

APLICAÇÃO DO MÉTODO DO CUSTEIO VARIÁVEL EM UMA PANIFICADORA DE MARINGÁ-PR

APPLICATION OF THE VARIABLE COSTING METHOD IN A BAKERY IN MARINGÁ-PR

Ricardo Guilherme Gonçalves*  E-mail: ra115126@uem.br

Karoline Guedes*  E-mail: kguedes2@uem.br

*Universidade Estadual de Maringá, Paraná, Brasil.

Resumo: Este trabalho teve como objetivo investigar a gestão dos custos de produção em uma panificadora utilizando a técnica do custeio variável. Foi adotada uma abordagem quantitativa por meio de um estudo de caso, com coleta de dados realizada por meio de pesquisas documentais e entrevistas com os responsáveis pelo setor de custos da empresa. A partir da análise dos dados coletados, foram realizados os cálculos dos custos de produção e margem de contribuição dos produtos mais rentáveis da empresa, visando verificar a eficácia da técnica de custeio adotada e identificar possíveis oportunidades de redução de custos e gargalos de produção. Com a margem de contribuição, foi possível identificar o quanto cada um dos produtos mais rentáveis contribui para a geração de receita da panificadora. Além disso os resultados indicaram como o cálculo das margens de contribuição pôde auxiliar na tomada de decisões estratégicas para a empresa na hora de avaliar seus custos de produção e definição dos preços dos produtos.

Palavras-chave: Engenharia econômica. Gestão de custos. Custeio variável. Curva ABC. Margem de contribuição.

Abstract: This study aimed to investigate the production cost management in a bakery using the variable costing technique. A quantitative approach was adopted through a case study, with data collection conducted through documentary research and interviews with the responsible individuals in the company's cost department. Based on the analysis of the collected data, production costs and contribution margins of the most profitable products of the company were calculated to assess the effectiveness of the costing technique adopted and identify possible opportunities for cost reduction and production bottlenecks. The results indicated how the calculation of contribution margins could assist in strategic decision-making for the company when evaluating its production costs.

Keywords: Economic engineering. Cost management. Variable costing. ABC curve. Contribution margin.

1 INTRODUÇÃO

É de conhecimento geral que a gestão de custos desempenha um papel crucial no sucesso de uma organização. Toda e qualquer gestão de empresas, seja ela pequena ou de grande porte, é acompanhada, invariavelmente, de algumas barreiras e dificuldades. Dessa forma, Costa *et al.* (2022) defende que faz-se

necessário compreender os principais conceitos e técnicas utilizados na hora de aplicar essa gestão, o que muitas vezes pode se mostrar um desafio para a maioria das pessoas sem o devido conhecimento. De acordo com Fraser e Jewkes (2012), a engenharia econômica pode ser definida como a ciência que lida com técnicas de análise quantitativa úteis para selecionar uma alternativa preferível entre várias opções tecnicamente viáveis. Uma das principais áreas de interesse é a gestão dos custos de produção, fundamental para a organização interna de uma empresa.

Segundo o Instituto Tecnológico da Panificação e Confeitaria (2023), o setor de padarias e confeitarias no Brasil apresentou um crescimento expressivo de 14,4% no ano de 2022, consolidando um faturamento total de R\$ 121,09 bilhões. Sendo este um fator que reforça a relevância do setor para as aplicações que foram desenvolvidas ao longo deste trabalho.

A justificativa para este estudo encontra-se na necessidade de fornecer uma contribuição para a área de gestão de custos em empresas e negócios, de modo que este trabalho seja uma fonte de orientação prática para empreendedores e gestores que desejam implementar essas estratégias de gestão de custos em seus negócios de forma eficaz, visto que, segundo Alves *et al.* (2021), uma análise de custos pode desempenhar um papel fundamental na avaliação da lucratividade da empresa através da tomada de decisão.

A delimitação do tema deste trabalho está em realizar a gestão dos custos apenas nos produtos produzidos pela panificadora em questão, visto que era o foco principal de interesse do gestor quando esta ideia lhe foi apresentada. Essa abordagem restrita permite uma análise detalhada e específica, concentrando-se na aplicabilidade direta aos produtos que compõem o núcleo do negócio, possibilitando ações rápidas e precisas para otimização de recursos e tomada de decisões financeiras (Silva *et al.*, 2018).

O objetivo geral deste trabalho é a identificação e a análise dos custos de produção diretos e indiretos da empresa, o cálculo do custo unitário de cada produto e a elaboração de uma análise final dos resultados obtidos para caracterizar a rentabilidade geral do negócio. Nesse contexto, o presente trabalho de custeio se concentra em uma panificadora da região de Maringá - PR, onde a gestão de custos se mostrou essencial para garantir a lucratividade da empresa.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A gestão dos custos de produção é uma área crucial para as empresas, pois permite a análise e o controle dos gastos relacionados à produção de bens ou serviços. Segundo Hilton e Platt (2019): “Dentro das organizações, os custos de produtos e serviços são necessários para auxiliar os gestores no planejamento e para fornecer dados de alta qualidade para a tomada de decisões.”.

A gestão e planejamento de custos são aspectos cruciais para o desempenho e a viabilidade de uma empresa. Megliorini (2012) ressalta que os custos são influenciados por uma série de fatores, tanto internos quanto externos.

