

## **Aplicação do Método do Centro de Custos em uma Microempresa Individual: Estudo de Caso em uma Confeitaria**

---

**Leopoldo Pedro Guimarães Filho**

Doutorado em Ciências Ambientais pela Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC  
Professor da Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC  
Avenida Universitária, 1105. Bairro Universitário. Criciúma/SC. CEP: 88.806-000  
*E-mail:* lpg@unesc.net

**Mariana Euzébio da Silva**

Bacharelado em Engenharia de Produção pela Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC  
Avenida Universitária, 1105. Bairro Universitário. Criciúma/SC. CEP: 88.806-000  
*E-mail:* mariana\_euzebio@hotmail.com

**Milla Lúcia Ferreira Guimarães**

Doutorado em Ciências Ambientais pela Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC  
Avenida Universitária, 1105. Bairro Universitário. Criciúma/SC. CEP: 88.806-000  
*E-mail:* mlg@unesc.net

**Vilson Menegon Bristot**

Doutorado em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS  
Professor da Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC  
Avenida Universitária, 1105. Bairro Universitário. Criciúma/SC. CEP: 88.806-000  
*E-mail:* vilson.bristot@gmail.com

**Edison Uggioni**

Mestrado em Educação e em Ciências Ambientais pela Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC  
Avenida Universitária, 1105. Bairro Universitário. Criciúma/SC. CEP: 88.806-000  
*E-mail:* edu@unesc.net

### **RESUMO**

O presente estudo foi realizado em uma microempresa familiar no ramo de confeitaria, situada no sul de Santa Catarina, que tem como meta produzir artesanalmente e comercializar produtos de doçaria e confeitaria com tradição e qualidade buscando proporcionar satisfação aos clientes. O objetivo deste artigo é avaliar o preço de vendas dos produtos fabricados em uma confeitaria, para isso será necessário identificar os itens de custos, dividir a empresa em centros de custos, realizar os rateios primário e secundário aos centros de custos; apropriar os custos aos produtos e calcular o preço de venda dos produtos e comparar com preços praticados. A metodologia é descritiva, de caráter quali-quantitativo e aplicação da técnica de

## **Aplicação do Método do Centro de Custos em uma Microempresa Individual: Estudo de Caso em uma Confeitaria**

Leopoldo Pedro Guimarães Filho, Mariana Euzébio da Silva, Milla Lúcia Ferreira Guimarães, Vilson Menegon Bristoti, Edison Uggioni

pesquisa documental para coleta dos dados. Dessa forma, pretende-se possibilitar ao gestor um melhor conhecimento do processo produtivo, bem como estruturar a empresa em relação aos custos dos produtos, assim como seus preços unitários. Constatou-se que o estudo para a implantação do método do centro de custos gerou melhorias e maior segurança no esclarecimento dos custos em relação ao cenário anterior. Através dos resultados obtidos se pode verificar que os preços calculados dos produtos se demonstraram muito distantes dos preços que estavam sendo praticados pela empresa.

Palavras chave: Confeitaria. Custos. Método de custeio.

### **Cost Center Application in an Individual Small Company: Confectionery's Study Case**

#### **ABSTRACT**

This study was developed in a family microenterprise of the confectionery business located in the south of Santa Catarina. The main objective is to evaluate the sales price of products manufactured in a confectionery. This article aims to study the production factors that influence the costs of a confectionery, by proposing the implementation of the cost center method in the company. First of all, it will be necessary to identify the cost items, then to divide the company into cost centers, to perform the primary and secondary apportionment to cost centers and, finally, to appropriate the costs to the products, to calculate its selling price and to compare them with the practiced prices. The methodology is descriptive, qualitative-quantitative; a documentary research is applied for data collection. As a result, it is intended to provide the manager a better knowledge of the production process, as well as structure the company regarding the costs of the products and their unit prices. It was determined that the study for the implementation of the cost center method generated improvement and greater security in the clarification of costs comparing to the previous scenario. Through the obtained results it is possible to verify that the calculated prices of the products are quite distant from the prices that have been practiced by the company.

Keywords: Confectionery. Costs. Cost Center Method.

### **Aplicación del método del centro de costos en una microempresa individual: estudio de caso en una confitería**

#### **RESUMEN**

El presente estudio fue realizado en una microempresa familiar del sector de confitería, ubicada en el sur de Santa Catarina, que tiene como objetivo producir artesanalmente y comercializar productos de confitería y repostería con tradición y calidad, buscando brindar satisfacción a los clientes. El presente artículo tiene como objetivo evaluar el precio de venta de los productos elaborados en una confitería, para

ello será necesario identificar las partidas de costo, dividir la empresa en centros de costo, realizar el prorrateo primario y secundario a los centros de costo; asignar los costos a los productos y calcular el precio de venta de los productos y compararlo con los precios cobrados. La metodología es descriptiva, de carácter cuali-cuantitativo y aplicación de la técnica de investigación documental para la recolección de datos. De esta forma, se pretende que el gerente tenga un mejor conocimiento del proceso productivo, así como estructurar la empresa en relación a los costos de los productos, así como a sus precios unitarios. Se encontró que el estudio para la implementación del método de centro de costos generó mejoras y mayor seguridad en la aclaración de costos con relación al escenario anterior. A través de los resultados obtenidos, se puede verificar que los precios calculados de los productos resultaron ser muy distantes de los precios que venía practicando la empresa.

Palavras chave: Confeitaria. Custos. Método de costeo.

## **1 INTRODUÇÃO**

As micro e pequenas empresas tem uma posição de destaque na economia brasileira. Segundo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) (2014), são 8,9 milhões de micro e pequenas empresas que respondem por 53,4% do Produto Interno Bruto (PIB) do setor de comércio, 22,5% da indústria e 36,6% dos serviços, totalizando 27% do PIB total da economia brasileira. Pode-se destacar ainda, que elas geram 52% dos empregos com carteira assinada e 40% da massa salarial brasileira.

As empresas desse segmento de mercado são consideradas frágeis, por confrontar-se com resistências e limitações referentes ao entendimento da área de custos e dos aspectos financeiros do negócio. De acordo com SEBRAE (2016) o percentual de mortalidade nos primeiros dois anos de existência de Microempreendedores Individuais (MEI) foi de 13% para empresas constituídas em 2012. A taxa de mortalidade para o setor de Indústria foi de 20%, dentro desse setor a fabricação de produtos de padaria e confeitaria com predominância de produção própria teve uma taxa de mortalidade 23%. Entre as variáveis que contribuíram para o fechamento das empresas estão planejamento e gestão de negócios, destacando como um dos fatores contribuintes a falta de um acompanhamento rigoroso de receitas e despesas ao longo do tempo.

Instaladas em um cenário globalizado de grande competitividade, as organizações têm buscado cada vez mais a análise de seus custos e o aperfeiçoamento de ferramentas gerenciais. A redução efetiva dos custos se tornou fundamental para a continuidade no mercado, pois gera uma vantagem competitiva para a empresa. Pequenas, médias e grandes empresas têm se dedicado em estudar e controlar seus custos em busca da excelência empresarial. A preocupação com os custos por parte dos gestores, é muito importante, isso porque os custos precisam ser avaliados e organizados para obter o melhor resultado financeiro possível de forma a manter a continuidade da empresa (Prado & Porto, 2002; Campos & Campos, 2013).

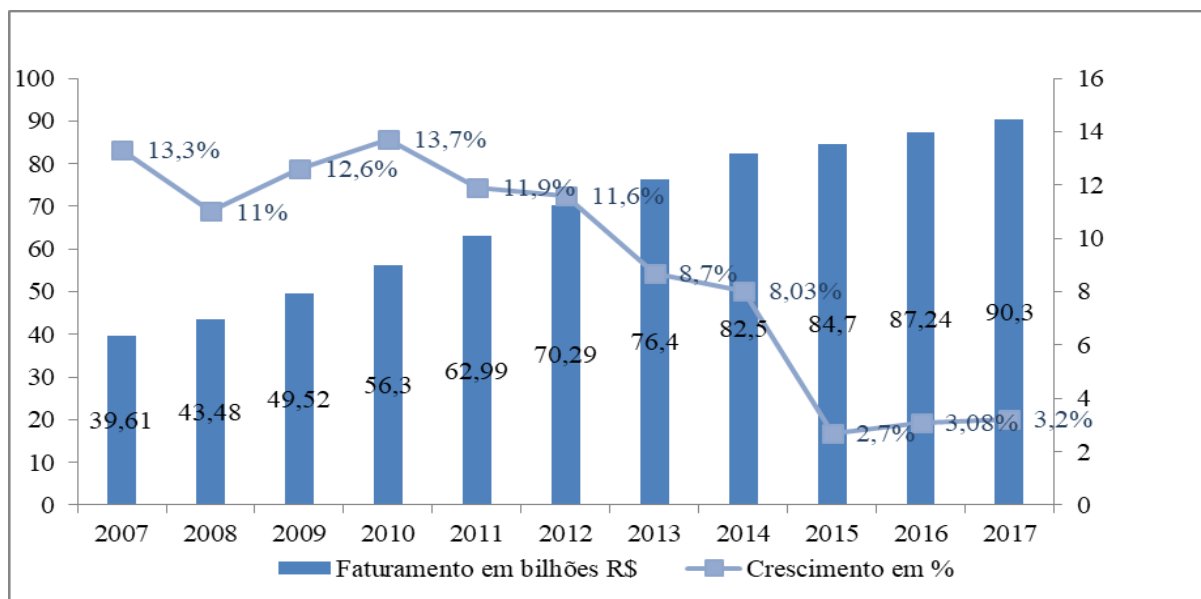
O sistema de custos é a combinação de princípio e método. O princípio mostra como será realizada a classificação dos custos e, em seguida disso, o método refere-se a como serão distribuídos os custos. Entre os métodos de custeio existentes está o método dos centros de custos, que busca distribuir aos centros os gastos de todas as atividades realizadas na empresa, levando em consideração também as áreas de apoio e suporte à produção e não somente a produção (Conforto, 2009).

