

# APLICAÇÃO DO MÉTODO DAS UEPs PARA O CUSTEIO DE UMA PIZZARIA

Tiago Nunes Batista<sup>1</sup>  
Fábio Walter<sup>2</sup>

## RESUMO

As pizzarias são parcela relevante e crescente das empresas de pequeno porte e microempresas, e, por estarem em ramo de grande competitividade, necessitam informações apuradas de custos para auxiliar a tomada de decisão gerencial. Um método de custeio considerado simples e viável para estas empresas é o das Unidades de Esforço de Produção (UEPs), o qual é normalmente aplicado no contexto de manufatura para finalidades de custeio e de controle gerencial. Este trabalho tem o objetivo de verificar a aplicabilidade do método das UEPs para o levantamento dos custos de transformação em uma pizzaria, e pode ser classificado como descritivo, por meio pesquisa bibliográfica e documental, e um estudo de caso, com uso de observação sistemática, entrevistas não estruturadas e análise documental. O estudo foi realizado em uma pizzaria de João Pessoa. Como principais conclusões pode-se apontar que o método das UEPs é adequado para o custeio de transformação do setor de preparação de pizzas, tendo exigindo mais esforços no sentido de coleta de dados. O estudo de caso também parece sugerir que o Método das UEPs atendeu satisfatoriamente os objetivos de um método de custeio.

**Palavras-chave:** Unidades de Esforço de Produção. Análise de Custos. Gestão de Custos. Pizzaria. Gastronomia.

## APPLICATION OF THE UEPs METHOD FOR THE COSTING OF A PIZZERIA

## ABSTRACT

Pizza restaurants are a significant and growing segment of small businesses and microenterprises, and because they operate in a highly competitive industry, they need accurate cost information to aid in management decision-making. A simple and viable costing method for these companies is Production Effort Units (UEPs), which is normally applied in the manufacturing context for costing and management control purposes. This study aims to verify the applicability of the UEPs method for measuring transformation costs in a pizzeria, and can be classified as descriptive, through bibliographic and documentary research, and a case study, using systematic observation, non-structured interviews, and documentary analysis. The study was conducted at a pizzeria in João Pessoa. The main conclusions are that the UEPs method is suitable for costing transformation in the pizza preparation sector, requiring more effort in terms of data collection. The case study also seems to suggest that the UEPs method satisfactorily met the objectives of a costing method.

**Key-words:** Production Effort Units. Cost Analysis. Cost Management. Pizzeria. Gastronomy.

Recebido em 22 de setembro de 2025. Aprovado em 24 de outubro de 2025

<sup>1</sup> Mestre em Ciências Contábeis pela Universidade Federal da Paraíba. tiagonbatista@gmail.com.

<sup>2</sup> Doutor em Administração pela Technische Universität Chemnitz. Professor do Departamento de Administração da Universidade Federal da Paraíba. fw@academico.ufpb.br.

## INTRODUÇÃO

As Empresas de Pequeno Porte (EPP) e Microempresas (ME) são grandes geradoras de emprego e renda. Em 19/09/2025 o Brasil possuía um total de 31154 EPP e 185490 ME cadastradas na categoria CNAE “Restaurantes e Similares” (SEBRAE, 2025a), as quais empregavam, em 2023, 737158 empregados (Ministério da Economia, *apud* SEBRAE, 2025b), sendo que grande parte destas empresas se relaciona à “Alimentação fora do lar” (Food Service). Nesta, uma parcela expressiva se relaciona às pizzarias: por exemplo, nos “12 meses encerrados em março de 2025 (YE Mar’25), o consumo de pizza no foodservice brasileiro movimentou aproximadamente R\$ 11 bilhões”, representando um crescimento +14% em relação ao mesmo período do ano anterior, onde o volume também cresceu +6% na comparação com o ano anterior (FoodBiz, 2025).