2.1 Custeio por Absorção

O custeio por absorção é um método que atribui todos os custos de produção e despesas relacionadas à produção diretamente aos produtos desenvolvidos. Isso inclui os custos diretos, como matéria-prima e mão de obra, bem como os custos indiretos, como manutenção, energia e depreciação dos equipamentos (MARTINS, 2003). Outra definição para o custeio por absorção pode ser a dita por Horngren, Foster e Datar (2000) que o classificam como um método de custeio e controle de estoque, onde o estoque absorve todos os custos diretos e indiretos da fabricação. Como forma de calcular o custo de um produto ou mercadoria por este método, Bertó e Beulke (2017) apresentam duas propostas de estrutura de cálculo para o que eles chamam de custeio integral:

- Modalidade com as despesas operacionais e as despesas administrativas apropriadas como incidência sobre o preço de venda;
- Modalidade com as despesas operacionais e as despesas administrativas como uma incidência sobre o custo de aquisição da mercadoria.

Em que temos os seguintes elementos e cálculos na primeira modalidade:

A – Custo da mercadoria adquirida

B – Despesa operacional (% sobre o preço de venda)

C – Despesas administrativas (% sobre o preço de venda)

D – Despesa financeira do giro (% sobre o preço de venda)

E – Despesa tributária direta (% sobre o preço de venda)

F – Despesas diretas com vendas (% sobre o preço de venda)

$G = A + B + C + D + E + F =$ Custo total

H – Resultado (\$ e/ou % sobre o preço de venda)

$I = G + H =$ Preço de venda

Já para a segunda forma temos:

A – Custo da mercadoria adquirida

B – Despesa operacional (incidência sobre o custo de aquisição)

C – Despesas administrativas (incidência sobre o custo de aquisição)

$D = A + B + C =$ Custo independente do preço

E – Despesa financeira de giro (% sobre o preço de venda)

F – Despesas tributárias diretas (% sobre o preço de venda)

G – Despesas diretas com vendas (% sobre o preço de venda)

$H = D + E + F + G =$ Custo total

I – Resultado (\$ e/ou % sobre o preço de venda)

$J = H + I =$ Preço de venda

2.2 Custeio Variável

Da mesma forma, Martins (2003) elucida que o custeio variável é uma forma de apropriação de custos em que somente os custos variáveis são alocados aos produtos, visto que o método enxerga os custos fixos como despesas periódicas. Novamente, Bertó e Beulke (2017) trazem uma maneira de calcular os custos por este método de acordo com os seguintes atributos, onde é possível chegar também em um preço final de venda e encontrar a margem de contribuição:

A – Custo da mercadoria adquirida

B – Despesa financeira do giro (% sobre o preço de venda)

C – Despesas tributárias (% sobre o preço de venda)

D – Despesas diretas com vendas (% sobre o preço de venda)

$E = A + B + C + D =$ Custo variável

$F = G - E =$ Margem de Contribuição (\$ e/ou % sobre o preço de venda)

G – Preço de Venda

2.3 Margem de Contribuição

A margem de contribuição é um indicador retirado do método do custeio variável, em que segundo Megliorini (2012, p. 137) “A margem de contribuição é o montante que resta do preço de venda de um produto depois da dedução de seus custos e despesas variáveis.”

Dessa forma, a partir do resultado é possível ter uma noção de quanto um produto contribui para a cobertura dos custos e despesas fixas que não estão incluídas no método diretamente. Portanto, uma margem de contribuição negativa indica que o preço de venda do produto é inferior aos seus custos e despesas, sendo necessário algum ajuste para que a empresa passe a ter um certo lucro.

2.5 Comparação dos métodos de custeio

Outros autores também citam as vantagens e desvantagens de cada sistema, Padoveze (2000), por exemplo, explica que o custeio por absorção é mais barato de se aplicar na maior parte dos casos, visto que não há a necessidade de se separar os custos fixos e variáveis. Leone (2000) por fim, aponta que a maior vantagem do custeio por absorção baseia-se na sua possibilidade de ser aceito em demonstrações de resultados externos, ao contrário do custeio variável.

Porém Maher (2001), salienta que o custeio variável, por apresentar uma divisão dos custos em despesas fixas e variáveis, auxilia na execução das atividades de PCP da empresa, enquanto, de acordo com Wernke (2004), ao iniciar a etapa dos rateios pelo método de custeio por absorção, alguns fatores podem não parecer claros o suficiente para os cálculos, o que causaria um impacto direto nos resultados. Por fim, Megliorini (2012) afirma que o custeio por absorção é um método que visa atender as expectativas relacionadas ao âmbito legal da organização e avaliação patrimonial, já o custeio variável foi desenvolvido para mostrar resultados rápidos à administração da empresa.

2.5 Curva ABC

Ademais, além de utilizar algum dos sistemas citados acima, também é necessário utilizar alguma ferramenta que ajudasse na identificação dos principais produtos da empresa, sendo uma dessas ferramentas a curva ABC ou análise ABC.

Segundo Silva *et al.* (2023), a utilização da curva ABC implica na análise e determinação dos itens mais rentáveis dentro de uma empresa, o que auxilia na escolha de preferência de quais produtos examinar.