Com base nisso, buscou-se realizar um estudo em uma empresa do ramo de confeitaria, que produz artesanalmente e comercializa produtos de doçaria e confeitaria. Classificada como uma microempresa familiar, a organização não possui nenhum método de custo implantado e nenhuma base de cálculo para os preços de venda dos produtos.

O objetivo geral deste trabalho é avaliar o preço de vendas dos produtos fabricados em uma confeitaria. Para alcançar o objetivo geral foram elencados os seguintes objetivos específicos: identificar os itens de custo; dividir a empresa em centros de custos; realizar os rateios primário e secundário aos centros de custos; apropriar os custos aos produtos; calcular o preço de venda dos produtos e comparar com preços praticados.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

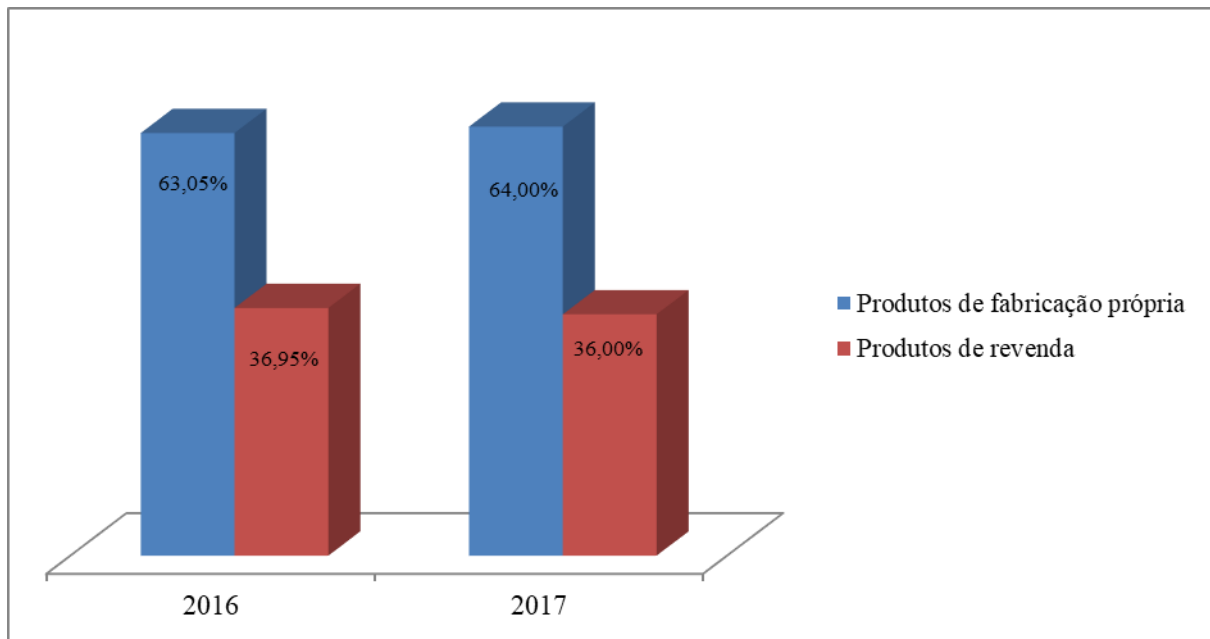
O setor de panificação e confeitaria obteve grande expansão até 2010, conforme mostra a Figura 1, onde teve uma queda gradativa até 2015 e voltou a crescer nos anos seguintes.



**Figura 1. Índice de faturamento ao decorrer dos anos**  
Fonte: ITPC (2018).

O crescimento de 3,2% ocorrido em 2017 equivale a um faturamento de 90,3 bilhões, segundo acompanhamento do Instituto Tecnológico de Panificação e Confeitaria (ITPC) com cerca de 400 empresas de 19 estados do país, de diferentes portes e modelos de atuação. Esse crescimento é resultado do impacto ocasionado pelas mudanças econômicas, de comportamento do cliente e estímulo da concorrência com novos entrantes (ITPC, 2018).

O principal fator do crescimento no faturamento do setor no ano foi a produção própria, assim como em 2016, porém num índice menor, contrastando os 11,2% do ano anterior com 5,4% de 2017. Já no volume de faturamento, as vendas de produção própria tiveram maior representatividade em 2017, registrando um número maior que o ano anterior, como pode-se visualizar na Figura 2 (ITPC, 2018).



**Figura 2. Volume de faturamento por departamento**

Fonte: ITPC (2018).

O volume de faturamento em 2017 foi representado por 64% de vendas de produção própria e 36% de itens de revenda, sendo esses valores correspondentes a R\$ 57,79 bilhões e R\$ 32,5 bilhões, respectivamente (ITPC, 2018). Em 2016 esses valores foram 63,05% para vendas de produção própria e 36,95% de itens de revenda, equivalentes a R\$ 55,01 bilhões e R\$ 32,23 bilhões, respectivamente (ABIP, 2017).

### **3 GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS**

Berti (2002) conceitua custo como o consumo de bens e serviços aplicados na produção de outros bens e serviços. Souza e Clemente (2007) salientam que a gestão empresarial moderna visualiza os custos ao longo de toda a cadeia de valor da empresa, compreendendo que a sua redução tornou-se essencial para conquistar sucesso no mercado. Ela vem buscando instrumentos gerenciais eficientes a fim de obter informações que permitam criar e desenvolver vantagem competitiva sustentável. Com isso, percebe-se uma oportunidade de fortalecimento da empresa através da aplicação das técnicas de gestão estratégica de custos (Santos; Schmidt, & Pinheiro, 2007).

É importante que o gestor tenha a sua disposição informações estratégicas para servir de apoio às tomadas de decisão, tornando possível que a empresa ofereça um produto mais competitivo no mercado, retratam Santos et al. (2007). É ainda mais relevante que com essas informações se gere um sistema, que servirá de apoio para as decisões estratégicas. Quando se chega nesse nível de integração e os custos passam a ser vistos como resultados das decisões estratégicas, então se tem a gestão estratégica de custos (Souza & Clemente, 2007).

### **3.1 Método dos centros de custos**

Kraemer (2015) declara que esse método fundamenta-se em uma subdivisão da empresa em departamentos de custos de acordo com as funções que realizam. Esses departamentos denominam-se centros de custos, sendo o menor segmento de atividade para o qual se congregam custos.

Os centros de custos possuem uma classificação de acordo com a função que executam. Ferreira (2007) afirma que eles se dividem em: produtivos, que são aqueles onde ocorrem os custos diretamente ligados à produção; auxiliares, que são aqueles que servem de apoio aos centros produtivos; vendas, que é onde se geram custos referentes às vendas da empresa; e administrativos, que são aqueles que prestam serviços à empresa. Já Hastings (2006) classifica os centros em operacionais, que se caracterizam por prestar serviços; e administrativos, que se destinam a administração geral da empresa.

Bornia (2010) dividiu os centros em diretos, que são os que trabalham diretamente com os produtos; e indiretos, que são os que servem de apoio aos centros diretos e prestam serviços para a empresa em geral. Bertó e Beulke (2013) identificam os centros como auxiliares, que prestam serviço aos demais centros; principais, que são os onde os produtos são processados; e administrativos, que são os que dispõem-se à administração da empresa.

Em sua sistemática, o método considera que o custo do produto é a somatória dos materiais diretos, mão de obra direta e custos indiretos de fabricação, dedicando-se com o rateio dos dois últimos aos produtos, já que os materiais diretos são de fácil atribuição (Kraemer, 2015).

## Aplicação do Método do Centro de Custos em uma Microempresa Individual: Estudo de Caso em uma Confeitaria

Leopoldo Pedro Guimarães Filho, Mariana Euzébio da Silva, Milla Lúcia Ferreira Guimarães, Vilson Menegon Bristoti, Edison Uggioni

Para Bornia (2010), a implantação do método dos centros de custos se divide em cinco etapas, mostradas no Quadro 1.

<b>Etapas</b>	<b>Descrição</b>
Separação dos custos em itens	Caracteriza-se pela separação dos custos em itens que originam os custos indiretos de uma organização
Divisão da empresa em centros de custo	Ocorre a divisão da empresa em centros de custos, no caso, cada setor se torna uma pequena fábrica parcial onde a soma constitui a fábrica inteira
Identificação dos custos com os centros (distribuição primária)	Os itens de custo devem ser identificados com os centros de custos, levando em conta onde eles foram consumidos. Para isso, devem ser estabelecidas bases de distribuição para os itens de custos.
Distribuição dos custos dos centros de custos indiretos aos diretos (distribuição secundária)	Os custos dos centros auxiliares e comum são distribuídos aos produtivos, considerando onde ocorreu sua efetiva utilização. Para isso, devem ser estabelecidas bases de rateio aos centros indiretos.
Distribuição dos custos dos centros diretos aos produtos (distribuição final)	Realiza-se a distribuição dos custos aos produtos, adicionando os custos diretos.

### Quadro 1. Etapas do método do centro de custos

Fonte: Adaptado de BORNIA (2010).

Pode-se descrever, então, que para a aplicação desse método é necessário que a empresa seja dividida em centros de custos e que seja calculado o custo total para cada um. A alocação dos custos dos centros aos produtos é feita através do rateio dos custos dos centros auxiliares aos produtivos e depois dos centros produtivos aos produtos (Pimentel, de Sousa, Machado, & Masih, 2013). De acordo com Martins e Barrela (2001), os recursos produtivos são consumidos pelos centros de custos e os produtos gastam esses recursos dos centros à medida que são submetidos a eles.

