\$)</b> .....	89

<b>APÊNDICE N – CUSTO COM EMBALAGEM DAS MASSAS.....</b>	<b>90</b>
<b>APÊNDICE O – CUSTO COM EMBALAGEM DAS PIZZAS .....</b>	<b>91</b>
<b>APÊNDICE P – APURAÇÃO DOS CUSTOS MARGINAIS DAS MASSAS .....</b>	<b>92</b>
<b>ANEXO A – PREÇOS DE VENDA DAS MASSAS.....</b>	<b>93</b>
<b>ANEXO B – PREÇOS DE VENDA DAS PIZZAS.....</b>	<b>94</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste capítulo é apresentar de forma abrangente a pesquisa realizada. O mesmo constitui-se de dois subcapítulos, a apresentação do estudo e a estrutura do estudo. Na apresentação do estudo, abordam-se a justificativa, a delimitação do tema, a contextualização do problema, os objetivos geral e específicos e referências às pesquisas semelhantes, já realizadas na área de custos de fabricação de produtos. Posteriormente, apresenta-se a estrutura do estudo, na qual é descrita a divisão do trabalho e os elementos que a compõem. Diante do exposto, segue-se com a apresentação do estudo.

### 1.1 APRESENTAÇÃO DO ESTUDO

Atualmente, observa-se que as micro e pequenas empresas brasileiras aumentam em quantidade e em proporção e, conseqüentemente, sua participação no cenário econômico nacional tem uma representatividade crescente, especialmente no que diz respeito ao número de empregos gerados. Isso pode ser demonstrado através da pesquisa estatística feita pela entidade SEBRAE (2014), demonstrando que as micro e pequenas empresas geraram nos últimos dez anos, até o ano 2011, 27% do PIB brasileiro.

Porém, é elevada a quantidade de empreendimentos desse porte que encerram suas atividades poucos anos depois de iniciadas. Conforme pesquisa do SEBRAE (2013), das empresas constituídas em 2007, cerca de 75,6% sobreviveram até 2010 e as restantes, cerca de 24,4%, foram à falência. Salienta-se ainda que, fatores como carga tributária, a concorrência, a dificuldade de aquisição de crédito bancário, entre outros, são justificativas usadas para a falência de tais empresas.

Como se não bastasse, com a crise mundial, grande parte dos consumidores tende a pesquisar o preço mais vantajoso no momento da compra. Dessa forma, conduz os gestores a buscar formas de aumentar a eficiência operacional e criar alternativas para reduzir custos e preços de venda.

Diante do exposto, é importante que os profissionais contábeis deem maior atenção à área gerencial dessas pequenas empresas para proporcionar melhores condições de competitividade. Tal contribuição poderia observar a orientação referente aos conceitos sobre custos aplicáveis à realidade dessas entidades e o subsídio aos gestores para implementar ferramentas de gestão de custos.

Ainda que, inicialmente, a contabilidade de custos objetivou apenas avaliar os estoques e apurar o resultado das indústrias, sendo essa a sua principal finalidade, atualmente, nota-se que essa técnica alcança três importantes propósitos. São eles: o auxílio ao controle dos gastos, proceder à apuração detalhada dos resultados e a ajuda às tomadas de decisão. Assim, os gestores têm o apoio necessário para acompanhar as mudanças que ocorrem, constantemente, na economia global (CREPALDI, 2010).

Ademais, ao formar o preço de venda dos produtos, levam-se em consideração essas informações provenientes da contabilidade de custos, pois tanto são decisivas para a correta constituição do preço de venda dos produtos, quanto são cruciais para o desempenho da empresa.

Entre as microempresas que correm os riscos da ausência de uma gestão eficiente, encontra-se a fábrica de massas alimentícias *Nome Fictício*, localizada no município de Faxinal do Soturno/RS, região da quarta colônia de imigração italiana. Conforme afirma Manfio (2012) nessa localidade há heranças culturais da colonização italiana como a arquitetura, as festas, os costumes, o dialeto, a religião e a gastronomia. Entre essas características culturais está o hábito alimentar da massa italiana que proporciona à região um vasto mercado consumidor.

A empresa *Nome Fictício* ao participar desse setor se depara com forte concorrência, sendo que, com a crescente competitividade a precificação dos produtos é feita em função da oferta e da procura, isto é, o preço de venda precisa ser estipulado com base no preço das empresas concorrentes. Além das informações de mercado, outro fator que a empresa precisa considerar são as informações de custos que ajudam a atingir o custo máximo suportável pela empresa e seu retorno desejável.

Nesse sentido, pode-se inferir que esta pesquisa é relevante, pois esse segmento apresenta forte concorrência e, para se manter no mercado, a apuração dos custos e do resultado são essenciais, porque geram informações que proporcionam o real conhecimento de quanto custa produzir e vender, assim como o resultado financeiro da empresa. E, ao dispor dessas informações a organização tem uma posição vantajosa em relação à concorrência, pois a apuração e a análise dos resultados é um ferramental fundamental para o seu processo decisório.

Acrescenta-se ainda que, a empresa fabrica e comercializa seus produtos, massas e pizzas, para revendedores como supermercados, lancherias e restaurantes, assim como, para o consumidor final no mercado regional e fora. Visto que o preço de venda praticado é o mesmo para clientes revendedores e para o consumidor final, nesse caso considera-se a probabilidade

de seus clientes revendedores terem predileção pelos concorrentes que não praticam essas políticas de venda, já que o preço de venda dos produtos é equivalente no mercado. Contudo, ao ter informações sobre o resultado dessas vendas, a empresa tem suporte seguro para tomar decisões como, por exemplo, a possibilidade de continuar ou não a praticar a venda dos produtos ao consumidor final. Diante dos argumentos apresentados, observa-se que a inexistência de informação à cerca dos reais custos de fabricação das massas e das pizzas impossibilita uma gestão eficiente do negócio.

Portanto, constatou-se o desconhecimento de quanto custa fabricar e vender os produtos da fábrica de massas alimentícias e, sabe-se que a correta apuração e análise dos custos são essenciais para o sucesso financeiro de qualquer organização que almeja lucro. Diante de todas as necessidades evidenciadas surgiu o seguinte problema de pesquisa: a receita de vendas dos produtos da fábrica de massas alimentícias *Nome Fictício* é suficiente para absorver os gastos e gerar um resultado positivo no ano de 2016?

Para responder à problemática exposta, esta pesquisa teve como objetivo geral: apurar e verificar se a receita de vendas dos produtos da fábrica de massas alimentícias cobre os gastos totais de produção e gera resultado positivo, no ano de 2016. E, para alcançar esse objetivo principal foi necessário executar os seguintes objetivos específicos: a) descrever o processo de produção das massas e das pizzas da fábrica de massas alimentícias; b) identificar os custos associados ao processo de produção e comercialização; c) apurar a margem de contribuição total de cada produto da fábrica de massas alimentícias; d) evidenciar, a partir da sua apuração, o resultado no ano de 2016.

É importante acrescentar que há diversos estudos na área de apuração de custos de fabricação de produtos, que demonstram ser um tema bastante discutido e relevante para a ciência contábil, fato que pode ser verificado pelas inúmeras obras literárias e trabalhos acadêmicos que enriquecem esse assunto e que contribuíram para esta pesquisa, constatando que o tema continua atual.

Em vista dos argumentos apresentados, o desenvolvimento da pesquisa enfocou o auxílio à fábrica de massas alimentícias no conhecimento e análise de seus custos e resultado. Dessa forma, verifica-se a relevância desta pesquisa para a empresa em estudo, pois ao não apurar o custo do produto vendido, a entidade desconhece informações gerenciais como a margem de contribuição. Ao ter informações sobre o custo gerencial a empresa poderá dar segmento à implantação de melhorias, a oferta de produtos com qualidade e com preços competitivos que satisfaçam seus clientes, assim como possibilita à organização obter

melhores resultados, minimizar as suas deficiências, alcançar seus objetivos e a continuidade do negócio.

## 1.2 ESTRUTURA DO ESTUDO

Esta pesquisa está constituída de cinco capítulos, quais sejam: Introdução, Revisão Bibliográfica, Metodologia, Resultados e Discussões e o capítulo de Conclusão.

O primeiro capítulo constitui-se da Introdução, que apresenta essencialmente a contextualização do problema, os objetivos geral e específicos e a justificativa para ter realizado a pesquisa.

Consequente, o capítulo de Revisão Bibliográfica apresenta a fundamentação teórica que deu embasamento a este estudo e às análises necessárias para responder à problemática, que originou esta pesquisa.

No terceiro capítulo, apresenta-se a metodologia, com a classificação da pesquisa, os procedimentos técnicos utilizados para alcançar os objetivos, além de descrever detalhadamente como a pesquisa foi realizada.

Seguindo, no capítulo Resultados e Discussões estão demonstrados e sistematizados os dados coletados e suas análises, e discussões à cerca do estudo.

Por último, apresenta-se o capítulo de Conclusão em que estão apresentadas as conclusões desse estudo, assim como as limitações para a realização do mesmo e sugestões para futuras pesquisas na área.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste capítulo é apresentada a revisão bibliográfica que fundamenta esta pesquisa científica através das teorias, estudadas e comprovadas na literatura contábil. Dessa forma, deu base e sustentação para atingir os objetivos do estudo. Diante disso, segue-se com conhecimentos sobre contabilidade, contabilidade gerencial e contabilidade de custos e suas especificações, o preço de venda, a margem de contribuição e o ponto de equilíbrio.

### 2.1 CONTABILIDADE

A Contabilidade originou-se da necessidade do ser humano controlar e administrar seu patrimônio. Vestígios ao longo da história mostram que era imprescindível ao homem o registro, o cálculo e o controle dos seus bens mesmo que realizados de forma rudimentar. Por exemplo, o homem das cavernas que além de caçar passou a criar animais para consumo próprio e para usar como moeda de troca com outras tribos, necessitou controlar a quantidade de animais consumidos e utilizados nas trocas. Para tal, fazia registros rústicos nas paredes das cavernas para que as informações não fossem esquecidas com o passar do tempo (IUDÍCIBUS; MARION, 2002).

Consequente, com a criação da moeda e o surgimento do capitalismo, o método contábil ganhou força, pois com o advento da atividade comercial e industrial os negócios se tornaram complexos e os usuários das informações mais exigentes. E, para atender a demanda de informações que as empresas careciam, a contabilidade se ramificou em diversas áreas para ser usada da melhor maneira possível. Como exemplo, cita-se a contabilidade de custos (IUDÍCIBUS et al. 2006).

Bruni e Famá (2006, p. 4) conceituam a contabilidade como “a ciência que registra os acontecimentos verificados no patrimônio de uma entidade”, os autores destacam que esses acontecimentos são atividades financeiras que provocam alterações no patrimônio da organização. No entanto, a ciência contábil não tem apenas a função de registrar as operações da organização, pois como destaca Almeida (2010, p. 1) “o objetivo principal da contabilidade é coletar, registrar, resumir, analisar e relatar, em termos monetários, informações acerca dos negócios das companhias”. Diante disso, ao observar a contribuição exposta por Almeida, verifica-se que a contabilidade supera o simples registro contábil, ou seja, sua principal finalidade é estudar as variações patrimoniais das organizações, de modo que proporcione informações úteis para usuários externos e internos às empresas.



Em relação aos usuários externos, Ribeiro (2015) ressalta que com o passar do tempo o governo observou que a contabilidade seria um instrumento indispensável no auxílio à fiscalização e arrecadação de impostos, conseqüentemente, tornou obrigatório o controle e registro das operações financeiras para a maioria das empresas. Entretanto, o autor ressalta que a contabilidade não deve se limitar a atender as exigências tributárias, mas proporcionar aos usuários internos subsídios para a tomada de decisão referente ao futuro do negócio, de modo que a ciência contábil seja utilizada como ferramenta de gestão empresarial.

Araújo (2009) complementa a definição de contabilidade ao evidenciar que sua finalidade é interpretar os acontecimentos que afetam o patrimônio da entidade para produzir informações que auxiliem a administração no curto e longo prazos. Diante disso, Araújo (2009, p. 3) menciona que:

a Contabilidade, enquanto sistema, método ou ciência, possui como objeto de estudo o patrimônio e como objetivo registrar, estudar, controlar e divulgar os fatos que afetam o patrimônio das entidades, além de auxiliar no planejamento. A finalidade contábil é alcançada mediante o registro [escrituração], a demonstração expositiva e a análise e interpretação dos fatos ocorridos em uma entidade que afetam seu patrimônio, com o propósito de oferecer informações sobre sua composição e suas variações, bem como sobre o resultado alcançado em determinado período.

E, para não haver dúvidas sobre o que significa o termo controlar, em contabilidade, Padoveze (2012, p. 4) explica que “o conceito de controle para a contabilidade está intimamente relacionado à mensuração dos elementos patrimoniais [os bens] na moeda corrente do país [em reais]”. Visto que, ao ter uma correta mensuração do patrimônio, as informações, a partir desse controle, serão fidedignas. Perante isso, nota-se a contribuição de Iudícibus et al. (2006, p. 1), ao definir que:

a Contabilidade, na qualidade de ciência social aplicada, com metodologia especialmente concebida para captar, registrar, acumular, resumir e interpretar os fenômenos que afetam as situações patrimoniais, financeiras e econômicas de qualquer ente, seja esta pessoa física, entidade de finalidades não lucrativas, empresa, seja mesmo pessoa de Direito Público, tais como Estado, Município, União, Autarquia etc., tem um campo de atuação muito amplo.

Assim verifica-se que, a finalidade principal da contabilidade é mostrar os caminhos a serem percorridos na prática da gestão empresarial de um negócio e fornecer informações fidedignas apresentadas através de relatórios compostos por demonstrativos que contenham as análises dos mesmos. Diante disso, Marion (2015, p. 30) ressalta que os fenômenos que alteram o patrimônio da empresa são registrados pela contabilidade e, posteriormente

resumidos em relatórios contábeis e entregues aos interessados que “[...] recordam os fatos acontecidos, analisam os resultados obtidos, as causas que levaram àqueles resultados e tomam decisões em relação ao futuro”.

Simultaneamente, Crepaldi (2013, p. 3) acrescenta que “[...] a universalidade do método é de fundamental importância para possibilitar a interpretação uniforme das ‘demonstrações expositivas’ de qualquer empresa”. Portanto, a ciência contábil proporciona a seus diversos usuários o conhecimento da situação empresarial no que se refere a sua estrutura, evolução, solvência, garantia de capitais próprios e de terceiros, e retorno de investimentos. Assim como, presta informações essenciais para expandir o negócio, a necessidade de reduzir custos e despesas e a necessidade de buscar recursos para investir no crescimento da organização.

Em vista dos argumentos apresentados, verifica-se que a ciência contábil, assim como as demais ciências, também tem suas ramificações, as quais admitem que se explorem as várias áreas específicas. Para Crepaldi (2010, p. 5) a contabilidade de custos é uma área específica da Contabilidade, entre as quais se destaca a “Contabilidade Financeira [Geral]; Contabilidade de Custos; Auditoria; Análise e Interpretação de Balanços; Controladoria”. Sendo que, a contabilidade de custos será a principal área utilizada nesta pesquisa. Diante do exposto, a contabilidade possui um segmento imprescindível para a tomada de decisão que é a contabilidade gerencial, apresentada a seguir.

### **2.1.1 Contabilidade gerencial**

A contabilidade gerencial é uma das ramificações da contabilidade que tem a função de fornecer informações contábeis essenciais aos usuários internos, para o alcance das metas e dos objetivos empresariais. De acordo com Padoveze (2010, p. 35) a contabilidade gerencial “[...] é vista como uma parte integral do processo de gestão, com informações sendo disponibilizadas em tempo real, diretamente para a administração [...]”. Acrescenta-se que a mesma não se submete às imposições legais, pois tem o objetivo de produzir informações úteis ao processo decisório da organização.

Segundo, Crepaldi e Crepaldi (2014, p. 7) o profissional contábil “[...] deve esforçar-se para assegurar que a administração tome as melhores decisões estratégicas [...]”. Os autores destacam que o desafio do contador gerencial é “[...] propiciar informações úteis e relevantes que facilitarão encontrar as respostas certas para as questões fundamentais, em toda a empresa, com um enfoque constante sobre o que deve ser feito de imediato e mais tarde”. E

para tal, é necessário que o contador vá além da informação contábil para disponibilizar informações relevantes, em ocasião oportuna.

Marion e Ribeiro (2010) mencionam que a contabilidade controla a movimentação patrimonial das empresas com a finalidade de gerar relatórios baseados na escrituração contábil oficial, que obedece às determinações legais e que contemplam informações de natureza financeira para usuários externos à organização. Entretanto, esses relatórios não consideram informações de natureza operacional, porque essas interessam apenas aos usuários internos, sendo que para atender essa necessidade, o contador precisa desenvolver relatórios que demonstrem aos gestores a situação operacional da empresa, para a tomada de decisão ser baseada em demonstrativos que reflitam a verdadeira situação patrimonial. Diante disso, Marion e Ribeiro (2010, p. 3) citam que a contabilidade gerencial pode ser conceituada como:

o sistema de informação que tem por objetivo suprir a entidade com informações não só de natureza econômica, financeira, patrimonial, física e de produtividade, como também com outras informações de natureza operacional, para que possa auxiliar os administradores nas suas tomadas de decisões.

Padoveze destaca (2010, p. 47) que, “para os administradores que buscam a excelência empresarial, uma informação, mesmo que útil, só é desejável se conseguida a um custo adequado e interessante para a entidade”. De acordo com Atrill (2014) as informações contábeis gerenciais devem ter como características fundamentais a relevância, a confiabilidade, a comparabilidade e a compreensibilidade. Sendo que, essas características precisam ter materialidade, isto é, além de apresentar as características mencionadas, as informações precisam ser significativas a ponto de sua omissão ou distorção nos demonstrativos contábeis serem capazes de alterar as decisões da administração. Mediante o exposto, o autor defende que as informações imateriais não devem ser incluídas nesses relatórios, porque se considerassem essas informações os mesmos apresentariam resultados diferentes de que, se elas não fossem consideradas.

Além disso, Atrill (2014, p. 21) contribui ao dizer que “uma informação contábil gerencial deveria ser produzida apenas se os custos de fornecê-la forem menores do que os benefícios, ou valor, que advirão de seu uso”. Todavia, o autor (2014, p. 21) salienta que produzir informações contábeis gerenciais pode gerar custos que muitas vezes são difíceis de mensuração, portanto “o benefício econômico de se ter informações contábeis gerenciais é ainda mais difícil de se avaliar”.

Além da contabilidade gerencial, outra ramificação da ciência contábil é a contabilidade de custos, a qual é usada para auxiliar a contabilidade gerencial.

### **2.1.2 Contabilidade de custos**

Como já mencionado, a contabilidade de custos foi instituída para auxiliar as empresas que exerciam como atividade a produção fabril. E, para tal, a simples apuração dos custos das mercadorias vendidas, usada nas empresas mercantis era um ferramental limitado para o novo ambiente econômico que as empresas teriam que enfrentar. Pois, insumos como matéria-prima, mão-de-obra e os insumos de difícil identificação aos produtos e serviços, os denominados custos indiretos de fabricação, precisavam de um tratamento especial (MARTINS, 2010).

Ainda convém lembrar, que além de apurar e registrar os custos dos produtos fabricados, a contabilidade de custos tem o propósito de controlar e diminuir esses custos, além de ajudar a potencializar as vendas. Borna (2010, p. 12) considera que:

com o crescimento das empresas e o conseqüente aumento da complexidade do sistema produtivo, constatou-se que as informações fornecidas pela contabilidade de custos eram potencialmente úteis como auxílio gerencial, extrapolando a mera determinação contábil do resultado do período.

Na atualidade, a contabilidade de custos destaca-se por prestar benefícios à área gerencial das empresas, pois contribui com a administração na busca de soluções para problemas ou, simplesmente, aperfeiçoar seu processo produtivo. Diante disso, é destacado que a:

Contabilidade de Custos é uma técnica utilizada para identificar, mensurar, e informar os custos dos produtos e/ou os serviços. Ela tem a função de gerar informações precisas e rápidas para a administração, para a tomada de decisões. É voltada para a análise de gastos da entidade no decorrer de suas operações. (CREPALDI, 2010, p. 2).

Crepaldi (2010, p. 2) também acrescenta que a contabilidade aplicada à área de custos “planeja, classifica, aloca, acumula, organiza, registra, analisa, interpreta, e relata os custos dos produtos fabricados e vendidos”. Inclusive, o autor (2010, p. 2) contribui ao destacar a importância da contabilidade, que tem o custo como elemento de estudo, ao dizer que a “organização necessita ter uma contabilidade de custos bem estruturada para acompanhar e atingir seus objetivos em um mercado dinâmico e globalizado [...]”.

Interessante observar a colocação de Leone (2014, p. 21) que afirma que a contabilidade de custos “é uma atividade que se assemelha a um centro processador de informações, que recebe [ou obtém] dados, acumula-os de forma organizada, analisa-os e interpreta-os, produzindo informações de custos para os diversos níveis gerenciais”. Portanto, a contabilidade de custos é o ferramental essencial para que os administradores alcancem sucesso empresarial.

### *2.1.2.1 Objetivos da contabilidade de custos*

Como já citado, a contabilidade de custos foi criada em razão do aparecimento das empresas industriais durante a revolução industrial no século XVIII. Com objetivos inerentes para o estudo da área de custos dentro de uma organização, Borna (2002, p. 35) afirma que a contabilidade de custos tem “por objetivo calcular os custos dos produtos fabricados”. Assim como, é destacado que a “contabilidade de custos integra a ‘Contabilidade Gerencial’, ou seja, um sistema cujo objetivo é gerar informações úteis à administração das empresas” (PEREZ JR. et al., 2012, p. 20).

Conforme afirma Martins (2010), as funções de auxílio ao controle e de ajuda à tomada de decisão são significativas, pois são os principais objetivos perseguidos pela contabilidade de custos.

A Contabilidade de Custos tem duas funções relevantes: o auxílio ao Controle e a ajuda às tomadas de decisões. No que diz respeito ao Controle, sua mais importante missão é fornecer dados para o estabelecimento de padrões, orçamentos e outras formas de previsão e, num estágio imediatamente seguinte, acompanhar o efetivamente acontecido para comparação com os valores anteriormente definidos. (MARTINS, 2010, p. 21).

Além de auxiliar a empresa no controle, Martins (2010, p. 22) explica que, a contabilidade de custos tem função importante ao considerar a tomada de decisão, pois “consiste na alimentação de informações sobre valores relevantes que dizem respeito às consequências de curto e longo prazo sobre medidas de introdução ou corte de produtos, administração de preços de venda, opção de compra ou produção, etc.”.

Paralelamente, os autores Leone e Leone (2010, p. 7) explicam que a maioria dos estudiosos classificam os objetivos da contabilidade de custos em três grandes grupos: “o objetivo da determinação da rentabilidade”, sendo que, essa é avaliada de forma ampla, pois considera o desempenho da empresa e de suas partes em todos os sentidos.

