

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS

ALINE QUIOSSA SANGY

**ANÁLISE GERENCIAL DE CUSTOS: UM ESTUDO DE CASO DE UMA  
BRIGADERIA CAFÉ DA CIDADE DE JUIZ DE FORA-MG**

JUIZ DE FORA - MG  
2019

ALINE QUIOSSA SANGY

**Análise gerencial de custos: Um estudo de caso de uma brigaderia café da cidade de Juiz de Fora-MG**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Administração da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Administração.

Orientadora: Profa. Elida Maia Ramires

JUIZ DE FORA - MG  
2019



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS

**Termo de Declaração de Autenticidade de Autoria**

Declaro, sob as penas da lei e para os devidos fins, junto à Universidade Federal de Juiz de Fora, que meu relatório de Estágio Supervisionado é original, de minha única e exclusiva autoria e não se trata de cópia integral ou parcial de textos e trabalhos de autoria de outrem, seja em formato de papel, eletrônico, digital, audiovisual ou qualquer outro meio.

Declaro ainda ter total conhecimento e compreensão do que é considerado plágio, não apenas a cópia integral do trabalho, mas também parte dele, inclusive de artigos e/ou parágrafos, sem citação do autor ou de sua fonte. Declaro por fim, ter total conhecimento e compreensão das punições decorrentes da prática de plágio, através das sanções civis previstas na lei do direito autoral<sup>1</sup> e criminais previstas no Código Penal<sup>2</sup>, além das cominações administrativas e acadêmicas que poderão resultar em reprovação no Estágio Supervisionado.

Juiz de Fora, 25 de junho de 2019

---

Aline Quiossa Sangy

<sup>1</sup> LEI Nº 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências.

<sup>2</sup> Art. 184. Violar direitos de autor e os que lhe são conexos: Pena - detenção, de 3 (três) meses a 1 (um) ano ou multa.

Faculdade de Administração e Ciências Contábeis

Bacharelado em Administração

## **ATA DE APROVAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Aos vinte e cinco dias do mês de junho de 2019, nas dependências da Faculdade de Administração e Ciências Contábeis da Universidade Federal de Juiz de Fora, reuniu-se a banca examinadora formada pelos professores abaixo assinados para examinar e avaliar o Trabalho de Conclusão de Curso de **ALINE QUIOSSA SANGY**, discente regularmente matriculado no Bacharelado em Administração sob o número **201446078**, intitulado **“ANÁLISE GERENCIAL DE CUSTOS: UM ESTUDO DE CASO DE UMA BRIGADERIA CAFÉ DA CIDADE DE JUIZ DE FORA-MG”**. Após a apresentação e consequente deliberação, a banca examinadora se reuniu em sessão fechada, considerando o discente aprovado. Tal conceito deverá ser lançado em seu histórico escolar quando da entrega da versão final e definitiva impressa e em meio digital

Juiz de Fora, 19 de junho de 2019.

---

Prof<sup>a</sup>. Msc Elida Maia Ramires

---

Prof. Dr Fabricio Pereira Soares

---

Prof<sup>a</sup>. Msc Janayna Katyuscia Freire de Souza Ferreira

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1: Conceitos

Quadro 2: Classificação dos custos

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1: Mix de produtos selecionados

Tabela 2: Gastos fixos mensais

Tabela 3: Custos fixos trimestrais

Tabela 4: Volume de Vendas trimestral da Empresa

Tabela 5: Volume de Vendas Trimestral do Mix de Produtos

Tabela 6: Volume Ponderado de Vendas trimestral

Tabela 7 – Custos Fixos Totais

Tabela 8: Custos Variáveis e MCU

Tabela 9: Ponto de Equilíbrio Contábil e Margem de Segurança Operacional

Tabela 10: MC Ponderada e CF Totais e Unitários

Tabela 11: Gastos Unitários e Margem de Lucro

Tabela 12: Volume de Vendas e MC Ponderada

Tabela 13: Ponto de Equilíbrio Contábil e Margem de Segurança Operacional

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CF: Custo Fixo

CVL: Custo-Volume-Lucro

FGTS: Fundo de Garantia por Tempo de Serviço

GAO: Grau de Alavancagem Operacional

MCT: Margem de contribuição total

MCU: Margem de contribuição unitária

MSO: Margem de Segurança operacional

PE: Ponto de Equilíbrio

PEC: Ponto de Equilíbrio Contábil

PEE: Ponto de Equilíbrio Econômico

PEF: Ponto de Equilíbrio Financeiro

VA: Vale Alimentação

VT: Vale Transporte

## **RESUMO**

O presente estudo trata da análise de custos, tendo como objetivo geral a realização de uma análise gerencial dos custos em uma Brigaderia e café, a fim de gerar informações relevantes para auxiliar na gestão da empresa. Para tanto buscou-se identificar os principais conceitos da contabilidade de custos aplicáveis na gestão da empresa através de uma revisão bibliográfica; coleta de dados da empresa para análise e apresentação de resultados, demonstrando a margem de contribuição e o ponto de equilíbrio a fim de auxiliar no processo de tomada de decisão da empresa. A realização deste estudo deveu-se principalmente a relevância dos custos de produção, pois são peças fundamentais para o real conhecimento do lucro da empresa. Ao término deste estudo verificou-se a importância da utilização de um banco de dados aliada a ferramentas essenciais ou, minimamente, controles através de planilhas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Custos, Margem de Contribuição, Gestão de Custos.

## **ABSTRACT**

The present study deals with cost analysis, with the general objective of conducting a cost management analysis in a *Brigaderia* and coffee, in order to generate relevant information to assist in the management of the company. In order to do so, it was sought to identify the main cost accounting concepts applicable to the management of the company through a bibliographic review; collection of company data for analysis and presentation of results, demonstrating the contribution margin and the break-even point in order to assist in the decision-making process of the company. The performance of this study was mainly due to the relevance of industrial costs, as they are fundamental to the real knowledge of the company's profit. At the end of this study it was verified the importance of using a database allied to essential tools or, minimally, controls through spreadsheets.

**KEYWORDS:** Costs, Contribution margin, Costs management

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
2	REVISÃO DE LITERATURA .....	11
2.1	Contabilidade de Custos.....	11
2.2	Métodos de Custeio .....	14
2.2.1	Custeio por Absorção .....	14
2.2.2	Custeio Variável.....	15
2.3	Análise Custo/Volume/Lucro.....	16
2.3.1	Margem de Contribuição.....	18
2.3.2	Ponto de Equilíbrio.....	18
2.3.3	Margem de Segurança operacional .....	20
3	METODOLOGIA .....	22
4	ESTUDO DE CASO .....	24
4.1	A Empresa .....	24
4.2	A Análise de Custos .....	25
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	33
	REFERÊNCIAS .....	35

## 1 INTRODUÇÃO

A competitividade no mercado faz com que as empresas tenham a necessidade de buscar processos que possam diminuir os custos, bem como aumentar a qualidade da produção. Um sistema de custos organizado e estruturado, atendendo de forma objetiva aos propósitos das empresas, é capaz de revelar o que está acontecendo dentro de determinada organização. Dessa forma, a contabilidade de custos é uma ferramenta que assessora a administração na tomada de decisões sobre a melhor maneira de alocar os recursos disponíveis, buscando potencializar os resultados. Além disso, ela auxilia os gestores quanto à determinação dos custos dos produtos como um dos critérios de precificação; análise da rentabilidade das diversas atividades e produtos; avaliação dos estoques; definição da estrutura de custos dos produtos e comparação com os concorrentes; e a utilização dos recursos onde produzam melhores resultados (CALLADO, MIRANDA E CALLADO, 2003).

Para Lorentz (2015) é de fundamental importância que os empresários estejam familiarizados com os custos e os métodos mais indicados para tomar as melhores decisões gerenciais, visando ser mais competitivo e alcançando os melhores resultados no mercado.