As bases de distribuição tratadas na terceira e quarta etapa do método do centro de custo, Quadro 1, são definidas por Bornia (2010) como critérios para executar a atribuição dos custos aos centros. Para definir essas bases, o único ponto essencial a ser considerado é de que a distribuição dos custos deve ser realizada de modo que respeite o efetivo consumo dos recursos pelos centros. Dessa forma, o centro que consumiu um devido recurso irá encarregar-se de custeá-lo. Exemplos de bases de rateio adotadas na distribuição primária são área para os aluguéis, potência



instalada para a energia elétrica e valor dos itens segurados para o seguro; e bases de rateio utilizadas na distribuição secundária são requisições para o almoxarifado e ordens de manutenção para a manutenção.

As unidades de medida do trabalho abordadas por Bornia (2010) na última etapa do método do centro de custo, Quadro 1, são determinadas como a parcela do trabalho do centro aplicada a cada produto. Pode-se citar como exemplos de unidades de medida de trabalho: homem-hora para montagem, unidades para embalagem e horas-máquina para usinagem.

Em referência às vantagens do método, cada uma das atividades realizadas na empresa é encaixada em algum centro de custo. É mais fácil reunir os dados dos gastos efetuados por departamento e distribuí-los aos produtos que em sua fabricação passam por aquele departamento, do que considerar todos os gastos da empresa e rateá-los a todos os produtos fabricados (Kraemer, 2015). Vartanian e Nascimento (1999) destacam que esse método considera todos os gastos ocorridos na empresa podendo-se obter uma informação completa e tradicional sobre os custos unitários. Através disso é possível fazer uma análise, visualizando se os preços de venda dos produtos estão sendo maiores que os custos unitários.

#### **4 MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO**

A organização da empresa em relação à previsão do lucro é uma questão de destaque na aplicação dos custos para auxílio à tomada de decisões. A análise de custo-volume-lucro é um conjunto de procedimentos que indica o impacto que alterações nas quantidades vendidas e nos custos causam no lucro. Os fundamentos dessa análise estão ligados ao uso de sistemas de custos para auxílio à tomada de decisões em curto prazo, embasando-se nos conceitos de margem de contribuição e razão de contribuição (Bornia, 2010).

A margem de contribuição é o montante da receita menos os custos variáveis. Consequentemente, a margem de contribuição unitária é o preço de venda minimizado dos custos variáveis unitários (Santos, 2005). Wernke (2004) define a

margem de contribuição como o valor que resulta da venda de uma unidade que servirá para pagar os custos fixos da empresa e formar lucro.

A razão de contribuição é a margem de contribuição dividida pela receita, ou a margem de contribuição unitária dividida pelo preço de venda. A razão de contribuição representa a quantia com que cada unidade monetária adquirida com a venda dos produtos colaborará para pagar os custos fixos e gerar o lucro (Bornia, 2010).

Wernke (2004) afirma que o estudo da margem de contribuição é de grande importância para decisões de curto prazo, contribuindo também para análises visando à redução de custos, aumento de vendas e redução dos preços unitários de venda dos produtos.

## **5 MARK-UP**

O *Mark-up* é um índice aplicado sobre o custo de um produto para a formação do preço de venda (Wernke, 2004). É um ato comum e simples para a definição de preço, trata-se de adicionar ao custo unitário as porcentagens correspondentes aos itens a serem incluídos no preço. O *Mark-up* tem o intuito de cobrir as contas não consideradas no custo, que podem ser impostos; despesas variáveis; despesas fixas; custos fixos; e lucro (Souza & Clemente, 2007).

Wernke (2004) esclarece que para a elaboração do *Mark-up* existem duas maneiras de utilização: divisor ou multiplicador. Destacando que o preço de venda não mudará independentemente do modo escolhido. Bruni e Famá (2004) definem que o *Mark-up* multiplicador e divisor retrata o índice que deve ser aplicado ao custo do produto para obter-se o preço de venda. Para cálculo desses índices são aplicadas as seguintes equações do *Mark-up*:

$$\text{Multiplicador: } \textit{Mark-up} = \frac{\text{Preço de Venda}}{\text{Custo Variável}} \text{ ou } \textit{Mark-up} = \frac{1}{1 - \text{Soma Taxas Percentuais}} \quad \text{Equação 1}$$

$$\text{Divisor: } \textit{Mark-up} = \frac{\text{Custo Variável}}{\text{Preço de Venda}} \text{ ou } \textit{Mark-up} = 1 - \text{Soma Taxas Percentuais} \quad \text{Equação 2}$$

Onde o termo Soma Taxas Percentuais é a soma de valores expressos em percentuais que se referem aos itens a serem considerados no custo.

## **6 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A pesquisa foi aplicada em uma microempresa familiar no ramo de confeitaria, localizada no sul de Santa Catarina, que produz salgados, doces simples, camuflados e finos e tortas doces e salgadas. O sistema de produção da empresa é o tradicional intermitente trabalhando com pedidos sob encomenda. O princípio de custeio por absorção integral foi identificado, pois todos os custos fixos e variáveis são atribuídos aos produtos, sem a preocupação com os desperdícios.

Escolheu-se o método dos centros de custos para o cálculo dos custos por conta da facilidade em sua implantação em situações que a empresa não possui nenhum sistema de custos. É o caso da empresa estudada, que conta apenas com controles primários e vinha sentindo a necessidade de implantar um sistema para que pudesse conhecer melhor seus gastos e onde eles ocorrem, também buscando, através disso, calcular os preços de venda dos produtos, que são baseados no preço de mercado. O foco do estudo é que as informações obtidas sejam utilizadas na análise gerencial.

Este trabalho teve por finalidade propor uma metodologia para a implantação de um sistema de custos em uma confeitaria de pequeno porte, onde a metodologia adotada para a realização da pesquisa, quanto aos fins de investigação, caracterizou-se como pesquisa bibliográfica descritiva, pois buscou-se na literatura informações que serviram de base para a elaboração do estudo sobre o tema e realizou-se a coleta, análise e interpretação dos dados. Em relação à abordagem do problema classificou-se como pesquisa quali-quantitativa, pois trabalhou-se com atributos e valores numéricos.

Quanto à coleta de dados, aplicou-se a técnica de pesquisa documental. Os dados foram coletados com o gestor da empresa entre os meses de fevereiro e setembro de 2018. A apresentação dos dados realizou-se por meio de quadros,

tabelas e gráficos, possibilitando melhor visualização e compreensão das informações.

Para a aplicação do método de centros de custos foram empregadas as cinco etapas de implantação do método definidas por Bornia (2010) e citadas no referencial deste trabalho. A separação dos custos em itens realizou-se por meio da identificação dos custos indiretos de fabricação. Os centros de custos foram determinados por meio de uma esquematização de todos os processos produtivos em fluxogramas, para melhor visualização e estudo, juntamente com o gestor. O rateio dos custos aos produtos foi efetuado em três etapas, lembrando sempre de apropriar os custos onde houver consumo.

Primeiramente foram rateados os itens de custo aos centros de custos, posteriormente os centros de custos comum e auxiliar foram rateados aos centros produtivos e por último os centros produtivos foram rateados aos produtos. Após o rateio final, os custos diretos foram adicionados, chegando-se ao custo total unitário dos produtos. Com isso, calculou-se os preços de venda dos produtos utilizando o *mark-up*, que é um fator multiplicador aplicado sobre o custo do produto.

A crono-análise foi realizada, entre os meses de julho e setembro de 2018, com a utilização cronômetro digital progressivo de mão. Esses tempos foram usados como base para ratear a mão de obra diretamente aos centros que a utilizou.

Para a realização da coleta dos dados sobre a especificação dos pedidos, solicitou-se que o gestor registrasse em uma planilha todas as encomendas, detalhando quais tipos de produtos foram pedidos pelos clientes. Os registros foram realizados de fevereiro a setembro de 2018. As informações referentes aos gastos e despesas da empresa foram consultadas nas faturas arquivadas e fornecidas pelo gestor. Essas informações foram utilizadas para calcular os valores mensais dos itens de custo e identificá-los com os centros que os geraram.

## **7 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Para a aplicação do método dos centros de custos utilizou-se como fundamento a classificação feita por Bertó e Beulke (2013), dividindo os centros em auxiliares,

## Aplicação do Método do Centro de Custos em uma Microempresa Individual: Estudo de Caso em uma Confeitaria

Leopoldo Pedro Guimarães Filho, Mariana Euzébio da Silva, Milla Lúcia Ferreira Guimarães, Vilson Menegon Bristoti, Edison Uggioni

principais e administrativos, porém, adotou-se outra nomenclatura, de forma que auxiliares são os que prestam serviço aos demais centros, produtivos são onde os produtos são processados e comuns são os que dispõem-se à administração da empresa. A execução das etapas de implantação do método definidas por Bornia (2010) foram seguidas conforme indicado no Quadro 1.

Separação dos custos em itens – na primeira etapa identificou-se os custos indiretos de fabricação, denominados como itens de custos e definiu-se as bases de rateio, conforme apresenta o Quadro 2.

Itens de custo	Bases de rateio
Depreciação de máquinas e equipamentos	Valor do equipamento
Depreciação de móveis	Valor do móvel
Depreciação do imóvel	m <sup>2</sup>
Depreciação de equipamentos de informática	Valor do equipamento
Manutenção	Ordem de manutenção
Energia elétrica	Potência instalada
Água	Volume consumido
Gás	Volume consumido
Material de limpeza	Direto
Telefone/Internet	Direto
Mão de obra direta (MOD)	Direto

**Quadro 2. Identificação dos itens de custos e suas bases de rateio**

Fonte: Elaborado pelos autores.

As bases de rateio foram fundamentadas nos exemplos encontrados na literatura, conforme exemplificado por Bornia (2010), e definidas de acordo com o que melhor se adequou para a resolução do problema.