Consequente, os mesmos autores (2010, p. 7) mencionam “o objetivo que se traduz pelo controle dos custos das operações de cada atividade”, ou seja, os autores explicam que através do controle a empresa poderá diminuir os custos de fabricação e os custos das atividades empregadas para lançar e vender seus produtos no mercado. E, para tal, são realizadas comparações permanentes entre dados reais e estimados para identificar as variações originadas por problemas operacionais. Após essa identificação, se avalia os motivos dessas alterações com o propósito de descobrir os erros e suas consequências econômicas para, finalmente, aplicar medidas corretivas.

E, por último, os autores (2010, p. 7) citam “o objetivo de fornecer informações, normalmente não recorrentes, aos diversos níveis gerenciais que as solicitam para atender as suas funções de planejamento e de tomada de decisões”.

#### *2.1.2.2 Terminologias aplicadas à contabilidade de custos*

De acordo com Leone e Leone (2010) não há contestação quanto ao significado de algumas principais terminologias utilizadas pela contabilidade de custos. No entanto, há ocasiões em que esses termos técnicos são interpretados de forma incorreta, isto é, são considerados sinônimos. E, para não haver interpretações erradas nesta pesquisa, segue o conceito das principais terminologias, gasto, desembolso, investimento, custo, despesa e perda, empregadas tanto na contabilidade de forma geral quanto na contabilidade de custos.

Segundo Martins (2010, p. 24) o termo gasto é a “compra de um produto ou serviço qualquer, que gera sacrifício financeiro para a entidade”. Esse sacrifício financeiro é denominado desembolso, pois há entrega de numerário ao credor. Leone e Leone (2010, p. 32) complementam o conceito ao destacar que “o gasto pode ser imediatamente classificado como gasto de investimento [aquele que vai ser ativado] ou como gasto de consumo [que será logo batizado como uma despesa]”.

De acordo com Martins (2010, p. 24), o termo técnico desembolso é o sacrifício financeiro realizado pela entidade “representado por entrega ou promessa de entrega de ativos [normalmente dinheiro]”. Já Bruni e Famá (2004, p. 26) o conceituam como “pagamento do bem ou serviço, independentemente de quando o produto ou serviço foi ou será consumido”. Convém lembrar, que o registro contábil desse sacrifício deve obedecer ao princípio da competência, isto é, a contabilização da operação é feita por ocasião do ato da compra, da venda ou do serviço prestado mesmo que o desembolso seja de forma antecipada, durante ou posterior à realização da operação.

Quanto ao conceito de investimento, Bornia (2010, p. 18) destaca que “é o valor dos insumos adquiridos pela empresa não utilizados no período [...]”. Para Santos (2005, p. 25) investimentos “[...] são todos os bens e direitos registrados no ativo das empresas para baixa em função de venda, amortização, consumo, desaparecimento, perecimento ou desvalorização”. Esses gastos ficam ativados durante sua vida útil ou até serem sacrificados para a obtenção de benefícios futuros, por exemplo, computadores, móveis, máquinas, ferramentas, veículos, entre outros. Consideram-se ainda investimentos os gastos com mercadorias, matéria-prima, material de embalagem, material de expediente, entre outros.

Outra importante terminologia utilizada é o custo. Martins (2010, p. 25) o descreve como “gasto relativo a bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços.[...]”. O autor usa como exemplo o gasto com energia elétrica que é um gasto no momento da sua aquisição que, imediatamente, ao usar na fabricação de produtos e/ou na prestação de serviços passa a ser um custo, porque o valor gasto com a eletricidade faz parte do valor do custo do produto acabado e/ou do serviço prestado.

Bornia (2010, p. 15) complementa dizendo que o custo “[...] diferencia-se do gasto pelo fato de que este último refere-se aos insumos adquiridos enquanto que o custo está relacionado com os insumos, efetivamente, utilizados”. Do mesmo modo, Iudícibus (1998, p. 115) esclarece que “o sentido original da palavra custo, aplicada à contabilidade, refere-se claramente à fase em que os fatores de produção são retirados do estoque e colocados no processo produtivo”. Portanto, todos os gastos incorridos relacionados ao processo de produção são denominados custos. Assim como, afirma Dutra (2003, p. 33) o custo “é a soma de todos os valores agregados ao bem desde sua aquisição, até que ele atinja o estágio de comercialização”.

No que tange à terminologia despesa, Bruni e Famá (2004, p. 25) mencionam que “[...] correspondem a bem ou serviço consumido direta ou indiretamente para a obtenção de receitas”. Segundo Bornia (2010, p. 16) o elemento despesa é:

o valor dos insumos consumidos para o funcionamento da empresa e não identificados com a fabricação. Refere-se às atividades fora do âmbito da fabricação, geralmente sendo separada em Administrativa, Comercial e Financeira. Portanto, as despesas são diferenciadas dos custos de fabricação pelo fato de estarem relacionadas com a administração geral da empresa e a comercialização do produto.

Martins (2010) cita como exemplo de despesa a comissão que a empresa paga aos vendedores, pois esse gasto torna-se, imediatamente, uma despesa indo diretamente para o resultado do período. Assim como, os gastos com propaganda e *marketing*, material de

expediente, juros de desconto, entre outros. Também, é importante salientar a contribuição de Ribeiro (2015, p. 25) ao destacar que “[...] a despesa não será recuperada enquanto o custo será recuperado por ocasião da venda do produto”. Desse modo, o gasto com despesa tem a função de manter as atividades do setor administrativo, comercial e financeiro da organização sem ter relação direta com o setor de produção.

Quanto à terminologia do elemento perda, Martins (2010, p.26) o conceitua como “[...] bem ou serviço consumidos de forma anormal e involuntária”, isto é, a perda diferencia-se da despesa porque é um sacrifício involuntário e anormal que não agrega valor aos produtos e não é realizada para obter receita. Citam-se como exemplo, consumo anormal de matéria-prima, perdas com inundações, entre outros.

Já Bruni e Famá (2004, p. 26) vão além e definem o termo técnico perda como:

bens ou serviços consumidos de forma anormal. Consiste em: [i] um gasto não intencional decorrente de fatores externos extraordinários ou [ii] atividade produtiva normal da empresa. Na primeira situação, devem ser considerados como despesas e lançados diretamente contra o resultado do período. Na segunda situação, devem ser classificados como custo de produção do período.

Dutra (2003) explica que o gasto com perda normal, por exemplo, a matéria-prima excedente no processo produtivo que não compõe o produto acabado faz parte do custo, pois se trata de esforço empreendido para alcançar receitas e sem esse desperdício o produto não é fabricado, entretanto o setor de produção deve sanar essa deficiência no processo de fabricação. Por fim, Bornia (2010, p. 17) conclui dizendo que perda significa “[...] o trabalho que aumenta os gastos e não agrega valor ao produto, nem do ponto de vista do consumidor, nem do empresário”, conforme o mesmo autor as perdas são consideradas “gastos não eficientes”.

### *2.1.2.3 Classificação dos custos*

Há várias classificações de custos utilizadas pelas empresas. Nesta seção são abordadas as principais classificações que são os custos diretos e indiretos. Sua classificação é feita através da forma de alocação dos custos aos produtos fabricados, existindo a possibilidade de apropriar cada custo diretamente a cada produto ou serviço e a impossibilidade de uma alocação aceitável do custo ao produto; e, os custos fixos, variáveis, semifixos e semivariáveis, que são classificados em função da variação no volume de



atividade, ou seja, no número de produtos fabricados em determinado período (BORNIA, 2010).

A princípio, Bornia (2010, p. 18) menciona que, antecipadamente, é importante diferenciar o custo total, do custo unitário. Diante disso, “[...] custo total é o montante despendido no período para se fabricarem todos os produtos; [...]”. Já o custo unitário “[...] é o custo para se fabricar uma unidade do produto”. Ribeiro (2015, p. 26) denomina esse custo como “custo de fabricação ou custo industrial”.

O custo unitário pode ser obtido pela Equação 1.

$$\text{Custo unitário} = \frac{\text{Custo total}}{\text{Produção}} \quad (1)$$

Os custos, quanto a sua apropriação aos produtos, podem ser classificados como custos diretos e indiretos; e, fixos, variáveis, semifixos e semivariáveis, quando leva em consideração o uso ou não de métodos de rateio. Diante disso, a seguir são apresentadas as classificações de custos e suas definições.

Os custos diretos são definidos por Crepaldi (2010, p. 8) como sendo aqueles que:

podem ser diretamente [sem rateio] apropriados aos produtos, bastando existir uma medida de consumo [quilos, horas de mão-de-obra ou de máquina, quantidade de força consumida etc.]. De maneira geral, associam-se a produtos e variam proporcionalmente à quantidade produzida.

Mediante o conceito exposto, verifica-se que os custos diretos podem ser quantificados e identificados a cada produto e/ou serviço e alocados com relativa facilidade, conseqüentemente, é dispensável o uso de critérios de rateio para apropriar os custos aos produtos fabricados ou serviços prestados. Em suma, Perez Jr. et al. (2012, p. 15) consideram que “os custos diretos, na grande maioria das indústrias, compõem-se de materiais e mão-de-obra, [...]”, em outras palavras, não é necessário aplicar métodos complexos para identificar o quanto de horas de mão-de-obra e/ou a quantidade de materiais cada produto consome. Cabe destacar que os custos diretos “[...] apresentam a propriedade de serem perfeitamente mensuráveis de maneira objetiva” (BRUNI; FAMÁ, 2004, p. 31).

Segundo Crepaldi (2010, p. 8), os custos indiretos “são os que, para serem incorporados aos produtos, necessitam da utilização de algum critério de rateio. Exemplos: aluguel, iluminação, depreciação, salário de supervisor, etc.”.

Logo, na prática, a separação dos custos em diretos e indiretos leva em consideração sua natureza, sua relevância e o nível de dificuldade de medição, ou seja, a complexidade de avaliar o quanto cada produto consome de insumos. Porque, há custos que individualmente são irrelevantes ao considerar o custo total de produção, mas ao somar esses custos podem ser relevantes em relação ao custo total. Assim, o benefício que se tem ao apurar o quanto cada produto usa dos custos classificados como irrelevantes deve ser compensatório o suficiente pelo trabalho que se tem para tal separação. Então, ao verificar que os custos irrelevantes em sua totalidade interferem no custo do produto é necessário a utilização de um tratamento mais rigoroso para apropriação desses custos (MARTINS, 2010).

Os custos fixos são definidos por Crepaldi (2010, p. 8) como sendo:

aqueles cujo total não varia proporcionalmente ao volume produzido. Por exemplo: aluguel, seguro de fábrica etc. Um aspecto importante a ressaltar é que os custos são fixos dentro de determinada faixa de produção e, em geral, não são sempre fixos, podendo variar em função de grandes oscilações no volume de produção. É um custo fixo no total, mas variável nas unidades produzidas. Quanto mais produzir menor será o custo por unidade.

Também, Perez Jr. et al. (2012, p. 12) colaboram para o conceito de custos fixos ao destacar que o “[...] decréscimo no custo fixo unitário, com o aumento do volume de produção, é conhecido como economia de escala, uma das grandes vantagens competitivas das multinacionais que produzem para diversos mercados internacionais”. Em vista disso, os mesmos autores (2012, p. 12) asseguram que essas empresas “[...] podem aproveitar ao máximo a capacidade instalada da fábrica e reduzir os custos unitários de produção”.

Para Bruni e Famá (2004, p. 32) os custos fixos são agrupados em custo fixo de capacidade e em custo fixo operacional, sendo que o primeiro é definido como “[...] custo relativo às instalações da empresa, refletindo a capacidade instalada da empresa, como depreciação, amortização, etc.”. Já, o custo fixo operacional é conceituado como “[...] relativo à operação das instalações da empresa, como seguro, imposto predial, etc.”.

É importante salientar a contribuição de Bornia (2010, p. 20), o qual diz que os custos que “[...] são fixos considerando-se um certo período podem variar em um prazo maior”. O mesmo autor usa como exemplo o custo com mão-de-obra direta que é fixo ao observar apenas um mês, porém esse custo irá variar ao observar um semestre, pois nesse período, talvez, a empresa demita e/ou admita funcionários, ou seja, se o período considerado for de longo prazo “[...] todos os custos tornam-se variáveis”.

Com relação aos custos variáveis, Perez Jr. et al. (2012, p. 14) os definem como “[...] os custos que mantêm relação direta com o volume de produção ou serviço”. Já Bornia (2010, p. 19), destaca que “estão intimamente relacionados com a produção, isto é, crescem com o aumento do nível de atividade da empresa, como os custos de matéria-prima [...]”, isto é, conforme varia o volume, na mesma proporção aumenta o custo.

Martins (2010, p. 50), apresenta o insumo matéria-prima como exemplo de custo variável. Segundo o autor “[...] a matéria-prima é um custo variável, já que, por mês, seu valor total consumido depende da quantidade de bens fabricados”. Ainda, Martins destaca que “por unidade elaborada a quantidade de matéria-prima é provavelmente a mesma; mas isso não lhe tira a característica de variável; pelo contrário, reforça-a”.

Para concluir, Santos (2005, p. 37) destaca as principais características dos custos variáveis, o qual diz que “quanto maior for o volume de venda, maiores serão os custos variáveis totais”, mas ao considerá-los unitariamente esses custos permanecem constantes.

Em relação aos custos semifixos, Crepaldi (2010) menciona que, dentro da classificação dos custos há os que são variáveis e fixos simultaneamente, isto é, um mesmo custo tem uma parte variável e a outra fixa. Portanto, forma-se um custo semifixo a partir de um custo de natureza fixa que até determinada parcela se mantém dessa forma e ao excedê-la passa a ser variável. Para explicar de maneira mais precisa, Martins (2010, p. 50) apresenta o custo com energia elétrica como exemplo de custo semifixo:

a Energia Elétrica é um exemplo, já que possui uma parcela que é fixa e outra variável; aquela independe de volume de produção, e é definida em função do potencial de consumo instalado, e esta depende diretamente do consumo efetivo. Custos dessa natureza são chamados, às vezes, semivariáveis ou semifixos.

Diante desse exemplo, é importante evidenciar, como afirmam Perez Jr. et al. (2012, p. 13) que os custos semifixos “são classificados em função do que seja mais relevante e de acordo com o critério de cálculo”.

O custo semivariável, como afirma Crepaldi (2010, p. 9), “varia em função do volume de produção ou venda, mas não exatamente nas mesmas proporções”. Tais custos são compostos por custos de natureza variável, ou seja, eles variam de acordo com a quantidade de produtos elaborados, porém até determinada parte se mantem assim e, quando excede essa parcela, se tornam fixos.

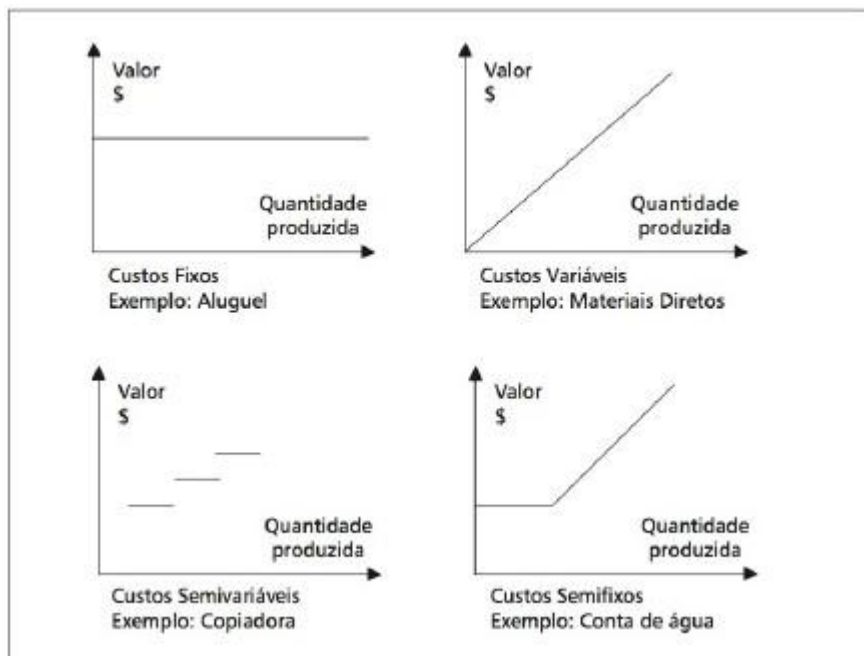
Perez Jr. et al. (2012, p. 13) apresentam como exemplo o gasto com depreciação, e referem-se a esse gasto com parte variável e parte fixa. Sendo que, a perda de valor por

desgaste pelo uso é de natureza variável e a ação da natureza e obsolescência é de natureza fixa. Usualmente, no Brasil a depreciação, normalmente, é calculada pelo método linear, em função do tempo de vida útil, portanto ela é considerada como gasto fixo. Entretanto, se ela fosse calculada em função do tempo de utilização ou da quantidade de produtos fabricados pela máquina, seria apropriada como gasto variável.

Definitivamente, ao classificar os custos não se pode considerar a classificação inalterável, mas cabível de mudanças, pois ao analisar cada situação, como no exemplo supracitado, é provável que encontre mais de uma classificação para o mesmo custo. E, ao optar por um tratamento ao invés de outro é fundamental que essa escolha sirva para custear o produto ou serviço da melhor forma possível para gerar informações fidedignas e relevantes para tomada de decisões.

Para melhor compreensão da classificação dos custos, a Figura 1 apresentada por Bruni e Famá (2004) demonstra através de gráficos a evolução dos custos fixos, variáveis, semivariáveis e semifixos,

Figura 1 – Evolução dos custos quanto à variabilidade



Fonte: Bruni e Famá (2004, p. 33)

Portanto, mediante os conceitos apresentados sobre as várias classificações de custos, observa-se que o contador de custos enfrenta muitos obstáculos referentes à apropriação dos custos a cada produto e/ou serviço, pois um mesmo produto pode ter diferentes custos,

conforme o sistema de custeio utilizado. Dessa forma, pode ocasionar falhas que, conseqüentemente, apresentará uma receita de vendas insuficiente para absorver os gastos totais e gerar um retorno financeiro positivo para a empresa. Diante disso, uma das soluções criadas para evitar apropriações duvidosas são os métodos de custeio.

#### *2.1.2.4 Principais métodos de custeio*

Ao observar que a apropriação dos custos indiretos de fabricação aos produtos e/ou serviços consistia em uma tarefa complexa e árdua, que na maioria das vezes os custos alocados a cada produto possuíam alto grau de arbitrariedade, de modo que não havia justificativa plausível para tal alocação. Diante disso, o profissional da área de custos necessitou criar e aplicar diferentes métodos de custeio, selecionados conforme as necessidades da empresa e o custo-benefício de se utilizar determinado sistema de custeio.

Para Bruni e Famá (2004, p. 35) os métodos de custeio, também denominados sistemas de custeio, “[...] referem-se às formas como os custos são registrados e transferidos internamente dentro da entidade”. Já Leone (2014, p. 234) define o termo sistema como um “[...] conjunto de componentes administrativos, de registros, de fluxos, de procedimentos e de critérios que agem e interagem de modo coordenado para atingir determinado objetivo, que no caso, é o custeio da produção e do produto”. O autor acrescenta que “[...] o termo ‘custear’ significa coletar, acumular, organizar, analisar, interpretar e informar custos [...]”, de modo que os gestores tenham a maior segurança possível no momento de decidir, por exemplo, entre produzir ou comprar de terceiros um determinado insumo.

Dessa forma, com o objetivo de conhecer melhor os principais métodos de custeio utilizados pelas empresas são apresentadas as suas definições, assim como as vantagens e as desvantagens da utilização dos mesmos.

##### *2.1.2.4.1 Custeio por absorção*

Segundo Santos (2005, p. 83) o custeio por absorção “consiste na apropriação de todos os custos de produção aos produtos elaborados de forma direta e indireta [rateios]”. Leone (2014, p. 195) complementa ao dizer que o próprio nome do método indica que são absorvidos todos os custos de produção, sejam eles de fácil ou difícil identificação, essa alocação é executada, conforme explica o autor, “[...] por meio do que denominamos com muita propriedade taxas de absorção”. Entretanto, o método de custeio absorção ao usar essas

taxas de rateio falha, pois ao trabalhar intensamente com os custos indiretos, distribui cada custo por intermédio de bases imprecisas entre os departamentos e os produtos.

De acordo com Martins (2010), embora o sistema de custeio por absorção apresente essa deficiência é considerado pela contabilidade societária como método básico para avaliar os estoques de produtos, para apuração do resultado e para elaboração do balanço patrimonial. Isso devido a ele obedecer ao princípio contábil da competência, em que os custos são incorporados ao ativo na forma de produtos e só se transforma em custo do produto vendido no momento da comercialização. Acrescenta-se ainda a contribuição de Crepaldi e Crepaldi (2014, p. 84) ao declararem que, “a distinção principal no custeio por absorção é entre custos e despesas”, ou seja, todos os custos referentes à produção são absorvidos pelos produtos, no entanto as despesas são levadas imediatamente a resultado sem ter relação com os produtos fabricados.

Deste modo, o método de custeio por absorção é utilizado para identificar o custo de cada produto agregando a ele os custos diretos e indiretos, fixos e variáveis, sendo que os custos indiretos são alocados através de rateios, enquanto que os custos diretos são extraídos das informações advindas do setor de fabricação (PADOVEZE, 2010).

Dutra (2003, p. 226) reforça que o método de custeio por absorção:

também chamado Custeio Pleno ou Integral, é o mais utilizado quando se trata de apuração de resultado e consiste em associar aos produtos e serviços os custos que ocorrem na área de elaboração, ou seja, os gastos referentes às atividades de execução de bens e serviços.

Segundo Padoveze (2010) os defensores desse sistema de custeio argumentam que todos os esforços e seus respectivos custos devem ser considerados na apuração dos custos de cada produto, pois custos fixos como depreciação, salários da chefia, seguros, entre outros, são tão importantes quanto os custos variáveis. Em outras palavras, os defensores ressaltam que os custos, independentemente, de serem fixos ou variáveis são inseparáveis, dessa forma estão embutidos no valor dos produtos acabados.

No entanto, Santos (2005, p. 83) menciona uma das desvantagens ao dizer que:

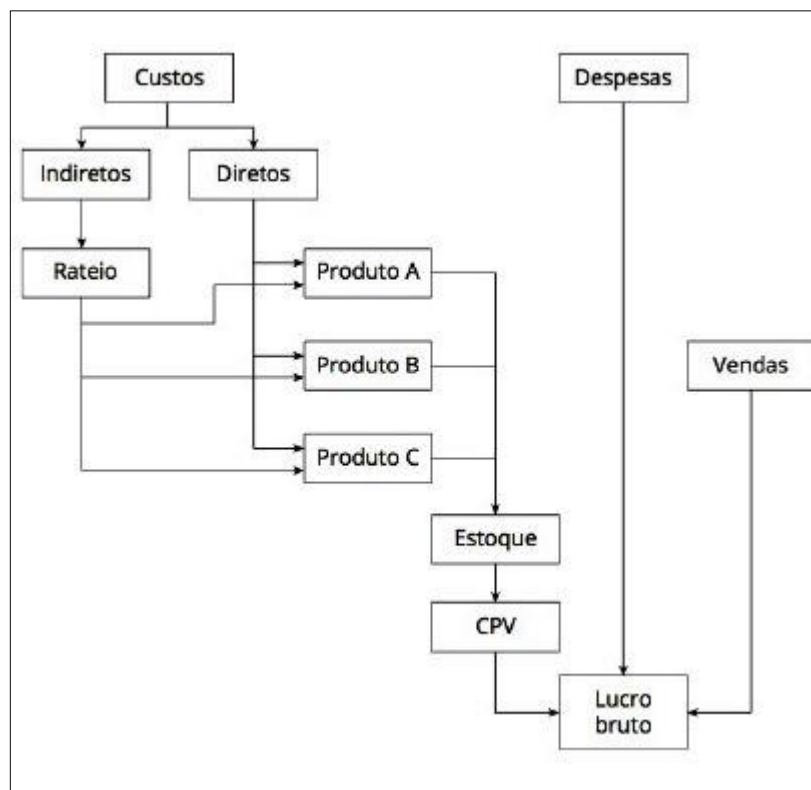
o sistema de custeio por absorção é falho em muitas circunstâncias, como instrumento gerencial de tomada de decisão, porque tem como premissa básica os “rateios” dos chamados custos fixos, que, apesar de aparentarem lógicos, poderão levar a alocações arbitrárias e até enganosas.