As pizzarias se espalham por todo o país em diversos formatos, como “à La Carte”, “Rodízio”, “Fast Food” e “Delivery” (Sebrae, 2022). Neste segmento há um ambiente de competição acirrada e, ao mesmo tempo, de oportunidades de crescimento, que podem penalizar fortemente decisões equivocadas em virtude de informações ruins ou insuficientes sobre os custos existentes. Assim, métodos de custeio apropriados e adequados às limitações gerenciais de EPP e ME devem ser utilizados.

Custo “é o valor dos insumos usados na fabricação dos produtos da empresa” e a soma dos custos de Mão de Obra e Custos Indiretos de Fabricação é representado pelo “custo de transformação” (Bornia, 2019, p. 15). Um sistema de custos pode auxiliar na sua mensuração e controle, tomada de decisões, cumprimento da legislação societária, melhoria contínua e cumprimento da legislação fiscal, por exemplo (Souza; Diehl, 2009). Definindo a estrutura de um sistema de custos, ele “pode ser encarado por dois ângulos: o lado do princípio, o qual norteia o tratamento das informações, e o ponto de vista do método, que viabiliza a operacionalização desse princípio” Bornia (2019, p. 32).

Alguns dos métodos de custeio destacados na literatura são o Centros de Custos (RKW), o Custo Baseado em Atividades (ABC), o Custo Baseado em Atividades e Tempo (TDABC) e o das Unidades de Esforço de Produção (UEPs), o qual mensura apenas custos de transformação, mas bastante apropriado para EPP e ME, na medida em que não exige grande investimento em hardware e softwares, podendo ser implantada com o uso de planilhas eletrônicas (Spillere, 2003; Wernke *et al.* 2020; Zanin *et al.*, 2022).

O Método das UEPs é derivado do francês GP *Méthode*, hoje modernizado como *UVA*, os três fazendo parte dos chamados Métodos de Custo de Equivalência de Produção (Farias; Zanin; Espejo, 2024), com a ideia básica de usar uma medida padrão de esforços de produção para cálculo e alocação de custos e controle da gestão. Trazido ao Brasil nos anos 1960 por Franz Allora, que o denominou de Método das UPs (Unidades de Produção) ou UEPs (Unidades de Esforço de Produção) (Bornia, 2019), este teve seu uso e pesquisa impulsionados, principalmente, pela Universidade Federal de Santa Catarina e pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Souza; Diehl, 2009) e as pesquisas acadêmicas relacionadas continuam sendo publicadas principalmente por pesquisadores do Sul do Brasil (Rodrigues; Silva; Mareth, 2018).

Deve-se destacar que o método das UEPs, “além do custo de transformação dos produtos, propicia outros inúmeros subsídios de extrema utilidade na gestão industrial, na medida em que propicia a análise de cada etapa do processo produtivo e não somente o resultado final” (Cambruzzi; Balen; Morozini, 2009, p. 85). Desta forma, o método possibilita identificação de oportunidades de ganhos de eficiência e eficácia do processo produtivo e disponibilização de informações relevantes para programação da produção (Kliemann Neto, 1994; Nepomuceno; Nunes; Rodrigues, 2024).

A implantação do Método da UEPs pode ser estruturada em cinco etapas, resumidas no Quadro 1. Após a “implantação” do Método das UEPs, segue-se sua “operacionalização”, em que se realizam o cálculo dos custos dos produtos e outras aplicações, de acordo com os objetivos da empresa.