Uma organização que subestima a contabilidade de custos como instrumento de gestão acaba desenvolvendo problemas administrativos e contábeis, resultando, muitas vezes, em projetos iniciados que não agregam valor ao resultado operacional assim como a adoção de políticas comerciais erradas para produtos que apresentam pequena margem de lucro (CALLADO, MIRANDA E CALLADO, 2003).

O presente trabalho limita-se ao estudo de caso de uma empresa de pequeno porte do ramo alimentício, da cidade de Juiz de Fora - MG, buscando analisar os custos gerenciais e apresentar informações relevantes para um aprimoramento da gestão dos custos.

O custo está inserido no cotidiano de todos os indivíduos uma vez que todos os bens e/ou serviços necessários para a sua sobrevivência têm um custo, o qual precisa ser apurado e contabilizado, conseqüentemente motivando um estudo mais aprofundado. Segundo (MARTINS, 2010) o custo nada mais é que um gasto relativo a um bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços. Contadores definem custos como um sacrifício financeiro para conseguir um determinado objetivo (HORNGREEN, DATAR e FORTER, 2004).

A partir dessa definição a justificativa da escolha do presente estudo está diretamente associada à importância das micro e pequenas empresas na economia e na geração de empregos no país, sendo que as mesmas carecem de estudos específicos. Segundo pesquisas

realizadas na área, as micro e pequenas empresas possuem altos índices de mortalidade no mercado, indicando a ausência ou a aplicação inadequada de ferramentas de gestão. Tais ferramentas buscam identificar os custos e despesas das organizações possibilitando a essas alavancar seus lucros, além de fornecer informações para tomada de decisão. Com o intuito de mostrar que o investimento está trazendo retornos positivos, isto é, lucratividade, a empresa precisa analisar os custos e despesas operacionais constantemente.

Os objetivos da pesquisa estão relacionados com os resultados que se pretende chegar com a análise Custo – Volume- Lucro (CVL). O objetivo geral fundamenta-se em realizar uma análise gerencial dos custos em uma brigaderia e café a fim de gerar informações relevantes para auxiliar na gestão da empresa, enquanto que os objetivos específicos concentram-se em identificar os principais conceitos da contabilidade de custos aplicáveis na gestão da empresa através de uma revisão bibliográfica; coletar dados da empresa para análise e apresentação de resultados e; demonstrar a margem de contribuição, o ponto de equilíbrio e a margem de segurança.

O presente estudo foi dividido em sete capítulos. No primeiro capítulo é apresentada uma abordagem geral sobre o tema. O segundo capítulo discorre sobre a fundamentação teórica abordando as definições de contabilidade de custos e análise Custo-Volume-Lucro. No capítulo seguinte, é realizada uma análise descritiva da empresa do estudo de caso. No capítulo quatro discorre-se sobre a metodologia; seguindo da análise dos resultados no capítulo cinco. No sexto capítulo foram apresentadas as considerações finais e as recomendações para estudos futuros, seguido, finalmente, pelas referências bibliográficas.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

No presente capítulo, é construído um referencial teórico necessário para o aprofundamento de alguns conceitos e o desenvolvimento de um alicerce teórico sobre a contabilidade de custos; que serviram de base para a análise realizada.

### 2.1 Contabilidade de Custos

Martins (2010) afirma que até o século XVIII, período em que ocorreu a Revolução Industrial, existia apenas a contabilidade geral ou financeira, a qual tinha sido desenvolvida no período mercantilista e naquele momento já estava estruturada e atendendo às demandas das empresas comerciais.

De acordo com Lorentz (2015), o surgimento da contabilidade de custos ocorreu em resposta às necessidades de um mercado fabril ao final do século XIX, inicialmente local na época da Revolução Industrial, mas que se tornou globalizado a partir da segunda metade do século XX. A descoberta de novas tecnologias trouxe maior complexidade ao processo produtivo, o que obrigou o aperfeiçoamento dos procedimentos de apuração dos resultados nas empresas comerciais, aos quais passaram de meras revendedoras mercadorias para empresas industriais, realizando compra de matérias primas e utilizando fatores de produção, como mão de obra. Bruni e Famá (2008) acrescentam que durante esse período as organizações careciam de informações mais consistentes e detalhadas para a tomada de decisão.

Segundo Bruni e Famá (2008, p. 20) “Contabilidade consiste no processo sistemático e ordenado de registrar as alterações ocorridas no patrimônio de uma entidade”. Ainda assim, baseada nas informações desejadas, a contabilidade pode assumir três diferentes configurações, são elas: Contabilidade financeira; contabilidade gerencial e contabilidade de custos.

A contabilidade de custos e a gestão de custos são ferramentas que podem ser amplamente utilizadas dentro das empresas com o objetivo de calcular os custos dos produtos e serviços; de conseguir informações para o planejamento, controle e avaliação do desempenho; e de analisar essas informações relevantes para a tomada de decisão (HOMGREN, FOSTER e DATAR, 2004).

Para Martins (2010), a contabilidade de custos por muito tempo era vista apenas como uma ferramenta para solucionar questões acerca da mensuração monetária de estoques e do resultado da empresa, deixando de lado o seu potencial como um instrumento gerencial.

Quando pensamos na contabilidade de custos como um importante instrumento de administração, é preciso destacar duas de suas funções relevantes, que seriam o auxílio ao controle organizacional, fornecendo a base para o estabelecimento de padrões, orçamentos e previsões; e a assistência à tomada de decisões, à medida que fornece informações a respeito dos valores significativos referentes às consequências de curto e longo prazo, as quais impactam na decisão sobre a inclusão ou extinção de determinados produtos, preços de vendas, formas de produção, dentre outras (MARTINS, 2010).

Bruni e Fama (2008) reiteram essa ideia ao afirmar que uma das principais funções da contabilidade de custo é justamente conceder subsídios para a tomada de decisão, por meio da identificação e separação dos gastos conforme suas características, categorizando-os em fixos e variáveis. Estes autores ainda informam a importância do entendimento das relações entre os custos fixos e variáveis para uma análise adequada da formação de preço e projeções de lucros a partir da produção e venda. De acordo com Lorentz (2015) o custo fixo existirá independente da fabricação ou não de um produto, enquanto que o custo variável deve ser aferido na medida em que o volume de produção oscilar.

Martins (2010) resume dizendo que a Contabilidade de Custos passou, nessas últimas décadas, de mera auxiliar na avaliação de estoques e lucros globais para uma importante ferramenta de controle e decisão gerenciais.

Conforme Bruni e Famá (2008), a contabilidade de custos deve atender a três objetivos básicos que seriam: a determinação do lucro; o controle das operações e a tomada de decisão. De maneira semelhante, Leone (2009) ressalta que a contabilidade de custos tem o papel de produzir diferentes informações sobre os custos organizacionais, a fim de atender às seguintes necessidades gerenciais: determinação da rentabilidade e do desempenho da entidade; planejamento e controle das atividades operacionais e tomada de decisão.

De acordo com Bruni e Famá (2008), os Custos podem apresentar diferentes significados baseados no contexto em que são empregados. Porém, de uma forma geral, custos podem ser descritos como valores monetários dos sacrifícios financeiros, desembolsados por uma organização, necessários para que a mesma atinja seus objetivos.

A contabilidade de custos possui conceitos que são essenciais para o entendimento e aplicação das informações geradas. Segue na próxima página o Quadro 1 que ilustra estas nomenclaturas, conforme Martins (2010):

**Quadro 1 – Conceitos**

Gasto	Ocorre mediante a compra de um produto qualquer, gerando um sacrifício financeiro (entrega ou promessa de transferência de ativos, normalmente na forma de dinheiro) para a entidade.
Desembolso	Pagamento decorrente da aquisição de um bem ou serviço, o qual pode ocorrer antes, durante ou após a entrada do produto adquirido.
Investimento	Gasto ativado em função de sua vida útil ou de benefícios atribuíveis a futuros períodos.
Custo	Gasto relacionado à compra de produtos que serão utilizados na produção de outros bens ou serviços.
Despesa	Faz referência aos bens e serviços consumidos direta ou indiretamente para a obtenção de receitas.
Perda	Representa bens ou serviços consumidos de forma anormal ou involuntária durante o processo produtivo.