Leone (2014, p. 196) explica que “o uso generalizado e intenso desse critério, sem maiores análises, por parte do contador, pode oferecer resultados que não estão de acordo com a realidade, ficando muito difícil determinar as variações e suas causas [...]”.

Diante dos argumentos apresentados, verifica-se que o método de custeio por absorção tem pouca utilidade gerencial, isso devido à subjetividade na alocação dos custos indiretos, porque um mesmo produto pode ter diferentes custos unitários ao usar uma determinada base de rateio ou outra. Conseqüentemente, as informações geradas por esse método serão incertas, e ao utilizá-lo como ferramenta decisória no que se refere às deliberações que envolvem o futuro da empresa deve-se ter critérios de rateio os mais corretos possíveis para atribuir os custos indiretos de fabricação aos produtos.

Santos et al. (2015, p. 57) afirmam que, “[...] o modelo básico de funcionamento da contabilidade de custos tradicional, segundo o custeio por absorção [...]” pode ser fundamentado, conforme demonstrado na Figura 2.

Figura 2 – Esquema do custeio por absorção



Como afirmam Martins e Rocha (2015, p. 100), o uso do sistema de custeio por absorção é “[...] inadequado para mensurar e avaliar a lucratividade dos produtos”. Apesar disso, os mesmos autores (2015, p. 101) acrescentam que “[...] a prática predominante nas empresas é o uso do custeio por absorção, inclusive para decisões”. Diante do exposto, apresenta-se a seguir o sistema de custeio variável, que os gestores empresariais encontraram na contabilidade de custos para suprir a ausência de informações nos aspectos gerenciais das organizações.

#### 2.1.2.4.2 Custeio variável

A princípio, devido às taxas de rateios utilizadas no método de custeio por absorção serem consideradas na maioria das vezes arbitrárias houve a necessidade de criar um método que fornecesse aos usuários da informação subsídios que proporcionassem valores de lucro úteis para fins decisoriais. Diante disso, criou-se o método de custeio variável em substituição do sistema de custeio por absorção, mas apenas com objetivo de se ter um instrumento gerencial, porque para fins de tributação o método de custeio por absorção continua sendo obrigatório pela legislação brasileira (MARTINS, 2010).

Dutra (2003, p. 229) descreve que o custeio variável,

envolve todos os custos variáveis, quer sejam diretos ou indiretos, necessários à obtenção de produto ou serviço, englobando, portanto, não só matéria-prima e mão-de-obra direta, mas também os custos indiretos proporcionais ao volume de produto ou serviço obtidos, além das despesas variáveis.

Martins (2010, p. 204) menciona que, no sistema de custeio variável “só são agregados aos produtos seus custos variáveis, considerando-se os custos fixos como se fossem despesas”. O autor vai além ao dizer que nas demonstrações contábeis em que o método de custeio usado é o variável, o lucro segue a direção das vendas, isto é, quanto maior a margem de contribuição (vendas menos gastos variáveis) maior será o lucro, desde que a margem de contribuição seja maior que os custos fixos. Diante disso, percebe-se que esse método aparenta ser melhor que o sistema de custeio por absorção para fins gerenciais. E, se o uso do sistema de custeio variável proporcionar à empresa a oportunidade de ultrapassar a concorrência e obter bons resultados compensará a utilização dele durante o ano e ao fim do exercício adaptar as demonstrações contábeis ao método de custeio por absorção para fins fiscais.



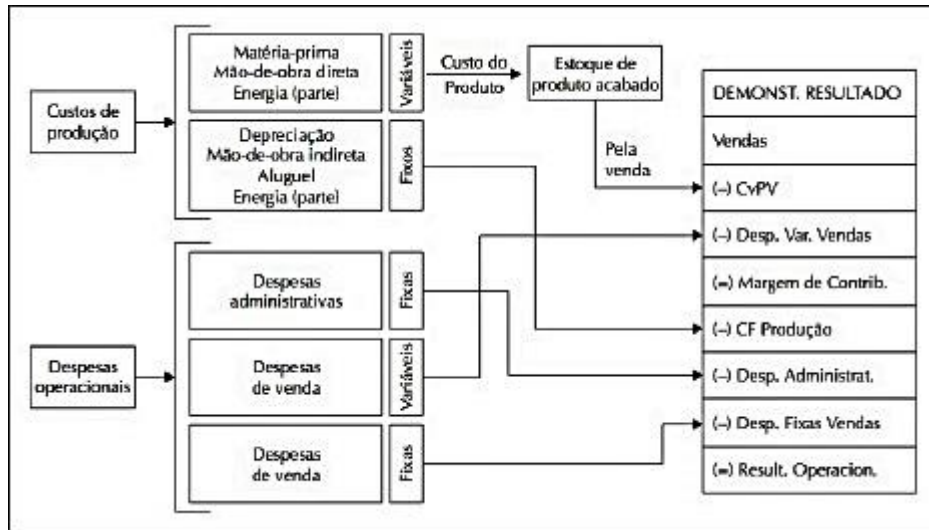
De acordo com Bruni e Famá (2004, p. 208) o custeio variável trata especialmente da: “[...] análise de gastos variáveis – diretos ou indiretos, custos ou despesas – sua comparação com as receitas [...]”. Assim como, dessa avaliação comparativa “[...] surge o conceito de margem de contribuição – item de fundamental importância nos processos de tomada de decisões em finanças”. Imediatamente Dutra (2003, p. 229) destaca que, a margem de contribuição é definida como “[...] a diferença entre o total da receita e a soma de custos e despesas variáveis, e possui a faculdade de tornar bem mais facilmente visível a potencialidade de cada produto para absorver custos fixos e proporcionar lucro”. Dessa forma a margem de contribuição tem a função de absorver os custos fixos e indiretos.

Ao observar os conceitos expostos, identificam-se as principais vantagens de se usar esse método, por exemplo, o sistema de custeio variável pode evitar que os aumentos de produção que não tem relação com os aumentos de venda distorçam os resultados. Também se destaca que, os dados imprescindíveis para análise dos custos são, ligeiramente, obtidos do sistema de informação contábil. Inclusive, o custeio variável oferece informações mais precisas para planejar o lucro e tomar decisões, pois oferece condições para os gestores analisarem as consequências da redução ou do aumento dos custos nos resultados da entidade. E, por último permite conhecer o ponto de equilíbrio.

Assim como os demais métodos, o custeio variável tem suas desvantagens, sendo que uma de suas principais é a dificuldade de identificação de determinados custos no sentido de serem fixos ou variáveis. É importante salientar que, para a legislação brasileira, como mencionado anteriormente, o custeio variável para apuração das obrigações fiscais não é aceito, então é necessário que no final do período o contador ao elaborar as demonstrações contábeis da empresa inventarie os estoques pelo método de custeio por absorção.

Para melhor compreender o custeio variável, Souza e Diehl (2009, p. 128) apresentam o esquema geral do método de custeio variável (Figura 3) e a formação da margem de contribuição, a qual será apresentada no subcapítulo 2.3.

Figura 3 – Fluxo do método de custeio variável



Fonte: Souza e Diehl (2009, p. 128)

Conforme destaca Bornia (2010, p. 35) “[...] o custeio variável está relacionado principalmente com a utilização de custos para o apoio a decisões de curto prazo, quando os custos variáveis tornam-se relevantes e os custos fixos, não”. Diante disso, apresenta-se na seqüência o sistema de custeio ABC, Custeio Baseado em Atividades, que assim como o método de custeio variável é “[...] importante ferramenta para decisões gerenciais e estratégicas [...]” (CREPALDI, 2010, p. 321).

#### 2.1.2.4.3 Custeio baseado em atividades

O método de custeio denominado sistema de custeio baseado em atividades (Activity-Based Costing), o ABC, apesar de ser um método considerado por muitos estudiosos como um método usado há anos e que outros sistemas de custeio semelhantes a ele foram utilizados através do tempo, há, também, outra vertente que defende que o critério é novo. Porém, independentemente, de qual vertente está correta, o sistema de custeio ABC começou a ser essencial devido à mudança no processo de fabricação das empresas (LEONE; LEONE, 2010).

Com o advento da tecnologia e a consequente otimização do processo de produção, o mesmo que antes apresentava um grande volume de custos diretos, por exemplo a mão-de-obra direta, começou a apresentar um cenário diferente do qual as empresas estavam

acostumadas. Em outras palavras, com a modernização do processo de fabricação dos produtos, os gastos com insumos de natureza direta diminuiram e os gastos com insumos de natureza indireta cresceram (LEONE; LEONE, 2010).

Bornia (2010, p.112) apresenta as etapas para desenvolvimento desse método ao salientar que:

o custeio baseado em atividades pressupõe que as atividades consomem recursos, gerando custos, e que os produtos usam tais atividades, absorvendo seus custos. Assim, os procedimentos do ABC consistem em seccionar a empresa em atividades, supondo-se que as mesmas geram os custos, calcular o custo de cada atividade, compreender o comportamento dessas atividades, identificando as causas dos custos relacionados com elas e, em seguida, alocar os custos aos produtos de acordo com as intensidades de uso.

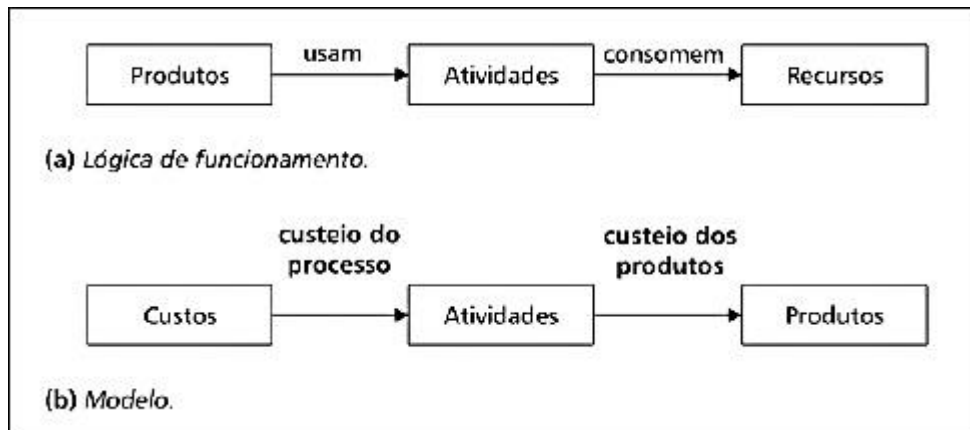
Diante do mencionado, observa-se o conceito de Martins (2010, p. 87) ao definir o sistema de custeio ABC como “[...] uma metodologia de custeio que procura reduzir sensivelmente as distorções provocadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos [...]”. Já Bruni e Famá (2004, p. 182) dizem que método de custeio ABC “[...] objetiva fornecer metodologia mais coerente de alocação dos custos”. Souza e Clemente (2011, p. 228) colaboram ao ressaltar que:

conhecendo-se as atividades que uma empresa executa, o custo dos produtos por ela fabricados será igual ao custo das atividades necessárias à produção. Por se basear numa ideia bastante simples, essa nova abordagem encontrou guarida tanto na área industrial como na de serviços.

E, para uma implantação de sucesso do sistema ABC as atividades necessitam ser mapeadas detalhadamente. Isso é realizado através de um dicionário de atividades, sendo que o principal foco são os fatores que originam os custos indiretos de fabricação. Dessa forma, esse método tem competência de conhecer e evidenciar os custos chamados invisíveis no processo de produção (SOUZA; CLEMENTE, 2011).

Para melhor compreensão do sistema de custeio ABC, Bornia (2010, p. 112) esquematiza o funcionamento desse método na Figura 4.

Figura 4 – Funcionamento do sistema ABC



Fonte: Bornia (2010, p. 112)

Como enfatiza Crepaldi e Crepaldi (2014) a empresa não deve mudar de método de custeio constantemente, pois os métodos existentes são diferentes entre si e, normalmente, por ter essa distinção, as informações obtidas podem dar aos gestores e aos usuários da informação um falso resultado.

## 2.2 PREÇO DE VENDA

Inicialmente, para compreender o que é preço de venda de um produto ou de um serviço, é interessante notar a contribuição de Perez Jr. et al. (2012, p. 278) ao defenderem que “para analisar a formação de preço de um produto ou serviço é importante conhecermos o tipo de mercado em que a empresa atua”. Então mediante a essa explicação, verifica-se que o mercado consumidor precisa ser considerado no momento de formar o preço de venda. Salienta-se ainda que, com a modernização dos processos de fabricação de produtos e da prestação de serviços as empresas tem a oportunidade de oferecerem seus produtos e serviços com qualidade, com preços competitivos e de forma ágil aos seus consumidores. Devido a isso, a competitividade aumenta à medida que aumenta o poder de compra da sociedade, criando um amplo mercado consumidor. Dessa maneira, para precificar um produto ou serviço o mais correto possível, de forma que esse preço absorva todos os gastos financeiros e obtenha resultado positivo é essencial considerar, assim como as informações de custos, as informações de mercado para a formação do preço de venda nas organizações.

Porém, como destaca Ribeiro (2015), não somente o mercado em que a empresa atua deve ser analisado, mas também os custos necessários para produzir e vender os produtos e serviços das empresas.

O preço de venda de um produto nunca deve ser inferior aos custos incorridos na sua fabricação. Se isso ocorrer com um ou com vários produtos, deve-se decidir pela descontinuidade de seus processos de fabricação. Há que se considerar os casos em que, por razões mercadológicas, a empresa decide por fabricar e vender produtos com pequena ou nenhuma margem de lucro, apenas para garantir a comercialização de outros que se apresentem mais rentáveis. (RIBEIRO, 2015, p. 511).

Diante do exposto, Padoveze (2010, p. 428) complementa dizendo que “[...] parte-se do preço de venda, deduz-se a margem mínima que a empresa quer obter, bem como os custos financeiros de financiamento da produção e os efeitos monetários sobre o capital de giro, e obtém-se o valor máximo que pode custar internamente tal produto para a empresa”. Em outras palavras, quando determinado produto disponível no mercado tem seu preço de venda pré-estabelecido com base na oferta e procura, é essencial que a organização apure e analise o preço de venda do produto de fora para dentro da empresa. Consequente, verificar se compensa os sacrifícios despendidos e o lucro que terá com a venda para lançar e manter o produto no mercado.

### **2.2.1 Custo-meta (*target cost*)**

Segundo Martins (2010) o custo-meta, também chamado de custo-alvo, é realizado anteriormente à fabricação dos produtos, pois funciona como um mecanismo de planejamento do custo e do lucro dos produtos ou serviços utilizado nas fases de criação, projeto e desenvolvimento do produto. Conforme, afirmam Perez Jr. et al. (2012, p. 280) o custo-meta “[...] é o custo obtido pela subtração de um preço estimado [ou preço de mercado] da margem de lucratividade desejada, com o objetivo de atingir um custo de produção [...]”. Diante desses argumentos, enfatiza-se o conceito apresentado por Leone e Leone (2004, p. 102) que afirma que o custo-alvo é:

o resultado da soma algébrica entre o preço de venda que o produto deve alcançar no mercado em virtude de preços concorrentes e a margem de lucro que a entidade quer obter; o resultado é o custo que deve ser sustentado pela entidade; se esse custo for menor do que o que foi apurado, ou o que foi previsto, pela contabilidade de custos, a administração da entidade fará todos os esforços para reduzir os custos onde puder. A equação do custo-meta é: preço de venda sugerido pelo mercado menos o lucro que a entidade deseja é igual ao custo que deve ser atingido pelas operações.

Portanto, conclui-se que apesar do setor de custos proporcionar informações decisivas para precificar produtos e serviços, os gestores não devem visar apenas às informações internas, mas observar as informações internas e externas de forma conjunta e equilibrada. A fim de impedir que tomadas de decisões baseadas somente em informações de custos ou apenas em informações de mercado afetem negativamente o resultado da empresa.

Em vista do mencionado, cita-se como exemplo o gestor que resolve considerar as informações advindas da contabilidade de custos e ignorar as provenientes de fatores externos a empresa, mas que influenciam as vendas dos produtos e, conseqüentemente, seu resultado. Diante disso, a administração poderá optar por suspender a venda de determinado produto que tenha pouca rentabilidade, mas que produz um bom *marketing* para a empresa a ponto de contribuir para que os demais produtos rentáveis sejam vendidos. Em contrapartida, se o gestor considerasse somente as informações do mercado consumidor poderia vender os produtos abaixo dos seus custos e a empresa resultaria em prejuízo. Diante da exemplificação, conclui-se que a gestão estratégica de custos é a ferramenta ideal para atingir o custo-meta e formar um preço de venda competitivo (MARTINS, 2010).

Outro fator a considerar é à margem de contribuição dos produtos que é subsídio indispensável na análise dos custos e do resultado.

### 2.3 MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO

Crepaldi (2010, p. 236) traz o conceito de margem de contribuição de forma simples e objetiva ao afirmar que “a margem de contribuição representa o valor que cobrirá os custos e despesas fixos da empresa e proporcionará o lucro”. O autor acrescenta que a mesma é “o valor que cada unidade efetivamente traz à empresa de sobra entre sua receita e o custo que de fato provocou e lhe pode ser imputado sem erro”. Ribeiro (2015, p. 462) complementa as contribuições de Crepaldi ao explicar que a margem de contribuição unitária é “[...] a contribuição que cada unidade de produto, ao ser vendida, oferece para a empresa compor o montante que deverá cobrir os custos fixos, as despesas totais e formar o lucro”. O autor também destaca que, para calcular a margem de contribuição,

consideram-se custo de fabricação somente os custos variáveis [diretos], ou seja, aqueles que não ocorrerão se não houver produção. Os custos fixos [indiretos], por ocorrerem independentemente de haver ou não produção, são tratados juntamente com as despesas. (RIBEIRO, 2015, p. 462).

De acordo com Perez Jr. et al. (2012, p. 207), a margem de contribuição pode ser obtida pela Equação 2.

$$MC = PV - (CV + DV) \quad (2)$$

MC = margem de contribuição  
 PV = preço de venda  
 CV = soma dos custos variáveis  
 DV = soma das despesas variáveis

Mediante o exposto, evidencia-se que o conhecimento da margem de contribuição de cada produto é fundamental para as empresas analisarem seu desempenho nas vendas. Referente a essa análise, acrescenta-se a contribuição de Perez Jr. et al. (2012) ao explicarem que a produção e comercialização de diversos produtos acarreta diferentes valores de custos e preços de venda. Diante disso, a análise de custos deve concentrar-se na avaliação da margem de contribuição total. Cita-se como exemplo os produtos que tem diferentes margens de contribuição, provavelmente entre os mesmos há um produto que apresenta maior margem de contribuição unitária, porém se o mesmo vender poucas quantidades sua margem de contribuição total poderá ser baixa em comparação as margens totais dos demais produtos. Então, os produtos que tem uma margem de contribuição unitária baixa, mas que apresentam uma considerável margem de contribuição total precisam ter suas vendas incentivadas pela empresa.

## 2.4 PONTO DE EQUILÍBRIO

De acordo com Padoveze (2010, p. 376) o ponto de equilíbrio evidencia em valores monetários e em quantidades:

o volume que a empresa precisa produzir ou vender, para que consiga pagar todos os custos e despesas fixas, além dos custos e despesas variáveis que ela tem que necessariamente incorrer para fabricar/vender o produto. No ponto de equilíbrio, não há lucro ou prejuízo. A partir de volumes adicionais de produção ou venda, a empresa passa a ter lucros.

Já Santos (2005, p. 46) destaca que, o sucesso financeiro de uma empresa depende de informações contábeis fidedignas e “a análise do equilíbrio entre receitas de vendas e custos é

muito importante como instrumento de decisão gerencial [...]”. O autor menciona que para apurar o ponto de equilíbrio é necessário classificar os custos estruturais fixos corretamente para que o mesmo não sofra distorções e sua análise não seja comprometida. Crepaldi (2010) destaca que, o ponto de equilíbrio é um instrumento imprescindível para tomar decisões referentes a investimentos, ao planejamento do controle do lucro, ao lançamento ou corte de produtos e à análise das operações.

Esses conceitos apresentados fazem menção sobre a receita total ser suficiente para absorver os custos e despesas totais, porém as empresas têm como objetivo principal o retorno financeiro. Diante disso, observa-se que o ponto de equilíbrio até agora discutido não considera, explicitamente, as despesas não-desembolsáveis, assim como não proporciona informações sobre o custo de oportunidade que os sócios e investidores tem ao deixar de aplicar seus recursos em aplicações financeiras. Então, para suprir essas necessidades o ponto de equilíbrio é dividido em ponto de equilíbrio contábil, econômico e financeiro.

#### **2.4.1 Ponto de equilíbrio contábil**

Segundo Martins (2010) o ponto de equilíbrio contábil será alcançado quando o resultado da soma das margens de contribuição ser suficiente para cobrir todos os custos e despesas fixos. Em outras palavras, ao atingir esse ponto de equilíbrio os relatórios contábeis não apresentarão lucro, mas também não apresentarão prejuízo. Ao se referir ao ponto de equilíbrio, de forma geral, Ribeiro (2015, p. 483) se reporta ao ponto de equilíbrio contábil e o define como “o estágio alcançado pela empresa no qual a receita total iguala-se aos custos e despesas totais, não havendo, contabilmente, nem lucro nem prejuízo”.

Dessa forma, o ponto de equilíbrio contábil efetivamente mostra a realidade que está nos livros contábeis, nele são incluídos todos os custos fixos contabilizados, inclusive os custos calculatórios. Em outras palavras, são os custos que são calculados e lançados na contabilidade, mas não foram desembolsados, como exemplo cita-se a despesa de depreciação. Assim como, há também o custo de oportunidade que não é considerado, e para suprir essa necessidade surgiu o ponto de equilíbrio econômico (MARTINS, 2010).

#### **2.4.2 Ponto de equilíbrio econômico**

Ribeiro (2015, p. 486) salienta que o ponto de equilíbrio econômico informa o quanto a empresa precisa vender para cobrir seus custos e despesas totais e para recuperar o retorno



do capital investido pelos sócios ou investidores. Segundo Ribeiro, esse retorno é definido como custo de oportunidade que “[...] corresponde ao valor dos rendimentos que se deixa de obter quando se aplica um recurso financeiro em uma atividade e não em outra”. Diante disso, o ponto de equilíbrio econômico é:

o estágio alcançado pela empresa no momento em que a receita total, derivada da venda de produtos, é suficiente para cobrir os custos e as despesas totais e ainda proporcionar uma margem de lucro aos proprietários, como remuneração do capital por eles investido na empresa. (RIBEIRO, 2015, p. 485).