Para esta determinação, Pozo (2010) exemplifica as diferentes categorias da curva ABC da seguinte forma:

- Categoria no qual se encontram os itens mais importantes e que devem ser priorizados no início da análise, correspondem geralmente a 80% do valor das vendas totais e no máximo 20% dos itens.
- Categoria formada pelos itens intermediários, os quais tendem a representar cerca de 15% do valor total das vendas, abrangendo no máximo 30% do total de itens.
- Por último, está a categoria dos itens menos importantes, constituindo aproximadamente 5% do valor monetário total e podendo exceder 50% do total de itens.

A classificação dos itens em categorias A, B e C permite uma alocação estratégica de esforços, concentrando a atenção nos itens mais relevantes e críticos para o sucesso operacional. Ao priorizar a atenção e os recursos nos itens de alta importância, as empresas podem otimizar seus processos, reduzir custos e aumentar sua competitividade no mercado. Assim, a análise ABC emerge como uma ferramenta indispensável na busca pela eficiência e excelência operacional.

3 METODOLOGIA

Para atingir o objetivo proposto nesta pesquisa, será adotada uma abordagem quantitativa por meio de um estudo de caso. De acordo com Yin (2010) um estudo de caso é definido como uma pesquisa empírica que examina fenômenos atuais ligados a um contexto real, tendo como propósito a exploração, descrição e explicação de um determinado evento, ou então, oferecer uma compreensão aprofundada do fenômeno estudado. As etapas do trabalho são apresentadas na Figura 1.

Figura 1 – Etapas do trabalho

Alinhamento	
Entendimento do fluxo de informações	Processos que influenciam no custeio
Análise dos dados e informações	
Levantamento de dados	Custos fixos Custos variáveis Faturamento Insumos
Definição da metodologia	
Cálculo do custeio	Custo do produto Preço de venda Margem de lucro
Discussão dos Resultados	

Fonte: Elaborado pelos autores.

Inicialmente, foi realizado um levantamento bibliográfico sobre as técnicas de custeio por absorção, custeio variável e curva ABC, a fim de entender melhor as particularidades de cada método e sua aplicabilidade em diferentes cenários.

Na etapa seguinte, realizou-se a coleta dos dados na empresa por meio da análise dos documentos contábeis e financeiros da empresa, que incluem os relatórios de faturamento, contas, notas fiscais e fichas técnicas dos produtos preparados, bem como por meio de entrevistas com os responsáveis indicados.

Em seguida, foram apresentados os métodos de custeio citados no referencial teórico deste trabalho para os gestores administrativos da empresa estudada, onde estes escolheram qual método deverá ser utilizado para o cálculo do custeio, visto que ambos os métodos possuem grandes diferenças em suas abordagens e maneiras de analisar o produto.

Com os dados coletados foi possível realizar os cálculos dos custos de produção de cada produto da panificadora, através da análise das fichas técnicas individuais e das informações dos insumos utilizados pela empresa, tendo o objetivo de verificar a eficácia da técnica de custeio adotada e identificar possíveis gargalos de produção e oportunidades de redução de custos.

Por fim, os resultados obtidos foram discutidos e comparados com a literatura existente sobre o assunto, a fim de identificar possíveis divergências e contribuir para o desenvolvimento de novas abordagens e técnicas de gestão de custos de produção.

4 DESENVOLVIMENTO

4.1 Caracterização da empresa

O objeto de estudo escolhido foi uma panificadora localizada na cidade de Maringá - PR, a empresa está inserida no ramo da panificação com um mix de produtos variados, servindo desde pães, cafés, bolos, tortas e salgados até refeições e doces finos, contando também com uma área de mercearia no local.

Há mais de 25 anos no mercado, a empresa atualmente é composta por 70 funcionários. A área de atuação do empreendimento permite uma diversificada clientela, que pode usufruir dos produtos em diversas situações, incluindo consumo próprio no local ou encomendas. No entanto, a pesquisa se ateve apenas aos produtos produzidos no ambiente interno da organização.

4.2 Levantamento de dados

Para dar início a coleta dos dados e informações dos produtos alvo do estudo, realizou-se uma análise do relatório de faturamento mensal da empresa. O relatório apresentava informações quanto à relação de produtos vendidos no mês, incluindo nome, quantidade vendida e valor total das vendas de cada produto.

Numa análise mais detalhada, o relatório trazia uma divisão dos produtos por meio de grupos, dessa forma, foram identificados os grupos que possuíam apenas produtos produzidos internamente, indicados na Tabela 1 abaixo.

Tabela 1 – Faturamento mensal

Grupo	Tipos de Produtos	Faturamento
Padaria	62	R\$ 131.335,08
Confeitaria	87	R\$ 117.926,82
Salgados Especiais	34	R\$ 84.870,25
Café	27	R\$ 63.937,34
Lanches	43	R\$ 54.988,80
Salgados	7	R\$ 43.455,55
Sucos	29	R\$ 32.774,20
Refeição	22	R\$ 28.459,23
Total	311	R\$ 557.747,27

Fonte: Elaborado pelos autores.