Fonte: Adaptado Martins (2010)

Segundo Leone (2009) a contabilidade de custos olha os custos de maneira diferente para produzir informações diferentes que atendam a necessidades gerenciais diferentes. Para ele, isso significa que o contador estipula diferentes sistemas de custos e admite critérios distintos de avaliação, cálculo e alocação; a fim de entregar informações singulares exigidas pelas organizações. A partir dessa ideia, Leone (2009) admite algumas classificações dos custos, definidas segundo as necessidades da entidade interessada. Para a explicação das nomenclaturas frequentemente encontradas nas rotinas administrativas e contábeis, foi elaborado o Quadro 2 abaixo:

**Quadro 2 – Classificação de custos**

Custos Fixos	São aqueles custos ou despesas que não variam com a variabilidade da atividade escolhida. Sendo assim, o valor total dos custos mantém-se praticamente mesmo que a base de volume selecionada como referencial se altere.
Custos Variáveis	São os custos ou despesas que variam de acordo com os volumes das atividades.
Custos Diretos	São aqueles custos ou despesas que podem ser facilmente identificados com o objeto de custeio. Representam os custos que são diretamente associados a seus portadores, onde não há a necessidade de rateio.
Custos Indiretos	São aqueles custos que não podem ser facilmente denominados com o objeto de custeio. Muitas vezes, esses custos são alocados aos objetos de custeio através de rateios.

Fonte: Adaptado Leone (2009)

Ao classificar os custos com base nas variações que ocorrem no volume de atividade da empresa em um determinado período (custo fixo e custo variável) é possível obter informações para uma gestão eficiente dos recursos empregados na produção (LORENTZ,0215).).

## 2.2 Métodos de Custeio

Os métodos de custeio referem-se às formas pelas quais os custos são registrados e transferidos internamente dentro da organização (BRUNI E FAMÁ, 2008). Para Martins (2010), sistema de custeio significa a forma como os custos serão apropriados aos produtos.

Leone (2009) afirma que cada um dos critérios, custeio por absorção; o custeio direto (ou variável) e o critério de custeio ABC (em inglês: Activity Based Costing e, em português, Custeamento Baseado em Atividades) fornecem informações gerenciais exclusivas e, ao mesmo tempo, apresentam como ponto em comum a preocupação com a administração dos custos indiretos de produção.

Existem diferentes sistemas, porém, nos tópicos seguintes será abordado apenas o custeio por absorção e o custeio variável, utilizados neste estudo.

### 2.2.1 Custeio por Absorção

De acordo com Martins (2010) o custeio por absorção consiste na apropriação de todos os custos de produção aos bens elaborados, e só os de produção; todos os gastos relativos ao esforço de produção são distribuídos para todos os produtos ou serviços. Dessa forma, o principal ponto desse método é a distinção entre custo e despesas, pois estas devem ser lançadas diretamente no resultado do período (LORENTZ 2015).

Segundo Lorentz (2015), esse método de custeio é derivado de outro método alemão, o RKW (*Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit*), conhecido como custeio Pleno ou Integral. Desenvolvido no início do século XX, o custeio pleno admite que todos os custos e despesas do período devem ser apropriados à produção do período.

Conforme relata Lorentz (2015, pag. 51):

Naquela época todos os esforços estavam concentrados na produção. Assim, as despesas administrativas, comerciais e financeiras não eram relevantes. Com o desenvolvimento e modernização das diversas economias mundiais, as despesas administrativas passaram a representar importante parcela dos gastos nas empresas e, conseqüentemente, julgou-se necessário, segregar as despesas dos custos e apropriá-las diretamente ao resultado do exercício.

Outros métodos têm surgido ao longo do tempo, mas este ainda é utilizado pela contabilidade financeira, o que o torna válido para fins de balanço patrimonial e demonstrações de resultado. Embora não seja absolutamente lógico quando realiza rateios

arbitrários e em muitas situações falhar como instrumento gerencial, o custeio por absorção é um método obrigatório para fins de avaliação de estoques (MARTINS, 2010).

Segundo Leone (2009) o critério do custo por absorção é aquele que inclui todos os custos indiretos de fabricação de certo período nos custos de duas diferentes atividades industriais, sejam produtos, processos ou serviços. O critério, para tanto, precisa recorrer a uma série de rateios por causa dos custos comuns, de difícil identificação ou não relevantes.

A mensuração do custo total (direto e indireto) é importante para determinar a rentabilidade de cada atividade; para avaliar os elementos que constituem o patrimônio da empresa e para desenvolver informações relevantes que irão auxiliar no estabelecimento dos preços de venda dos produtos. Dessa maneira, o objetivo principal deste critério é calcular o custo total de cada objeto de custo (LEONE, 2009).

Outro ponto relevante é que o custeio por absorção é o único aceito pela legislação do Imposto de Renda (RIR/1999) e pelos exames de auditoria externa, porque satisfazem os princípios de contabilidade (LORENTZ, 2015).

## **2.2.2 Custeio Variável**

O custeio variável, também conhecido custeio direto, é aquele que engloba apenas os custos diretos e variáveis no cálculo para determinação dos custos das operações, dos produtos, serviços e atividades. Para que um custo ou uma despesa componha o custo final de um determinado produto, é fundamental que esse custo seja facilmente identificado com o produto, sendo assim um custo direto, o qual não precisa de rateio, e variável diante da variabilidade de um indicador que represente o produto, a operação, o processo, o componente ou a atividade (LEONE, 2009). Na mesma linha, Horngren, Foster e Datar (2004), afirmam que o custeio variável é um método em que apenas os custos de materiais diretos são incluídos como custos do produto; os demais custos são considerados como custos do período em que foram incorridos.

Segundo Martins (2010), o custeio variável nasceu a partir das indagações oriundas da utilização de todos os custos de produção, sejam eles fixos ou variáveis e diretos ou indiretos; aos produtos elaborados. Algumas das desvantagens em alocar os custos fixos são abordadas pelo autor, como a própria natureza desses custos, que existem independentemente da produção; a incapacidade de se relacionarem diretamente a este ou àquele produto; e a dependência que os custos fixos por unidade apresentam em relação ao volume de produção.

Portanto, no custeio variável são alocados aos produtos apenas os custos variáveis, enquanto os custos fixos são separados e considerados como despesas do período, indo diretamente para o Resultado do período.

Para Martins (2010, p.404):

Pela própria natureza dos custos fixos (invariabilidade), arbitrariedade em seu rateio e variação por unidade em função de oscilações do volume global, e por propiciar valores de lucro não muitos úteis para fins decisórios, criou-se um critério alternativo ao Custeio por Absorção. Trata-se do Custeio Variável (ou Direto), em que são agregados aos produtos seus custos variáveis, considerando-se os custos fixos como se fossem despesas.

O custeamento variável é uma ferramenta de grande utilidade para as empresas, sendo muito empregado em organizações com uma grande variabilidade de produtos. Ele segmenta as despesas e os custos de fabricação em fixos e variáveis, determinando que cada produto tenha seus próprios custos diretos e variáveis; e com isso, fornece as informações necessárias para o cálculo da margem de contribuição total ou unitária de cada produto (LEONE, 2009). Com isso, os custos dos produtos vendidos (CPV) e os estoques de produtos acabados e em elaboração conterão apenas os custos variáveis (LORENTZ, 2015).

De acordo com Leone (2009) e Lorentz (2015), o propósito principal da utilização do conceito do custeio variável na execução dos procedimentos da contabilidade de custos tende a ser a relevância da margem de contribuição, ou contribuição marginal (diferença entre a receita de vendas e o custo variável de produção). A margem de contribuição revela quanto restou da receita direta de vendas depois de deduzidos os custos e as despesas variáveis de fabricação, para pagar os custos do período; representando uma importante ferramenta no auxílio à gerência na tomada de decisões no curto prazo.