Ao analisar o conceito de ponto de equilíbrio econômico verifica-se que a empresa ao atingir esse ponto demonstrará em seus relatórios contábeis resultado positivo. Wernke (2005, p. 123) ressalta que “se sua empresa quer fixar metas de vendas que proporcionem um determinado valor de lucro, você pode utilizar o ponto de equilíbrio econômico para calcular o volume de vendas a ser conseguido”. Assim, esse ponto de equilíbrio tem o objetivo de auxiliar os sócios nas tomadas de decisões referentes a investir ou não em mercados de capitais, como formas alternativas de ganho financeiro.

Em vista dos argumentos apresentados, conclui-se que o ponto de equilíbrio econômico é uma ferramenta essencial para usuários como sócios e gestores, pois ele proporcionará informações de quanto a empresa precisa comercializar para cobrir seus gastos totais e ter resultado positivo desejado pelos sócios e gestores.

Dessa forma, a administração da empresa precisa analisar o ponto de equilíbrio que melhor supra suas necessidades de informações. Diante disso, apresenta-se o ponto de equilíbrio financeiro.

### **2.4.3 Ponto de equilíbrio financeiro**

Crepaldi (2010, p. 245) afirma que o ponto de equilíbrio financeiro “[...] é representado pelo volume de vendas necessárias para que a empresa possa cumprir com seus compromissos financeiros”. Já Ribeiro (2015, p. 491) corrobora ao afirmar que o ponto de equilíbrio “é o estágio alcançado pela empresa no momento em que a receita total auferida com a venda dos produtos é suficiente para cobrir o total dos custos e das despesas totais diminuído do total dos custos e despesas não financeiros”.

Diante disso, salienta-se a contribuição de Bornia (2010, p. 63) ao mencionar que:

o ponto de equilíbrio financeiro informa o quanto a empresa terá de vender para não ficar sem dinheiro para cobrir suas necessidades de desembolso. Se a empresa estiver operando abaixo do ponto de equilíbrio financeiro, ela terá problemas de caixa e deverá, por exemplo, fazer empréstimos, dificultando ainda mais sua situação.

Padoveze (2010, p. 393) explica que o conhecimento do ponto de equilíbrio financeiro “é importante em situações de eventuais reduções da capacidade de pagamento da empresa”.

Viceconti e Neves (2013) acrescentam que os encargos de depreciação são desconsiderados no cálculo do ponto de equilíbrio financeiro por que não representam desembolso para a empresa. Os autores explicam que esses desembolsos são custos e despesas não financeiros que compõe o total dos custos e despesas fixos, mas apesar de fazerem parte da apuração do resultado, os mesmos não implicam em saídas de dinheiro do caixa da empresa. Cita-se como exemplo desses custos não-desembolsáveis a depreciação.

O ponto de equilíbrio financeiro pode ser apurado pela Equação 3.

$$PEF_{\text{VALOR}} = \frac{\text{CUSTOS FIXOS} + \text{DESPESAS FIXAS} - \text{DEPRECIÇÃO}}{1 - \frac{\text{CM}}{\text{FATURAMENTO}}} \quad (3)$$

PEF = Ponto de equilíbrio financeiro  
CM = Custo marginal

Logo, conforme explica Crepaldi (2010, p. 246) no ponto de equilíbrio financeiro “os custos considerados são apenas os custos desembolsados, que realmente oneram financeiramente a empresa”. Ribeiro (2015) traz um exemplo de informação que a empresa tem ao apurar esse ponto de equilíbrio. O autor apresenta determinada empresa que tem prejuízo operacional ao final do exercício social, porém o contador ao utilizar a ferramenta do ponto de equilíbrio financeiro observa que o prejuízo equivale aos custos e despesas não-desembolsáveis, então mesmo que a empresa tenha prejuízo contábil, a organização apresenta condições de pagar suas obrigações financeiras. Portanto, observa-se que o ponto de equilíbrio financeiro apresenta informações úteis aos gestores.

### 3 METODOLOGIA

A metodologia é um conjunto de abordagens, técnicas e procedimentos usados para resolver problemas de forma ordenada, isto é, ela demonstra as maneiras e os processos utilizados na pesquisa para atingir os objetivos, para responder a problemática em estudo, para conduzir as observações, para realizar experimentos e para validar as hipóteses explicativas. Paralelamente, Beuren et al. (2013, p. 67) complementam dizendo que “a metodologia da pesquisa é definida com base no problema formulado, o qual pode ser substituído ou acompanhado de hipóteses [...]”.

Já Silva (2003, p. 59) ressalta a importância da metodologia para a pesquisa científica ao mencionar que “a escolha da metodologia oscila de acordo com os objetivos traçados da pesquisa e o problema a ser investigado [...]”.

Diante disso, Cervo e Bervian (2006) classificam a pesquisa científica quanto aos seus objetivos em pesquisa descritiva, explicativa e exploratória. Sendo que este estudo é classificado como descritivo, pois como conceitua Gil (2010) a pesquisa descritiva estuda, analisa, registra e interpreta os fatos ou fenômenos descrevendo suas características sem que haja manipulação dos mesmos. Visto que, para o desenvolvimento desta pesquisa foi necessário descrever os processos de produção dos diversos tipos de massas e das pizzas, assim como descrever a apuração dos custos de fabricação aos produtos e a apuração do resultado da empresa no ano de 2016. Dessa forma, tem-se a realização de um estudo de caráter descritivo.

Segundo Fachin (2006) quanto à abordagem do problema a pesquisa científica pode ser classificada em qualitativa e quantitativa. A autora (2006, p. 81) explica que a pesquisa qualitativa “é caracterizada pelos seus atributos e relaciona aspectos não somente mensuráveis, mas também definidos descritivamente [...]”. Ou seja, é aquela que não utiliza de métodos estatísticos na abordagem da pesquisa, ou seja, não são utilizadas técnicas matemáticas para o tratamento dos dados, assim como para a coleta dos mesmos, pois os resultados da pesquisa não podem ser traduzidos em números.

Beuren et al. (2013, p. 92) lembram que “apesar de a contabilidade lidar intensamente com números, ela é uma ciência social e não uma ciência exata como alguns poderiam pensar, o que justifica a relevância do uso da abordagem qualitativa”. A autora destaca que a pesquisa qualitativa considera análises mais complexas em relação ao fenômeno que será estudado, ou seja, como a mesma expõe “a abordagem qualitativa visa destacar características não

observadas por meio de um estudo quantitativo, haja vista a superficialidade deste último [...]”.

Dessa forma, este estudo classifica-se como qualitativo, pois para responder a problemática levantada, embora houvesse a necessidade de usar procedimentos matemáticos para apuração dos gastos totais e do resultado da empresa, também foi necessária a utilização de procedimentos mais complexos e que não requerem métodos de cálculo. Como a observação sistemática, a descrição e a análise do processo de fabricação dos produtos, assim como a entrevista semiestruturada feita com os empresários, e a pesquisa documental.

Seguindo a classificação de Cervo e Bervian (2006) quanto aos métodos de abordagem à pesquisa científica classifica-se em indutiva e dedutiva, sendo que esta pesquisa é considerada como pesquisa dedutiva, pois como o próprio nome faz alusão é deduzido que, possivelmente, ao não ter o controle e a análise dos custos de produção a empresa compromete o lucro financeiro, assim como o futuro do negócio.

Quanto aos procedimentos técnicos, considera-se a classificação atribuída por Gil (2010), ao classificar a pesquisa científica em documental, de levantamento e estudo de caso. Para levantar e classificar os gastos totais de produção da fábrica de massas foi essencial utilizar instrumentos como a análise documental, a pesquisa através de levantamento, o estudo de caso, assim como o uso da observação sistemática.

Sendo que, para a realização do procedimento de análise documental foi necessária à análise de documentos como notas fiscais, contratos, entre outros. Já a técnica de levantamento foi utilizada com a finalidade de atingir o objetivo de conhecer melhor a empresa e como são realizadas suas operações. E, para tal, foi efetuado o método de entrevista semiestruturada (vide Apêndice A) aos empresários. Segundo Rosa e Arnoldi (2014, p. 30) essas espécies de entrevistas são “[...] questões, nesse caso, deverão ser formuladas de forma a permitir que o sujeito discorra e verbalize seus pensamentos, tendências e reflexões sobre os temas apresentados [...]”. As autoras acrescentam que “o questionamento é mais profundo e, também, mais subjetivo, levando ambos a um relacionamento recíproco, muitas vezes, de confiabilidade [...]”.

Verifica-se que a entrevista semiestruturada, na visão de Rosa e Arnoldi (2014) ajuda no conhecimento da empresa e do negócio, pois as questões formuladas precisam ser flexíveis para que haja sequência e os detalhes fiquem por meio do discurso dos sujeitos e da dinâmica da conversa que acontece de forma natural.

Desse modo, a entrevista semiestruturada realizada com os gestores proporcionou explicações detalhadas sobre o processo de fabricação das massas e das pizzas, o processo de venda e precificação das mesmas e o processo de controle dos gastos da empresa.

Outra técnica utilizada é a observação sistemática. De acordo com Beuren et al. (2013, p. 129), a mesma é “[...] usada em pesquisas que requerem a descrição mais detalhada e precisa dos fenômenos ou testes de hipóteses”. As autoras acrescentam que para realizar a observação sistemática empregam-se vários instrumentos auxiliares como: anotações, quadros, dispositivos eletrônicos e mecânicos, entre outros. Esse procedimento também é chamado de observação passiva, porque o pesquisador observa determinado grupo ao qual ele não faz parte, ou seja, acompanha o processo somente como expectador sem que ele interfira no mesmo. Nesta pesquisa a observação sistemática foi usada para atingir o objetivo de descrever o processo de produção das massas, assim como para verificar possíveis gargalos no processo de fabricação.

A pesquisa classifica-se como estudo de caso, pois foi necessário conhecer profundamente a empresa através dos procedimentos técnicos já mencionados, fontes documentais, entrevistas e observação. Sendo que, o estudo não poderá ser replicado em outras empresas mesmo que sejam do mesmo ramo, porque a fábrica de massas alimentícias *Nome Fictício* tem suas características específicas e foi trabalhada a situação em particular da empresa (YIN, 2001).

Os principais procedimentos técnicos utilizados para atingir cada objetivo desta pesquisa estão ilustrados no Quadro 1.

Quadro 1 - Procedimentos técnicos utilizados

<b>Objetivos</b>	<b>Procedimentos Técnicos</b>
a) Descrever o processo de produção das massas e das pizzas da fábrica de massas alimentícias.	Entrevista semiestruturada; observação.
b) Identificar os custos associados ao processo de produção e comercialização.	Entrevista semiestruturada; observação; pesquisa documental.
c) Apurar a margem de contribuição total de cada produto da fábrica de massas alimentícias.	Estudo de caso; pesquisa documental.
f) evidenciar, a partir da sua apuração, o resultado no ano de 2016.	Estudo de caso.

Fonte: Própria.

Portanto, ao utilizar os procedimentos técnicos supracitados esta pesquisa alcançou os objetivos necessários para responder a problemática deste estudo. Isso devido à utilização de métodos eficientes que proporcionaram à pesquisa informações suficientes para apurar os custos de fabricação dos produtos e atingir os objetivos levantados para responder a problemática da fábrica de massas alimentícias *Nome Fictício*.

Cabe destacar que este estudo iniciou-se com uma visita à fábrica *Nome Fictício*, no sentido de buscar a cooperação para a realização do mesmo. Posteriormente, para iniciar a pesquisa foi necessário entrar em contato com a empresa através de e-mail para agendar a primeira visita ao setor de produção da fábrica. E, as demais visitas foram marcadas por meio de e-mails, ligações telefônicas e solicitações presenciais na forma de agendamentos para concretização das visitas a fim de se levantar os dados e informações para atingir os objetivos da pesquisa e responder a problemática exposta.

O período considerado para o estudo foi de junho a setembro de 2016. Sendo que, foi apurado o custo médio mensal para diminuir discrepâncias e refletir as variações da demanda por estes tipos de produtos, que apresentam maior consumo nos meses de inverno. Salienta-se que o trabalho de levantamento dos dados iniciou no mês de junho de 2016 até o mês de setembro do mesmo ano, pois existiu o cuidado de incluir o mês de setembro devido à demanda começar a diminuir, especialmente, a do produto capeletti.

Para apurar os custos de fabricação dos produtos e despesas da empresa foi necessário levantar os gastos com matéria-prima, materiais secundários, mão-de-obra, comercialização, entre outros. Isso, através de análise documental das notas fiscais, recibos, contratos e demais documentos, assim como através da observação do processo de fabricação e de entrevistas com os empresários, para calcular quanto custa produzir e vender as massas e as pizzas.

A princípio para apurar o resultado operacional médio mensal, foi necessário levantar a quantidade média mensal de produtos vendidos. E, para tal analisou-se os formulários de produção preenchidos pelos colaboradores e empresários. Acrescenta-se ainda que, o Empresário 2 forneceu o faturamento mensal de cada produto. De posse dessas informações foi possível apurar o custo médio mensal das massas e das pizzas e suas margens de contribuição médias mensais. Já, a informação do valor dos custos e despesas fixos médios mensais comuns às linhas de produção foi levantada através de análise documental de notas fiscais, contratos, recibos, entre outros. Desse modo, foi apurado o resultado operacional médio mensal da fábrica de massas. Sendo esses os métodos utilizados para atingir os objetivos e responder a problemática deste estudo.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo é apresentada a descrição do processo de fabricação de massas, sendo que esse processo produz a massa para pastel, a massa para lasanha, o talharim e o capeletti. Bem como, é apresentada a descrição do processo de fabricação do produto pizza. Além disso, são apresentados os dados coletados para atender os objetivos propostos e suas respectivas descrições e análises, visando responder à problemática do estudo.

### 4.1 DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE FABRICAÇÃO DAS MASSAS E DAS PIZZAS

A fábrica de massas alimentícias *Nome Fictício* tem em seu setor de produção duas linhas de fabricação de produtos. A primeira linha de produção apresentada neste estudo fabrica quatro tipos de massas. Já a segunda linha de produção, fabrica pizzas e mini pizzas recheadas. Ressalta-se que a empresa possui dois proprietários que administram a empresa e cinco colaboradores. Acrescenta-se, que os sócios foram denominados de Empresário 1 e Empresário 2, a fim de poder evoluir neste estudo.

É importante ressaltar, que as máquinas fabris estão dispostas em lugares estratégicos dentro do setor de produção, com o propósito de que o fluxo de fabricação seja o mais ágil e coordenado possível. Diante dessas considerações, segue-se com a descrição do processo de fabricação dos produtos massa, e posteriormente do produto pizza.

#### 4.1.1 Descrição do processo de fabricação das massas

O processo de fabricação das massas é realizado por três colaboradores, denominados neste estudo de Colaborador 1, Colaborador 2 e Colaborador 3. Essa linha de produção fabrica massa para pastel comum, massa para pastel de lancherias (pastelão), massa para pastel em rolo, massa para pastel de forno, massa para lasanha, talharim e capeletti. Inicialmente, destaca-se que as quatro primeiras etapas de fabricação, denominadas de Mistura dos ingredientes, Esfolhamento da massa, Sova da massa e Calibragem da massa, são as mesmas para todos os produtos e, a partir da quinta etapa, cada massa segue para etapas específicas que dão origem aos diferentes tipos de massas, visto que todas são pesadas, embaladas e refrigeradas. Diante disso, apresenta-se a descrição das etapas de fabricação que originam esses produtos:

- a) mistura dos ingredientes. A etapa de elaboração do produto massa é realizada pela máquina Masseur, a mesma encontra-se em frente às demais máquinas, que compõem a linha de sua produção. Esse maquinário tem a função de produzir a massa, e para tal a Masseur mistura em uma bacia chamada de Panelão os seguintes ingredientes (para a massa para pastel comum, massa para pastel de lancherias (pastelão), massa para pastel em rolo, massa para lasanha): farinha de trigo, gordura, água, cachaça, mistura líquida, que se constituem na receita. Além destes ingredientes, as sobras de massas da fabricação anterior também são misturadas. Salienta-se que para a fabricação da massa para pastel de forno, do talharim e do capeletti, os ingredientes e suas quantidades variam. Observou-se, que essa atividade é realizada pelo Colaborador 1. Diante disso, ao terminar a primeira etapa, tem-se a massa esfarelada. Posteriormente a essa fase, o Panelão é retirado da Masseur e colocado ao lado da máquina Esfolhadeira;
- b) esfolhamento da massa. Essa segunda etapa do processo de fabricação constitui-se da preparação da massa em folhas de massa. Inicialmente, o Colaborador 2 coloca a massa, com o auxílio de uma bacia, dentro da Esfolhadeira. A máquina é preenchida até sua capacidade máxima. Imediatamente, a massa sai da máquina com a aparência de folha, ou seja, a massa apresenta-se de forma compacta. Posteriormente, o Colaborador 2, através do tato, determina se a massa está pronta para a próxima etapa do processo de fabricação. Inclusive, é interessante evidenciar, que as folhas de massa, ao sair da Esfolhadeira, caem em uma bacia. Devido a esse recipiente ter suas laterais baixas, pequenos pedaços que se desprendem das folhas de massas caem ao chão da fábrica, determinando uma perda mínima ao final do período de trabalho. No entanto, quando se considera o montante mensal, esses desperdícios são considerados relevantes e impedem um desempenho melhor do processo de fabricação das massas. Conforme informações do Empresário 1, a Esfolhadeira é o maquinário que funciona a maior parte do tempo durante a produção, em comparação às demais máquinas da linha de produção das massas. As folhas de massa, ao ficarem prontas, seguem para o próximo estágio do processo de fabricação;
- c) sova da massa. Nessa etapa, a máquina Cilindro, que está à frente da Esfolhadeira, tem a função de sovar a massa em movimentos de vai e volta. Então, a massa, aos poucos, se transforma em uma grande superfície lisa, lustrosa e de espessura grossa. Nessa etapa, ela é denominada de manta de massa, pois seu aspecto lembra as



mantas utilizadas para cobrir leitos. De acordo com o Empresário 1, essa fase do processo é importante, pois nela é definido o ponto exato da massa. E, ao alcançar esse ponto, o Colaborador 2 corta um pedaço da manta e o leva para a máquina Calibrador, ao lado direito da máquina Cilindro. É importante salientar, que enquanto a manta de massa passa para a quarta etapa do processo, a Masseur, a Esfolhadeira e o Cilindro funcionam simultaneamente para produzir mais massas;

- d) calibragem da massa. Enquanto é produzida a manta de massa, o Colaborador 3 prepara a máquina Calibrador para recebê-la. Destaca-se que esse estágio do processo de fabricação se constitui em uma fase em que todos os produtos em elaboração passam. A partir dela, a massa segue para diferentes máquinas que têm a função de elaborar produtos com características específicas. Diante disso, segue-se a descrição detalhada de como ocorre à etapa em que a massa passa pela máquina Calibrador. Com a manta sobre o Calibrador, o Colaborador 1 auxilia o Colaborador 3 empurrando a manta para que ela passe pelo rolo cilíndrico para a outra extremidade do Calibrador. Esse tratamento tem a função de transformar essa massa de uma espessura grossa em uma espessura fina. Segundo o Empresário 1 esse procedimento é chamado de calibragem ou laminação, pois a massa tem sua espessura transformada em lâmina. A partir desse momento se evidencia alguns procedimentos específicos para determinadas massas. No que se refere à elaboração da massa para pastel comum, da massa para pastel de lancherias (pastelão), da massa para pastel de forno e da massa para lasanha, após passar pelo rolo cilíndrico, são presas a um utensílio vazado de formato quadrangular e, em movimentos giratórios, a mesma é enrolada nesse instrumento até terminar a massa. No que tange à massa para pastel em rolo, a manta de massa ao passar pelo rolo cilíndrico do Calibrador é enrolada manualmente em um utensílio de inox, em formato de cano. Posteriormente é pesada, embalada e resfriada. Ainda convém lembrar, que a massa para talharim, ao passar pelo rolo cilíndrico do Calibrador é presa por sua extremidade ao utensílio em formato de cano e o Colaborador 1 o gira até ter um rolo de massa. Em seguida, são retiradas as extremidades desse rolo para que o mesmo fique no tamanho exato para máquina Cortador de talharim. É importante ressaltar, que as sobras de massas voltam para a fase em que é feita a manta de massa no Cilindro. Quanto ao capeletti, destaca-se que a massa, ao passar pelo Calibrador, é enrolada manualmente pelo Colaborador 1 em um utensílio de inox. Em seguida, esse rolo é cortado em quatro pedaços iguais. Essas porções de massa

são desenroladas do maior cano de inox e enroladas, uma de cada vez, em quatro canos de inox, específicos para inserir na máquina Capeleteira. Como já mencionado, após essa fase, a massa segue para máquinas específicas para a elaboração dos produtos finais. A máquina Cortador de talharim localiza-se à frente do Calibrador. E, ao lado esquerdo do Cortador de talharim, fica a máquina Capeleteira. Assim como, a máquina Cortador de massa para pastel comum, para pastel de lancherias (pastelão), para pastel de forno e de massa para lasanha, fica à direita do Calibrador;

- e) corte de talharim. O rolo de massa para talharim é colocado sobre duas hastes da máquina Cortador de talharim. Imediatamente, o Colaborador 1 prende a extremidade da massa enrolada à máquina. Em seguida, o mesmo encaixa um utensílio de aço a uma tábua presa à máquina. Logo, a mesma é ligada e a massa é puxada do rolo. Ao sair da máquina, sua extremidade é presa manualmente no utensílio de aço e através de movimentos giratórios a massa, cortada em tiras estreitas, é enrolada na tábua. Então, o Colaborador 1, desliga o Cortador e corta o talharim de modo que o mesmo se desprenda da tábua fixa. Em seguida, os talharins são levados para secarem. Acrescenta-se que ao realizar esse procedimento alguns fios de talharim caem em uma bacia, sendo que os mesmos voltam para a fase em que é feita a manta de massa, no Cilindro. Diante disso, após a secagem do talharim, o mesmo segue para as etapas de pesagem, empacotamento e resfriamento, que são descritas nas alíneas “h”, “i”, “j” e “k”, respectivamente, desse estudo;
- f) corte de capeletti. De acordo com o Empresário 1, após a massa para capeletti ser tratada pela máquina Calibrador e ser enrolada nos quatro canos de inox, os mesmos são colocados, um após o outro, em duas hastes da máquina Capeleteira. Então, a mesma puxa a massa desses canos para seu interior, onde a massa é cortada em círculos, recheada e fechada. Dali, saem dois capelettis por vez e caem em um recipiente. Destaca-se, que as sobras do corte da massa caem em um recipiente que fica abaixo da bacia, onde cai o capeletti. É importante mencionar, que o recheio do capeletti é feito na cozinha da fábrica por um dos colaboradores. O mesmo contém: carne moída e temperos. Esses ingredientes são cozinhados no fogão a gás e passados em uma batedeira para ser transformado em um patê. O mesmo é colocado dentro da Capeleteira. Diante disso, após o capeletti estar pronto, segue para as etapas de secagem, pesagem, empacotamento e resfriamento,

que são descritas nas alíneas “h”, “i”, “j” e “k”, respectivamente, na sequência deste estudo. Mediante o exposto, segue-se com a descrição da fabricação da massa para pastel comum, da massa para pastel de lancherias (pastelão), da massa para pastel de forno e da massa para lasanha. No que tange à massa para pastel de forno, é necessário ressaltar que, apesar de passar pelas mesmas etapas das demais massas para pastel, alguns de seus ingredientes têm quantidades diferentes;

- g) corte de massas. Após a massa passar pelo Calibrador, o utensílio de formato quadrangular com a massa estendida é levado para a máquina de Corte. Antes de cortar a massa, o Colaborador 1 utiliza um rolo de mão para dar acabamento final à mesma. Em seguida, o mesmo posiciona o quadrado de massa abaixo da lâmina, em formato circular, para pastel ou, em formato retangular, para lasanha. O Colaborador 1 coloca o utensílio quadrangular sob a lâmina. Em seguida, manualmente, abaixa uma alavanca e de forma simultânea esse movimento faz uma lâmina circular descer e cortar as massas para pastel. Esse procedimento corta os círculos um de cada vez. O corte da massa para lasanha é realizado da mesma forma que as demais massas em formatura circular, entretanto é utilizada uma lâmina retangular. Na sequência, descreve-se a fase de secagem das massas para talharim e para capeletti;
- h) secagem. As massas talharim e capeletti, posteriormente às fases de fabricação, necessitam passar pelo procedimento de Secagem da massa, isto é, para que a umidade que contém nessas massas, evapore. O talharim ao passar pela etapa de corte é suspenso em uma mesa vazada, sendo que embaixo da mesma são colocados dois ventiladores para que o talharim seque rapidamente. Conforme informações do Empresário 1, não há tempo determinado de secagem. Então, o período de secagem do talharim corresponde aos poucos minutos em que o Colaborador 3 pesa e coloca os mesmos nas embalagens para, posteriormente lacrá-las no Empacotador. Destaca-se, que o capeletti por ser um produto de venda sazonal tem sua produção em pouca quantidade. Devido a isso, sua fabricação é feita simultaneamente com os demais produtos da linha de produção das massas. Desse modo, após os produtos talharim e capeletti secarem, os mesmos são pesados, embalados e resfriados;
- i) pesagem. Nessa etapa, as peças de massas são pesadas pelo Colaborador 3, uma de cada vez, em uma balança. Com o peso correto, as peças são colocadas dentro das suas respectivas embalagens para, posteriormente, seguirem para o estágio de empacotamento;

- j) empacotamento. Nessa fase, o selamento das embalagens é feito pelo Colaborador 3 com a utilização da máquina denominada Empacotadora. O mesmo leva os pacotes para serem selado, um de cada vez. Todos os produtos da linha de produção das massas têm suas embalagens fechadas com a mesma máquina. Importante mencionar que as embalagens são diferentes quanto ao tamanho e aparência. A seguir é descrita a última etapa da fabricação das massas;
- l) resfriamento. Segundo o Empresário 1, o armazenamento das massas na câmara fria constitui a última etapa do processo de fabricação dos produtos massas, pois é necessário que sejam resfriados no mínimo vinte e quatro horas para que os mesmos fiquem na textura ideal. Acrescenta-se, que no transporte dos produtos para a venda, os mesmos são levados em um veículo com proteção térmica para mantê-los em bom estado de conservação.