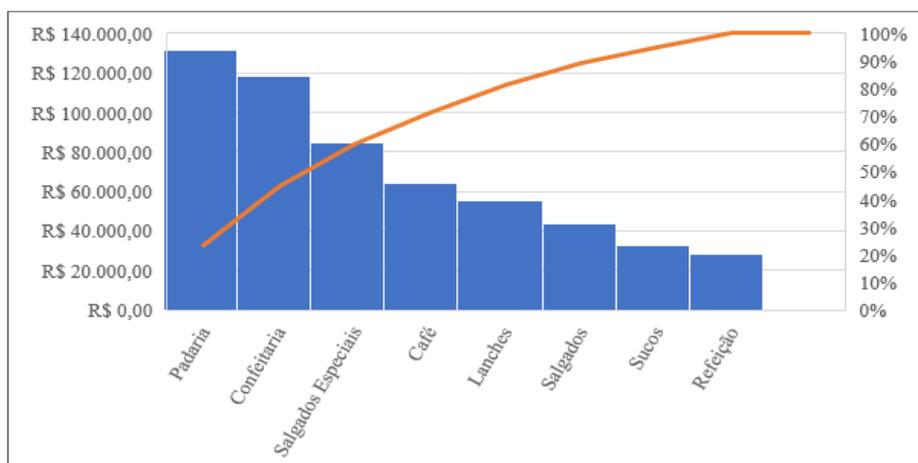
A fim de entender melhor as características de cada grupo, também foi solicitado a empresa uma breve descrição dos tipos de produtos que faziam parte de cada grupo. O grupo Padaria é formado principalmente por pães diversos

produzidos pelos profissionais da empresa, sendo o carro chefe da panificadora. É composto por produtos como pão francês, pão de queijo, pão caseiro, pão doce, entre outros.

Já o grupo Confeitaria engloba a parte dos doces produzidos pela empresa, com uma vasta quantidade de bolos e tortas doces. O grupo dos Salgados Especiais é composto principalmente por salgados assados, incluindo alguns tipos de tortas salgadas, quiches e empadas. O grupo de produtos de Café inclui bebidas quentes e geladas com diversos tipos e métodos de preparo, como cappuccinos e expressos. O grupo Lanches é composto por produtos preparados com certos tipos de pães e com um preparo simples, inclui alimentos como bauru e misto quente.

O grupo Salgados inclui basicamente salgados fritos, apresentando uma gama mais comum de produtos do cotidiano brasileiro, como coxinhas, quibes e rissoles. O grupo Sucos é constituído de bebidas preparadas a base de frutas ou polpas dessas. Por último, o grupo Refeição inclui tipos de produtos consumidos principalmente no almoço e que fazem parte do dia a dia dos consumidores. Considerando a quantidade total de produtos e a natureza da pesquisa, foi elaborado um gráfico para analisar o impacto desses grupos mais precisamente no faturamento e assim definir quais grupos deveriam ser estudados e analisados mais a fundo, os dados podem ser visualizados na Figura 2 abaixo.

Figura 2 - Curva ABC dos grupos de produtos



Fonte: Elaborado pelos autores.

Analisando o gráfico e utilizando a relação 80/20 fornecida pela Curva ABC, foi possível perceber que o faturamento atinge os 80% do seu valor total de R\$ 557.747,27 com os valores de vendas dos grupos Padaria, Confeitaria, Salgados

Especiais, Café e Lanches, totalizando R\$ 453.058,29, ou seja 81,23% do valor total do faturamento, além da nova quantidade de produtos contabilizar apenas 253 dos 311 estabelecidos anteriormente. Definindo assim, os grupos e a quantidade de produtos a serem utilizados no estudo dos métodos de custeio.

Com os grupos já definidos, o próximo passo no estudo foi analisar cada conjunto em particular, entendendo suas particularidades e quais produtos eram abrangidos nestes. Aplicando novamente a Curva ABC para os dados selecionados, foi possível identificar que, dos 253 produtos obtidos na análise anterior, apenas 84 produtos se mostraram relevantes para o faturamento da empresa, sendo 18 produtos do grupo Padaria, 34 da Confeitaria, 10 dos Lanches, 15 dos Salgados Especiais e 7 do grupo Café.

A fim de dar mais ênfase aos cálculos e para garantir uma melhor visualização dos dados, este trabalho irá focar apenas nos produtos com os maiores faturamentos dos grupos selecionados sendo eles:

- Grupo Padaria: Pão francês;
- Grupo Confeitaria: Torta branca de morango com suspiro;
- Grupo Salgados Especiais: Torta de frango;
- Grupo Café: Pingado médio;
- Grupo Lanches: Bauru.

As informações referentes a cada um dos produtos citados acima podem ser encontradas na Tabela 2 disposta a seguir.

Tabela 2 - Faturamento dos produtos principais

Grupo	Produto	Quantidade Vendida	Faturamento
Padaria	Pão Francês	2145,941 Kg	R\$ 42.811,52
Confeitaria	Torta branca de morango com suspiro	95,3763 Kg	R\$ 7.306,76
Salgados Especiais	Torta de Frango	210,222 Kg	R\$ 14.610,43
Café	Pingado Médio	1846 Unid.	R\$ 12.737,40
Lanches	Bauru	1032 Unid.	R\$ 13.003,20
Total			R\$ 90.469,31

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para a etapa de identificação das fichas, foi necessário coletar as fichas técnicas dos produtos selecionados na análise anterior. As fichas solicitadas continham informações relacionadas a produção e fabricação de cada produto, em

que, através dos dados disponíveis, foi possível identificar os insumos utilizados em cada receita, as quantidades, modo de preparo, equipamentos utilizados, tempo de preparo e rendimento do produto, os dados podem ser observados na Figura 3.