### **2.3 Análise Custo/Volume/Lucro**

A análise de Custo-volume-lucro investiga o comportamento das receitas totais, custos totais e o lucro das operações em decorrência de oscilações no nível de produção, no preço de venda, no custo variável e no custo fixo de um produto. Essa análise é amplamente utilizada para compreender como as receitas e os custos totais serão afetados mediante variação no nível de produção. Além disso, as empresas utilizam a análise CVL para orientar a tomada de decisões estratégicas, pois ela é capaz de fornecer estimativas sobre a rentabilidade de longo prazo esperada com a venda de um produto e avaliar como o lucro operacional será afetado se as previsões originais não forem atendidas (HORNGREN, FOSTER e DATAR, 2004).

Para Lorentz (2015), compreender a relação existente entre as variáveis custo-volume-lucro possibilita aos gestores o acesso a informações que o auxiliam nas decisões acerca de preço de venda; a quantidade de mercadoria a ser produzida; os gastos com devem ser programadas com propagandas e a viabilidade de novos projetos. Assim sendo, a análise CVL representa uma valiosa ferramenta de gestão baseada no custeio variável e que permite estipular a quantidade mínima que a organização deve produzir e vender para que a mesma não tenha prejuízos.

Para se elaborar um estudo de análise CVL (Custo-Volume-Lucro) são necessárias informações referentes a receitas, custos, volume de produção e suas relações com o lucro de uma dada empresa. De acordo com MAYER (2012), embora seja uma ferramenta tradicional, pode se constatar a congruência com o ambiente de negócios atuais, seja no apoio a decisões rotineiras, sistematizadas e estratégicas.

A análise CVL por definição de WARRE, REEVE *et* FEES (2008) é aplicada para verificar os efeitos das alterações dos volumes de vendas na lucratividade da organização. De forma geral, é um exame sistemático das relações entre preço de venda, volume de produção e de venda, custos, despesas e lucros. Para isso, faz se necessário a utilização de custeio variável, visto que a mesma requer a segregação dos custos e despesas entre as variáveis e fixos.

Para os autores Horngren, Foster e Datar (2004), algumas hipóteses precisam ser atendidas para uma correta estimação e entendimento do comportamento das variáveis para que a análise CVL apresente resultados válidos e coerentes. Estas hipóteses norteiam os seguintes pontos: as variações nas receitas e custos ocorrem devido à mudança nas quantidades de produzidas e vendidas; a necessidade de separar os custos totais em custos fixos e em custos variáveis; o preço de venda, os custos fixos e os custos variáveis devem ser conhecidos e permanecem inalterados dentro do período analisado; e as receitas e os custos variáveis são lineares com relação à produção dentro de um intervalo de tempo de análise. É possível compreender que estas hipóteses são de grande importância para identificar os fatores que interferem no cálculo das variáveis que compõem a análise CVL.

As ferramentas que estão diretamente associadas à análise CVL são a margem de contribuição; o ponto de equilíbrio, a margem de segurança e a alavancagem operacional.

Souza, Schnorr e Ferreira (2011) ressalta a relevância em manipular as quatro ferramentas em conjunto para a obtenção de uma análise mais completa do comportamento das relações custo-volume-lucro. Além disso, eles alegam que é preciso compreender que a

análise CVL não deve ser demasiadamente empregada, de maneira automática, sem que uma importante interpretação dos dados.

### 2.3.1 Margem de Contribuição

A margem de contribuição pode ser definida como a diferença entre a receita e a soma dos custos e despesas variáveis. Essa ferramenta é capaz de proporcionar o entendimento acerca da potencialidade de cada produto, revelando como cada um contribui para, amortizar os gastos fixos, e, depois, compor o lucro propriamente dito (MARTINS, 2010). Para Lorentz (2015), ao conhecer a margem de contribuição unitária de cada produto, é possível definir quais os produtos com maior lucratividade e que, portanto, devem ser priorizados na venda.

Leone (2009) complementa esse conceito explicando que a margem de contribuição tem como finalidade cobrir os custos e despesas fixas, periódicas, tornando-se um recurso decisivo em muitos dos instrumentos contábeis de apoio à gerência, sobretudo para a tomada de decisão.

Martins (2010) define o conceito de Margem de contribuição unitária como sendo a diferença entre o preço de venda e o custo variável de cada produto. O valor encontrado representa o quanto cada unidade produzida e vendida traz verdadeiramente à empresa de sobra entre a receita e o custo que de fato provocou. Logo, a MCU revela a potencialidade de cada produto vendido, ao passo que quanto maior o valor da MCU, maior será a contribuição do produto para saldar os custos e despesas fixas e compor os lucros da empresa (LORENTZ, 2015).

A margem de contribuição unitária é encontrada a partir da seguinte fórmula:

$$\text{MCU} = \text{PREÇO DE VENDA} - \text{CUSTOS E DESPESAS VARIÁVEIS}$$

Ao multiplicar o valor encontrado de margem de contribuição unitária pela quantidade da produção vendida, é encontrada a Margem de contribuição total.

### 2.3.2 Ponto de Equilíbrio

Leone (2009) afirma que, de maneira geral, o ponto de equilíbrio corresponde ao ponto de produção e vendas em que os custos se igualam às receitas. Horngren, Foster e Datar (2004) complementam essa ideia ao afirmarem que o ponto de equilíbrio corresponde à

quantidade de produtos vendidos na qual as receitas totais se igualam aos custos totais; logo, é o ponto em que o lucro operacional atingido com a venda da produção é igual à zero.

Para Horngren, Foster e Datar (2004), o interesse em se obter e analisar o ponto de equilíbrio é que ele revela o quanto da produção precisa ser vendido para evitar perdas. Dessa forma, configura-se como um relevante instrumento gerencial para visualização da situação econômica global das operações e obtenção de informações oriundas das relações entre as variáveis custo-volume-lucro (LEONE, 2009).

De acordo com Bruni e Fama (2008) o ponto de equilíbrio pode ser classificado em três diferentes tipos, são eles: O Ponto de Equilíbrio Contábil (PEC); o Ponto de Equilíbrio Econômico (PEE) e o Ponto de Equilíbrio Financeiro (PEF).

Para Bruni e Fama (2008), o PEC é representado pelo momento em que as receitas totais se tornam iguais aos gastos totais, logo, o lucro é igual a zero. Além disso, o PEC representa o volume de vendas necessário, em unidades, para cobrir todos os custos de produção. Lorentz (2015) complementa esse conceito dizendo que ao atingir o PEC, a empresa não evidencia lucro ou prejuízo, mas sim que está operando para gerar recursos bastantes para remunerar os seus fatores de produção. Para realizar o cálculo do PEC são necessários todos os custos e despesas fixas relacionadas como a operação da empresa, e ele pode ser expresso pelo seguinte fórmula:

$$PEC = \frac{CUSTO FIXOS + DESPESAS FIXAS}{MCU}$$

Mediante o cálculo do PEC e o aumento do volume de vendas pela empresa, pode-se observar o lucro correspondente à MCT, resultante da MCU multiplicada pelo quantitativo de vendas acima do PEC. De forma contrária, caso as vendas não alcancem o PEC, a MCT representará o prejuízo incorrido pela empresa (LORENTZ, 2015).