Divisão da empresa em centros de custos – para a execução dessa etapa foi necessário realizar o mapeamento dos processos juntamente com o gestor. Foram elaborados fluxogramas para os produtos fabricados pela empresa, facilitando a organização e visualização dos processos. Concluiu-se que, para a fabricação, os produtos passam pelos seguintes processos: cálculo da carga, separação dos insumos, preparação na panela, preparação do recheio, preparação da massa, forneamento, cozimento, moldagem, montagem, fritura, cobertura, corte, preparação de embalagem, embalagem, preenchimento com recheios e decoração.

## Aplicação do Método do Centro de Custos em uma Microempresa Individual: Estudo de Caso em uma Confeitaria

Leopoldo Pedro Guimarães Filho, Mariana Euzébio da Silva, Milla Lúcia Ferreira Guimarães, Vilson Menegon Bristoti, Edison Uggioni

Posteriormente, analisou-se a similaridade entre os processos para fazer a união e formar os centros de custos, conforme mostra o Quadro 3. Para isso, observou-se os processos que poderiam ser realizados em um mesmo ambiente; um operador seria capaz de realizar os processos que seriam unidos; os processos que seriam unidos são comuns aos produtos.

Centros de custos	Processos	Classificação dos centros
Mistura	Cálculo da carga	Produtivo
	Separação dos insumos	
	Preparação na panela	
	Preparação do recheio	
	Preparação da massa	
Cocção	Cozimento	Produtivo
	Forneamento	
	Fritura	
Moldagem/Montagem	Moldagem	Produtivo
	Montagem	
	Preenchimento com recheios	
Cobertura	Cobertura	Produtivo
Corte	Corte	Produtivo
Decoração	Decoração	Produtivo
Embalagem	Preparação de embalagem	Produtivo
	Embalagem	
Limpeza	Limpeza	Auxiliar
Administrativo/financeiro	Gestão da empresa	Comum

### Quadro 3. Formação e classificação dos centros de custos

Fonte: Elaborado pelos autores.

Das dezesseis etapas existentes formou-se sete centros de custos produtivos, um centro de custo auxiliar e um centro de custo comum. De acordo com o gestor, por ser uma empresa pequena, os serviços administrativos, financeiros, de compras e vendas requerem pouco tempo semanal para sua execução e, por isso, foram agrupadas em um único centro de custos comum, chamado administrativo/financeiro.

Como centro de custos auxiliar, tem-se o centro de limpeza. Vale ressaltar, que a empresa não possui o processo controle da qualidade, já que se trata de alimentos artesanais e, por isso, qualquer não conformidade, como produto fora do tamanho, é reprocessada durante o processo de fabricação. Como não se torna necessário ser realizada uma inspeção e o produto ser reprocessado em caso de não conformidade, o tempo desse centro de custos seria nulo.

## Aplicação do Método do Centro de Custos em uma Microempresa Individual: Estudo de Caso em uma Confeitaria

Leopoldo Pedro Guimarães Filho, Mariana Euzébio da Silva, Milla Lúcia Ferreira Guimarães, Vilson Menegon Bristoti, Edison Uggioni

Identificação dos custos com os centros – para a realização dessa etapa foi necessário coletar com o gestor os valores gastos mensalmente com os custos indiretos de fabricação, os chamados itens de custos. A Tabela 1 mostra a identificação dos itens de custos com os centros de custos, considerando que os itens de custos devem ser rateados aos centros que os originaram.

Tabela 1

### Rateio primário

Itens de custos	Base de rateio	Administrativo-financeiro (R\$)	Limpeza (R\$)	Mistura (R\$)	Cocção (R\$)	Moldagem/montagem (R\$)	Cobertura (R\$)	Corte (R\$)	Decoração (R\$)	Embalagem (R\$)
Depreciação de máquinas e equipamentos	Valor do equipamento	0,83	1,33	3,33	35,75	40,79	3,33			
Depreciação de móveis	Valor do móvel	1,39	4,17	23,81	23,81	25,20	25,20	25,20	25,20	25,20
Depreciação do imóvel	m <sup>2</sup>	24,17	24,17	24,17	32,71	17,67	17,67	17,67	24,17	24,17
Depreciação de equipamentos de informática	Valor do equipamento	24,67								
Manutenção	Ordem de manutenção					83,33				
Energia elétrica	Potência instalada	1,85	33,35	0,31	10,00	151,18	14,74			
Água	Volume consumido		11,69							
Gás	Volume consumido				60,00					
Material de limpeza	Direto		25,00							
Telefone/ Internet	Direto	155,00								
Mão-de-obra direta (MOD)	Direto	180,17	41,67	316,14	316,00	716,11	136,53	109,51	198,19	285,67
<b>Resultado</b>		<b>388,07</b>	<b>141,37</b>	<b>367,76</b>	<b>478,28</b>	<b>1034,28</b>	<b>197,47</b>	<b>152,38</b>	<b>247,56</b>	<b>335,04</b>

**Nota.** Fonte: Elaborado pelos autores.

As despesas de manutenção, água, gás, materiais de limpeza e telefone/*internet* são utilizados por só um centro de custos. Os valores de energia elétrica foram calculados de acordo com a potência instalada dos equipamentos em cada centro e assim rateados a eles. Para se chegar aos valores da mão de obra foi necessário cronometrar o tempo de realização das atividades, pois a empresa conta com apenas duas pessoas que realizam todas as funções, e, assim, o custo da mão de obra foi distribuído diretamente aos centros de custos de acordo com o tempo que

## Aplicação do Método do Centro de Custos em uma Microempresa Individual: Estudo de Caso em uma Confeitaria

Leopoldo Pedro Guimarães Filho, Mariana Euzébio da Silva, Milla Lúcia Ferreira Guimarães, Vilson Menegon Bristoti, Edison Uggioni

foi utilizada em cada um. Os valores de depreciação foram calculados de acordo com as taxas determinadas por Brasil (2017), que podem ser visualizadas na Tabela 2.

Tabela 2

### Taxas anuais de depreciação

Bens	Taxa anual
Edificações	4%
Equipamentos de informática	20%
Máquinas e equipamentos	10%
Móveis	10%

**Nota.** Fonte: BRASIL (2017).

Foi realizado o levantamento dos valores das máquinas e equipamentos, equipamentos de informática e móveis para calcular a depreciação. Aplicou-se a taxa de depreciação anual referente a cada classificação sobre os valores levantados e, assim, obteve-se o valor anual de depreciação. Após, dividiu-se esses valores por 12 para descobrir a taxa mensal de depreciação.

Os valores da depreciação dos equipamentos foram distribuídos aos centros de custos de acordo com a utilização. O valor da depreciação dos equipamentos de informática foi atribuído ao centro de custos Administrativo-financeiro que é o único que utiliza. No valor da depreciação dos móveis foi considerado quando mais de um centro utiliza determinado móvel, dividindo o valor aos centros de custos que fazem o efetivo uso.

No cálculo de depreciação do imóvel foi utilizado o valor do custo unitário básico de construção por metro quadrado (CUB/m<sup>2</sup>), de Santa Catarina. Para isso mediu-se a área de cada ambiente e multiplicou-se pelo valor do CUB/m<sup>2</sup>, aplicou-se a taxa anual de depreciação, de 4%, e dividiu-se o valor por 12, obtendo-se a taxa mensal de depreciação da edificação. O valor mensal da depreciação foi dividido pela área de cada centros de custos.

Distribuição dos custos dos centros indiretos aos diretos – nessa etapa foi necessário definir as bases de rateio para os centros de custos de limpeza e administrativo/financeiro para poder distribuir aos centros de custos produtivos. As



## Aplicação do Método do Centro de Custos em uma Microempresa Individual: Estudo de Caso em uma Confeitaria

Leopoldo Pedro Guimarães Filho, Mariana Euzébio da Silva, Milla Lúcia Ferreira Guimarães, Vilson Menegon Bristoti, Edison Uggioni

Tabelas 3 e 4 apresentam a distribuição dos centros de custos indiretos aos centros de custos diretos.

Tabela 3

### Rateio secundário: centro auxiliar aos produtivos

Centro de custos auxiliar	Base de rateio	Valor total (R\$)	Administrativo-financeiro (R\$)	Mistura (R\$)	Cocção (R\$)	Moldagem/montagem (R\$)	Cobertura (R\$)	Corte (R\$)	Decoração (R\$)	Embalagem (R\$)
Limpeza	Hora-homem	141,37	388,07	367,76	478,28	1034,28	197,47	152,38	247,56	335,04
			3,53	28,27	31,10	42,41	10,60	7,07	14,14	4,24
<b>Resultado</b>			<b>391,60</b>	<b>396,03</b>	<b>509,38</b>	<b>1076,69</b>	<b>208,07</b>	<b>159,45</b>	<b>261,70</b>	<b>339,28</b>

**Nota.** Fonte: Elaborado pelos autores.

O centro auxiliar limpeza atua na limpeza e organização do ambiente, realiza a higienização das louças, equipamentos, móveis e utensílios utilizados nos processos. Para seu rateio foi definida a base de distribuição hora-homem, que se baseia em quanto tempo o centro de custo limpeza prestou serviço para cada setor produtivo.