Figura 3 - Exemplo de ficha técnica

BAURU				
Setor Responsável:		Chapa		
Tempo Médio:		5 minutos		
Rendimento:		1 unidade		
Equipamentos				
Item	Equipamento	Uso		
1	Faca	Cortar pão e tomate		
2	Chapa	Tostar os ingredientes		
Insumos Alimentícios				
Item	Insumo	Quant. Bruta	Unidade	Referência
1	Pão francês		1 unidade	
2	Presunto		2 fatias	
3	Muçarela		2 fatias	
4	Tomate		2 rodela	
5	Orégano		1 pitada	
Modo de Preparo				
Passos	Descrição			
1	Coloque 2 fatias de presunto na chapa			
2	Adicione 2 fatias de muçarela			
3	Adicione 2 fatias de tomate			
4	Adicione 1 pitada de orégano			
5	Vire a mistura na chapa			
6	Coloque a mistura no pão			
7	Coloque o pão na chapa			
8	Deixe esquentar por 3 segundos			
9	Coloque o pão no prato			

Fonte: Elaborado pelos autores.

Após a análise das cinco fichas técnicas, elaborou-se a Tabela 3 com o objetivo de proporcionar uma visualização mais clara do processo de preparo dos produtos.

Tabela 3 - Informações gerais dos produtos

Produto	Tempo de Preparo	Rendimento
Pão Francês	4h 20 min	42 kg/ 700 un
Torta branca de morango com suspiro	15 min	1 un
Torta de Frango	1 h	1 un
Pingado Médio	3 min	200 ml
Bauru	5 min	1 un

Fonte: Elaborado pelos autores.

Com a separação dos insumos de cada produto feita, foi observado que 2 produtos utilizam insumos obtidos da produção interna, sendo eles o Creme neutro, Molho branco e a Massa de nata. Portanto, para estes produtos será feito um cálculo

mais simples, apenas dos custos diretos, a fim de fornecer uma base maior para o restante dos cálculos de custo dos objetos de estudo principais.

Além disso, foi observado que o pão francês também é utilizado como insumo para o preparo do bauru, dessa forma, ao finalizar o cálculo dos custos do pão francês, o resultado encontrado será utilizado posteriormente para o produto do grupo Lanches. Assim, utilizando-se as fichas técnicas dos produtos secundários que darão suporte ao cálculo dos demais produtos.

Como dito anteriormente, apenas um dos métodos de custeio apresentados seria utilizado para calcular o custo final dos produtos. Com isso, ao apresentar ambas as técnicas, os gestores da empresa chegaram à conclusão de que o método do custeio variável seria o mais indicado para a atividade.

Quando questionados sobre a decisão, algumas das respostas obtidas incluíam que o custeio variável parecia ser uma abordagem mais vantajosa para calcular os custos de um lugar onde a produção poderia variar consideravelmente devido à sazonalidade e demandas da produção, enquanto outras diziam que o achavam melhor para tomadas de decisão de curto prazo, pois ele refletia de maneira mais direta e precisa os custos variáveis da produção.

Dessa forma, o trabalho seguiu utilizando apenas o método do custeio variável para calcular os custos finais dos produtos escolhidos, além disso, todos os cálculos foram feitos em planilhas eletrônicas para facilitar a visualização das informações e minimizar as chances de erro durante a realização das operações.

Nesta etapa, a primeira atividade consistiu em calcular os custos de produção dos produtos secundários, dessa forma, com os valores das quantidades de insumos utilizadas, as quantidades compradas, os valores de compra e as análises de rendimento das fichas técnicas, foi possível obter os seguintes custos de produção relacionados à esses produtos, disponíveis na Tabela 4 abaixo.

Tabela 4 - Custos de produção dos produtos secundários

Produto	Rendimento	Custos de produção
Creme neutro	7895 g	R\$ 138,57
Molho branco	4000 ml	R\$ 38,72
Massa de nata	5830 g	R\$ 47,93

Fonte: Elaborado pelos autores.

Em seguida, foi possível calcular os custos de utilização destes produtos como insumos das receitas principais escolhidas, sendo visível os resultados na Tabela 5 a seguir.

Tabela 5 - Valor utilizado dos produtos secundários

Produto	Insumo	Quantidade utilizada	Quantidade produzida	Custos de produção	Valor utilizado
Torta branca de morango com suspiro	Creme neutro	600 g	7895 g	R\$ 138,57	R\$ 10,53
Torta de frango	Molho branco	150 ml	4000 ml	R\$ 38,72	R\$ 1,45
	Massa de nata	350 g	5830 g	R\$ 47,93	R\$ 2,87

Fonte: Elaborado pelos autores.

Obtidos estes custos, repetiu-se o mesmo processo de cálculo agora para os 5 produtos principais, os quais são exibidos na Tabela 6 abaixo.

Tabela 6 - Custos de produção dos produtos principais

Produto	Custos de produção
Pão Francês	R\$ 158,38
Torta branca de morango com suspiro	R\$ 28,91
Torta de Frango	R\$ 16,38
Pingado Médio	R\$ 1,18
Bauru	R\$ 1,45

Fonte: Elaborado pelos autores.