O Ponto de Equilíbrio Econômico (PEE) é explicado por Bruni e Fama (2008) como o a quantidade de vendas, que a empresa precisa alcançar para cobrir a remuneração mínima do capital próprio nela investido. Logo, o PEE será atingido quando a soma da MCU totalizar um valor que liquidará todos os custos e despesas fixas, somados ao valor do custo de oportunidade (LORENTZ, 2015). Nesse caso, é considerado o custo de oportunidade do capital próprio, também chamado de remuneração do capital próprio (RCP), o qual deve ser equivalente ao lucro obtido (BRUNI e FAMA, 2008). O Ponto de equilíbrio econômico pode ser determinado pela fórmula abaixo:

$$PEE = \frac{\text{GASTOS FIXOS} + \text{LUCRO DESEJADO}}{\text{MCU}}$$

De acordo com Bruni e Fama (2008), o Ponto de Equilíbrio Financeiro (PEF) é caracterizado pelo quantitativo de vendas que iguala a receita total com a soma dos gastos relativos ao desembolso financeiro efetuado pela empresa. Complementando esse conceito, Lorentz (2015) afirma que o PEF retrata a quantidade que precisa ser vendida para cobrir os gastos desembolsáveis, operacionais e não operacionais. O PEF não leva em consideração gastos correspondente a depreciações, amortizações ou exaustões, pois os mesmos não podem ser considerados desembolsos para a empresa.

O Ponto de Equilíbrio Financeiro é determinado pela seguinte fórmula:

$$PEF = \frac{\text{GASTOS FIXOS} - \text{GASTOS FIXOS NÃO DESEMBOLSÁVEIS}}{\text{MCU}}$$

As limitações do ponto de equilíbrio devem ser consideradas pelo gestor da empresa de acordo com a atividade e situação específica, devendo ser pensados os prós e contras no caso específico e avaliar antes de usá-los na tomada de decisões. De acordo com Wernke (2001) os gerentes devem ficar atentos com relação as limitações apresentados na utilização do ponto de equilíbrio. O autor enfatiza que tal técnica só deve ser utilizada em gestão de curto prazo.

### **2.3.3 Margem de Segurança operacional**

Para Bruni e Fama (2008), o quantitativo de vendas que ultrapassam o ponto de equilíbrio é conhecido como margem de segurança (MSO). Assim sendo, ela evidencia o quanto as vendas podem diminuir sem que ocorra prejuízo para a empresa. Leone (2009) integra ao conceito a ideia de que a margem de segurança revela o espaço que a empresa possui para obter seus lucros após atingir o ponto de equilíbrio.

Para Lorentz (2015), MSO fornece uma importante informação para os gestores, pois é a partir dela que é conhecido até que ponto as vendas podem cair sem que haja prejuízos para a empresa. Quanto mais elevada for a MSO, maior será a eficiência da empresa em produzir lucro.

A margem de segurança pode ser calculada a partir da fórmula:

$$\text{MSO} = \text{VOLUME DE VENDAS} - \text{VENDAS NO PONTO DE EQUILÍBRIO}$$

Os autores Horngren, Foster e Datar (2004), introduzem o conceito da técnica de análise de sensibilidade, a qual é utilizada nas empresas para examinar mudanças que podem ocorrer em um resultado caso os dados inicialmente previstos não forem atingidos ou se uma estimativa básica mudar. A partir disso, os autores afirmam que a margem de segurança representa um tópico dessa análise de sensibilidade, pois responde as questões levantadas sobre as mudanças observadas nos resultados à partir da observação da quantidade de receitas obtidas que estão acima das receitas do ponto de equilíbrio.

### 3 METODOLOGIA

Esta seção tem como o propósito descrever formalmente as técnicas de análise multivariada de custos que são empregados neste trabalho monográfico que se caracteriza por estudo de caso. Após a descrição da metodologia, discorre-se sobre a base de dados utilizada.

A presente pesquisa apresenta natureza predominantemente exploratória e com dados quantitativos, buscando identificar associações entre as variáveis analisadas no estudo de caso. As características para o tipo de pesquisa é numérico e os resultados estão na forma de dados. Para desenvolver o presente trabalho foi escolhida uma empresa caracterizada como uma Brigaderia e Café da cidade de Juiz de Fora - MG. Essa escolha foi feita devida a proximidade existente com os proprietários da empresa, o que facilitou o acesso aos dados necessários para o estudo. Desse modo, buscou-se levantar informações sobre a empresa em questão, através de um estudo de caso, o qual permite, conforme Gil (2002), o conhecimento mais amplo e didático do mesmo.

A coleta de dados foi realizada através de entrevistas semiestruturadas com a sócia proprietária da empresa, a qual possui o conhecimento sobre todos os processos produtivos que ali acontecem. A análise documental envolveu o levantamento de dados junto à organização, com a finalidade de resgatar dados culturais como, missão, visão e valores e, os dados utilizados para gerenciar e promover a empresa, sendo eles os custos, despesas, volume de vendas e receitas de vendas. Os dados financeiros utilizados para o estudo são referentes ao período compreendido entre 01 de março a 31 de maio de 2019, conforme disponibilidade apresentada pela sócia proprietária da empresa. Os dados foram mantidos fiéis à atual situação da empresa, não havendo qualquer alteração.

Foi identificado que a empresa apresenta uma variedade significativa de itens comercializados, a maioria deles de produção própria e alguns outros são apenas revendido. Dentro desse universo de produtos, foi selecionado um total de dez itens para compor o *Mix* de produtos a serem estudados. Buscou-se eleger produtos que fossem característicos e representativos da loja, assim sendo, foram escolhidas dez diferentes sobremesas encontradas do cardápio, e apenas um sabor dentre todas as opções.

O tratamento dos dados foi feito por intermédio de planilhas eletrônicas, permitindo organizar e identificar todas as receitas, despesas e custos variáveis de cada um dos produtos analisados a fim de realizar as análises pretendidas, isto é, verificar os custos e despesas gerenciais da empresa.

Os custos indiretos (fixos) identificados foram salários; testes; FGTS; vale alimentação; vale transporte; aluguel; luz e água. Tais custos foram rateados de forma igual entre todos os produtos comercializados na loja. Porém, o valor encontrado do custo fixo para ser alocado em cada um dos produtos demonstrou que essa forma de rateio simples e direto não seria a mais apropriada, gerando distorções nos custos totais do produto. Dessa forma, os custos fixos foram novamente calculados. Para isso, foi feito o cálculo percentual para descobrir o quanto as unidades vendidas do Mix de produtos selecionados representam do total de produtos vendidos na loja, durante o trimestre anteriormente citado. O valor percentual encontrado foi utilizado como base para calcular o total dos custos fixos que seriam alocados ao Mix de produtos. Para descobrir o quanto cada um dos produtos iria receber deste custo fixo encontrado, foi calculada a MCU e em seguida a MCT, para que finalmente, pudesse ser descoberta a margem de contribuição ponderada. O valor do custo fixo alocado para cada um dos dez grupos de produtos do Mix foi obtido através da multiplicação da margem de contribuição ponderada total pelo custo fixo total encontrado anteriormente, e em seguida, esse valor foi dividido pelas unidades vendidas de cada um dos produtos, a fim de encontrar o custo fixo unitário.

Os custos diretos identificados foram as matérias primas utilizadas na fabricação dos produtos.

Foram elaboradas Tabelas para cada um dos produtos escolhidos, contendo informações sobre as quantidades necessárias de cada um dos insumos e o valor correspondente do mesmo, sendo então calculado o custo direto do produto.

## 4 ESTUDO DE CASO

### 4.1 A Empresa

A empresa estudada é caracterizada como uma cafeteria e brigaderia, inaugurada em dezembro de 2012 com o objetivo de entregar aos seus clientes não apenas sobremesas e cafés, mas também uma experiência gastronômica. Localizado na cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais, a empresa está consolidada na cidade, com uma clientela cativa e presente de domingo a domingo. Recentemente uma filial foi inaugurada em um shopping localizado em um bairro próximo da região da matriz, com o intuito de ampliar o negócio e atender a demanda existente na cidade.

A empresa trabalha com uma ampla gama de produtos, apresentando um cardápio diversificado, com produtos fixos que já são cativos dos clientes e ainda aproveita as demandas sazonais ao longo do ano que acontecem para incrementar a vitrine com novidades. Para a realização do estudo, utilizou-se a oferta de produtos ocorrida no período de Março, Abril e Maio de 2019.