A partir do exposto, é importante destacar as informações obtidas através de entrevistas ao Empresário 2. O mesmo salienta que o processo de fabricação das massas requer trabalho em equipe. Em outras palavras, esses colaboradores precisam estar entrosados, de forma que haja comunicação entre os mesmos, sendo que um ajuda ao outro para que o processo de produção das massas seja o mais eficiente possível.

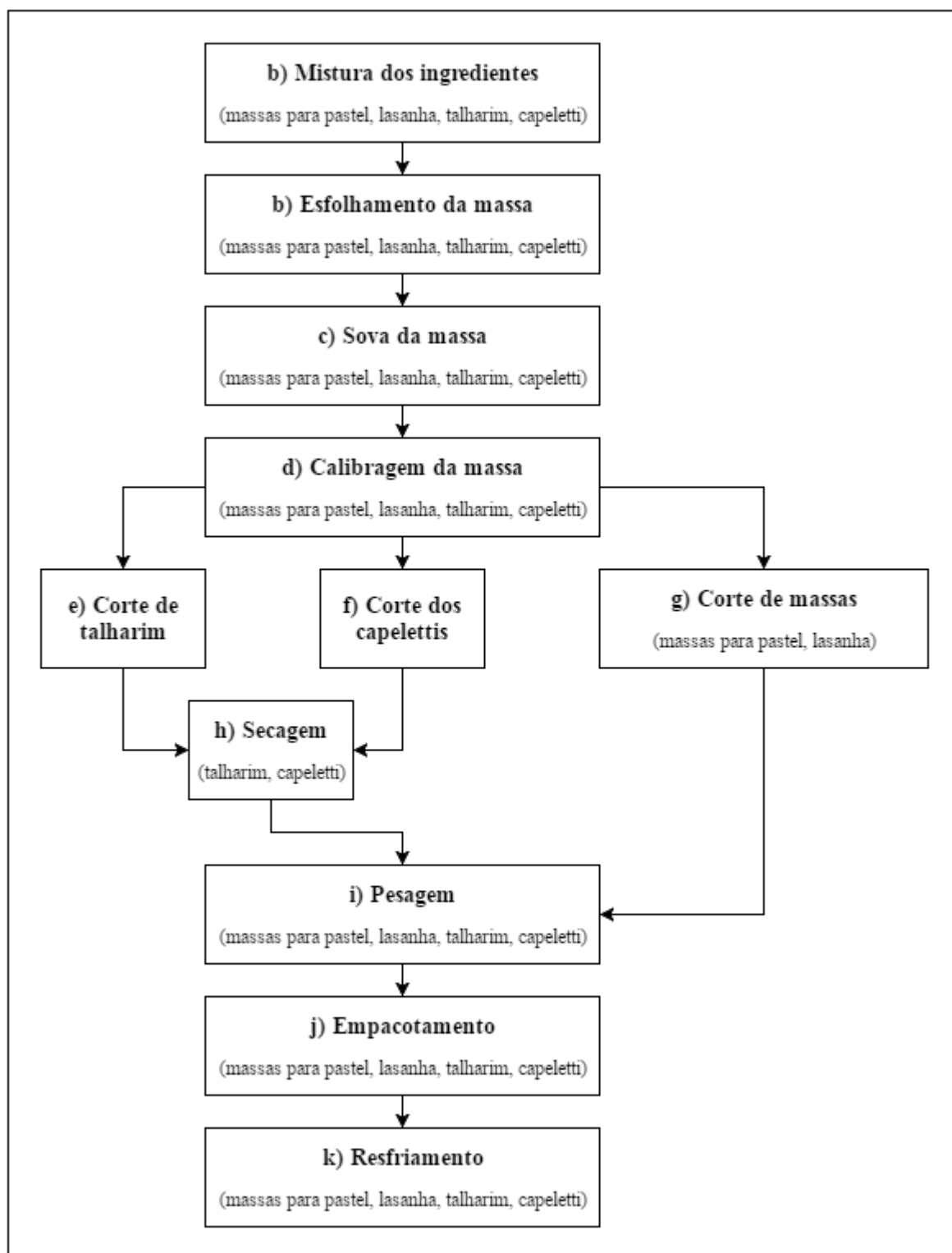
O Empresário 2 também coloca que o Colaborador 2, por ser o mais antigo da empresa e por ter maior experiência que os demais, foi atribuída a responsabilidade de verificar o ponto da massa. Assim como, a fabricação da manta de massa, que como já mencionado, é a etapa em que a massa chega ao ponto exato.

Tendo em vista a apresentação do processo de fabricação das massas, segue o fluxograma (Figura 5) para melhor compreensão de suas etapas.

A Figura 5 apresentada demonstra os estágios de elaboração dos produtos supracitados nas alíneas “a”, “b”, “c”, “d”, “e”, “f”, “g”, “h”, “i”, “j” e “k”.

Diante disso, o fluxograma criado tem o objetivo de apresentar a sequência operacional do processo de fabricação dos produtos com origem na massa.

Figura 5 – Fluxograma do processo de fabricação das massas



Fonte: Própria.

#### 4.1.2 Descrição do processo de fabricação das pizzas

A segunda linha de produção da fábrica de massas alimentícias *Nome Fictício* consiste na fabricação do produto pizza, sendo que são produzidas pizzas recheadas de quatrocentas e sessenta gramas e mini pizzas recheadas em bandejas, pesando trezentos e cinquenta gramas. As mesmas têm os seguintes recheios: calabresa, frango, frango e catupiry, bacon, mussarela, italiana, tradicional. O processo de fabricação das pizzas é realizado por dois colaboradores, denominados nesta pesquisa de Colaborador 1 e Colaborador 2. Salienta-se ainda, que as máquinas desta linha de fabricação são utilizadas somente para produzir as pizzas. Diante disso, apresenta-se a descrição de como procedem às etapas de fabricação, que originam esse produto:

- a) mistura dos ingredientes. A primeira etapa consiste na produção da massa de pizza. E, para tal o Colaborador 1 coloca na Masseurira os seguintes ingredientes: farinha de trigo, sal, açúcar, gordura, água, fermento, e reforçador. De acordo com o Empresário 2, essa máquina é específica para a elaboração da massa para pizza. Conforme informação do Empresário 1, a máquina é programada para misturar os ingredientes durante quinze minutos. Observou-se, que durante esses minutos o Colaborador 1 desliga a máquina algumas vezes para verificar manualmente o ponto da massa;
- b) divisão da massa. Nessa etapa, o Colaborador 1 coloca a massa na máquina Divisora que está posicionada à frente da Masseurira. Essa máquina tem a função de dividir a massa em pequenas bolas de duzentos e sessenta e cinco gramas para fabricar as pizzas de quatrocentas e sessenta gramas. Salienta-se, que o Colaborador 1 pesa em uma balança algumas dessas bolas de massa para confirmar seu peso. Caso não esteja no peso correto, a mesma volta para a Divisora. Conforme saem as bolas de massas, o Colaborador 1 as coloca em uma fôrma retangular com farinha, e através de movimentos manuais elas tem sua superfície enfarinhada para que não grudem. É importante salientar, que as mini pizzas não passam pela máquina Divisora, pois as mesmas são levadas diretamente para a máquina Cilindro e, posteriormente para o Calibrador;
- c) esticagem da massa. Nessa etapa, o Colaborador 1 achata manualmente uma bola de massa de cada vez e as empilha no espaço da mesa da máquina Cilindro. Logo, o colaborador lança a massa achatada para a outra extremidade da máquina onde a mesa tem posição inclinada. Devido a isso a massa desliza para o rolo cilíndrico e

volta para o alcance do colaborador. Essas massas são esticadas em formato redondo e plano e colocadas em uma mesa. No que diz respeito às mini pizzas, a massa, após ser trabalhada na Masseuria é conduzida diretamente à etapa de esticagem da massa. Diante disso, o Colaborador 1 passa pelo Cilindro parte da massa para esticá-la e deixá-la em formato retangular, pois a mesma é colocada sobre fôrma retangular para ser cortada e pré-assada;

- d) calibragem da massa. A máquina Calibrador é utilizada apenas para a fabricação das massas para mini pizzas. Com a massa para mini pizza sobre o Calibrador, o Colaborador 1 empurra a massa em formato retangular para que ela passe pelo rolo cilíndrico da máquina para a outra extremidade do Calibrador, dessa forma a massa tem sua espessura transformada, de uma espessura grossa em uma espessura fina. Posteriormente, a mesma é estendida sobre uma fôrma do mesmo tamanho e formato;
- e) corte manual. A etapa de corte manual da massa para pizza é realizada somente para a fabricação das mini pizzas. A massa, após passar pelo Calibrador é colocada em uma fôrma retangular. Com a mesma sobre uma mesa, o Colaborador 2 faz os cortes de cada mini pizza através de uma leve pressão manual sobre uma fôrma circular cortante. Posteriormente, o colaborador retira a sobra de massa e a coloca de volta na máquina Cilindro;
- f) crescimento. Na quarta etapa, as massas para pizza e mini pizza descansam para o crescimento. Essa fase é conduzida pelo Colaborador 2, que retira cada massa para pizza de quatrocentas e sessenta gramas da mesa e as coloca em fôrmas que são levadas a armários de metal para crescerem. Esse procedimento também é realizado para as mini pizzas. É importante salientar que, enquanto o Colaborador 1 realiza as três primeiras etapas, o Colaborador 2 recheia as massas para pizza já pré-assadas do dia anterior. Evidencia-se também, que durante o turno da manhã, enquanto as massas crescem os colaboradores continuam a recheiar as pizzas já prontas. Dessa forma, não há tempo ocioso na produção;
- g) pré-assar. No período da tarde é realizada a quinta etapa do processo de fabricação do produto pizza, que consiste em levar as massas para o forno para assarem durante quinze a vinte minutos, em temperatura de 140 °C a 150 °C, conforme informação do Empresário 2;
- h) pesagem. Na sexta etapa, com as pizzas pré-assadas, estas são recheadas. Para isso, os colaboradores depositam sobre uma balança um isopor no formato de disco e

sobre ele a massa pré-assada, e aos poucos se acrescenta os recheios até que o peso total da pizza seja de quatrocentas e sessenta gramas. No que diz respeito às mini pizzas, as mesmas são recheadas sobre uma mesa. Posteriormente, os colaboradores colocam sobre a balança uma bandeja de isopor e em cima dessa, a quantidade de minis pizzas que pesaram trezentos e cinquenta gramas. Após essa fase, o produto segue para ser embalado;

- i) empacotamento. Com as pizzas e as minis pizzas recheadas, segue-se para a sétima etapa que compreende em embalar as pizzas prontas. Para embalar a pizza, o Colaborador 2 as coloca dentro de um plástico especial para esse tipo de produto alimentício. Em seguida, puxa-se a pizza juntamente com o plástico e a coloca dentro da máquina Empacotadora. Simultaneamente, uma pequena câmara é baixada pelo próprio colaborador e o plástico encolhe até ficar no formato da pizza. Acrescenta-se, que esse procedimento é o mesmo realizado para as minis pizzas. Então, as pizzas e as mini pizzas são depositadas em uma caixa ao lado da Empacotadora, quando são colados os rótulos. Posteriormente, essas pizzas vão para a câmara fria para serem refrigeradas.
- j) resfriamento. De acordo com o Empresário 1, o período em que as pizzas permanecem na câmara fria constitui em uma etapa do processo de fabricação desses produtos, pois é essencial que as pizzas sejam resfriadas no mínimo vinte e quatro horas para que o recheio firme sobre a pizza. Acrescenta-se, que as pizzas são transportadas pela empresa em veículos com proteção térmica para que os produtos não entrem em contato com a temperatura ambiente.

Diante do exposto, é importante destacar que através de entrevistas com o Empresário 1 e com o Empresário 2, foi levantado que o processo de fabricação das pizzas precisa ser melhorado, pois os mesmos o consideram um processo lento. Acrescenta-se, que através de observações, foi notado que o processo de produção das pizzas é mais rápido quando o Empresário 2 substitui um dos colaboradores, pois o mesmo assume a função de fazer a massa na Masseuria e verificar seu ponto, sendo que por sua experiência e conhecimento chega mais rápido ao ponto ideal da massa, assim como é mais ágil que os colaboradores nas demais etapas do processo de fabricação.

Cabe destacar, que o Empresário 1 e o Empresário 2 não atribuem a necessidade de melhorar apenas o tempo de trabalho dos colaboradores, como também o processo em si. Em

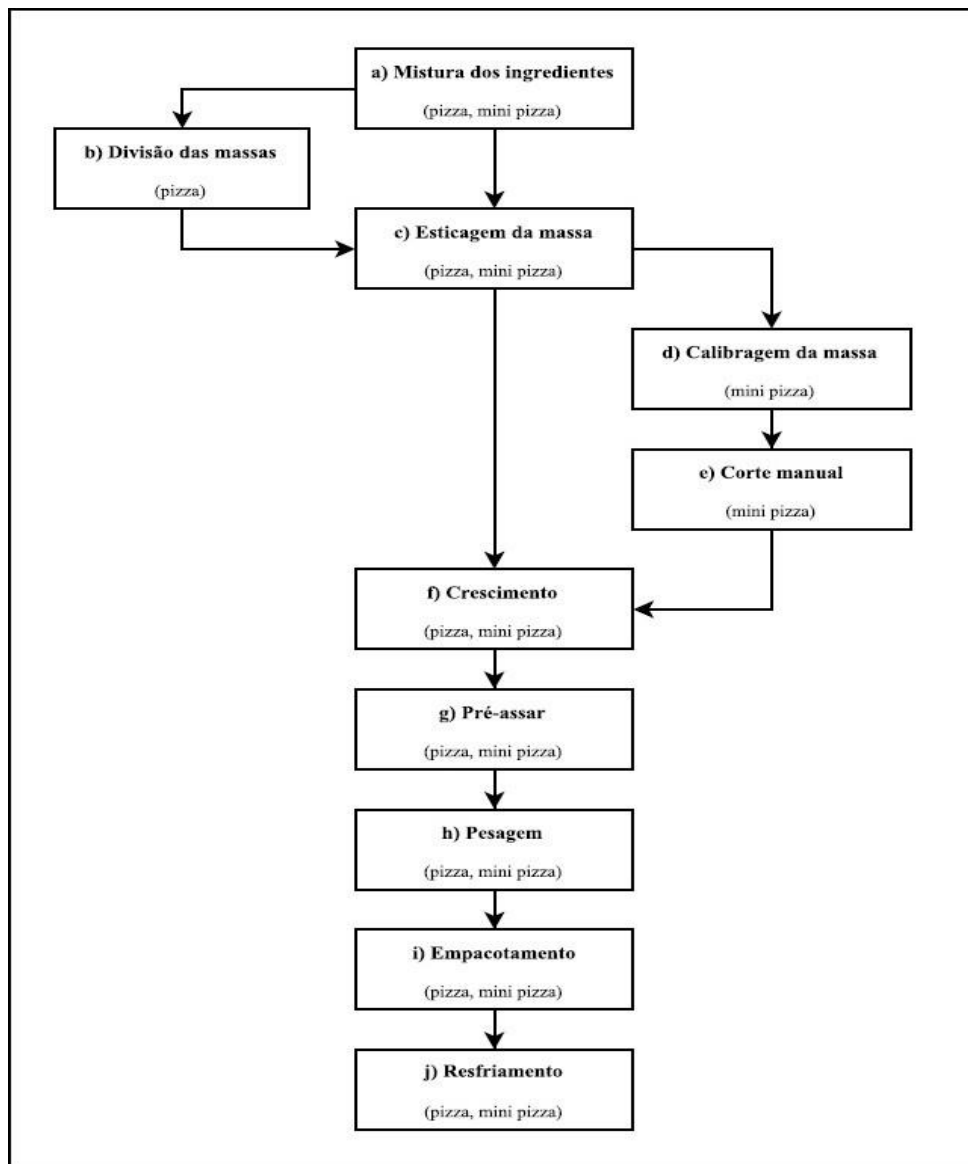


outras palavras, organizar melhor o espaço físico em que está o maquinário dessa linha de produção e tornar o processo menos manual.

Dessa forma, apresenta-se a seguir o fluxograma do processo de fabricação das pizzas e das minis pizzas. A Figura 6 expõe os estágios de elaboração desses produtos nas alíneas “a”, “b”, “c”, “d”, “e”, “f”, “g”, “h”, “i”, e “j”. O fluxograma criado tem o objetivo de apresentar a sequência operacional do processo de fabricação dos produtos pizza e mini pizza.

A Figura 6 expõe os estágios de elaboração desses produtos nas alíneas “a”, “b”, “c”, “d”, “e”, “f”, “g”, “h”, “i”, e “j”.

Figura 6 – Fluxograma do processo de fabricação das pizzas e minis pizzas



Mediante a descrição dos processos de fabricação dos produtos massas e dos produtos pizzas, destacam-se informações coletadas através de entrevista e através de observações realizadas no decorrer desta pesquisa.

Inicialmente, o Empresário 1 ressalta que a rotatividade de colaboradores prejudica a fabricação dos produtos, no sentido de que a empresa ao apresentar uma rotatividade permanente necessita de treinamento constantemente. Assim, a maioria dos colaboradores tem pouca experiência. E, devido ao treinamento ser realizado pelo Empresário 1 e pelo Empresário 2, os mesmos precisam dividir seu tempo entre treinar novos colaboradores, participar do processo produtivo, como é o caso do Empresário 2 e administrar a empresa. Na falta de colaboradores, os empresários trabalham na fabricação dos produtos.

Outro fator a considerar é que as manutenções e consertos são realizados pelo Empresário 1, nas máquinas fabris. Ao realizar essas atividades, a empresa não tem gastos com conserto e manutenção das máquinas do setor de produção.

#### 4.2 APURAÇÃO DOS CUSTOS ASSOCIADOS À PRODUÇÃO

Inicialmente, para produzir a massa para pastel comum, a massa para pastel de lancherias (pastelão) e a massa para pastel em rolo, é colocado no Panelão da máquina Masseur a quantidade de insumos necessários para fabricar 69 kg de massa. Os custos com insumos foram coletados durante os meses de junho, julho, agosto e setembro de 2016. Na Tabela 1 é apresentado o custo total de 69 kg de massa e o custo unitário de 1 kg de massa nos meses de junho, julho, agosto e setembro de 2016, assim como o custo unitário médio mensal do quilograma de massa.

Tabela 1 – Custos com insumos – massa para pastel comum, pastel de lancherias (pastelão) e pastel em rolo

	<b>Junho</b>	<b>Julho</b>	<b>Agosto</b>	<b>Setembro</b>	<b>Média mensal</b>
Custo com insumos	R\$ 113,80	R\$ 101,69	R\$ 105,69	R\$ 106,67	-
Produção total (kg)	69 kg	69 kg	69 kg	69 kg	-
<b>Custo unitário (kg)</b>	<b>R\$ 1,65</b>	<b>R\$ 1,47</b>	<b>R\$ 1,53</b>	<b>R\$ 1,55</b>	-
<b>Custo unitário médio mensal (kg)</b>	-	-	-	-	<b>R\$ 1,55</b>

Fonte: Própria

Observa-se, pela Tabela 1, que o custo do quilograma da massa tem variação irrelevante nos meses de junho, julho, agosto e setembro de 2016. No entanto, estas variações determinaram um custo unitário médio mensal por quilograma de R\$ 1,55.

Para apurar o custo de um Panelão de massa de 69 quilogramas nos meses de junho, julho, agosto e setembro, apresentado na Tabela 1, foram calculados os custos com ingredientes: farinha de trigo, gordura, água, cachaça, mistura líquida, que se constituem na receita. Além destes ingredientes, as sobras de massas da fabricação anterior também são misturadas. Posteriormente, apurou-se o custo unitário médio mensal do quilograma de massa. Salienta-se que há uma perda normal de um quilograma de massa.