**Quadro 1 - Etapas de implantação do método das UEPs**

<b>ETAPA</b>	<b>DESCRÍÇÃO</b>
Divisão da fábrica em postos operativos	O posto operativo (PO) é um conjunto de operações, podendo ser diferente de um posto de trabalho ou máquina. Este deverá ser definido com a maior clareza possível, garantindo a precisão do método. Nessa etapa, a estrutura produtiva direta é representada pelos postos operativos, cujo conjunto identifica plenamente a fábrica.
Determinação dos foto-índices	Determinação dos custos horários (\$/h) de cada PO, denominados foto-índices (FI). Esses índices são calculados tecnicamente, de acordo com o efetivo dispêndio de insumos por parte dos POs durante seu funcionamento, com exceção dos custos de matérias-primas e despesas de estrutura. A função dos FI é proporcionar uma estimativa das relações entre os potenciais produtivos a fim de obter o custo de uma hora de funcionamento de cada PO.
Escolha do produto base	O produto base representa a estrutura produtiva da empresa, podendo ser um produto realmente existente, uma combinação de produtos, ou mesmo um produto fictício. De posse dos tempos de passagem do produto base pelos POs e dos FIs, calcula-se o custo do produto base nesse instante, denominado foto-custo base, que servirá de base de comparação para se determinarem as relações desejadas.
Cálculo dos potenciais produtivos	Os potenciais produtivos são encontrados dividindo-se os FIs pelo foto-custo base.
Determinação dos equivalentes dos produtos	Os produtos, ao passarem pelos POs, absorvem os esforços de produção, de acordo com os tempos de passagem. O somatório dos esforços absorvidos pelo produto em todos os POs é o seu equivalente em UEP.

Fonte: Adaptado de Bornia (2019, p. 144-145)

Embora a maioria dos estudos confirme que o Método das UEPs seja utilizado para fins de custeio (Walter *et al.*, 2016; Zanin *et al.*, 2022), ele parece ser pouco utilizado na Contabilidade, que “em geral, não utiliza o método das UEPs, pois considera ele uma variação do absorção (...) Mas, para empresas multiprodutoras, com linhas diversificadas de produtos, o método das UEPs, embora de mais difícil implantação, pode oferecer um custo mais exato por melhor reconhecer a complexidade dos processos” (Souza; Diehl, 2009, p. 191).

As aplicações do Método das UEPs têm ocorrido em diversos setores manufatureiros, como o têxtil, calçadista, de processamento de carnes, laticínios, e indústrias metalmecânica e farmacêutica, por exemplo (Walter *et al.*, 2016). Contudo, não se identificam estudos na gastronomia (“restaurantes e similares”), com exceção de panificadoras (p. ex., Mazer; Nascimento; Santos, 2010; Oliveira; Mendonça; Nascimento, 2008; Lacerda; Schultz; Walter, 2017), permitindo inferir que a aplicação deste método fora do ambiente manufatureiro ainda pode não ter sido devidamente explorada. Sendo assim, encontra-se o seguinte problema de pesquisa: *o Método das UEPs é aplicável para o custeio da gastronomia?*

Assim, de forma a enfrentar esta questão, o objetivo do presente trabalho é verificar a aplicabilidade do método das UEPs para a mensuração dos custos de transformação em uma pizzaria, mais especificamente no setor de “preparação de pizza”. Pretende-se com o presente trabalho contribuir para a literatura relacionada ao verificar a adequação deste método a um ramo específico da gastronomia, no qual diversos fluxos de produção são padronizados.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo se caracteriza como descritivo, aplicado e de natureza qualitativa. Quanto aos métodos, utilizou-se pesquisa bibliográfica, documental e um estudo de caso, cujos dados

primários foram coletados por meio de entrevistas não estruturadas, observação sistemática e análise documental.

O estudo de caso foi realizado em uma pizzaria em João Pessoa (PB) e

A empresa, além de pizzas, oferece uma série de pratos à *La Carte*, massas, petiscos, sobremesas e bebidas. Os clientes de pizza podem optar por mais de 50 sabores, bordas recheadas e 4 tamanhos, podendo consumir no local, retirar no “balcão” para consumo externo ou optar pelo serviço de *delivery*. Este estudo foi limitado ao setor de “preparação de pizzas” (preparação da massa, “montagem” dos recheios e forneamento), não incluindo a sala de preparação de ingredientes e a cozinha onde outros pratos (lasanhas e massas, por exemplo) são elaborados, assim como não envolveu outras áreas não relacionadas à preparação das pizzas.

As entrevistas foram realizadas junto ao proprietário, funcionários da preparação de pizza e ingredientes, gerente administrativa e técnicos de manutenção. Para estruturação dos dados quantitativos foram utilizados procedimentos estatísticos básicos, processados em planilhas do software *MS-Excel*.

## RESULTADOS

A implementação do método das UEPs seguiu as etapas previstas em sua fundamentação, demonstradas por Kliemann Neto (1994) e Bornia (2019), separada em duas fases, como previsto na literatura: Implantação e Operacionalização.