Tabela 4

### Rateio secundário: centro comum aos produtivos

Centro de custos comum	Base de rateio	Valor total (R\$)	Mistura (R\$)	Cocção (R\$)	Moldagem/montagem (R\$)	Cobertura (R\$)	Corte (R\$)	Decoração (R\$)	Embalagem (R\$)
Administrativo-financeiro	Direto	391,60	396,03	509,38	1076,69	208,07	159,45	261,70	339,28
			55,94	55,94	55,94	55,94	55,94	55,94	55,94
<b>Resultado</b>			<b>451,97</b>	<b>565,32</b>	<b>1132,63</b>	<b>264,02</b>	<b>215,39</b>	<b>317,64</b>	<b>395,22</b>

**Nota.** Fonte: Elaborado pelos autores.

O centro comum Administrativo-financeiro gerencia o fluxo de caixa e o orçamento mensal de custos e despesas, efetua os pagamentos e depósitos das contas a pagar, faz as compras semanalmente, realiza o atendimento aos clientes executando orçamentos e vendas e faz os registros de encomendas. Os custos desse centro de custo foram distribuídos igualmente aos centros de custo produtivos, por conta de a empresa ser pequena e não ser possível determinar quanto tempo esse centro comum é disposto a cada centro produtivo.

Distribuição dos custos dos centros diretos aos produtos – na última etapa ocorre a distribuição dos centros diretos aos produtos, sendo necessária a definição

**Aplicação do Método do Centro de Custos em uma Microempresa Individual: Estudo de Caso em uma Confeitaria**

Leopoldo Pedro Guimarães Filho, Mariana Euzébio da Silva, Milla Lúcia Ferreira Guimarães, Vilson Menegon Bristoti, Edison Uggioni

das unidades de medida de trabalho. Após obter-se o custo total de cada centro de custo produtivo, constatou-se que a melhor unidade de medida de trabalho é a hora, pois essa unidade se torna comum a todos os centros, conforme se pode visualizar na Tabela 5.

Tabela 5

**Custo por hora dos centros produtivos**

	<b>Mistura</b>	<b>Cocção</b>	<b>Moldagem/ montagem</b>	<b>Cobertura</b>	<b>Corte</b>	<b>Decoração</b>	<b>Embalagem</b>
Custo mensal (R\$)	451,97	565,32	1132,63	264,02	215,39	317,64	395,22
Horas trabalhadas por mês (h)	33,08	36,53	103,35	5,13	4,79	12,31	26,63
Custo da hora (R\$/h)	<b>13,67</b>	<b>15,48</b>	<b>10,96</b>	<b>51,52</b>	<b>44,95</b>	<b>25,81</b>	<b>14,84</b>

**Nota.** Fonte: Elaborado pelos autores.

A Tabela 5 mostra que o custo total dos centros foi dividido pelo número de horas trabalhadas no mês, obtendo-se o custo por hora de cada centro. Dessa forma, tornou-se possível realizar o rateio final, que é apresentado na Tabela 6.

## Aplicação do Método do Centro de Custos em uma Microempresa Individual: Estudo de Caso em uma Confeitaria

Leopoldo Pedro Guimarães Filho, Mariana Euzébio da Silva, Milla Lúcia Ferreira Guimarães, Vilson Menegon Bristoti, Edison Uggioni

Tabela 6

### Rateio final: centros produtivos aos produtos

Família de produtos	Produtos	Mistura (R\$)	Cocção (R\$)	Moldagem/montagem (R\$)	Cobertura (R\$)	Corte (R\$)	Decoração (R\$)	Embalagem (R\$)	Custo indireto (R\$)
Doce simples	Brigadeiro	0,11	0,00	0,00				0,00	0,11
	Casadinho	0,08	0,23	0,08				0,08	0,47
	Beijinho	0,10	0,14	0,10			0,10	0,14	0,58
	Olho de sogra	0,05	0,13	0,08				0,12	0,38
	Caju	0,11	0,15	0,05				0,06	0,36
	Rosa	0,08	0,21	0,12			0,14	0,10	0,65
	Leite ninho	0,13	0,24	0,09			0,13	0,12	0,72
	Churros	0,05	0,17	0,06			0,10	0,04	0,42
	Ameixa e coco	0,05	0,10	0,07				0,06	0,28
	Brigadeiro crocante	0,04	0,17	0,05				0,07	0,33
	Coxinha brigadeiro	0,14	0,22	0,21				0,13	0,70
	Coxinha rosa	0,14	0,26	0,13				0,10	0,63
Doce camuflado	Morango	0,17	0,23	0,15	0,51	0,18	0,25	0,13	1,62
	Uva	0,08	0,14	0,10	0,51	0,10	0,16	0,03	1,12
	Cereja	0,27	0,12	0,15	0,99	0,41	0,06	0,06	2,06
	Prestígio	0,06		0,08	0,43	0,10	0,18	0,03	0,89
	Castanha	0,11	0,21	0,10	0,62	0,21	0,31	0,10	1,67
	Bis	0,07	0,11	0,14	0,49	0,14	0,18	0,05	1,18
	Ferrero	0,23	0,16	0,11	0,50	0,16	0,25	0,09	1,50
Doce fino	Gota de maracujá	0,11		0,41			0,22	0,19	0,93
	Copinho de limão	0,13		0,40			0,13	0,06	0,72
	Copinho de avelã	0,09		0,40			0,27	0,06	0,82
Salgado frito	Pastel de carne	0,03	0,10	0,08				0,02	0,24
	Coxinha de frango	0,02	0,11	0,07				0,02	0,23
	Risoles de presunto e queijo	0,06	0,13	0,08				0,02	0,29
	Risoles de frango	0,01	0,19	0,10				0,02	0,33
	Bolinho de queijo	0,05	0,12	0,07				0,02	0,27
Salgado frio	Canapé	0,15		0,07		0,11	0,08	0,05	0,46
Torta	Salgada	4,33	6,45	4,20			3,44		18,42
	Bombom	3,53	9,80	2,92			8,60		24,86
	Bombom e coco	5,30	11,09	2,92			8,60		27,91
	Abacaxi e coco	6,60	10,32	2,92			8,60		28,45
	Abacaxi e bombom	5,98	11,09	2,92			8,60		28,60
	Morango	5,01	10,32	2,92			8,60		26,85
	Morango e bombom	5,52	11,09	2,92			8,60		28,14
	Morango e quatro leites	6,15	8,77	2,92			8,60		26,44
	Quatro leites	4,78	8,77	2,92			8,60		25,08
	Quatro leites e abacaxi	7,06	8,77	2,92			8,60		27,36
	Quatro leites e bombom	4,90	8,77	2,92			8,60		25,19

**Nota.** Fonte: Elaborado pelos autores.

Para se identificar o tempo consumido com a produção de cada família de produtos constantes na Tabela 6, foram realizadas crono-análises de lotes mínimos, mensurando-se o tempo que cada lote permaneceu nos centros de custo. Os tempos

obtidos em minutos foram transformados para hora e multiplicados pelo custo/hora dos centros em que passaram para serem produzidos e, com isso, obteve-se o custo indireto unitário dos produtos.

No centro produtivo Mistura foram analisados os seguintes processos: cálculo da carga; separação dos insumos; preparação na panela; preparação do recheio e preparação da massa.

No centro de custos Cocção são realizados os processos de cozimento; forneamento e fritura. No centro de custos Moldagem/Montagem os procedimentos são realizados de forma diferente para cada produto. O centro de custos Cobertura é composto pelo processo cobertura, é utilizado apenas pelos doces camuflados. O centro de custos Corte é utilizado pelos doces camuflados e canapés. As tortas doces e salgadas, doces simples, camuflados e finos e os salgados frios passam pelo centro de custo Decoração, com exceção dos salgados fritos. Nesse processo, são adicionados confeitos e artigos para decorar os produtos.

O último centro produtivo é o de Embalagem, onde ocorre a montagem das caixas de papelão que recebem as formas e caixinha de papel que são usadas para embalar doces e salgados e a acomodação na embalagem e na caixa. As tortas já são montadas em um prato plástico que recebe uma tampa quando finalizado o produto.

### **7.1 Formação de Preço de Venda**

Para este estudo foram considerados os registros dos produtos vendidos entre os meses de coleta de dados. Os produtos apresentados na Tabela 6 foram utilizados como base de análise e estudo até formação dos preços finais. A relação dos preços de matérias-primas e embalagens, apresentada na Tabela 7, foi feita juntamente com o gestor por meio de consultas nas notas fiscais mais recentes.

Quando se produziu um lote de cada produto abordado na Tabela 6 para medir o tempo em cada centro de custos, mediu-se também a quantidade de matéria-prima e rendimento em peso e unidades. Conhecendo-se esses valores, foi possível descobrir quanto de insumo é necessário para se produzir uma unidade.

## Aplicação do Método do Centro de Custos em uma Microempresa Individual: Estudo de Caso em uma Confeitaria

Leopoldo Pedro Guimarães Filho, Mariana Euzébio da Silva, Milla Lúcia Ferreira Guimarães, Vilson Menegon Bristoti, Edison Uggioni