Com os custos de matéria-prima definidos, foi necessário estratificar e classificar outros custos pertinentes à produção da empresa, dessa forma, obtendo uma visão mais ampla de quais custos eram classificados como variáveis e fariam parte do restante dos cálculos de custo de produção. A Tabela 7 apresenta a descrição e classificação destes custos conforme o estudado.

Tabela 7 - Classificação dos custos

Descrição	Classificação
Administrativo	Fixo
Água	Fixo
Aluguel	Fixo
Embalagens	Variável
Energia elétrica	Variável
Gás	Variável
Mão de obra direta	Variável
Produtos de limpeza	Variável

Fonte: Elaborado pelos autores.

Assim que identificados e classificados, a próxima etapa consistiu em analisar de que forma esses custos participavam na produção dos cinco produtos escolhidos. A partir de uma análise minuciosa das fichas técnicas de cada um e observando o modo de preparo pelos colaboradores da empresa foi possível estimar como seriam calculados estes custos.

Para as embalagens, foram analisados o tipo de embalagem que cada produto utilizaria e calculado seu preço unitário com base no preço de compra e quantidade, para a energia elétrica utilizada durante o preparo, primeiramente seriam identificados os aparelhos que consomem energia e qual seria seu gasto em quilowatt-hora (kWh), em seguida analisar o preço do kWh pela fatura da conta de energia da empresa e calcular valor do consumo equivalente.

Para a análise do gás o processo seguiu o mesmo padrão do anterior, para a mão de obra direta utilizada, estimou-se uma média do salário dos colaboradores que participavam ativamente da produção e assim calculou-se o seu custo-hora, multiplicando-o respectivamente pelo tempo de preparo indicado na ficha técnica de cada produto.

Por fim, para os produtos de limpeza, foi seguido o mesmo processo utilizado no cálculo dos custos das embalagens, em que foram identificados os produtos de limpeza que se usavam para higienizar os equipamentos e utensílios manuseados após o preparo das receitas e suas respectivas quantidades. Após encontrar todos os custos variáveis, foi possível somar cada um deles para então encontrar o custo final dos produtos, sendo estes dispostos na Tabela 8.

Tabela 8 - Custos totais e unitários

Produto	Custo total	Custo unitário
Pão Francês	R\$ 224,70	R\$ 0,32
Torta branca de morango com suspiro	R\$ 34,08	R\$ 34,08
Torta de Frango	R\$ 24,38	R\$ 24,38
Pingado Médio	R\$ 2,14	R\$ 2,14
Bauru	R\$ 5,07	R\$ 5,07

Fonte: Elaborado pelos autores.

Calculados todos os custos relacionados à produção das receitas, a etapa final da análise do custeio consistiu no cálculo da margem de contribuição para cada produto. Os preços de venda (PV) foram obtidos a partir do cardápio da panificadora e de conversas com os gestores, para o pingado médio e para o bauru eles se

baseiam na unidade vendida do produto, já para os restantes, o preço de venda é dado a partir do peso em kg. As tortas possuem a particularidade de também serem vendidas por fatias de 200 g cada aproximadamente, dessa forma, elas são produzidas para renderem em média 1,2 kg por produção. Assim, os preços de venda podem ser encontrados na Tabela 9 abaixo com suas respectivas diferenças.

Tabela 9 - Preços de venda

Produto	PV (kg)	PV (unidade)	PV (fatia)
Pão Francês	R\$ 19,94	-	-
Torta branca de morango com suspiro	R\$ 76,60	-	R\$ 14,80
Torta de Frango	R\$ 69,50	-	R\$ 13,80
Pingado Médio	-	R\$ 6,90	-
Bauru	-	R\$ 12,60	-

Fonte: Elaborado pelos autores.

A margem de contribuição (MC) foi calculada a partir dos preços de venda disponibilizados e os custos encontrados para cada produto, os resultados podem ser observados na Tabela 10 a seguir.

Tabela 10 - Margem de contribuição

Produto	MC (kg)	MC (unidade)	MC (fatia)
Pão Francês	R\$ 14,48	-	-
Torta branca de morango com suspiro	R\$ 48,20	-	R\$ 9,12
Torta de Frango	R\$ 49,18	-	R\$ 9,74
Pingado Médio	-	R\$ 4,76	-
Bauru	-	R\$ 7,53	-

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para auxiliar na compreensão dos resultados também foi elaborada uma tabela com as margens de contribuição em porcentagem, sendo estas disponíveis na Tabela 11 abaixo.

Tabela 10 - Margem de contribuição (%)

Produto	MC (kg)	MC (unidade)	MC (fatia)
Pão Francês	73%	-	-
Torta branca de morango com suspiro	63%	-	62%
Torta de Frango	71%	-	77%
Pingado Médio	-	69%	-
Bauru	-	60%	-

Fonte: Elaborado pelos autores.

Utilizando o faturamento disponibilizado, foi possível encontrar os custos de produção totais do período para os cinco produtos, dessa forma realizou-se os cálculos marginais para descobrir como a empresa se saiu nas vendas do intervalo analisado, os resultados estão dispostos na Tabela 12.