De acordo com um estudo realizado em 2017 pela Unidade de inteligência empresarial do SEBRAE, Juiz de Fora é a 4ª cidade mais populosa (560 mil habitantes), a 5ª maior economia (PIB R\$ 13 bilhões) do estado e o seu setor comercial registrou R\$ 1,9 bilhões em valor adicionado.

As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (MPE) desempenham um papel fundamental na economia do estado e dos municípios, correspondendo a 99,2% do total de estabelecimentos formais (743 mil), de acordo com dados de 2015, valor 8% maior em relação ao ano de 2010. Juiz de Fora (Regional Zona da Mata e Vertentes) possui a terceira maior concentração de MPE do estado, contando com cerca de 24 mil estabelecimentos (SEBRAE, 2017).

A empresa apresenta as seguintes diretrizes organizacionais:

- Missão: Resgatar e criar memórias afetivas através de experiências que envolvem cafés e brigadeiros, em um ambiente familiar com atendimento especializado e um cardápio diversificado e criativo, em busca de momentos únicos para pessoas felizes.
- Valores: Transparência, responsabilidade e inovação.
- Visão: Ser referência em qualidade de produtos e serviços oferecidos.

## 4.2 A Análise de Custos

Este estudo está voltado para uma empresa caracterizada como cafeteria e brigaderia, que ainda não possui um sistema de controle de custos.

Com a utilização deste modelo, será possível obter resultados de índices de auxílio para decisões gerenciais, tais como: custo de produção e margem de contribuição.

A seguir, serão apresentados os cálculos para encontrar o custo direto de cada um dos produtos selecionados para formar a Mix de produtos para o estudo. Tais produtos foram selecionados buscando contemplar um número suficiente de itens dentro do universo de produtos comercializados na loja, ao mesmo tempo foi preciso se adequar a disponibilidade da sócia proprietária em fornecer as informações a cerca dos insumos e de suas quantidades, uma vez que muitas informações não estavam atualizadas ou não existiam. Após esta seleção, pode-se desenvolver o bando de dados, que conterà as informações sobre os produtos fabricadas, como as quantidades e os preços das matérias primas necessárias e os custos e despesas fixas da empresa.

A Tabela 1 a seguir apresenta o calculo feito para encontrar os custos diretos de cada um dos dez produtos selecionados:

**Tabela 1 – Mix de produtos selecionados**

Mix de Produtos	Quantidade utilizada	Custo
<b>Baby Brigadeau</b>		
<b>Sabor: Ao leite belga</b>		
Baby Brigadeau assado	1 unidade	R\$ 1,59
Brigadeiro	100 gramas	R\$ 2,09
Mini eskibon	6 unidades	R\$ 2,65
Morango picada	40 gramas	R\$ 0,14
Confeitos	5 gramas	R\$ 0,10
	<b>Custo</b>	<b>R\$ 6,57</b>
<b>Baked Bolovete</b>		
<b>Sabor: Ao leite belga</b>		
Bolo de cenoura	100 gramas	R\$ 0,41
Brigadeiro	110 gramas	R\$ 2,30
Morangos picados	50 gramas	R\$ 0,18
Sorvete creme	100 gramas	R\$ 1,99
Merengue	100 gramas	R\$ 1,00
	<b>Custo</b>	<b>R\$ 5,87</b>
<b>Bolos de cenoura com cobertura e recheio</b>		
Bolo de cenoura	147,5 gramas	R\$ 0,60
Brigadeiro ao leite beiga (cobert.)	60 gramas	R\$ 1,25
Brigadeiro ao leite beiga (rech.)	50 gramas	R\$ 1,04
	<b>Custo</b>	<b>R\$ 2,90</b>

<b>Bolovete Tradicional</b>		
Bolo de Cenoura	100 gramas	R\$ 0,41
Brigadeiro ao leite (rech.)	60 gramas	R\$ 1,25
Sorvete de creme	110 gramas	R\$ 2,19
Brigadeiro ao leite (cobert.)	80 gramas	R\$ 1,67
Confeitos	5 gramas	R\$ 0,33
	<b>Custo</b>	<b>R\$ 5,85</b>
<b>Fondue na cestinha</b>		
Cestinha de waffle	1 unidade	R\$ 0,37
Morangos picados	100 gramas	R\$ 0,35
Chocolate ao leite Callebaut	100 gramas	R\$ 7,33
Chocolate branco ralado	5 gramas	R\$ 0,34
Sorvete de creme	90 gramas	R\$ 1,79
	<b>Custo</b>	<b>R\$ 10,18</b>
<b>Sonho</b>		
<b>Sabor: Morango</b>		
Sonho	80 gramas	R\$ 0,72
Morangos picados	50 gramas	R\$ 0,18
Creme de confeiteiro	110 gramas	R\$ 1,38
Finalizar - açúcar de confeiteiro	-	R\$ -
	<b>Custo</b>	<b>R\$ 2,28</b>
<b>BrigaBrownie</b>		
<b>Sabor: Ao leite</b>		
Brownie	1 unidade	R\$ 1,37
Brigadeiro ao leite beiga	80 gramas	R\$ 1,67
Confeito	5 gramas	R\$ 0,33
	<b>Custo</b>	<b>R\$ 3,37</b>
<b>Brigadeiro ao leite belga</b>		
Cacau em pó Extra Brute	0,32 gramas	R\$ 0,03
Creme de leite	2,16 gramas	R\$ 0,02
Chocolate ao leite	1,89 gramas	R\$ 0,00
Chocolate meio amargo	2,27 gramas	R\$ 0,15
Leite condensado Moça	12,79 ml	R\$ 0,16
Glucose milho	1,62 gramas	R\$ 0,01
Confeito	2 gramas	R\$ 0,15
	<b>Custo</b>	<b>R\$ 0,52</b>
<b>Brigasundae</b>		
<b>Sabor: Nutella com Morango</b>		
Sorvete de creme	230 gramas	R\$ 4,58
Brigadeiro ao leite belga	90 gramas	R\$ 1,88
Morango	40 gramas	R\$ 0,14
Nutella	44 gramas	R\$ 1,61
	<b>Custo</b>	<b>R\$ 8,21</b>
<b>Banoffee de Colher com sorvete</b>		
Sorvete de doce de leite	130 gramas	R\$ 3,64
Brigadeiro de Caramelo	50 gramas	R\$ 0,69
Farofa amanteigada	15 gramas	R\$ 0,06
Banana picada em rodela	50 gramas	R\$ 0,13
Farofa amanteigada	10 gramas	R\$ 0,04
Merengue	45 gramas	R\$ 0,45
	<b>Custo</b>	<b>R\$ 5,00</b>

Fonte: elaborado pelo autor

Ao multiplicar o valor encontrado de margem de contribuição unitária pela quantidade da produção vendida, é encontrada a Margem de contribuição total.

O primeiro passo para se obter os dados necessários para análise é conhecer o processo completo da empresa, da chegada da matéria-prima até a venda dos produtos. Os custos indiretos da empresa são compostos pelos gastos com salários, testes com produtos, FGTS, VA e VT, aluguel, luz e água. É sabido que há outros custos indiretos como, por exemplo, telefone, material de limpeza e de escritório. Estes foram ignorados devido a falta de informações bem estabelecidas pela empresa. Conseqüentemente ocorrerá um viés nos resultados da análise, porém será uma distorção pequena, podendo ser ignorada.