Tabela 7

### Descrição dos custos apurados

Família de produtos	Produtos	Custo indireto (R\$)	Matéria-prima (R\$)	Embalagem (R\$)	Custo total (R\$)
Doce simples	Brigadeiro	0,11	0,24	0,08	0,42
	Casadinho	0,47	0,26	0,08	0,81
	Beijinho	0,58	0,22	0,08	0,88
	Olho de sogra	0,38	0,22	0,08	0,68
	Caju	0,36	0,10	0,08	0,54
	Rosa	0,65	0,24	0,08	0,97
	Leite ninho	0,72	0,31	0,08	1,11
	Churros	0,42	0,26	0,08	0,76
	Ameixa e coco	0,28	0,21	0,08	0,57
	Brigadeiro crocante	0,33	0,44	0,08	0,85
	Coxinha brigadeiro	0,70	0,62	0,08	1,40
	Coxinha rosa	0,63	0,53	0,08	1,24
Doce camuflado	Morango	1,62	0,59	0,08	2,29
	Uva	1,12	0,46	0,08	1,66
	Cereja	2,06	0,78	0,08	2,91
	Prestígio	0,89	0,51	0,08	1,48
	Castanha	1,67	0,85	0,08	2,59
	Bis	1,18	0,45	0,08	1,70
	Ferrero	1,50	0,67	0,08	2,25
Doce fino	Gota de maracujá	0,93	0,44	0,08	1,44
	Copinho de limão	0,72	0,33	0,08	1,13
	Copinho de avelã	0,82	0,48	0,08	1,37
Salgado frito	Pastel de carne	0,24	0,23	0,02	0,49
	Coxinha de frango	0,23	0,07	0,02	0,33
	Risoles de presunto e queijo	0,29	0,13	0,02	0,45
	Risoles de frango	0,33	0,09	0,02	0,45
	Bolinho de queijo	0,27	0,11	0,02	0,40
Salgado frio	Canapé	0,46	0,26	0,02	0,74
Torta	Salgada	18,42	10,90	1,39	30,71
	Bombom	24,86	7,99	0,51	33,36
	Bombom e coco	27,91	7,06	0,51	35,48
	Abacaxi e coco	28,45	5,93	0,51	34,89
	Abacaxi e bombom	28,60	6,86	0,51	35,97
	Morango	26,85	6,71	0,51	34,07
	Morango e bombom	28,14	7,35	0,51	36,00
	Morango e quatro leites	26,44	9,63	0,51	36,59
	Quatro leites	25,08	6,43	0,51	32,02
	Quatro leites e abacaxi	27,36	8,65	0,51	36,52
Quatro leites e bombom	25,19	9,06	0,51	34,76	

**Nota.** Fonte: Elaborado pelos autores.

## Aplicação do Método do Centro de Custos em uma Microempresa Individual: Estudo de Caso em uma Confeitaria

Leopoldo Pedro Guimarães Filho, Mariana Euzébio da Silva, Milla Lúcia Ferreira Guimarães, Vilson Menegon Bristoti, Edison Uggioni

Para se calcular o custo unitário de matéria-prima, multiplicou-se o preço de aquisição do insumo pela quantidade utilizada em cada produto. A embalagem utilizada nos doces possui um fundo de plástico e uma forma de papel, a dos salgados apenas a forma de papel. Além disso, doces e salgados, necessitam ser acomodados em caixas de papelão. O custo unitário da caixa de papelão dos doces e salgados foi calculado por meio da média ponderada do que foi utilizado para as quantidades produzidas nos meses. O custo de embalagem das tortas foi simples de ser apurado, sua utilização nos produtos é unitária. Esses valores foram somados aos custos indiretos, obtendo-se o custo total.

O último passo para a formação do preço de venda foi a definição do *Mark-up*. No caso em questão, a empresa estudada é uma Microempresa Individual. O MEI é um enquadramento previsto no Simples Nacional que realiza o pagamento de suas contribuições em valores fixos mensais, com isso, possui isenção dos tributos federais, como Imposto de Renda de Pessoa Jurídica, PIS, Cofins, IPI e CSLL (BRASIL, 2008). A Tabela 8 apresenta os percentuais utilizados na formação do *Mark-up*:

Tabela 8

### Descrição dos percentuais alíquota

GRUPO	DESCRIÇÃO	ALÍQUOTA
Impostos	Imposto de Renda	-
	Pis	-
	Cofins	-
	Icms	1,25%
<b>Sub Total</b>		<b>1,25%</b>
Outros	Fretes	-
	Contribuição Social	5,00%
	Comissão sobre Vendas	-
	Despesas Operacionais	-
	Margem de lucro	20,00%
<b>Sub Total</b>		<b>25,00%</b>
<b>Total Geral</b>		<b>26,25%</b>
<b>Divisor</b>	<b>Mark-Up</b>	<b>= 1 - 0,2625</b>
		<b>0,7375</b>

**Nota.** Fonte: Elaborado pelos autores.

Por ser uma Microempresa Individual (MEI), a empresa paga uma alíquota de 5% sobre o salário mínimo. Como a empresa é pequena não paga comissão sobre

**Aplicação do Método do Centro de Custos em uma Microempresa Individual: Estudo de Caso em uma Confeitaria**

Leopoldo Pedro Guimarães Filho, Mariana Euzébio da Silva, Milla Lúcia Ferreira Guimarães, Vilson Menegon Bristoti, Edison Uggioni

vendas, por não possuir vendedores externos. Não foram identificadas outras despesas operacionais, além daquelas consideradas para o cálculo dos custos fixos, e não são pagos fretes, pois todos os clientes retiram os produtos no local.

A partir dos valores da Tabela 8, obteve-se o percentual total do *mark up*, transformou-se o percentual em número decimal e aplicou-se na Equação 2, com isso obteve-se o índice divisor. Dessa forma foi possível calcular o preço de venda unitário dos produtos, conforme Tabela 9.

**Aplicação do Método do Centro de Custos em uma Microempresa Individual: Estudo de Caso em uma Confeitaria**

Leopoldo Pedro Guimarães Filho, Mariana Euzébio da Silva, Milla Lúcia Ferreira Guimarães, Vilson Menegon Bristoti, Edison Uggioni

Tabela 8

**Formação do preço de venda**

Família de produtos	Produtos	Custo total (R\$)	Mark-up divisor	Preço de venda (R\$)
Doce simples	Brigadeiro	0,42	0,7375	0,57
	Casadinho	0,81	0,7375	1,10
	Beijinho	0,88	0,7375	1,19
	Olho de sogra	0,68	0,7375	0,92
	Caju	0,54	0,7375	0,73
	Rosa	0,97	0,7375	1,31
	Leite ninho	1,11	0,7375	1,51
	Churros	0,76	0,7375	1,02
	Ameixa e coco	0,57	0,7375	0,78
	Brigadeiro crocante	0,85	0,7375	1,15
	Coxinha brigadeiro	1,40	0,7375	1,89
	Coxinha rosa	1,24	0,7375	1,68
Doce camuflado	Morango	2,29	0,7375	3,10
	Uva	1,66	0,7375	2,25
	Cereja	2,91	0,7375	3,95
	Prestígio	1,48	0,7375	2,00
	Castanha	2,59	0,7375	3,51
	Bis	1,70	0,7375	2,31
Doce fino	Ferrero	2,25	0,7375	3,05
	Gota de maracujá	1,44	0,7375	1,96
	Copinho de limão	1,13	0,7375	1,53
Salgado frito	Copinho de avelã	1,37	0,7375	1,86
	Pastel de carne	0,49	0,7375	0,67
	Coxinha de frango	0,33	0,7375	0,44
	Risoles de presunto e queijo	0,45	0,7375	0,61
	Risoles de frango	0,45	0,7375	0,61
Salgado frio	Bolinho de queijo	0,40	0,7375	0,55
Torta	Canapé	0,74	0,7375	1,00
	Salgada	30,71	0,7375	41,64
	Bombom	33,36	0,7375	45,24
	Bombom e coco	35,48	0,7375	48,11
	Abacaxi e coco	34,89	0,7375	47,31
	Abacaxi e bombom	35,97	0,7375	48,77
	Morango	34,07	0,7375	46,20
	Morango e bombom	36,00	0,7375	48,82
	Morango e quatro leites	36,59	0,7375	49,61
	Quatro leites	32,02	0,7375	43,41
	Quatro leites e abacaxi	36,52	0,7375	49,52
Quatro leites e bombom	34,76	0,7375	47,14	

**Nota.** Fonte: Elaborado pelos autores.

Para fins de análise dos custos foi realizada a comparação entre os preços de venda praticado e preço de venda calculado, margem de contribuição (MC) e lucro



## Aplicação do Método do Centro de Custos em uma Microempresa Individual: Estudo de Caso em uma Confeitaria

Leopoldo Pedro Guimarães Filho, Mariana Euzébio da Silva, Milla Lúcia Ferreira Guimarães, Vilson Menegon Bristoti, Edison Uggioni

unitário praticado e calculado, e também se calculou o percentual de lucro praticado sobre o calculado, apresentados na Tabela 10.