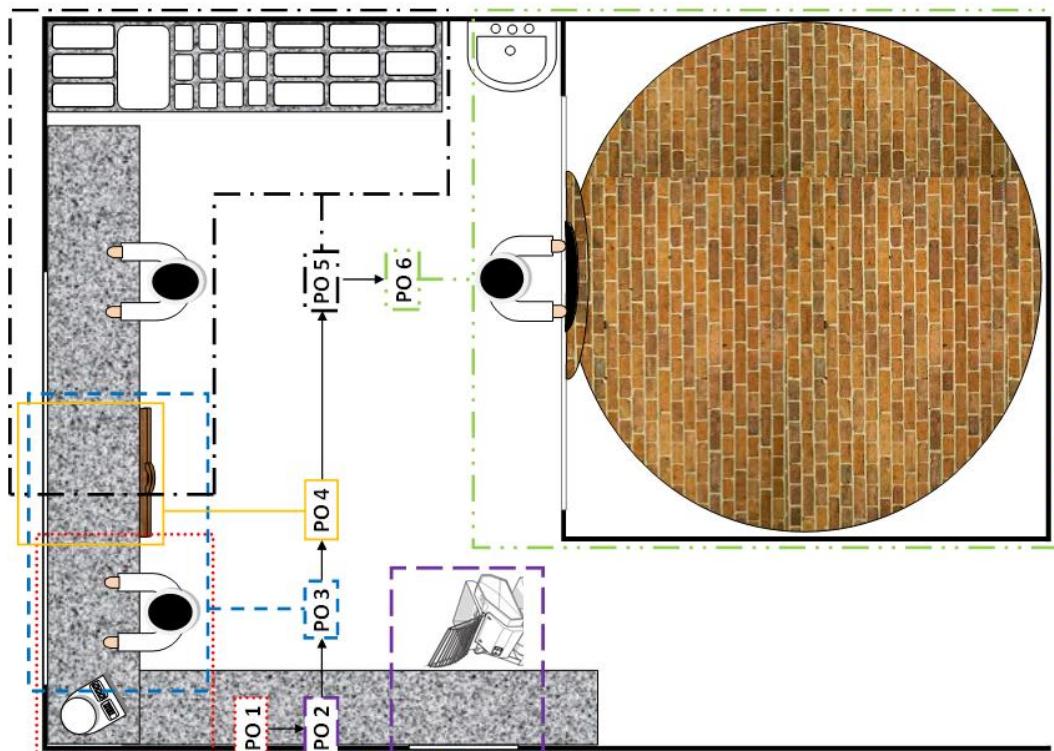
### 4.1 Implantação

A fase de Implantação foi realizada conforme as etapas apresentadas no Quadro 1, resumidas a seguir:

#### - *Divisão da fábrica em postos operativos*

A produção de pizzas é realizada paralelamente em duas salas (“Forno A” e “Forno B”), cada uma possuindo uma “linha de produção” semelhante, com os mesmos postos operativos (POs) (Figura 1).

**Figura 1** - Layout da área produtiva, com indicação da área por posto operativo



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

O processamento em cada sala segue a numeração dos POs, apresentados na Tabela 1 com os principais recursos envolvidos.

Tabela 1 - Postos operativos e recursos

POSTOS OPERATIVOS	RECURSOS	Quantidade
<b>PO1:</b> Pesagem de Ingredientes	Balanças	1
	Utensílios de inox	3
	Facas	1
	Bancadas	1
	Homem	1
<b>PO2:</b> Processamento da Massa	Masseiras	1
<b>PO3:</b> Embolotamento	Balanças	1
	Espátulas	1
	Homens	1
	Bancadas	1
<b>PO4:</b> Descanso/Fermentação	Gaveteiros	1
<b>PO5:</b> Montagem da Pizza	Bancada	1
	Mesas Frias	1
	Homens	2
<b>PO6:</b> Fornamento	Forno	1
	Homem	1
	Pás de inox	3

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

#### - Cálculo dos Foto-Índices

O cálculo dos Foto-Índices (FI) consiste na determinação dos custos horários dos POs. As horas de funcionamento por dia de cada posto e os insumos efetivamente despendidos por eles foram as referências para o cálculo dos FI. Para consubstanciar os valores obtidos nesta

segunda etapa da implantação do método das UEPs foi realizada a média de cinco tomadas do tempo que cada posto utiliza para o produto em fabricação.