Tabela 12 - Margem de contribuição do faturamento

Produto	Faturamento	Custo Total	MC	MC (%)
Pão Francês	R\$ 42.811,52	R\$ 11.480,78	R\$ 31.330,74	73%
Torta branca de morango com suspiro	R\$ 7.306,76	R\$ 2.708,69	R\$ 4.598,07	63%
Torta de Frango	R\$ 14.610,43	R\$ 4.271,71	R\$ 10.338,72	71%
Pingado Médio	R\$ 12.737,40	R\$ 3.950,44	R\$ 8.786,96	69%
Bauru	R\$ 13.003,20	R\$ 5.232,24	R\$ 7.770,96	60%
Total	R\$ 90.469,31	R\$ 27.643,86	R\$ 62.825,45	69%

Fonte: Elaborado pelos autores.

A partir do cálculo das margens de contribuição é possível notar como alguns produtos se sobressaem em comparação aos outros. Analisando os cálculos foi possível perceber que a maior margem de contribuição em porcentagem pertence à fatia do produto torta de frango, o que demonstra uma certa coerência com os resultados, visto que com a venda de apenas três fatias do produto já é possível pagar todos os seus custos de produção.

A princípio, os gestores e responsáveis da empresa esperavam obter pelo menos uma taxa de 70% no cálculo das margens de contribuição dos produtos, taxa essa que não foi obtida por apenas dois produtos, a torta branca e o bauru. Esses resultados indicam que a empresa pode precisar ajustar seus preços de venda ou buscar reduzir seus custos de produção para atingir a taxa esperada.

Além do mais, o faturamento dos 5 produtos escolhidos representa cerca de 16% do faturamento total do período analisado, o que é uma quantidade expressiva, levando em conta que estes 5 produtos representam menos de 2% da quantidade total de produtos que a empresa possui considerando todos os grupos. Isso mostra que a observação e escolha dos produtos foi precisa ao analisar apenas os produtos de maior impacto no faturamento.

É importante ressaltar que a margem de contribuição é uma medida importante para a análise da rentabilidade dos produtos, pois indica quanto cada produto contribui para cobrir os custos da empresa e gerar lucro.

A melhoria da margem de contribuição é fundamental para o desenvolvimento da organização. Abordar custos operacionais, negociar com fornecedores, e otimizar processos internos são algumas das soluções para aumentar esse indicador.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo analisar os custos de produção numa empresa do setor de panificação, de forma que fosse possível identificar e calcular os custos presentes nos alimentos produzidos. Com isso, pode-se dizer que a aplicação de técnicas e métodos de custeio desempenhou um papel fundamental no decorrer do projeto. Os resultados obtidos demonstraram a eficácia da técnica de custeio adotada, que no fim contribuiu significativamente para que os objetivos desse trabalho fossem atingidos.

Algumas dificuldades enfrentadas no decorrer do estudo incluíam a quantidade massiva de produtos com que a empresa trabalha e o tempo disponível para realizar o estudo, assim, ao limitar o escopo foi possível obter um panorama geral dos resultados para facilitar algum estudo futuro com os produtos que não foram abordados. Além disso, identificar todos os custos presentes na produção também se mostrou uma tarefa complicada, uma vez que despesas relacionadas à tributação são difíceis de discernir e alocar corretamente aos produtos ou serviços específicos, o que pode impactar a análise precisa dos custos de produção.

A inclusão de impostos como o IPI, ICMS, PIS e COFINS na precificação de produtos alimentícios é complexa, indo desde a variação nas alíquotas do ICMS entre estados, até as diferenciações nos regimes de PIS e COFINS, sendo cumulativos ou não, torna a identificação dessas taxas um problema a ser considerado. Sendo profunda, a legislação tributária está constantemente sujeita a mudanças, o que dificulta a atribuição direta desses custos à precificação. Essa complexidade demanda análises detalhadas e muitas vezes uma assessoria especializada para garantir a conformidade fiscal e sustentabilidade financeira do negócio.

Outro ponto interessante a se destacar e que pode impactar em estudos posteriores, é a variação dos preços dos alimentos, uma vez que estes podem sofrer variações significativas ao longo do tempo, impactando diretamente no cálculo dos custos totais.

Também vale ressaltar algumas observações feitas na produção de itens como bolos ou tortas, em que, ao preparar essas receitas é comum medir o rendimento no final do produto em unidades, entretanto, ao vender esses produtos, a prática comum é expressar os preços em quilogramas. Essa discrepância entre as unidades dificulta a determinação precisa dos custos por unidade e a avaliação da rentabilidade, exigindo uma conversão eficiente entre as unidades utilizadas na produção e aquelas empregadas na comercialização.

Dito isso, nota-se que a padronização é crucial para assegurar a assertividade do estudo e sua aplicabilidade em outras amostras, apesar da complexidade em considerar e mensurar todos os custos envolvidos com total precisão. A importância deste trabalho para a empresa reside na sua contribuição para uma gestão eficiente dos custos, fornecendo orientação prática e exemplos para que seja possível replicar o estudo com outras amostras. Logo, o planejamento e controle dos custos são reforçados por essa perspectiva, em que o entendimento dos processos de custeio é essencial para a tomada de decisões assertivas.

A análise detalhada dos custos, seja por meio de métodos tradicionais como o custeio por absorção ou abordagens mais avançadas como o custeio variável, permite uma visão clara sobre a distribuição dos gastos e a identificação de áreas de oportunidade para otimização. Dessa forma, a empresa não apenas assegura uma alocação eficiente de recursos, mas também cria uma base sólida para a inovação, competitividade e crescimento sustentável.