É importante evidenciar, que a receita é o único insumo que varia em termos de ingredientes e quantidade de um produto para outro na fabricação das massas. Acrescenta-se que, a composição detalhada desses produtos é demonstrada no Apêndice B desta pesquisa.

Adiante são apresentados os custos da massa para lasanha (Tabela 2).

Tabela 2 – Custo com insumos – massa para lasanha

	<b>Junho</b>	<b>Julho</b>	<b>Agosto</b>	<b>Setembro</b>	<b>Média mensal</b>
Custo com insumos	R\$ 113,40	R\$ 101,29	R\$ 105,29	R\$ 106,27	-
Produção total (kg)	69 kg	69 kg	69 kg	69 kg	-
<b>Custo unitário (kg)</b>	<b>R\$ 1,64</b>	<b>R\$ 1,47</b>	<b>R\$ 1,53</b>	<b>R\$ 1,54</b>	-
<b>Custo unitário médio mensal (kg)</b>	-	-	-	-	<b>R\$ 1,54</b>

Fonte: Própria

Ao apurar o custo de fabricação da massa para lasanha, observou-se que o insumo receita difere em quantidade para a produção das demais massas. Diante disso, o custo do quilograma dessa massa necessita ter sua apuração segregada das demais. Sua composição detalhada consta no Apêndice C deste estudo.

Na Tabela 3 é apresentado o custo unitário médio mensal do quilograma da massa para pastel de forno. Convém lembrar que, para fabricá-la é adicionado o insumo margarina e a receita muda em termos de quantidade, conseqüentemente essa massa tem um custo maior que as demais anteriormente apresentadas. A apuração detalhada consta no Apêndice D desta pesquisa.

Tabela 3 – Custo com insumos – massa para pastel de forno

	<b>Junho</b>	<b>Julho</b>	<b>Agosto</b>	<b>Setembro</b>	<b>Média mensal</b>
Custo com insumos	R\$ 132,13	R\$ 120,02	R\$ 124,02	R\$ 124,02	-
Produção total (kg)	69 kg	69 kg	69 kg	69 kg	-
<b>Custo unitário (kg)</b>	<b>R\$ 1,91</b>	<b>R\$ 1,74</b>	<b>R\$ 1,80</b>	<b>R\$ 1,80</b>	-
<b>Custo unitário médio mensal (kg)</b>	-	-	-	-	<b>R\$ 1,81</b>

Fonte: Própria

A Tabela 3 revela custos unitários que variam de forma significativa no período considerado.

Para fabricar os produtos talharim e capeletti o insumo denominado gordura vegetal hidrogenada varia, em termos de quantidade, assim como, altera os ingredientes da receita, que tem a matéria-prima ovos adicionada à mesma. Por essa razão seu custo é maior que as receitas utilizadas nos demais produtos, que não tem esse ingrediente.

Diante disso, na Tabela 4 é apresentado o custo unitário médio mensal do quilograma de massa para talharim e capeletti, tendo sua apuração detalhada no Apêndice E. Salienta-se que este estudo trabalha com esses meses, porque é o período em que há maior comercialização do capeletti, devido à estação de inverno. Dessa forma, foi necessário considerar tal período para melhor avaliação do resultado médio mensal desse produto sazonal.

Tabela 4 – Custos com insumos – talharim e capeletti

	<b>Junho</b>	<b>Julho</b>	<b>Agosto</b>	<b>Setembro</b>	<b>Média mensal</b>
Custo com insumos	R\$ 136,02	R\$ 123,97	R\$ 122,06	R\$ 122,06	-
Produção total (kg)	69 kg	69 kg	69 kg	69 kg	-
<b>Custo unitário (kg)</b>	<b>R\$ 1,97</b>	<b>R\$ 1,80</b>	<b>R\$ 1,77</b>	<b>R\$ 1,77</b>	-
<b>Custo unitário médio mensal (kg)</b>	-	-	-	-	<b>R\$ 1,83</b>

Fonte: Própria

Segundo o Empresário 2, um capeletti tem cinco gramas, sendo três gramas de massa e duas gramas de recheio. Para obter essa informação foi necessário pesar a massa e o recheio de uma unidade de capeletti.

Com informações de quanto custa o quilograma de massa e o quilograma de recheio foi possível determinar o custo médio mensal de um capeletti. Esse custo é demonstrado pela Tabela 5.

Tabela 5 – Custo unitário do capeletti

Insumos	Quantidade consumida	Custo unitário/kg	Custo total unitário
Massa	3 g	R\$ 1,83	R\$ 0,01
Recheio	2 g	R\$ 11,60	R\$ 0,02
<b>Total</b>	<b>5 g</b>	<b>-</b>	<b>R\$ 0,03</b>

Fonte: Própria

Com a informação do custo de um capeletti de cinco gramas pode-se apurar o custo variável com insumos de um pacote de 200 gramas, de 500 gramas e de um quilograma. Além deste custo, foi adicionado o custo com embalagem e selo. Dessa forma, obteve-se o custo variável, considerando os ingredientes, de cada pacote do produto no período considerado para o estudo, como pode ser observado na Tabela 6.

Tabela 6 – Custo médio mensal do pacote de capeletti

Um pacote	200 g	500 g	1 kg
Massa + Recheio	R\$ 1,20	R\$ 3,00	R\$ 6,00
Embalagem	R\$ 0,08	R\$ 0,10	R\$ 0,09
<b>Custo unitário médio mensal do pacote</b>	<b>R\$ 1,28</b>	<b>R\$ 3,10</b>	<b>R\$ 6,09</b>

Fonte: Própria

Devido o produto capeletti conter o insumo recheio, foi necessário demonstrar sua apuração segregada dos demais produtos.

Paralelamente, segue a Tabela 7 onde consta o custo médio mensal do pacote dos produtos massa para pastel comum, dividida em circunferências pequena, média e grande; massa para pastel de lancheria (pastelão); massa para pastel em rolo; massa para lasanha; e talharim.

É importante salientar que, o insumo plástico é utilizado somente para as massas para pastel e para lasanha. Segundo o Empresário 2, a empresa adquiri um rolo de 1.905 metros de comprimento pelo valor de R\$ 458,39 que tem durabilidade para muitos meses.

Tabela 7 – Custo médio mensal do pacote de massa (R\$)

Junho											
Descrição	MPC				Pastelão	MPR	MPF	ML		Talha rim	
	P	M	G	-	-	-	-	-	-	-	-
Um pacote	200 g	200 g	500 g	500 g	1 kg	2 kg	300 g	500 g	2 kg	500 g	1 kg
Matéria-prima	0,33	0,33	0,82	0,82	1,65	3,30	0,57	0,82	3,29	0,99	1,97
Plástico	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	-	-
Embalagem	0,04	0,05	0,08	0,06	0,15	0,11	0,14	0,08	0,11	0,11	0,16
<b>Custo variável total</b>	<b>0,43</b>	<b>0,44</b>	<b>0,96</b>	<b>0,94</b>	<b>1,86</b>	<b>3,47</b>	<b>0,77</b>	<b>0,96</b>	<b>3,46</b>	<b>1,10</b>	<b>2,13</b>
Julho											
Matéria-prima	0,29	0,29	0,74	0,74	1,47	2,95	0,52	0,73	2,94	0,90	1,80
Plástico	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	-	-
Embalagem	0,04	0,05	0,08	0,06	0,15	0,11	0,14	0,08	0,11	0,11	0,16
<b>Custo variável total</b>	<b>0,39</b>	<b>0,40</b>	<b>0,88</b>	<b>0,86</b>	<b>1,68</b>	<b>3,12</b>	<b>0,72</b>	<b>0,87</b>	<b>3,11</b>	<b>1,01</b>	<b>1,96</b>
Agosto											
Matéria-prima	0,31	0,31	0,77	0,77	1,53	3,06	0,54	0,76	3,05	0,99	1,97
Plástico	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	-	-
Embalagem	0,04	0,05	0,08	0,06	0,15	0,11	0,14	0,08	0,11	0,11	0,16
<b>Custo variável total</b>	<b>0,41</b>	<b>0,42</b>	<b>0,91</b>	<b>0,89</b>	<b>1,74</b>	<b>3,23</b>	<b>0,74</b>	<b>0,90</b>	<b>3,22</b>	<b>1,10</b>	<b>2,13</b>
Setembro											
Matéria-prima	0,31	0,31	0,77	0,77	1,55	3,09	0,54	0,77	3,08	0,99	1,97
Plástico	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	-	-
Embalagem	0,04	0,05	0,08	0,06	0,15	0,11	0,14	0,08	0,11	0,11	0,16
<b>Custo variável total</b>	<b>0,41</b>	<b>0,42</b>	<b>0,91</b>	<b>0,89</b>	<b>1,76</b>	<b>3,26</b>	<b>0,74</b>	<b>0,91</b>	<b>3,25</b>	<b>1,10</b>	<b>2,13</b>
<b>Custo variável médio mensal</b>	<b>0,41</b>	<b>0,42</b>	<b>0,92</b>	<b>0,90</b>	<b>1,76</b>	<b>3,27</b>	<b>0,74</b>	<b>0,91</b>	<b>3,26</b>	<b>1,08</b>	<b>2,09</b>

Fonte: Própria

MPC = massa para pastel comum

P = pequena

M = média

G = grande

Pastelão = massa para pastel de lancheria (pastelão)

MPR = massa para pastel em rolo

MPF = massa para pastel de forno

ML = massa para lasanha

Cabe ressaltar que o custo com embalagem apresentado na Tabela 7 consiste no valor da embalagem mais o valor do selo (vide Apêndice N). De acordo com o Empresário 2, o gasto com embalagens não variou porque a empresa adquiriu quantidade suficiente para um longo período.

Salienta-se ainda, ao comparar o custo do capeletti e das demais massas, que o capeletti tem seu custo maior que os demais produtos, pois o insumo recheio tem seu valor monetário alto comparado ao custo da massa.

Outro fator existente a considerar, é a perda normal de um quilograma de massa no processo de fabricação dos produtos, sendo que o mesmo constitui o custo do produto fabricado, sendo suportado pelo preço de venda, quando da sua comercialização.

Na Tabela 8 é apresentado o custo fixo total da linha de produção das massas, constituído da remuneração dos colaboradores e da depreciação de máquinas e equipamentos, coletados através de entrevista e análise documental. Evidencia-se que são três colaboradores que trabalham nessa linha de fabricação, sendo que os mesmos não trabalham na linha de produção das pizzas. Assim como, as máquinas fabris são utilizadas somente para produzir as massas.

Tabela 8 – Custo fixo total das massas

Descrição	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Total
Remuneração colaboradores fixos (R\$)	R\$ 3.300,00	R\$ 4.686,47	R\$ 2.400,00	R\$ 3.440,00	R\$ 13.826,47
Depreciação (R\$)	R\$ 377,58	R\$ 377,58	R\$ 377,58	R\$ 377,58	R\$ 1.510,33
<b>Total</b>	<b>R\$ 3.677,58</b>	<b>R\$ 5.064,05</b>	<b>R\$ 2.777,58</b>	<b>R\$ 3.817,58</b>	<b>R\$ 15.336,80</b>

Fonte: Própria

Tendo um custo fixo total da linha de produção das massas de R\$ 15.336,80. Sequencialmente, na Tabela 9 são apresentados os custos fixos médios mensais referentes à produção das massas no período que vai de junho a setembro de 2016. Salienta-se que, esses gastos foram considerados como fixos, pois os mesmos não tem relação com o volume de produção. Além disso, sua segregação teria um custo maior que o benefício gerado por tal informação.

Tabela 9 – Custo fixo médio mensal das massas

(continua)

Descrição	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Média mensal
Remuneração colaboradores fixos (R\$)	R\$ 3.300,00	R\$ 4.686,47	R\$ 2.400,00	R\$ 3.440,00	-
Depreciação (R\$)	R\$ 377,58	R\$ 377,58	R\$ 377,58	R\$ 377,58	-

Tabela 9 – Custo fixo médio mensal das massas

(conclusão)

<b>Descrição</b>	<b>Junho</b>	<b>Julho</b>	<b>Agosto</b>	<b>Setembro</b>	<b>Média mensal</b>
<b>Total</b>	<b>R\$ 3.677,58</b>	<b>R\$ 5.064,05</b>	<b>R\$ 2.777,58</b>	<b>R\$ 3.817,58</b>	<b>-</b>
<b>Custo fixo médio mensal</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>R\$ 3.834,20</b>

Fonte: Própria

A remuneração dos colaboradores compreende o salário e encargos sociais, sendo que não consta o pró-labore dos sócios, porque os mesmos exercem atividades comuns à fabricação das massas e das pizzas, de forma eventual devido à falta de colaboradores, e administram a empresa. Esse gasto será classificado como despesa fixa do estabelecimento.

Já a depreciação, evidenciada na Tabela 9, refere-se ao maquinário utilizado para a produção das massas. Destaca-se que sua maioria foi adquirida usada. Segundo o Empresário 1, são máquinas industriais antigas e devido a isso, esses bens usados foram considerados totalmente depreciados. Os resquícios de depreciação apresentados na Tabela 9 referem-se a uma máquina e equipamentos que foram adquiridos novos (vide Apêndice I).

Para apurar a margem de contribuição média mensal das massas foi levantado o faturamento médio mensal e as quantidades médias mensais vendidas. Destaca-se que o preço de venda dos produtos é determinado com base no preço dos produtos das empresas concorrentes. Além disso, é importante evidenciar que os custos marginais incluem os custos com insumos e as comissões sobre vendas. Segundo o Empresário 2, a empresa estipula uma taxa de comissão de nove por cento sobre as vendas. A apuração detalhada dos custos marginais consta no Apêndice P deste estudo.

Acrescenta-se ainda que, consideraram-se os custos fixos médios mensais específicos da fabricação das massas, a remuneração dos colaboradores e a depreciação. Dessa forma, com a margem de contribuição média mensal das massas consegue-se analisar o quanto a sua comercialização contribui para absorver os custos e despesas fixos médios mensais, que são comuns às linhas de produção.

Adiante, apresenta-se a margem de contribuição média mensal da massa para pastel comum, da massa para pastel de lancherias (pastelão), da massa para pastel em rolo e da massa para pastel de forno, individualmente, (vide Tabela 10).



Tabela 10 – Margem de contribuição média mensal (R\$) – massa para pastel comum, pastel de lancherias (pastelão), pastel em rolo e pastel de forno

Descrição	MPC				PASTELÃO	MPR	MPF	Total
	P	M	G	-	-	-	-	
Peso	200 g	200 g	500 g	500 g	1 kg	2 kg	300 g	-
Faturamento	2.181,30	914,88	10.954,28	4.883,66	9.093,68	885,10	277,45	29.190,33
(-) CM	(637,14)	(280,39)	(4.237,14)	(1.921,83)	(3.370,84)	(334,62)	(83,73)	(10.865,69)
<b>(=) MCa</b>	<b>1.544,15</b>	<b>634,48</b>	<b>6.717,14</b>	<b>2.961,83</b>	<b>5.722,84</b>	<b>550,48</b>	<b>193,72</b>	<b>18.324,64</b>

Fonte: Própria

Na Tabela 11 apresenta-se a margem de contribuição média mensal da massa para lasanha, do talharim e do capeletti, individualmente.

Tabela 11 – Margem de contribuição média mensal (R\$) – massa para lasanha, talharim e capeletti

Peso	ML		Talharim		Capeletti		Total	
	500 g	2 kg	500 g	1 kg	200 g	500 g	1 kg	-
Faturamento	6.123,65	829,80	2.354,81	2.109,50	2.023,19	622,00	1.213,00	15.375,94
(-) CM	(2.148,98)	(310,27)	(918,89)	(835,07)	(870,19)	(294,41)	(569,99)	(5.956,68)
<b>(=) MCb</b>	<b>3.974,67</b>	<b>519,53</b>	<b>1.435,91</b>	<b>1.274,43</b>	<b>1.152,99</b>	<b>327,59</b>	<b>643,01</b>	<b>9.328,13</b>

Fonte: Própria

Adiante na Tabela 12, apresenta-se a margem de contribuição total média mensal das massas que farão frente aos custos e despesas fixos médios mensais comuns às linhas de produção.

Tabela 12 – Margem de contribuição total média mensal das massas (R\$)

Margem de contribuição total média mensal – massas	
MCa	18.324,64
MCb	9.328,13
<b>MCT</b>	<b>27.652,77</b>
(-) CF médios mensais próprios das massas	(3.834,20)
<b>(=) MCT aos custos despesas fixos comuns</b>	<b>23.818,57</b>

Fonte: Própria

Observa-se pela Tabela 10 e pela Tabela 11 que a maior margem de contribuição média mensal é da massa para pastel comum, de circunferência média e de 500 gramas, de R\$ 6.717,14. Seguida da massa para pastel de lancherias (pastelão) com margem contribuição de R\$ 5.722,84 e da massa para lasanha de 500 gramas com margem de contribuição de R\$ 3.974,67. Já a menor margem é verificada na massa para pastel de forno de R\$ 193,72. Seguida do pacote de capeletti de 500 gramas de R\$ 327,59. Salienta-se que, a massa para pastel comum teve a melhor margem de contribuição total média mensal, porque teve mais quantidades vendidas no período considerado.

Salienta-se ainda que, apesar da margem de contribuição unitária (vide Apêndice M) do capeletti ser relevante, sua margem de contribuição total média mensal é baixa em comparação as demais, pois é um produto sazonal, que tem maior venda no período de inverno, diminuindo nos períodos de calor e estudo inclui o mês de setembro, quando a demanda por capeletti se mostrou menor.

Diante disso, observa-se pela Tabela 12 que as massas contribuem em R\$ 23.818,57 para absorver os custos e despesas fixos médios mensais comuns às linhas de produção.

Paralelamente, para apurar o custo de fabricação das pizzas foram apurados os custos dos insumos utilizados para produzir um quilograma de massa para pizza, sendo que essa apuração está detalhada no demonstrativo que consta no Apêndice F.

Observa-se pela Tabela 13, que o custo total do Panelão de 25 kg de massa para pizza, constituído dos ingredientes: farinha de trigo, sal, açúcar, gordura, água, fermento, e reforçador, nos meses considerados, tem variabilidade irrelevante. Tal afirmação pode ser verificada pelo custo do quilograma de massa que é o mesmo (R\$ 1,40) no período estudado.

Tabela 13 – Custos com insumos da massa para pizza

	<b>Junho</b>	<b>Julho</b>	<b>Agosto</b>	<b>Setembro</b>	<b>Média mensal</b>
Custo com insumos	R\$ 35,02	R\$ 34,98	R\$ 34,98	R\$ 34,93	-
Produção total (kg)	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg	-
<b>Custo unitário (kg)</b>	<b>R\$ 1,40</b>	<b>R\$ 1,40</b>	<b>R\$ 1,40</b>	<b>R\$ 1,40</b>	-
<b>Custo unitário médio mensal (kg)</b>	-	-	-	-	<b>R\$ 1,40</b>

Fonte: Própria

Com informações do custo do quilograma de massa para pizza, de cada recheio e o custo da embalagem, apurou-se o custo da unidade de pizza de 460 gramas. A apuração detalhada consta no Apêndice G desta pesquisa. Observe-se na Tabela 14.

Tabela 14 – Custo das pizzas

Junho a Setembro								
		Frango	Frango/ catupiry	Calabresa	Bacon	Italiana	Tradicional	Mussarela
Insumos	Quantidade consumida	Custo unitário	Custo unitário	Custo unitário	Custo unitário	Custo unitário	Custo unitário	Custo unitário
Massa	260g	R\$ 0,36	R\$ 0,36	R\$ 0,36	R\$ 0,36	R\$ 0,36	R\$ 0,36	R\$ 0,36
Recheio	200g	R\$ 2,48	R\$ 2,62	R\$ 2,80	R\$ 2,86	R\$ 3,17	R\$ 2,50	R\$ 2,43
Embalagem	-	R\$ 0,30	R\$ 0,30	R\$ 0,30	R\$ 0,30	R\$ 0,30	R\$ 0,30	R\$ 0,30
<b>Total</b>	<b>460g</b>	<b>R\$ 3,14</b>	<b>R\$ 3,28</b>	<b>R\$ 3,46</b>	<b>R\$ 3,52</b>	<b>R\$ 3,83</b>	<b>R\$ 3,16</b>	<b>R\$ 3,09</b>

Fonte: Própria

Já as mini pizzas comercializadas em bandejas de 350 gramas tem seu custo apresentado na Tabela 15. Evidencia-se que, o custo com recheio é o único que varia, sendo o custo com massa e embalagem os mesmos no período. Acrescenta-se que, a apuração detalhada desses produtos é demonstrada no Apêndice H desta pesquisa.

Tabela 15 – Custo das mini pizzas

Junho a Setembro							
		Calabresa	Frango	Bacon	Mussarela	Italiana	Tradicional
Insumos	Quantidade consumida	Custo unitário	Custo unitário	Custo unitário	Custo unitário	Custo unitário	Custo unitário
Massa	175g	R\$ 0,25	R\$ 0,25	R\$ 0,25	R\$ 0,25	R\$ 0,25	R\$ 0,25
Recheio	175g	R\$ 2,09	R\$ 2,00	R\$ 2,23	R\$ 2,12	R\$ 2,28	R\$ 1,87
Embalagem	-	R\$ 0,26	R\$ 0,26	R\$ 0,26	R\$ 0,26	R\$ 0,26	R\$ 0,26
<b>Total</b>	<b>350g</b>	<b>R\$ 2,60</b>	<b>R\$ 2,51</b>	<b>R\$ 2,74</b>	<b>R\$ 2,63</b>	<b>R\$ 2,79</b>	<b>R\$ 2,38</b>

Fonte: Própria

Na Tabela 16 é apresentado o custo fixo total referente à produção das pizzas e mini pizzas coletado através de entrevista e análise documental, constitui-se da remuneração dos colaboradores e depreciação de máquinas e equipamentos. Evidencia-se que são dois colaboradores que trabalham nessa linha de fabricação, sendo que os mesmos não trabalham na linha de produção das massas. Assim como, as máquinas fabris são utilizadas somente para produzir as pizzas.

Tabela 16 – Custo fixo total das pizzas

Descrição	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Total
Remuneração colaboradores fixos (R\$)	R\$ 1.700,00	R\$ 1.480,25	R\$ 50,00	R\$ 1.444,00	R\$ 4.674,25
Depreciação (R\$)	R\$ 18,33	R\$ 18,33	R\$ 18,33	R\$ 18,33	R\$ 73,33
<b>Total</b>	<b>R\$ 1.718,33</b>	<b>R\$ 1.498,58</b>	<b>R\$ 68,33</b>	<b>R\$ 1.462,33</b>	<b>R\$ 4.747,58</b>

Fonte: Própria

Na Tabela 17 são apresentados os custos fixos referentes à produção das pizzas e mini pizzas. Evidencia-se que, os mesmos foram considerados como fixos, pois não tem relação com o volume de produção. Além disso, sua segregação teria um custo maior que o benefício gerado para tal informação.