Tabela 9

### Preço de venda praticado x preço de venda calculado

Família de produtos	Produtos	Custo variável (R\$)	Custo indireto (R\$)	Preço praticado (R\$)	MC praticada (R\$)	Preço calculado (R\$)	MC calculada (R\$)	Lucro unitário (R\$)		Percentual de lucro praticado x calculado
								Praticado	Calculado	
Doce simples	Brigadeiro	0,31	0,11	0,90	0,59	0,57	0,26	0,48	0,15	58%
	Casadinho	0,34	0,47	0,90	0,56	1,10	0,76	0,09	0,29	-18%
	Beijinho	0,30	0,58	0,90	0,60	1,19	0,89	0,02	0,31	-24%
	Olho de sogra	0,30	0,38	0,90	0,60	0,92	0,62	0,22	0,24	-2%
	Caju	0,18	0,36	0,90	0,72	0,73	0,55	0,36	0,19	23%
	Rosa	0,32	0,65	1,00	0,68	1,31	0,99	0,03	0,34	-24%
	Leite ninho	0,39	0,72	1,00	0,61	1,51	1,11	-0,11	0,40	-34%
	Churros	0,33	0,42	1,00	0,67	1,02	0,69	0,24	0,27	-2%
	Ameixa e coco	0,29	0,28	1,00	0,71	0,78	0,48	0,43	0,20	29%
	Brigadeiro crocante	0,52	0,33	1,00	0,48	1,15	0,63	0,15	0,30	-13%
Coxinha brigadeiro	0,70	0,70	1,50	0,80	1,89	1,20	0,10	0,50	-21%	
Coxinha rosa	0,61	0,63	1,50	0,89	1,68	1,07	0,26	0,44	-11%	
Doce camuflado	Morango	0,67	1,62	1,50	0,83	3,10	2,43	-0,79	0,81	-52%
	Uva	0,54	1,12	1,50	0,96	2,25	1,71	-0,16	0,59	-33%
	Cereja	0,85	2,06	1,50	0,65	3,95	3,10	-1,41	1,04	-62%
	Prestígio	0,59	0,89	1,50	0,91	2,00	1,42	0,02	0,53	-25%
	Castanha	0,92	1,67	1,50	0,58	3,51	2,59	-1,09	0,92	-57%
	Bis	0,52	1,18	1,50	0,98	2,31	1,79	-0,20	0,61	-35%
	Ferrero	0,75	1,50	1,50	0,75	3,05	2,30	-0,75	0,80	-51%
Doce fino	Gota de maracujá	0,52	0,93	2,00	1,48	1,96	1,44	0,56	0,51	2%
	Copinho de limão	0,40	0,72	2,00	1,60	1,53	1,12	0,87	0,40	31%
	Copinho de avelã	0,56	0,82	3,00	2,44	1,86	1,30	1,63	0,49	61%
Salgado frito	Pastel de carne	0,26	0,24	0,60	0,34	0,67	0,41	0,11	0,18	-10%
	Coxinha de frango	0,10	0,23	0,60	0,50	0,44	0,34	0,27	0,12	36%
	Risoles de presunto e queijo	0,16	0,29	0,60	0,44	0,61	0,45	0,15	0,16	-1%
	Risoles de frango	0,12	0,33	0,60	0,48	0,61	0,49	0,15	0,16	-1%
	Bolinho de queijo	0,13	0,27	0,60	0,47	0,55	0,41	0,20	0,14	10%
Salgado frio	Canapé	0,28	0,46	0,60	0,32	1,00	0,72	-0,14	0,26	-40%
Torta	Salgada	12,29	18,42	20,00	7,71	41,64	29,35	-10,71	10,93	-52%
	Bombom	8,51	24,86	25,00	16,49	45,24	36,73	-8,36	11,88	-45%
	Bombom e coco	7,57	27,91	25,00	17,43	48,11	40,54	-10,48	12,63	-48%
	Abacaxi e coco	6,44	28,45	25,00	18,56	47,31	40,87	-9,89	12,42	-47%
	Abacaxi e bombom	7,38	28,60	25,00	17,62	48,77	41,40	-10,97	12,80	-49%
	Morango	7,22	26,85	30,00	22,78	46,20	38,98	-4,07	12,13	-35%
	Morango e bombom	7,86	28,14	30,00	22,14	48,82	40,95	-6,00	12,81	-39%
	Morango e quatro leites	10,14	26,44	35,00	24,86	49,61	39,47	-1,59	13,02	-29%
	Quatro leites	6,94	25,08	35,00	28,06	43,41	36,47	2,98	11,40	-19%
	Quatro leites e abacaxi	9,16	27,36	35,00	25,84	49,52	40,35	-1,52	13,00	-29%
Quatro leites e bombom	9,57	25,19	35,00	25,43	47,14	37,57	0,24	12,37	-26%	

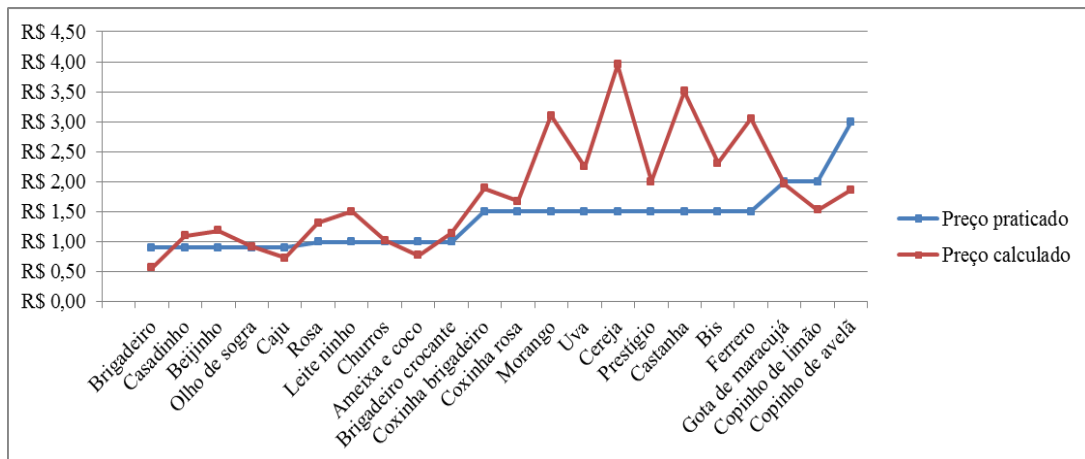
Nota. Fonte: Autores

## Aplicação do Método do Centro de Custos em uma Microempresa Individual: Estudo de Caso em uma Confeitaria

Leopoldo Pedro Guimarães Filho, Mariana Euzébio da Silva, Milla Lúcia Ferreira Guimarães, Vilson Menegon Bristoti, Edison Uggioni

Para calcular-se a margem de contribuição foi necessário fazer a soma dos custos unitários, matéria-prima e embalagem, e, então, subtraiu-se os custos variáveis do preço de venda. Como a margem de contribuição é o valor que deve ser utilizado para pagar os custos fixos e gerar lucro, fez-se a comprovação diminuindo o custo indireto das margens de contribuição praticada e calculada, obtendo-se os lucros unitários. Com os lucros unitários calculou-se o percentual do lucro praticado em relação ao lucro calculado.

A partir da Tabela 10 criou-se gráficos para melhor visualização dos resultados obtidos e realizou-se as análises. A Figura 3 mostra a diferença entre o preço praticado e o preço calculado dos doces.



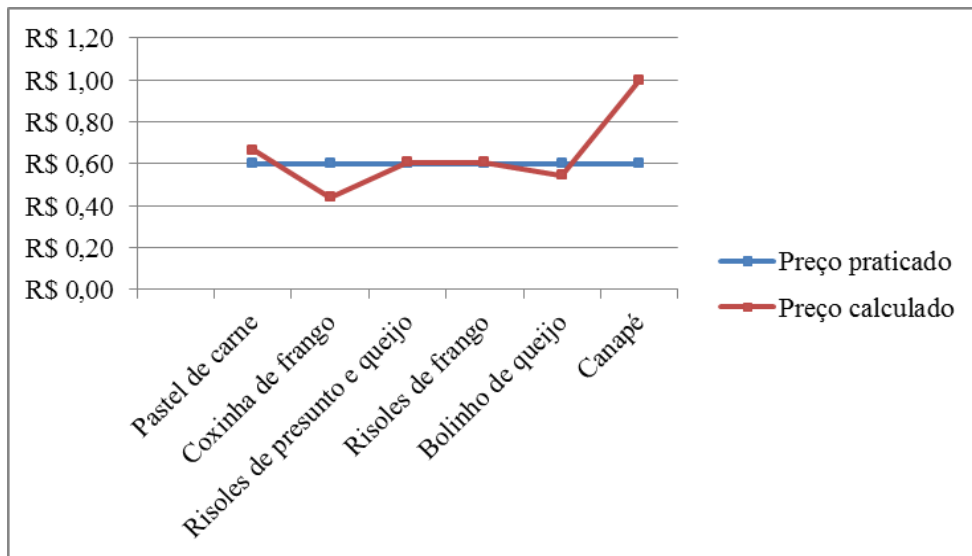
**Figura 3. Doces: preço praticado x preço calculado**

Fonte: Autores

Pode-se visualizar na Figura 3 que dentre os vinte e dois tipos de doces, dezessete tiveram seu preço praticado abaixo do calculado, sendo somente cinco produtos que tiveram o percentual de lucro praticado em relação ao calculado positivo. Destacou-se que o doce com situação mais impactante foi o de Cereja, pertencente à família dos doces camuflados, que teve um lucro unitário praticado de R\$ -1,41. A Figura 4 ilustra os preços praticado e calculado dos seis tipos de salgados considerados no estudo de caso.

## Aplicação do Método do Centro de Custos em uma Microempresa Individual: Estudo de Caso em uma Confeitaria

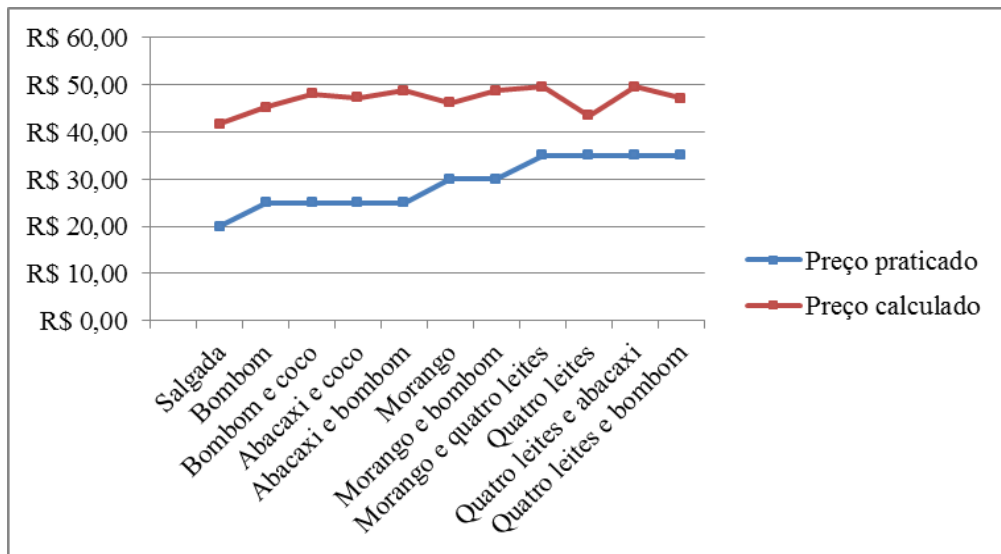
Leopoldo Pedro Guimarães Filho, Mariana Euzébio da Silva, Milla Lúcia Ferreira Guimarães, Vilson Menegon Bristoti, Edison Uggioni



**Figura 4. Salgados: preço praticado x preço calculado**

Fonte: Elaborado pelos autores.