REFERÊNCIAS

ALVES, D. W. M.; LIMA, J. S.; SILVA, V. S. da; PINTO, R. S. Gestão de custos como ferramenta de auxílio para tomada de decisão: estudo de caso em uma empresa de fotografia localizada em Limoeiro do Norte – CE. *In: XLI ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO “CONTRIBUIÇÕES DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO PARA A GESTÃO DE OPERAÇÕES ENERGÉTICAS SUSTENTÁVEIS”*, 41., Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil. Anais. Foz do Iguaçu: ABEPRO, 2021.

BERTÓ, D. J.; BEULKE, R. **Gestão de custos**. Saraiva Educação SA, 2017.

COSTA, W. P. L. B.; LIMA, O. C.; SILVA, S. L. P.; SILVA, J. D. Determinantes da gestão de custos nas Micro e Pequenas Empresas. **Revista Brasileira de Contabilidade e Gestão**, v. 11, n. 21, p. 038-059, 2022.

FARIA, R. Indicadores do Setor. **Instituto Tecnológico da Panificação e Confeitaria**, 2023. Disponível em: <https://institutoitpc.org.br/indicadores-do-setor/>. Acesso em: 27 fev. 2024.

FRASER, N. M.; JEWKES, E. M. **Engineering economics**: financial decision making for engineers. Canadá: Pearson, 2012.

HILTON, R. W.; PLATT, D. E. **Managerial accounting**: creating value in a dynamic business environment. Nova Iorque: McGraw-Hill, 2019.

HORNGREN, C. T., FOSTER, G., DATAR, S. M. **Contabilidade de Custos**. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos. Editora S. A., 2000.

LEONE, G. S. G. **Custos**: planejamento, implantação e controle. São Paulo: Atlas, 2000.

MAHER, M. **Contabilidade de custos**: criando valor para a administração. São Paulo: Atlas, 2001.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. São Paulo: Atlas, 2003.

MEGLIORINI, M. **Custos: análise e gestão**. São Paulo: Pearson, 2012.

MELO, D. M.; OLIVEIRA, C. E.; SAVI, E. M. S.; COSTA, L. B. Análise da importância da gestão de custos para a precificação na perspectiva dos gestores de empresas do setor de panificação. *In: ANAIS DO CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS - ABC*. 2021.

PADOVEZE, C. L. O paradoxo da utilização do método de custeio: custeio variável por absorção. **Revista CRC-SP**, ano 4, n. 12, p. 42-58, jun. 2000.

POMPERMAYER, C. B.; LIMA, J. E. P. **Gestão de custos**: Finanças empresariais. Curitiba: Associação Franciscana de Ensino Senhor Bom Jesus. Coleção Gestão Empresarial, n. 4, p. 49-68, 2002.

POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais**: uma abordagem logística. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ROCHA, I. C.; OLIVEIRA, A. M.; SOARES, F. I. L.; SILVA, G. V.; OLIVEIRA, A.M.; VALDEVINO, R. Q. S.; OLIVEIRA, M. C. S. A contabilidade de custos como ferramenta na formação do preço de venda em uma indústria em Panificação. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 9, p. 15957-15980, 2019.

SCHOUTE, M. The relationship between cost system complexity, purposes of use, and cost system effectiveness. **The British Accounting Review**, v. 41, n. 4, p. 208-226, 2009.

SILVA, A. C. R.; CRUZ, V. L.; SANTOS, R. R.; LEONE, R. J. G. Análise da Gestão Estratégica de Custos e Métodos de Custeio tradicionais em uma Indústria Têxtil Paraibana. **ABCustos**, v. 13, n. 1, p. 58-76, 2018.

Revista Produção Online. Florianópolis, SC, v. 24, n. 2, e-5250, 2024.

SILVA, J. dos S.; LEITE, M. S. A. Ferramentas para gerenciamento de custos: discussão e desafios. **Revista Produção Online**, v. 23, n. 4, 4492, 2023.
<https://doi.org/10.14488/1676-1901.v23i4.4492>

SILVA, F. T. DA; BADEJO, M. S.; BAIERLE, I. C.; CORRÊA, R. G. DE F. Gestão de custos na agroindústria de erva-mate: um estudo de caso com aplicação do custeio baseado em atividades. **Revista Produção Online**, v. 23, n. 4, 5114.
<https://doi.org/10.14488/1676-1901.v23i4.5114>

WERNKE, R. **Gestão de custos**: uma abordagem prática. São Paulo: Atlas, 2004.

YIN, R.K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 4 ed. Porto Alegre (RS): Bookman; 2010.

Autores

Ricardo Guilherme Gonçalves

Graduando em Engenharia de Produção pela Universidade Estadual de Maringá.

Karoline Guedes

Doutoranda em Engenharia de Produção pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - campus Ponta Grossa (UTFPR - PG). Mestre em Engenharia de Produção pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção - PGP da Universidade Estadual de Maringá - UEM. Graduada da primeira turma do curso de Engenharia de Produção na Universidade Federal do Paraná - Campus Avançado em Jandaia do Sul. Atualmente é Professora do curso de Engenharia de Produção da Universidade Estadual de Maringá - UEM e Faculdade de Engenharias e Arquitetura - FEITEP.



Artigo recebido em: 18/04/2024 e aceito para publicação em: 24/05/2024
DOI: <https://doi.org/10.14488/1676-1901.v24i1.5250>