Tabela 17 – Custo fixo médio mensal das pizzas

Descrição	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Média mensal
Remuneração colaboradores fixos (R\$)	R\$ 1.700,00	R\$ 1.480,25	R\$ 50,00	R\$ 1.444,00	-
Depreciação (R\$)	R\$ 18,33	R\$ 18,33	R\$ 18,33	R\$ 18,33	-
<b>Total</b>	<b>R\$ 1.718,33</b>	<b>R\$ 1.498,58</b>	<b>R\$ 68,33</b>	<b>R\$ 1.462,33</b>	-
<b>Custo fixo médio mensal</b>	-	-	-	-	<b>R\$ 1.186,89</b>

Fonte: Própria

De acordo com o Empresário 1, a maioria do maquinário da linha de produção foi adquirida usada, sendo o mesmo antigo. Devido a isso, esses bens foram considerados depreciados. Os resquícios de depreciação, apresentados na Tabela 17, referem-se à máquina e equipamento adquiridos novos (vide Apêndice J). A remuneração de R\$ 50,00 no mês de agosto, são resquícios de encargos sociais, pois nesse mês houve a demissão dos colaboradores da linha de fabricação, sendo que o Empresário 1 trabalhou nesse período produzindo as pizzas. Dessa forma, não teve custo com remuneração, pois os empresários administram a empresa e exercem atividades comuns à fabricação das pizzas de forma eventual devido à falta de colaboradores, sendo que os mesmos recebem pró-labore somente.

Devido à empresa não ter um controle segregado da quantidade de pizzas vendidas e seus respectivos recheios, trabalhou-se com o custo unitário médio. Diante disso, apresenta-se na Tabela 18 a margem de contribuição total média mensal das pizzas.

Para analisar, o quanto a comercialização das pizzas contribui para absorver os custos e despesas fixos médios mensais comuns às linhas de produção foram deduzidos os custos fixos médios mensais próprios do produto pizza. Sendo, a remuneração dos colaboradores e a depreciação.

Tabela 18 – Margem de contribuição total média mensal das pizzas (R\$)

	<b>Pizzas</b>	<b>Mini pizzas</b>	<b>Total</b>
Faturamento	9.417,01	3.399,63	12.816,64
(-) CM	(4.706,99)	(1.391,04)	(6.098,03)
<b>(=) MCT</b>	<b>4.710,02</b>	<b>2.008,59</b>	<b>6.718,61</b>
(-) CF próprios das pizzas	-	-	(1.186,90)
<b>(=) MCT aos custos despesas fixos comuns</b>			<b>5.531,71</b>

Fonte: Própria

Observa-se pela Tabela 18 que a pizza tem maior margem de contribuição total média mensal que as mini pizzas, pois teve maior venda em quantidades. Acrescenta-se que foi levantado uma média mensal de 1.154 unidades de pizzas e 418 bandejas de mini pizzas vendidas. Desse modo, a pizza de 460 gramas tem uma margem de contribuição média mensal de maior relevância, devido sua demanda ser maior que as mini pizzas em bandejas de 350 gramas.

Diante disso, observa-se na Tabela 18 que as pizzas contribuem em R\$ 5.531,71 para absorver os custos e despesas fixos médios mensais comuns às linhas de produção.

Para apurar os custos e despesas fixos médios mensais comuns às linhas de produção foram analisados os documentos da empresa no período de junho a setembro de 2016. Como pode ser observado na Tabela 19.

Tabela 19 – Custos fixos e despesas fixas médios mensais comuns às linhas de produção

(continua)

<b>Custos/Despesas</b>	<b>Junho</b>	<b>Julho</b>	<b>Agosto</b>	<b>Setembro</b>	<b>Total</b>	<b>Média mensal</b>
Água	108,32	102,64	127,05	127,05	465,06	116,27
Gás de cozinha	-	48,00	-	-	48,00	12,00
Energia elétrica	2.597,40	2.368,69	2.445,33	2.602,29	10.013,71	2.503,43
Pró-labore	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	16.000,00	4.000,00
Honorários do contador	350,00	350,00	350,00	350,00	1.400,00	350,00
Telefone/internet	498,75	473,62	463,29	517,50	1.953,16	488,29

Tabela 19 – Custos fixos e despesas fixas médios mensais comuns às linhas de produção

	(conclusão)					
Material de expediente	50,00	50,00	50,00	50,00	200,00	50,00
Material de limpeza	30,00	30,00	30,00	30,00	120,00	30,00
Despesas bancárias	413,94	501,51	449,04	464,76	1.829,25	457,31
IPVA	316,95	316,95	316,95	316,95	1.267,80	316,95
Alvará de funcionamento	28,75	28,75	28,75	28,75	115,00	28,75
Alvará sanitário	26,97	26,97	26,97	26,97	107,88	26,97
Combustíveis e lubrificantes	2.497,90	3.461,82	3.984,11	3.916,81	13.860,64	3.465,16
Manutenção de veículos	450,20	1.194,70	1.234,70	2.857,41	5.737,01	1.434,25
Depreciação	7.373,33	7.373,33	7.373,33	7.373,33	29.493,33	7.373,33
Despesas com impostos	3.236,62	2.746,72	2.055,31	2.507,66	10.546,31	2.636,58
Publicidade	110,00	160,00	110,00	110,00	490,00	122,50
Seguros	373,45	373,45	373,45	373,45	1.493,80	373,45
Medicina do trabalho	125,00	150,00	150,00	139,35	564,35	141,09
Outros	72,67	72,67	72,67	72,67	290,68	72,67
<b>Total do mês</b>	<b>22.660,25</b>	<b>23.829,82</b>	<b>23.640,95</b>	<b>25.864,95</b>	<b>95.995,98</b>	<b>23.999,00</b>

Fonte: Própria

Apurou-se um total de custos fixos e despesas fixas comuns às duas linhas de produção no valor de R\$ 23.999,00.

Observa-se na Tabela 19, que existem custos com água, energia elétrica e depreciação que poderiam ser apropriados às linhas de produção. No entanto, para tal necessitaria de controle intenso desses custos e despesas, gerando um custo alto para empresa. Acrescenta-se que, a depreciação está detalhada no Apêndice L deste estudo.

É importante evidenciar que, no somatório dos custos e despesas fixos comuns às linhas foram adicionadas despesas não-desembolsáveis como a depreciação e a manutenção de máquinas e equipamentos, que é realizada pelo Empresário 1.

Com a informação da margem de contribuição média mensal das massas e das pizzas foi possível verificar o quanto cada uma contribui para absorver os custos e despesas fixos médios mensais comuns e formar o resultado operacional médio mensal (Tabela 20).

Tabela 20 – Margem de contribuição total e lucro operacional médios mensais

	(continua)		
	<b>Massas</b>	<b>Pizzas</b>	<b>Total</b>
= MC	23.818,57	5.531,71	29.350,28

Tabela 20 – Margem de contribuição total e lucro operacional médios mensais

(conclusão)

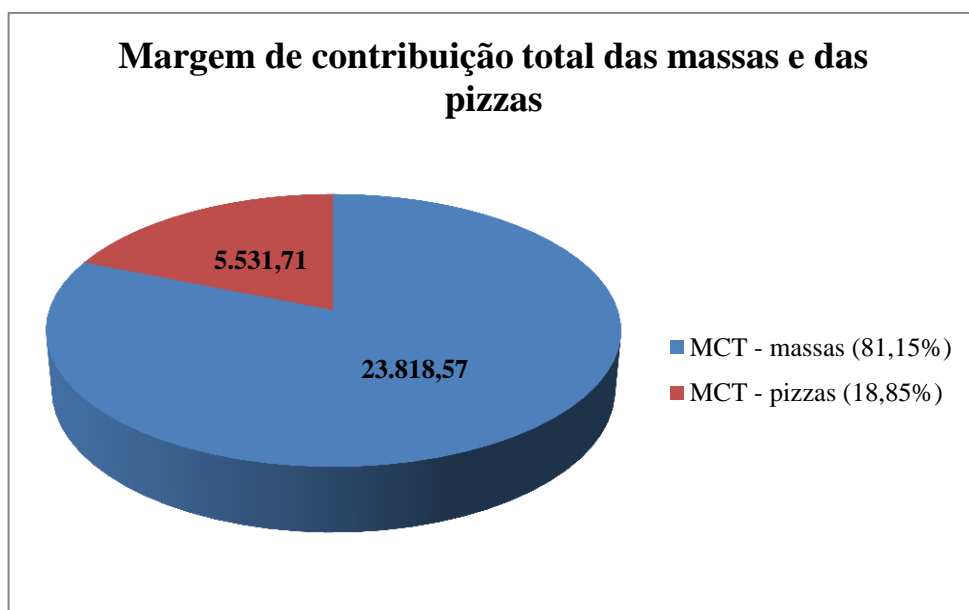
	<b>Massas</b>	<b>Pizzas</b>	<b>Total</b>
(-) CF e DF			(23.999,00)
= Lucro operacional			5.351,28

Fonte: Própria

Verifica-se pela apuração do resultado (Tabela 20) que os produtos massas e pizzas apresentaram uma margem de contribuição capaz de fazer frente aos custos e despesas fixos médios mensais, comuns às linhas de produção, e gerar um resultado operacional médio mensal de R\$ 5.351,28.

O Gráfico 1 ilustra a representatividade das margens de contribuição totais da massa e da pizza.

Gráfico 1 – Representatividade das margens de contribuição das massas e das pizzas



Fonte: Própria

O Gráfico 1 evidencia a representatividade que a margem de contribuição total média mensal dos produtos massas têm em comparação a margem de contribuição total média mensal das pizzas, sendo que a mesma contribui com 81,15% na absorção dos custos e despesas fixos que são comuns..

Vale ressaltar que, a empresa comercializou um volume maior de produtos com margem de contribuição unitária menor (vide Apêndice M), no caso a massa para pastel comum. Diante disso, seria interessante a empresa planejar um novo *mix* de venda para incentivar os produtos com maior margem de contribuição unitária, para que futuramente a fábrica de massas obtenha um resultado melhor.

Ao apurar os gastos, a receita de vendas dos produtos e o resultado da empresa, no período considerado para o estudo, foi possível responder à problemática exposta nesta pesquisa. Sendo que, a receita de vendas da fábrica de massas alimentícias *Nome Fictício* é suficiente para absorver os gastos, tratados por custos e despesas, tendo a empresa um resultado médio mensal positivo, considerando os meses de junho, julho, agosto e setembro de 2016.



## 5 CONCLUSÃO

É inegável que o mercado apresenta forte concorrência, pois o avanço da tecnologia contribui para que as empresas ofereçam produtos e serviços de qualidade a um preço competitivo. E, para atingir sucesso empresarial é essencial ter a contabilidade como ferramenta de auxílio à tomada de decisão. Inclusive, para empresas fabricantes, a contabilidade de custos tem papel importante para análise e controle dos custos de fabricação.

Diante disso, o conhecimento da estrutura de custos da fábrica de massas objeto desse estudo, foi essencial para gerar informações que auxiliassem a tomada de decisão. A apuração da margem de contribuição total de cada produto e do resultado operacional foi imprescindível para concluir se a receita de vendas foi suficiente para cobrir os custos e despesas fixos e gerar um resultado positivo para a empresa.

O presente estudo teve por proposta uma pesquisa na fábrica de massas alimentícias *Nome Fictício*, que não apresentava a apuração de seus custos e despesas de fabricação, portanto desconhecia quanto custava produzir e vender seus produtos. Assim, o objetivo do estudo foi apurar e analisar se a receita de vendas dos produtos da fábrica de massas alimentícias cobre os gastos totais de produção e gera resultado positivo, no ano de 2016.

O resultado evidenciou que os gastos totais de fabricação foram absorvidos e a comercialização dos produtos massas e pizzas geraram um resultado positivo de R\$ 5.351,28.

Para alcançar o objetivo, foi utilizado o sistema de custeio variável que separa os custos fixos dos custos variáveis. Além disso, possibilita conhecer a margem de contribuição de cada produto. De posse do conhecimento da estrutura de custos, os empresários têm possibilidade de decidir sobre a maximização das vendas dos produtos mais rentáveis, se elimina a fabricação de produtos pouco atrativos ou se aperfeiçoa o processo de produção dos produtos de menor margem de lucro.

Para atingir os objetivos específicos estabelecidos para o estudo, foi realizado o acompanhamento do processo de produção das massas e das pizzas, a fim de descrevê-lo, para assim identificar os insumos consumidos e possíveis desperdícios. Ademais, foram realizadas entrevistas com os empresários, para obter informações sobre o processo de fabricação, o processo de venda e de precificação, sendo que o preço é determinado com base no preço de venda dos concorrentes. Assim como, para identificar quais os custos associados, o processo de controle dos gastos comuns à empresa. Por fim, a análise de documentos, como notas fiscais, recibos, contratos e formulários, possibilitaram levantar os custos dos insumos, os gastos fixos e o valor do imobilizado.

Quanto ao objetivo específico de apurar a margem de contribuição total de cada produto, identificou-se que os produtos massa para pastel comum, massa para pastel de lancherias (pastelão), massa para pastel em rolo, massa para pastel de forno, massa para lasanha, talharim e capeletti tiveram, respectivamente, uma margem de contribuição média mensal de R\$ 11.857,60, R\$ 5.722,84, R\$ 550,48, R\$ 193,72, R\$ 4.494,20, R\$ 2.710,34 e R\$ 2.123,60. Acrescenta-se que, ao descontar o valor de R\$ 3.834,20 de custos fixos médios mensais próprios da fabricação das massas, obteve-se uma margem de contribuição total de R\$ 23.818,57.

O produto pizza apresentou margem de contribuição média mensal de R\$ 4.710,02 e as mini pizzas de R\$ 2.008,59, totalizando uma margem de R\$ 6.718,61. Sendo descontados custos fixos médios mensais específicos da fabricação das pizzas, de R\$ 1.186,90, resultou em uma margem de contribuição total média mensal de R\$ 5.531,71.

As margens de contribuição total dos produtos massas e pizzas, R\$ 23.818,57 e R\$ 5.531,71, respectivamente, foram suficientes para absorver os custos e despesas fixos comuns às linhas de fabricação e gerar um resultado operacional médio mensal de R\$ 5.351,28.

Cabe destacar fatores que limitaram o desenvolvimento do estudo, como a inexistência de um controle dos dados e informações à cerca dos custos do processo de produção, assim como a inexistência de controle dos custos e despesas fixos e variáveis do estabelecimento. Sendo que para obter alguns dados necessitou-se do auxílio dos empresários que, além de administrar a empresa, exercem atividades comuns à fabricação das massas e das pizzas. Dessa forma, os mesmos tiveram pouca disponibilidade de tempo para atender as necessidades deste estudo.

Sugere-se para a realização de estudos futuros a apuração do ponto de equilíbrio financeiro dos produtos da fábrica de massas alimentícias e a avaliação da venda em localidades distantes da empresa para verificar se os mesmos cobrem seus gastos e gera um resultado positivo.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Marcelo Cavalcanti. **Curso básico de contabilidade**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ARAÚJO, Inaldo da Paixão Santos. **Introdução à contabilidade**: atualizada em conformidade com a Lei n. 11.638/2007. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

ATRILL, Peter; MCLANEY, Eddie. **Contabilidade gerencial para tomada de decisão**. Tradução de Ariovaldo Griesi. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. Título original: Management accounting for decision makers.

BEUREN, Ilse Maria. (Org.) et al. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**: teoria e prática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

BORNIA, Antonio Cezar. **Análise gerencial de custos**: aplicação em empresas modernas. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

\_\_\_\_\_. **Análise gerencial de custos**: aplicação em empresas modernas. Porto Alegre: Bookman, 2002.

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

\_\_\_\_\_. **A contabilidade empresarial**. São Paulo: Atlas, 2006.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Curso básico de contabilidade**: resumo da teoria, atendendo às novas demandas da gestão empresarial, exercícios e questões com respostas. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

\_\_\_\_\_. **Curso básico de contabilidade de custos**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

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

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

FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologia**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

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

IUDÍCIBUS, Sergio de. **Contabilidade gerencial**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

IUDÍCIBUS, Sergio de. (Coord.) et al. **Contabilidade introdutória**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

IUDÍCIBUS, Sergio de; MARION, José Carlos. **Introdução à teoria da contabilidade:** para o nível de graduação. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

LEONE, George Sebastião Guerra. **Custos:** planejamento, implantação e controle. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

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

\_\_\_\_\_. **Dicionário de custos** São Paulo: Atlas, 2004.

MANFIO, Vanessa. **A Quarta Colônia de imigração italiana:** uma paisagem cultural na região central do Rio Grande do Sul. 2012. Disponível em: <<http://periodicos.ufsm.br/geografia/article/viewFile/7333/4372>>. Acesso em: 03 set. 2016.

MARION, José Carlos. **Contabilidade básica.** 11. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

MARION, José Carlos; RIBEIRO, Osni Moura. **Introdução à contabilidade gerencial.** São Paulo: Saraiva, 2010.

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

MARTINS, Eliseu; ROCHA, Welington. **Métodos de custeio comparados:** custos e margens analisados sob diferentes perspectivas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade gerencial:** um enfoque em sistema de informação contábil. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

\_\_\_\_\_. **Manual de contabilidade básica:** contabilidade introdutória e intermediária. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

PEREZ JR., José Hernandez; OLIVEIRA, Luís Martins de; COSTA, Rogério Guedes. **Gestão estratégica de custos:** textos, casos práticos e testes com as respostas. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

RIBEIRO, Osni Moura. **Contabilidade de custos.** 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

ROSA, Maria Virgínia de Figueiredo Pereira do Couto; ARNOLDI Marlene Aparecida Gonzalez Colombo. **A entrevista na pesquisa qualitativa:** mecanismo para validação dos resultados. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.

SANTOS, Joel José dos. **Análise de custos:** remodelado com ênfase para sistema de custeio marginal, relatórios e estudos de casos. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

SANTOS, José Luiz dos. (Coord). et al. **Manual de contabilidade de custos.** São Paulo: Atlas, 2015.

SEBRAE. **Micro e pequenas empresas geram 27% do PIB do Brasil.** Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/mt/noticias/micro-e-pequenas-empresas-geram-27-do-pib-do-brasil,ad0fc70646467410VgnVCM2000003c74010aRCRD>>. Acesso em: 10 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. **Sobrevivência das empresas no Brasil:** coleção estudos e pesquisas. Disponível em: <[http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Sobrevivencia\\_das\\_empresas\\_no\\_Brasil=2013.pdf](http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Sobrevivencia_das_empresas_no_Brasil=2013.pdf)>. Acesso em: 10 abr. 2016.

SILVA, Antonio Carlos Ribeiro de. **Metodologia da pesquisa aplicada à contabilidade:** orientações de estudos, projetos, relatórios, monografias, dissertações, teses. São Paulo: Atlas, 2003.

SOUZA, Alceu; CLEMENTE, Ademir. **Gestão de custos:** aplicações operacionais e estratégicas: exercícios resolvidos e propostos com utilização do Excel. São Paulo: Atlas, 2011.

SOUZA, Antônio de; DIEHL, Carlos Alberto. **Gestão de custos:** uma abordagem integrada entre contabilidade, engenharia e administração. São Paulo: Atlas, 2009.

VICECONTI, Paulo; NEVES, Silvério das. **Contabilidade de custos.** 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

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

YIN, Robert K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

## **APÊNDICE A – ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA DIRIGIDO AOS PROPRIETÁRIOS DA EMPRESA**

### **INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO:**

#### **1. Dados Preliminares**

- a) Quais são as etapas do processo produtivo de cada um dos produtos? (Descrição do processo produtivo).
- b) Como é o processo de venda dos produtos?
- c) Como é formado o preço de venda dos produtos?
- d) A empresa possui um sistema de custeio? Qual?
- e) Como os custos são alocados aos produtos?
- f) Qual é o lucro desejado pela empresa? A empresa atinge o lucro desejado?

#### **2. Custos e despesas**

- a) Quais são os insumos necessários para a fabricação dos produtos?
- b) Qual é o custo total do ano anterior?
- c) Quantos colaboradores a empresa possui? Qual a jornada de trabalho semanal? E, qual é o valor do salário pago a estes colaboradores?
- d) A empresa paga gastos que os sócios possuem? (Água, luz, alimentação, vestuário, saúde...).

#### **3. Receitas**

- a) Quais os produtos produzidos e vendidos pela fábrica? Qual o preço de venda praticado a cada um dos produtos da fábrica?
- b) Qual é o produto mais vendido e o produto menos vendido em quantidade?
- c) Qual é a receita bruta total do ano anterior?
- d) Os produtos são vendidos fora da região da quarta colônia?
- e) Quais são os clientes da empresa?
- f) Há a venda dos produtos diretamente ao consumidor final?
- g) Existe o controle de que o preço de venda praticado cobre os gastos totais de produção?