Como se pode verificar na Figura 4 os preços calculados dos salgados oscilaram em torno dos preços praticados. O salgado “coxinha de frango” e o “bolinho de queijo” tiveram o percentual de lucro praticado em relação ao calculado positivo, o “risóles de presunto, queijo e frango” obtiveram o preço calculado R\$ 0,01 acima do praticado. O “pastel e canapé” foram os produtos com maior percentual de lucro negativo, o “canapé” com a maior diferença entre preço praticado e calculado. A Figura 5 apresenta os preços praticado e calculado das tortas.



**Figura 5. Tortas: preço praticado x preço calculado**

Fonte: Autores

A Figura 5 mostra que todas as tortas tiveram seus preços calculados acima dos preços que estavam sendo praticados pela empresa. Analisando a porcentagem em relação ao preço calculado na Tabela 10, a “torta salgada” foi a que obteve maior percentual negativo, 52%, e a torta de “quatro leites” a que obteve o menor percentual negativo, 19%.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se, com este estudo para a implantação do método dos centros de custos na empresa foi de grande importância para o entendimento do sistema produtivo da empresa por parte de seu gestor no decorrer do processo. Anteriormente ao estudo, os preços de venda eram formulados de acordo com o mercado, sem o conhecimento dos custos.

Na identificação dos itens de custo foi possível conhecer e trabalhar com valores que antes não eram considerados nos custos pela empresa, como depreciação, e a divisão da empresa em centros de custos facilitou a visualização dos processos produtivos. As bases de rateio definidas de acordo com a propriedade de cada elemento possibilitaram a distribuição dos custos.

O rateio primário proporcionou explorar o consumo dos itens pelos centros ao fazer a divisão dos custos. Assim como, os rateios secundário e final permitiram a compreensão da utilização efetiva dos centros comum e auxiliar pelos produtivos e dos centros produtivos pelos produtos, respectivamente, e, também, conhecer o custo da hora de cada centro.

A formação dos preços de venda dos produtos e comparação com preços praticados foi considerada a etapa mais impactante do processo, pois conforme apresentado, os preços calculados dos produtos demonstraram-se muito distantes dos preços que estavam sendo praticados pela empresa.

Devido à aplicação do método, constatou-se que houve a geração de informações estratégicas, através da coleta de dados e do acompanhamento do processo de implantação no geral, de forma que possam servir de apoio às tomadas de decisão. Destaca-se, então, que o objetivo geral do trabalho de estudar os fatores de produção que influenciam nos custos de uma confeitaria foi alcançado.

Identificou-se como vantagem principal para a organização a criação de uma cultura de custos na empresa e uma maior segurança no esclarecimento dos custos em relação ao cenário anterior, através da geração da oportunidade de dominar toda sua cadeia produtiva.

Como sugestão para o gestor, deve-se reavaliar os preços de venda praticados pela empresa, pois muitos deles estão abaixo do preço calculado com a margem de lucro de 20%, avaliando se continuar a comercializar por um preço tão distinto do realizado será aceito pelos clientes. Para esse caso, deve-se procurar aumentar as vendas e, conseqüentemente, a quantidade produzida para ratear mais os custos fixos, diminuindo assim os custos unitários dos produtos.

## REFERÊNCIAS

Berti, A. (2002). *Custos: uma estratégia de gestão*. São Paulo: Ícone.

Bertó, D. J., & Beulke, R. (2013). *Gestão de custos*. (3a ed.). São Paulo: Saraiva.

Bornia, A. C. (2010). *Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas*. (3a ed.). São Paulo: Atlas.

**Aplicação do Método do Centro de Custos em uma Microempresa Individual: Estudo de Caso em uma Confeitaria**

Leopoldo Pedro Guimarães Filho, Mariana Euzébio da Silva, Milla Lúcia Ferreira Guimarães, Vilson Menegon Bristoti, Edison Uggioni

- Brasil. *Instrução normativa nº 1.700, de 14 de março de 2017*. Dispõe sobre a determinação e o pagamento do imposto sobre a renda e da contribuição social sobre o lucro líquido das pessoas jurídicas e disciplina o tratamento tributário da Contribuição para o PIS/Pasep e da Cofins no que se refere às alterações introduzidas pela Lei nº 12.973, de 13 de maio de 2014. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 16 mar. 2017. Seção 1, p. 23. Recuperado de: <<https://www.jusbrasil.com.br/diarios/140090574/dou-secao-1-16-03-2017-pg-23?ref=goto>>. Acesso em: 15/set./2018.
- Brasil. *Lei complementar nº 128, de 19 de dezembro de 2008*. Altera a lei complementar n 123, de 14 de dezembro de 2006, altera as leis n 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.213, de 24 de julho de 1991, 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - código civil, 8.029, de 12 de abril de 1990, e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 22 dez. 2008. Seção 1, p. 1. Recuperado de: <<https://www.jusbrasil.com.br/diarios/925008/pg-1-secao-1-diario-oficial-da-uniao-dou-de-22-12-2008>>. Acesso em: 21/out./2018.
- Bruni, A. L., & Famá, R. (2004). *Gestão de custos e formação de preços: com aplicações na calculadora HP 12C e excel*. (3a ed.). São Paulo: Atlas.
- Campos, L. B. P., & Campos, R. J. (2013). Análise multi-casos da gestão da inovação em empresas de pequeno porte. *Revista Pretexto*, v. 14, n. 1, p. 36-51. Acesso em: 25/out./2020
- Conforto, E. C. (2009). *Gerenciamento ágil de projetos: proposta e avaliação de método para gestão de escopo e tempo*. (Tese de Doutorado). Universidade de São Paulo. Acesso em: 12/jun./2020
- Ferreira, J. Â. (2007). *Custos industriais: uma ênfase gerencial*. S.I.: STS.
- Hastings, D. F. (2006). *Banking: gestão de ativos e passivos e resultados em instituições financeiras*. São Paulo: Saraiva.
- Instituto Tecnológico da Panificação, Alimentação e Confeitaria. (2018). *Projeção de desempenho das panificadoras e confeitarias brasileiras em 2017*. Recuperado de: <<http://institutoitpc.org.br/indicadores-do-setor/>>. Acesso em: 16/mai./2018.
- Kraemer, M. E. P. (2015). Gestão dos custos da qualidade ambiental. *Pensar Contábil*. v. 6, n. 20, 2015. Acesso em: 25/junho/2020.
- Martins, S. S., Barrella, W. D. (2001). Composição dos métodos de controles de custos para diferentes ambientes de manufatura. In: *Encontro Nacional de Engenharia de Produção*. Salvador. Recuperado de: <

**Aplicação do Método do Centro de Custos em uma Microempresa Individual: Estudo de Caso em uma Confeitaria**

Leopoldo Pedro Guimarães Filho, Mariana Euzébio da Silva, Milla Lúcia Ferreira Guimarães, Vilson Menegon Bristoti, Edison Uggioni

[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGETP2001\\_TR32\\_0165.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGETP2001_TR32_0165.pdf) >. Acesso em: 22/ago./2018.

Pimentel, A. C. L., de Sousa, E. M., Machado, H. O., & Masih, R. T. (2013). Aplicação do método dos centros de custos em uma indústria jornalística. In: *Encontro Nacional de Engenharia de Produção*. Salvador. Recuperado de: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegetp2013\\_TN\\_STP\\_179\\_021\\_23241.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegetp2013_TN_STP_179_021_23241.pdf)>. Acesso em: 20/ago./2018.

Prado, F. O. do., Porto, G. S. (2002). Fontes de tecnologia no setor de telecomunicações: um estudo multicaso em três multinacionais (MNCs) e um centro de pesquisa instalados no Brasil. *Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica*, Salvador, 23.

Santos, J. J. (2005). *Análise de custos: remodelado com ênfase para sistemas de custeio marginal, relatórios e estudos de caso*. (4a ed.). São Paulo: Atlas.

Santos, J. L. dos., Schmidt, P., & Pinheiro, P. R. (2007). *Fundamentos de gestão estratégica de custos*. São Paulo: Atlas.

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. (2014). *Micro e pequenas empresas geram 27% do PIB do Brasil*. Mato Grosso. Recuperado de: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/mt/noticias/micro-e-pequenas-empresas-geram-27-do-pib-do-brasil,ad0fc70646467410VgnVCM2000003c74010aRCRD>>. Acesso em: 16/maio/2018.

\_\_\_\_\_. Sobrevivência das empresas no Brasil. *Distrito Federal*. (2016). Recuperado de: <<http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/sobrevivencia-das-empresas-no-brasil-relatorio-2016.pdf>>. Acesso em: 31/out./2018.

Souza, A., & Clemente, A. (2007). *Gestão de custos: aplicações operacionais e estratégicas, exercícios resolvidos e propostos com utilização do EXCEL*. São Paulo: Atlas.

Vartanian, G. H., & Nascimento, D. T. do. (1999). O método de custeio pleno: uma abordagem conceitual. In: Congresso Brasileiro de Custos, São Paulo, 6. Recuperado de: <<https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/3170>>. Acesso em: 28/ago./2018.

Wernke, R. (2004). *Gestão de custos: uma abordagem prática*. (2a ed.). São Paulo: Atlas.

**Aplicação do Método do Centro de Custos em uma Microempresa Individual: Estudo de Caso em uma Confeitaria**

Leopoldo Pedro Guimarães Filho, Mariana Euzébio da Silva, Milla Lúcia Ferreira Guimarães, Vilson Menegon Bristoti, Edison Uggioni

Data de Submissão: 18/08/2022

Data de Aceite: 16/12/2022