Abaixo segue a Tabela 2 com os gastos fixos mensais da empresa:

**Tabela 2 – Gastos fixos mensais**

<b>Gastos Fixos Mensais</b>		
Salário	R\$	24.385,27
Testes	R\$	900,00
FGTS	R\$	3.209,36
VA e VT	R\$	8.283,33
Subtotal	R\$	36.777,96
Aluguel	R\$	7.633,36
Luz	R\$	5.000,00
Água	R\$	277,44
Subtotal	R\$	12.910,80
<b>Total</b>	<b>R\$</b>	<b>49.688,76</b>

Fonte: elaborado pelo autor

As informações a respeito dos gastos fixos da empresa foram fornecidas em base mensal, contudo, a análise aqui realizada é trimestral. Logo, os valores dos custos fixos foram multiplicados por três, resultando no valor expresso na Tabela 3:

**Tabela 3 – Custos fixos Trimestrais**

<b>Custo Fixos Totais - Trimestrais</b>	
<b>Total</b>	<b>R\$ 149.066,28</b>

Fonte: elaborado pelo autor

A partir de um relatório de vendas fornecido pela empresa para o presente estudo, foi possível obter informações sobre o quantitativo de vendas dos meses de março, abril e maio de 2019 e o preço unitário de todos os produtos da loja. O volume de vendas referente ao período analisado é mostrado na Tabela 4:

**Tabela 4 – Volume de Vendas Trimestral da Empresa**

<b>Volume de Vendas - Trimestral</b>	
<b>Total</b>	<b>38390 unidades</b>

Fonte: elaborado pelo autor

O custo fixo total e o custo fixo unitário dos produtos pertencentes ao Mix selecionado foi primeiramente obtido por meio do rateio direto dos custos fixos entre todos os produtos comercializados na loja. Porém, como já explicado no capítulo 4, referente à metodologia, essa forma de rateio não se mostrou adequada. Com isso, um novo rateio foi realizado, no qual foram consideradas a margem de contribuição ponderada e a representação do volume de vendas do Mix dentro do universo de vendas total da loja para o cálculo. Na Tabela 5 é mostrado o volume de vendas trimestral dos produtos selecionados:

**Tabela 5 – Volume de Vendas trimestral do Mix de Produto**

<b>Volume de Vendas Trimestral Mix de Produtos</b>	
<b>Total</b>	<b>3252 unidades</b>

Fonte: elaborado pelo autor

Na Tabela 6 é revelada a representatividade das vendas dos produtos selecionados sobre o volume total de vendas trimestrais da loja:

**Tabela 6 – Volume Ponderado de Vendas Trimestral**

<b>Volume Ponderado de Vendas Trimestral Mix de Produtos</b>	
<b>Total</b>	<b>8%</b>

Fonte: elaborado pelo autor

Tomando como base o valor percentual encontrado do volume de vendas do Mix, o custo fixo total do trimestre foi calculado e é mostrado na Tabela 7:

**Tabela 7 – Custos Fixos Totais**

<b>Custos Fixos Totais Mix de Produtos</b>	
<b>Total</b>	<b>R\$ 11.925,30</b>

Fonte: elaborado pelo autor

A Tabela 8 traz as informações referentes aos custos variáveis, preço de venda e a margem de contribuição unitária:

**Tabela 8 – Custos Variáveis e MCU**

<b>Mix de Produtos</b>	<b>Custos Variáveis Unitários</b>	<b>Preço de Venda</b>	<b>Margem de Contribuição Unitária</b>
Baby Brigadeau	R\$ 6,57	R\$ 21,46	R\$ 14,89
Baked Bolovete	R\$ 5,87	R\$ 28,90	R\$ 23,03
Banoffe	R\$ 5,00	R\$ 24,90	R\$ 19,90
Bolos de cenoura - cobertura e recheio	R\$ 2,90	R\$ 11,80	R\$ 8,90
Bolovete Tradicional	R\$ 5,85	R\$ 24,90	R\$ 19,05
BrigaBrownie	R\$ 3,37	R\$ 16,90	R\$ 13,53
Brigadeiro ao leite belga	R\$ 0,52	R\$ 4,50	R\$ 3,98
Fondue na cestinha	R\$ 8,21	R\$ 24,90	R\$ 13,47
BrigaSunday	R\$ 10,18	R\$ 23,65	R\$ 16,69
Sonho	R\$ 2,28	R\$ 16,90	R\$ 14,62

Fonte: elaborado pelo autor

As margens de contribuição total e ponderada foram calculadas utilizando o volume de vendas fornecido no relatório de vendas trimestral. Seguem na Tabela 9 os números encontrados:

**Tabela 9 – Unidades vendidas e Margem de Contribuição**

Mix de Produtos	Unid. Vendidas	MCT	MCT Ponderada
Baby Brigadeau	94	R\$ 1.399,95	6%
Baked Bolovete	41	R\$ 944,23	4%
Banoffe	37	R\$ 736,21	3%
Bolos de cenoura - cobertura e recheio	646	R\$ 5.749,98	26%
Bolovete Tradicional	48	R\$ 914,51	4%
BrigaBrownie	34	R\$ 460,09	2%
Brigadeiro ao leite belga	2100	R\$ 8.363,28	38%
Fondue na cestinha	122	R\$ 1.643,80	7%
BrigaSunday	65	R\$ 1.084,85	5%
Sonho	65	R\$ 950,51	4%
Fonte: elaborado pelo autor	Total	R\$ 22.247,39	

A margem de contribuição ponderada foi encontrada para auxiliar no rateio dos custos fixos totais. Esses CF totais foram então divididos pelo quantitativo de itens vendidos em cada um dos grupos de produtos selecionados e, finalmente, alocados a cada um dos produtos.

Segue a Tabela com essas informações:

**Tabela 10 – MC Ponderada e CF Totais e Unitários**

Mix de Produtos	MCT Ponderada	CF Totais Ponderados	CF Unitários
Baby Brigadeau	6%	R\$ 750,42	R\$ 7,98
Baked Bolovete	4%	R\$ 506,14	R\$ 12,34
Banoffe	3%	R\$ 394,63	R\$ 10,67
Bolos de cenoura com cobertura e recheio	26%	R\$ 3.082,17	R\$ 4,77
Bolovete Tradicional	4%	R\$ 490,20	R\$ 10,21
BrigaBrownie	2%	R\$ 246,62	R\$ 7,25
Brigadeiro ao leite belga	38%	R\$ 4.482,98	R\$ 2,13
Fondue na cestinha	7%	R\$ 881,13	R\$ 7,22
BrigaSunday	5%	R\$ 581,51	R\$ 8,95
Sonho	4%	R\$ 509,50	R\$ 7,84
Total	100%	R\$ 11.925,30	

Com o valor do custo variável e custos fixos, foi possível obter o gasto unitário total e a margem de lucro de cada um dos produtos, conforme apresentado na Tabela 11:

**Tabela 11 – Gastos Totais Unitários e Margem de Lucro**

Mix de Produtos	Gastos Unitários	PV	Margem de Lucro
Baby Brigadeau	R\$ 14,55	R\$ 21,46	148%
Baked Bolovete	R\$ 18,21	R\$ 28,90	159%
Banoffe	R\$ 15,67	R\$ 24,90	159%
Bolos de cenoura - cobertura e recheio	R\$ 7,67	R\$ 11,80	154%
Bolovete Tradicional	R\$ 16,06	R\$ 24,90	155%
BrigaBrownie	R\$ 10,62	R\$ 16,90	159%
Brigadeiro ao leite belga	R\$ 2,65	R\$ 4,50	170%
Fondue na cestinha	R\$ 15,43	R\$ 24,90	161%
BrigaSunday	R\$ 19,13	R\$ 23,65	124%
Sonho	R\$ 10,12	R\$ 16,90	167%

Fonte: elaborado pelo autor

Para encontrar o valor do ponto de equilíbrio e da margem de segurança, foi preciso encontrar o percentual que cada um dos grupos de produtos representava dentro do volume comercializado do Mix de produtos. Feito isso, foi calculada uma nova margem de contribuição ponderada (unitária e total), baseada na quantidade vendida. A Tabela 12 retrata os valores encontrados:

**Tabela 12 – Volume de Vendas e MC Ponderada**

Mix de Produtos	Unid. Vendidas	Unid. Vendidas Ponderadas	MCU	MCU Ponderada
Baby Brigadeau	94	3%	R\$ 14,89	R\$ 0,43
Baked Bolovete	41	1%	R\$ 23,03	R\$ 0,29
Banoffe	37	1%	R\$ 19,90	R\$ 0,23
Bolos de cenoura - cobertura e recheio	646	20%	R\$ 8,90	R\$ 1,77
Bolovete Tradicional	48	1%	R\$ 19,05	R\$ 0,28
BrigaBrownie	34	1%	R\$ 13,53	R\$ 0,14
Brigadeiro ao leite belga	2100	65%	R\$ 3,98	R\$ 2,57
Fondue na cestinha	122	4%	R\$ 13,47	R\$ 0,51
BrigaSunday	65	2%	R\$ 16,69	R\$ 0,33
Sonho	65	2%	R\$ 14,62	R\$ 0,29
Total	3252	100%		R\$ 6,84

Fonte: elaborado pelo autor

As variáveis Ponto de equilíbrio contábil e Margem de segurança operacional estão demonstradas no Tabela 13. O PEC foi primeiramente encontrado para todo o Mix de

produtos estudados, por meio da divisão do custo fixo total apropriado aos produtos analisados pelo valor da margem de contribuição ponderada total (Tabela 12). Feito isso, foi utilizado percentual de vendas de cada um dos grupos de produtos para encontrar o ponto de equilíbrio contábil de cada grupo de produtos. A MSO foi encontrada pela subtração entre a quantidade vendida no período e a quantidade no PEC. Todas essas informações estão disponíveis na Tabela 13:

**Tabela 13 – Ponto de Equilíbrio Contábil e Margem de Segurança Operacional**

Mix de Produtos	MCU Ponderada da Empresa	PEC Total Mix	PEC	MSO	MSO %
Baby Brigadeau	R\$ 6,84	1743,17	51	44	84%
Baked Bolovete			22	20	86%
Banoffe			20	18	85%
Bolos de cenoura - cobertura e recheio			347	300	86%
Bolovete Tradicional			26	23	85%
BrigaBrownie			19	16	79%
Brigadeiro ao leite belga			1126	975	87%
Fondue na cestinha			66	57	85%
BrigaSunday			35	31	86%
Sonho			35	31	86%

Fonte: Elaborado pelo autor

A partir dos valores encontrados para as variáveis Margem de Lucro e Margem de Segurança Operacional, é possível observar como os produtos do Mix contribuem para o lucro da empresa e como cada um dos produtos respondem à possíveis variações nas vendas.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para Leone (2009) a contabilidade de custos é o ramo da Contabilidade que se destina a produzir informações para os diversos níveis gerenciais de uma entidade, como auxílio às informações de determinação de desempenho, de planejamento e controle das operações e de tomada de decisões.

Portanto, o presente trabalho fundamentou-se na proposta de uma análise de custos em uma pequena Brigaderia e Cafeteria de Juiz de Fora, tendo como objetivos específicos a realização de uma pesquisa bibliográfica sobre a contabilidade de custos para que houvesse uma maior compreensão sobre o assunto, assim como a coleta dados da empresa; a demonstração da margem de contribuição; do ponto de equilíbrio e da margem de segurança operacional. A partir disso, foi possível gerar informações relevantes para auxiliar na gestão da empresa.

Inicialmente foram coletados dados através de um relatório de vendas dos meses de março, abril e maio de 2019 da empresa. Após a coleta, os dados foram sistematizados, através de fórmulas, a fim de encontrar valores necessários à análise. Para melhor entendimento dos dados apurados, os resultados foram apresentados de Tabelas para facilitar o entendimento e descrever a situação da empresa, no tocante à sua margem de contribuição e ponto de equilíbrio.

Ao analisar as informações geradas pelo estudo, é possível observar que a empresa apresenta custos fixos totais elevados, os quais contribuem com uma grande parcela dos gastos totais de cada um dos produtos.

A margem de contribuição unitária de todos os produtos analisados mostrou-se superior que os custos fixos unitários de todos eles, o que demonstra que a empresa está obtendo lucratividade com todos os produtos analisados.

Para o cálculo realizado neste trabalho, foram desconsideradas as perdas na produção e nas vendas, e, além disso, supõe-se que a empresa manterá o mesmo Mix de vendas.

A análise do equilíbrio entre receitas de vendas e custos é muito importante como instrumento de decisão gerencial. O ponto de equilíbrio pode ser considerado um indicador de segurança da empresa, uma vez que o atingido, é excluída a hipótese de prejuízo e ultrapassando o mesmo, inicia-se a obtenção do lucro.

O ponto de equilíbrio encontrado deve ser analisado com cautela devido ao fato de estarmos trabalhando com uma empresa que comercializa mais de um produto. Lorentz (2015) explica que esse é um fator limitante do PEC, uma vez que quando os custos fixos são

identificados a cada produto, o PEC é mais facilmente calculado. Porém, frequentemente existirão CF comuns a todos os produtos, os quais deverão ser rateados, podendo gerar distorções devido à subjetividade provocada pelo rateio.

A margem de segurança operacional encontrada para todos os produtos revela que a empresa comercializa um número significativo de produtos acima do ponto de equilíbrio contábil. Dessa forma, as vendas da empresa podem apresentar uma redução sem que haja prejuízo para a mesma.

Por meio deste trabalho, observou-se que todas as empresas devem possuir algum método de controle para seus custos, para que assim consiga transformar seus preços de venda em preços competitivos e lucrativos. Para que isso ocorra, é fundamental que as empresas mantenham um banco de dados atualizado com as informações necessárias para o controle de custos, podendo ser utilizadas planilhas eletrônicas como ferramenta para desenvolver um histórico de informações.

Para a realização de novas pesquisas, sugere-se ampliar a análise para os demais produtos comercializados na empresa, a fim de verificar se a contribuição dos demais produtos é também significativa para a saúde financeira da empresa. Além disso, estudos ligados à área de precificação estratégica, haja vista o posicionamento de mercado da empresa, os preços cobrados perante a concorrência e todo o trabalho de marca realizado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRUNI, Adriano Leal. FAMÁ, Rubens. **Gestão de custos e formação de preços: com aplicações na calculadora HP 12C e Excel.** 5. Ed. – São Paulo: Atlas, 2008.
- CALLADO, Aldo L. C.; MIRANDA, Luiz C.; CALLADO, Antônio A. C. **Fatores associados à Gestão de Custos: um estudo nas micro e pequenas empresas do setor de confecções.** Revista Produção. São Paulo, v. 13, n. 1, p. 64-75, 2003.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- HORNGREN Charles T., DATAR Srikart M., FOSTER George; Tradução: TAYLOR Robert Brian; Revisão técnica: NETO Arthue Ridolfo, Oliveira, Antonieta E. Magalhães, GARCIA Fabio Gallo. **Contabilidade de Custos, c.1:-11.** Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
- LEONE, George Sebastião Guerra. **Curso de contabilidade de custos.** 3. Ed. – São Paulo: Atlas, 2009.
- LORENTZ, Francisco. **Contabilidade e Análise de Custos: Uma Abordagem Prática e Objetiva: 250 exercícios resolvidos.** 1º Ed. Freitas Bastos, 2015.
- MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos.** 10 Ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MAYER, V. F. Aplicações do Método caso em Custos. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2012.
- SANTOS, Joel José. **Contabilidade e análise de custos: modelo contábil, Métodos de depreciação, ABC-Custeio Baseado em Atividades, Análise atualizada de encargos sociais sobre salários, custos de tributos sobre compras e vendas.** 6ª ed.–São Paulo: Atlas,2011.
- SOUZA, M. A.; SCHNORR, C.; FERREIRA, F. B. Análise das relações Custo-Volume-Lucro como instrumento gerencial: um estudo multicaso em indústrias de grande porte do Rio Grande do Sul. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 5, n. 12, art. 6, p. 109-134, 2011.
- WARREN, C. S.; REEVE, J. M.; FESS, P. E. **Contabilidade Gerencial.** 2. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2008.