**APÊNDICE B – CUSTO DA MASSA PARA PASTEL COMUM, PASTEL DE LANCHERIAS (PASTELÃO) E PASTEL EM ROLO**

Insumos	Quantidade consumida	Junho/16		Julho/16		Agosto/16		Setembro/16	
		Custo unit./kg	Custo total	Custo unit./kg	Custo total	Custo unit./kg	Custo total	Custo unit./kg	Custo total
Farinha	50 kg	R\$ 2,00	R\$ 100,00	R\$ 1,76	R\$ 88,00	R\$ 1,84	R\$ 92,00	R\$ 1,84	R\$ 92,00
Gordura veg. hidr.	1,7 kg	R\$ 4,20	R\$ 7,14	R\$ 4,14	R\$ 7,04	R\$ 4,14	R\$ 7,04	R\$ 4,14	R\$ 7,04
Gordura	5 g	R\$ 13,00	R\$ 0,07	R\$ 13,00	R\$ 0,07	R\$ 13,00	R\$ 0,07	R\$ 13,00	R\$ 0,07
Receita	13,85 l	-	R\$ 6,59	-	R\$ 6,59	-	R\$ 6,59	-	R\$ 7,57
<b>Custo total</b>			<b>R\$ 113,80</b>		<b>R\$ 101,69</b>		<b>R\$ 105,69</b>		<b>R\$ 106,67</b>
Produção total (kg)			69 kg		69 kg		69 kg		69 kg
<b>Custo unit. (kg)</b>			<b>R\$ 1,65</b>		<b>R\$ 1,47</b>		<b>R\$ 1,53</b>		<b>R\$ 1,55</b>

Fonte: Própria

## APÊNDICE C – CUSTO DA MASSA PARA LASANHA

Insumos	Quantidade consumida	Junho/16		Julho/16		Agosto/16		Setembro/16	
		Custo unit./kg	Custo total	Custo unit./kg	Custo total	Custo unit./kg	Custo total	Custo unit./kg	Custo total
Farinha	50 kg	R\$ 2,00	R\$ 100,00	R\$ 1,76	R\$ 88,00	R\$ 1,84	R\$ 92,00	R\$ 1,84	R\$ 92,00
Gord. veg. hidr.	1,7 kg	R\$ 4,20	R\$ 7,14	R\$ 4,14	R\$ 7,04	R\$ 4,14	R\$ 7,04	R\$ 4,14	R\$ 7,04
Gordura	5 g	R\$ 13,00	R\$ 0,07	R\$ 13,00	R\$ 0,07	R\$ 13,00	R\$ 0,07	R\$ 13,00	R\$ 0,07
Receita	12,95 l	-	R\$ 6,19	-	R\$ 6,19	-	R\$ 6,19	-	R\$ 7,17
<b>Custo total</b>			<b>R\$ 113,40</b>		<b>R\$ 101,29</b>		<b>R\$ 105,29</b>		<b>R\$ 106,27</b>
Produção total (kg)			69 kg		69 kg		69 kg		69 kg
<b>Custo unit. (kg)</b>			<b>R\$ 1,64</b>		<b>R\$ 1,47</b>		<b>R\$ 1,53</b>		<b>R\$ 1,54</b>

Fonte: Própria



## APÊNDICE D – CUSTO DA MASSA PARA PASTEL DE FORNO

Insumos	Quantidade consumida	Junho/16		Julho/16		Agosto/16		Setembro/16	
		Custo unit./kg	Custo total	Custo unit./kg	Custo total	Custo unit./kg	Custo total	Custo unit./kg	Custo total
Farinha	50 kg	R\$ 2,00	R\$ 100,00	R\$ 1,76	R\$ 88,00	R\$ 1,84	R\$ 92,00	R\$ 1,84	R\$ 92,00
Gord. veg. hidr.	1,7 kg	R\$ 4,20	R\$ 7,14	R\$ 4,14	R\$ 7,04	R\$ 4,14	R\$ 7,04	R\$ 4,14	R\$ 7,04
Gordura	5 g	R\$ 13,00	R\$ 0,07	R\$ 13,00	R\$ 0,07	R\$ 13,00	R\$ 0,07	R\$ 13,00	R\$ 0,07
Margarina	5,3 kg	R\$ 3,60	R\$ 19,08	R\$ 3,60	R\$ 19,08	R\$ 3,60	R\$ 19,08	R\$ 3,60	R\$ 19,08
Receita	13,1 l	-	R\$ 5,84	-	R\$ 5,84	-	R\$ 5,84	-	R\$ 5,84
<b>Custo total</b>			<b>R\$ 132,13</b>		<b>R\$ 120,02</b>		<b>R\$ 124,02</b>		<b>R\$ 124,02</b>
Produção total (kg)			69 kg		69 kg		69 kg		69 kg
<b>Custo unit. (kg)</b>			<b>R\$ 1,91</b>		<b>R\$ 1,74</b>		<b>R\$ 1,80</b>		<b>R\$ 1,80</b>

Fonte: Própria

## APÊNDICE E – CUSTO DA MASSA TALHARIM E CAPELETTI

Insumos	Quantidade consumida	Junho/16		Julho/16		Agosto/16		Setembro/16	
		Custo unit./kg	Custo total	Custo unit./kg	Custo total	Custo unit./kg	Custo total	Custo unit./kg	Custo total
Farinha	50 kg	R\$ 2,00	R\$ 100,00	R\$ 1,76	R\$ 88,00	R\$ 1,84	R\$ 92,00	R\$ 1,84	R\$ 92,00
Gord. veg. hidr.	700 g	R\$ 4,20	R\$ 2,94	R\$ 4,14	R\$ 2,90	R\$ 4,14	R\$ 2,90	R\$ 4,14	R\$ 2,90
Gordura	5 g	R\$ 13,00	R\$ 0,07	R\$ 13,00	R\$ 0,07	R\$ 13,00	R\$ 0,07	R\$ 13,00	R\$ 0,07
Receita	121	-	R\$ 33,01	-	R\$ 33,01	-	R\$ 27,10	-	R\$ 27,10
<b>Custo total</b>			<b>R\$ 136,02</b>		<b>R\$ 123,97</b>		<b>R\$ 122,06</b>		<b>R\$ 122,06</b>
Produção total (kg)			69 kg		69 kg		69 kg		69 kg
Custo unit. (kg)			<b>R\$ 1,97</b>		<b>R\$ 1,80</b>		<b>R\$ 1,77</b>		<b>R\$ 1,77</b>

Fonte: Própria

## APÊNDICE F – CUSTO DA MASSA PARA PIZZA

Insumos	Quantidade consumida	Junho/16		Julho/16		Agosto/16		Setembro/16	
		Custo unit./kg	Custo total	Custo unit./kg	Custo total	Custo unit./kg	Custo total	Custo unit./kg	Custo total
Farinha	15 kg	R\$ 1,78	R\$ 26,70	R\$ 1,78	R\$ 26,70	R\$ 1,78	R\$ 26,70	R\$ 1,78	R\$ 26,70
Gord. veg. hidr.	600 g	R\$ 4,20	R\$ 2,52	R\$ 4,14	R\$ 2,48	R\$ 4,14	R\$ 2,48	R\$ 4,14	R\$ 2,48
Fermento fresco	500 g	R\$ 9,00	R\$ 4,50	R\$ 9,00	R\$ 4,50	R\$ 9,00	R\$ 4,50	R\$ 9,00	R\$ 4,50
Receita	8,841		R\$ 1,30		R\$ 1,30		R\$ 1,30		R\$ 1,25
<b>Custo total</b>			<b>R\$ 35,02</b>		<b>R\$ 34,98</b>		<b>R\$ 34,98</b>		<b>R\$ 34,93</b>
Produção total (kg)			25 kg		25 kg		25 kg		25 kg
<b>Custo unitário (kg)</b>			<b>R\$ 1,40</b>		<b>R\$ 1,40</b>		<b>R\$ 1,40</b>		<b>R\$ 1,40</b>

Fonte: Própria

## APÊNDICE G – CUSTO DAS PIZZAS (R\$)

Junho/16 a Setembro/16									
Insumos	Quantidade consumida	Frango	Frango/ catupiry	Calabresa	Bacon	Italiana	Tradicional	Mussarela	Custo unit. médio
		Custo unitário	Custo unitário	Custo unitário	Custo unitário	Custo unitário	Custo unitário	Custo unitário	
<b>Massa</b>	<b>260g</b>	<b>0,36</b>	<b>0,36</b>	<b>0,36</b>	<b>0,36</b>	<b>0,36</b>	<b>0,36</b>	<b>0,36</b>	-
<b>Recheio</b>	<b>200g</b>	<b>2,48</b>	<b>2,62</b>	<b>2,80</b>	<b>2,86</b>	<b>3,17</b>	<b>2,50</b>	<b>2,43</b>	-
Frango	-	0,60	0,60	-	-	-	-	-	-
Catupiry	-	-	0,14	-	-	-	-	-	-
Calabresa	-	-	-	0,92	-	-	-	-	-
Bacon	-	-	-	-	0,98	-	-	-	-
Salame	-	-	-	-	-	1,19	-	-	-
Azeitona	-	-	-	-	-	0,10	-	-	-
Presunto	-	-	-	-	-	-	0,62	-	-
Mussarela	-	-	-	-	-	-	-	2,05	-
Molho	-	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,37	-
Queijo	-	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	-	-
Orégano	-	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	-
<b>Embalagem</b>	-	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	-
<b>Total</b>	<b>460g</b>	<b>3,14</b>	<b>3,28</b>	<b>3,46</b>	<b>3,52</b>	<b>3,83</b>	<b>3,16</b>	<b>3,09</b>	-
<b>C. unit. méd.</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>3,36</b>

Fonte: Própria

## APÊNDICE H – CUSTO DAS MINI PIZZAS (R\$)

Insumos	Quantidade consumida	Calabresa	Frango	Bacon	Mussarela	Italiana	Tradicional	Custo unitário médio
		Custo unitário	Custo unitário	Custo unitário	Custo unitário	Custo unitário	Custo unitário	
<b>Massa</b>	<b>175g</b>	<b>0,25</b>	<b>0,25</b>	<b>0,25</b>	<b>0,25</b>	<b>0,25</b>	<b>0,25</b>	-
<b>Recheio</b>	<b>175g</b>	<b>2,09</b>	<b>2,00</b>	<b>2,23</b>	<b>2,12</b>	<b>2,28</b>	<b>1,87</b>	-
Calabresa	-	2,09	-	-	-	-	-	-
Frango	-	-	2,00	-	-	-	-	-
Bacon	-	-	-	2,23	-	-	-	-
Mussarela	-	-	-	-	2,12	-	-	-
Italiana	-	-	-	-	-	2,28	-	-
Tradicional	-	-	-	-	-	-	1,87	-
<b>Embalagem</b>	-	<b>0,26</b>	<b>0,26</b>	<b>0,26</b>	<b>0,26</b>	<b>0,26</b>	<b>0,26</b>	-
<b>Total</b>	<b>350g</b>	<b>2,60</b>	<b>2,51</b>	<b>2,74</b>	<b>2,63</b>	<b>2,79</b>	<b>2,38</b>	-
<b>C. unit. méd.</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>2,60</b>

Fonte: Própria

**APÊNDICE I – DEPRECIAÇÃO DE BENS DA FABRICAÇÃO DAS MASSAS**

Descrição	Data de aquisição	Valor do bem (R\$)	Vida útil		Fonte	Valor da depreciação mensal
			Anos	Taxa anual (a. a.)		
Cilindro	20/12/2013	R\$ 45.000,00	10	10%	RIR	R\$ 375,00
Ventiladores	01/12/2014	R\$ 200,00	10	10%	RIR	R\$ 1,67
Balança	01/04/2014	R\$ 110,00	10	10%	RIR	R\$ 0,92
<b>Total</b>						<b>R\$ 377,58</b>
<b>Bens totalmente depreciados</b>						
Descrição	Data de aquisição	Valor do bem	Anos	Taxa anual (a. a.)	Fonte	Valor da depreciação mensal
Masseira	01/09/2010	R\$ 40.000,00	10	10%	RIR	Totalmente depreciado
Esfolhadeira	01/09/2010	R\$ 35.000,00	10	10%	RIR	Totalmente depreciado
Calibrador	06/08/2013	R\$ 20.000,00	10	10%	RIR	Totalmente depreciado
Cortador de massa para pastel	01/03/2013	R\$ 20.000,00	10	10%	RIR	Totalmente depreciado
Capeleteira	01/06/2011	R\$ 21.000,00	10	10%	RIR	Totalmente depreciado
Cortador de talharim	01/10/2010	R\$ 15.000,00	10	10%	RIR	Totalmente depreciado
Empacotadora	01/10/2010	R\$ 5.000,00	10	10%	RIR	Totalmente depreciado

Fonte: Própria

## APÊNDICE J – DEPRECIAÇÃO DE BENS NA FABRICAÇÃO DAS PIZZAS

Vida útil						
Descrição	Data de aquisição	Valor do bem	Anos	Taxa anual (a. a.)	Fonte	Valor da depreciação mensal
Balança	01/05/2015	R\$ 110,00	10	10%	RIR	R\$ 0,92
Empacotador	20/11/2013	R\$ 2.090,00	10	10%	RIR	R\$ 17,42
<b>Total</b>						<b>R\$ 18,33</b>
Bens totalmente depreciados						
Descrição	Data de aquisição	Valor do bem	Anos	Taxa anual (a. a.)	Fonte	Valor da depreciação mensal
Masseira	01/08/2015	R\$ 5.000,00	10	10%	RIR	Totalmente depreciado
Divisora	01/08/2015	R\$ 15.000,00	10	10%	RIR	Totalmente depreciado
Cilindro	01/04/2011	R\$ 6.000,00	10	10%	RIR	Totalmente depreciado
Calibrador	01/10/2010	R\$ 20.000,00	10	10%	RIR	Totalmente depreciado
Forno	01/08/2013	R\$ 7.000,00	10	10%	RIR	Totalmente depreciado
Ralador elétrico	01/12/2014	R\$ 1.500,00	10	10%	RIR	Totalmente depreciado

Fonte: Própria

## APÊNDICE L – DEPRECIACÃO DE BENS COMUNS À EMPRESA

Depreciação de bens comuns à empresa						
Descrição	Data de aquisição	Valor do bem	Anos	Taxa anual (a. a.)	Fonte	Valor da depreciação mensal
Câmara fria 1	19/03/2012	R\$ 16.800,00	10	10%	RIR	R\$ 140,00
Câmara fria 2	15/09/2015	R\$ 15.000,00	5	20%	RIR	R\$ 250,00
Câmara fria 3	01/05/2014	R\$ 8.000,00	10	10%	RIR	R\$ 66,67
Veículo 1	01/05/2013	R\$ 130.000,00	5	20%	RIR	R\$ 2.166,67
Veículo 2	23/04/2013	R\$ 75.000,00	5	20%	RIR	R\$ 1.250,00
Veículo 3	27/05/2014	R\$ 40.000,00	5	20%	RIR	R\$ 666,67
Veículo 4	14/12/2015	R\$ 60.000,00	5	20%	RIR	R\$ 1.000,00
Prédio fabril	01/10/2010	R\$ 550.000,00	25	4%	RIR	R\$ 1.833,33
<b>Total</b>						<b>R\$ 7.373,33</b>
Bens totalmente depreciados						
Descrição	Data de aquisição	Valor do bem	Anos	Taxa anual (a. a.)	Fonte	Valor da depreciação mensal
Batedeira	01/09/2010	15.000,00	10	10%	RIR	Totalmente depreciado
Fogão	01/09/2011	R\$ 50,00	10	10%	RIR	Totalmente depreciado

Fonte: Própria

<sup>1</sup> A câmara fria 2 foi adquirida usada, por isso é metade da vida útil de um bem novo.



## APÊNDICE M – MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO UNITÁRIA DAS MASSAS (R\$)

Junho															
Descrição	MPC				PASTELÃO	MPR	MPF	ML			Talharim			Capeletti	
	P	M	G	-				-	-	-	-	-	-	-	-
Peso	200g	200g	500g	500g	1Kg	2Kg	300g	500g	2Kg	500g	1Kg	200g	500g	1Kg	
Preço vend.	2,00	2,00	3,75	3,75	6,50	12,50	4,00	4,00	12,50	4,00	7,00	4,00	8,50	16,00	
Custo marg.	0,61	0,62	1,30	1,28	2,44	4,59	1,13	1,32	4,58	1,46	2,76	1,63	3,86	7,53	
<b>(=) MC unit.</b>	<b>1,39</b>	<b>1,38</b>	<b>2,45</b>	<b>2,47</b>	<b>4,06</b>	<b>7,91</b>	<b>2,87</b>	<b>2,68</b>	<b>7,92</b>	<b>2,54</b>	<b>4,24</b>	<b>2,37</b>	<b>4,64</b>	<b>8,47</b>	
Julho															
Custo marg.	0,57	0,58	1,21	1,19	2,26	4,22	1,07	1,22	4,21	1,37	2,57	1,63	3,85	7,50	
<b>(=) MC unit.</b>	<b>1,43</b>	<b>1,42</b>	<b>2,54</b>	<b>2,56</b>	<b>4,24</b>	<b>8,28</b>	<b>2,93</b>	<b>2,78</b>	<b>8,29</b>	<b>2,63</b>	<b>4,43</b>	<b>2,37</b>	<b>4,65</b>	<b>8,50</b>	
Agosto															
Custo marg.	0,60	0,61	1,27	1,25	2,38	4,46	1,13	1,29	4,45	1,49	2,82	1,67	3,93	7,66	
<b>(=) MC unit.</b>	<b>1,40</b>	<b>1,39</b>	<b>2,48</b>	<b>2,50</b>	<b>4,12</b>	<b>8,04</b>	<b>2,87</b>	<b>2,71</b>	<b>8,05</b>	<b>2,51</b>	<b>4,18</b>	<b>2,33</b>	<b>4,57</b>	<b>8,34</b>	
Setembro															
Custo marg.	0,57	0,58	1,21	1,19	2,27	4,24	1,05	1,22	4,23	1,41	2,68	1,59	3,77	7,35	
<b>(=) MC unit.</b>	<b>1,43</b>	<b>1,42</b>	<b>2,54</b>	<b>2,56</b>	<b>4,23</b>	<b>8,26</b>	<b>2,95</b>	<b>2,78</b>	<b>8,27</b>	<b>2,59</b>	<b>4,32</b>	<b>2,41</b>	<b>4,73</b>	<b>8,65</b>	

Fonte: Própria

## APÊNDICE N – CUSTO COM EMBALAGEM DAS MASSAS

<b>Descrição</b>		<b>Peso</b>	<b>Embalagem Custo unitário</b>	<b>Selo Custo unitário</b>	<b>Total</b>
Massa para pastel comum	Disco pequeno	200 g	R\$ 0,04	R\$ 0,00	<b>R\$ 0,04</b>
	Disco médio	200 g	R\$ 0,05	R\$ 0,00	<b>R\$ 0,05</b>
		500 g	R\$ 0,08	R\$ 0,00	<b>R\$ 0,08</b>
	Disco grande	500 g	R\$ 0,06	R\$ 0,00	<b>R\$ 0,06</b>
Massa para pastel de lancherias (pastelão)	-	1 kg	R\$ 0,11	R\$ 0,04	<b>R\$ 0,15</b>
Massa para pastel colonial	-	1 kg	R\$ 0,09	R\$ 0,04	<b>R\$ 0,13</b>
Massa para pastel em rolo	-	2 kg	R\$ 0,11	R\$ 0,00	<b>R\$ 0,11</b>
Massa para pastel de forno	Disco médio	300 g	R\$ 0,05	R\$ 0,09	<b>R\$ 0,14</b>
	Disco grande	300 g	R\$ 0,07	R\$ 0,09	<b>R\$ 0,16</b>
Massa para lasanha	-	500 g	R\$ 0,08	R\$ 0,00	<b>R\$ 0,08</b>
Massa para lasanha em rolo	-	2 kg	R\$ 0,11	R\$ 0,00	<b>R\$ 0,11</b>
Talharim	-	500 g	R\$ 0,07	R\$ 0,04	<b>R\$ 0,11</b>
	-	1 kg	R\$ 0,09	R\$ 0,07	<b>R\$ 0,16</b>
Capeletti	-	200 g	R\$ 0,04	R\$ 0,04	<b>R\$ 0,08</b>
	-	500 g	R\$ 0,06	R\$ 0,04	<b>R\$ 0,10</b>
	-	1 kg	R\$ 0,09	R\$ 0,00	<b>R\$ 0,09</b>

Fonte: Própria

**APÊNDICE O – CUSTO COM EMBALAGEM DAS PIZZAS**

<b>Descrição</b>	<b>Peso</b>	<b>Isopor circular Custo unitário</b>	<b>Bandeja de isopor Custo unitário</b>	<b>Embalagem plástica Custo unitário</b>	<b>Rótulo Custo unitário</b>	<b>Total</b>
Pizza recheada	460 g	R\$ 0,12	-	R\$ 0,08	R\$ 0,10	R\$ 0,30
Mini pizzas recheadas	350 g	-	R\$ 0,10	R\$ 0,06	R\$ 0,10	R\$ 0,26

Fonte: Própria

## APÊNDICE P – APURAÇÃO DOS CUSTOS MARGINAIS DAS MASSAS

Descrição	MPC				PASTELÃO	MPR	MPF	ML	Talha rim			Capeletti			Total
	P	M		G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Peso	200 g	200 g	500 g	500 g	1 kg	2 kg	300 g	500 g	2 kg	500 g	1 kg	200 g	500 g	1 kg	-
Junho															
Faturamento	1.923,80	796,60	10.757,75	5.342,30	7.157,40	1.070,50	252,00	6.025,60	925,00	2.694,00	2.628,60	4.432,10	1.439,50	2.114,00	47.559,15
Comissões s/vendas	172,76	71,53	966,05	479,74	642,73	96,13	22,63	541,10	83,07	241,92	236,05	398,00	129,27	189,84	4.270,81
Custos com insumos	407,92	176,82	3.304,72	1.916,60	2.074,87	339,90	55,76	1.626,39	273,09	821,41	822,66	1.499,40	554,90	803,88	14.678,32
Custos marginais	580,68	248,35	4.270,77	2.396,33	2.717,60	436,03	78,39	2.167,49	356,15	1.063,33	1.058,70	1.897,40	684,17	993,72	18.949,13
Julho															
Faturamento	2.188,00	812,00	9.867,35	4.093,05	7.053,40	775,30	297,80	5.412,00	887,00	2.434,00	2.041,80	1.808,80	336,00	1.170,00	39.576,50
Comissões s/vendas	192,98	71,62	870,30	361,01	622,11	68,38	26,27	477,34	78,23	214,68	215,37	159,54	29,64	103,19	3.490,65
Custos com insumos	429,90	165,14	2.737,70	1.124,26	1.882,50	202,65	61,36	1.331,32	236,06	683,34	587,01	612,00	130,20	444,57	10.628,00
Custos marginais	622,88	236,76	3.608,00	1.485,27	2.504,61	271,03	87,62	1.808,66	314,29	898,02	802,38	771,54	159,84	547,76	14.118,65
Agosto															
Faturamento	2.147,19	857,20	12.332,46	5.713,73	10.598,50	910,70	339,50	7.237,45	984,70	2.379,77	1.931,60	1.149,20	88,00	944,00	47.614,00
Comissões s/vendas	210,64	84,09	1.209,81	560,52	1.039,71	89,34	33,30	709,99	96,60	233,46	189,49	112,74	8,63	92,61	4.670,93
Custos com insumos	432,77	189,44	3.672,48	1.645,99	3.027,22	261,92	71,71	1.883,09	289,98	736,74	605,27	397,80	34,10	359,31	13.607,81
Custos marginais	643,41	273,53	4.882,30	2.206,50	4.066,93	351,26	105,01	2.593,08	386,58	970,20	794,76	510,54	42,73	451,92	18.278,75
Setembro															
Faturamento	2.466,20	1.193,70	10.859,55	4.385,55	11.565,40	783,90	220,50	5.819,55	522,50	1.911,45	1.836,00	702,65	624,50	624,00	43.515,45
Comissões s/vendas	193,84	93,82	853,56	344,70	909,04	61,61	17,33	457,42	41,07	150,24	144,31	55,23	49,09	49,05	3.420,31
Custos com insumos	507,81	269,12	3.334,25	1.254,65	3.285,45	218,55	46,57	1.569,43	143,02	593,79	575,43	246,08	241,80	237,51	12.523,48
Custos marginais	701,66	362,95	4.187,81	1.599,36	4.194,49	280,17	63,90	2.026,85	184,09	744,03	719,74	301,30	290,89	286,56	15.943,79
Média mensal															
Custos marginais	637,15	280,40	4.237,22	1.921,87	3.370,84	334,62	83,73	2.149,02	310,28	918,90	843,90	870,19	294,41	569,99	16.822,58

Fonte: Própria

**ANEXO A – PREÇOS DE VENDA DAS MASSAS**

<b>Produtos</b>	<b>Descrição</b>	<b>Peso</b>	<b>Preço de venda unitário R\$</b>
Massa para pastel comum	Disco pequeno	200 g	R\$ 2,00
	Disco médio	200 g	R\$ 2,00
		500 g	R\$ 3,75
	Disco grande	500 g	R\$ 3,75
Massa para pastel de lancherias (pastelão)	-	1 kg	R\$ 6,50
Massa para pastel em rolo	-	2 kg	R\$ 12,50
Massa para pastel de forno	-	300 g	R\$ 4,00
Massa para lasanha	-	500 g	R\$ 4,00
	-	2 kg	R\$ 12,50
Talharim	-	500 g	R\$ 4,00
	-	1 kg	R\$ 7,00
Capeletti	-	200 g	R\$ 4,00
	-	500 g	R\$ 8,50
	-	1 kg	R\$ 16,00

**ANEXO B – PREÇOS DE VENDA DAS PIZZAS**

<b>Produtos</b>	<b>Peso</b>	<b>Preço de venda unitário R\$</b>
Pizza recheada	460g	R\$ 9,50
Mini pizzas recheadas	350g	R\$ 8,50