Para o levantamento da depreciação técnica, dos custos de reposição e de manutenção de máquinas, de móveis e de utensílios foram coletadas informações junto ao proprietário, técnicos e operadores e, sempre que possível, informações contidas em notas fiscais.

De acordo com a fundamentação do método, os FI foram mensurados ao se somarem os custos horários de cada um dos recursos consumidos nos POs. A Tabela 2 resume os foto-índices obtidos para os 6 postos operativos.

Tabela 2 - Resumo dos Foto-índices

POSTO OPERATIVO	FOTO-ÍNDICE (R\$/h)
PO 1	14,3070
PO 2	1,0498
PO 3	29,4771
PO 4	0,1018
PO 5	28,2834
PO 6	19,2555

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

#### - Cálculo do Foto-Custo

A obtenção do Foto-Custo é precedida pela definição do produto base, que é aquele que melhor representa a estrutura produtiva da empresa (Bornia, 2019). No estudo em questão, o produto-base definido foi a “pizza gigante de três sabores e com borda recheada”, sendo que esta passa por todos os postos operativos e tem o maior tempo de processamento em virtude de ter o maior tamanho, maior quantidade de recheios possível e ter o adicional da borda recheada (Tabela 3), representando a maior complexidade do processo produtivo. A Tabela 3 apresenta os tempos unitários de processamento de cada produto nos POs.

Tabela 3 - Tempos de processamento dos produtos nos POs (em h/un)

TAMANHO	BORDA	SABORES	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6
Individual	com	1	0,0019	0,0056	0,0033	1,2500	0,0206	0,0306
	sem	1	0,0019	0,0056	0,0033	1,2500	0,0150	0,0306
Média	com	1	0,0031	0,0094	0,0033	1,2500	0,0350	0,0333
	sem	2	0,0031	0,0094	0,0033	1,2500	0,0406	0,0333
Grande	com	1	0,0044	0,0131	0,0033	1,2500	0,0536	0,0361
	sem	2	0,0044	0,0131	0,0033	1,2500	0,0564	0,0361
Gigante	com	3	0,0044	0,0131	0,0033	1,2500	0,0606	0,0361
	sem	1	0,0044	0,0131	0,0033	1,2500	0,0411	0,0361
	com	2	0,0044	0,0131	0,0033	1,2500	0,0439	0,0361
	sem	3	0,0044	0,0131	0,0033	1,2500	0,0481	0,0361
	com	1	0,0056	0,0169	0,0033	1,2500	0,0708	0,0417
	sem	2	0,0056	0,0169	0,0033	1,2500	0,0764	0,0417
	com	3	<b>0,0056</b>	<b>0,0169</b>	<b>0,0033</b>	<b>1,2500</b>	<b>0,0847</b>	<b>0,0417</b>
	sem	1	0,0056	0,0169	0,0033	1,2500	0,0542	0,0417
	com	2	0,0056	0,0169	0,0033	1,2500	0,0597	0,0417
	sem	3	0,0056	0,0169	0,0033	1,2500	0,0681	0,0417

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Os tempos de passagem dos produtos pelos POs foram medidos considerando-se os seguintes parâmetros:

- PO1: tem como marco inicial o momento em que os ingredientes da receita padrão são pesados individualmente e marco final o momento em que a masseira (PO2) é ligada para efetuar o processamento da massa;
- PO2: inicia com o funcionamento da masseira que processa os ingredientes da massa e termina com a retirada do equipamento de 8 Kg de massa, denominada pela empresa de “batida”, para a próximo posto operativo;
- PO3: Se mede a partir da chegada da massa processada na masseira (PO2) e ao final há uma quantidade de bolotas de massa com pesos específicos de cada tamanho de pizza que, em média é composto por 6 bolas de 450g (pizza gigante), 7 bolas de 350g (pizza grande), 9 bolas de 250g (pizza média) e 4 bolas de 150g (pizza individual);
- PO4: parte da transição das bolas para o gaveteiro, no qual permanecem em processo de descanso/fermentação por pelo menos uma hora e meia, e se encerra com a sua retirada para posto operativo seguinte;
- PO5: a partir da retirada da bolota do gaveteiro correspondente ao tamanho pedido e termina com a inserção dos recheios na massa. Este é o processo que configura a maior diferença de custos entre os produtos concebidos, uma vez que é relativo ao tamanho, se tem ou não borda, a quantidade de sabores escolhidos e ao número de ingredientes que compõe cada sabor;
- PO6: se inicia com a transição da pizza montada para o forno e termina quando a pizza é retirada do forno e inserida na bandeja, se for para consumo no estabelecimento, ou na embalagem térmica se for entregue para o cliente via retirada pessoal no balcão ou entrega pelo serviço de *delivery*, indicando-se assim o final do processo.

Multiplicando-se os Foto-Índices, apresentados na Tabela 2, e os tempos de passagem do produto base pelos POs (Tabela 3), se obtém o custo do produto-base, como exposto na Tabela 4.

Tabela 4 - Cálculo do Foto-Custo do produto-base

<b>POSTO OPERATIVO</b>	<b>TEMPO (h/un)</b>	<b>FOTO-ÍNDICE (R\$/h)</b>	<b>FOTO-CUSTO (R\$/un)</b>
PO1	0,0056	14,3070	0,0805
PO2	0,0169	1,0498	0,0177
PO3	0,0033	29,4771	0,0983
PO4	1,2500	0,1018	0,1273
PO5	0,0847	28,2834	2,3962
PO6	0,0417	19,2555	0,8023
<b>TOTAL</b>			<b>3,5223</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Logo, o valor do foto-custo do produto-base foi de R\$ 3,5223 e, como estabelecido na literatura relacionada, este será considerado como o valor de uma UEP na fase de Implantação do método.

#### - *Cálculo dos potenciais produtivos*

Os potenciais produtivos (dados em UEP/h), apresentados na Tabela 5, são encontrados dividindo-se os foto-índices pelo foto-custo base, os quais estão demonstrados nas Tabelas 2 e 4, respectivamente.

Tabela 5 - Cálculo dos Potenciais Produtivos dos POs.

POSTO OPERATIVO	FOTO-ÍNDICE (R\$/h)	FOTO-CUSTO (R\$/UEP)	POTENCIAIS PRODUTIVOS (UEP/h)
P.O.1	14,3070	3,5223	4,0619
P.O.2	1,0498	3,5223	0,2981
P.O.3	29,4771	3,5223	8,3688
P.O.4	0,1018	3,5223	0,0289
P.O.5	28,2834	3,5223	8,0299
P.O.6	19,2555	3,5223	5,4668

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

- *Determinação dos equivalentes dos produtos em UEPs*

Esta última etapa da fase de Implantação define quantas UEPs são “consumidas” a cada produto elaborado. De acordo com Bornia (2019) o somatório dos esforços absorvidos por cada produto em todos os postos operativos resulta em seus valores em UEPs.

A empresa fabrica 4 tamanhos de pizzas – individual, média, grande e gigante –, as quais podem ou não ter borda recheada. Para cada tamanho tem-se um limite de quantidade de sabores a serem escolhidos no cardápio: individual, com apenas um sabor, média, em que se pode requisitar até dois sabores, e para os tamanhos grande e gigante o cliente pode optar por até três sabores. O tempo que cada possível combinação consome em cada PO (Tabela 3) deve ser multiplicado pelo potencial produtivo de cada PO (Tabela 5) para se obter o equivalente de UEPs em cada PO. A soma dos valores encontrados em cada PO determina a quantidade de UEPs que cada produto consome no seu processo de produção, como representado na Tabela 6.

Tabela 6 - Determinação dos equivalentes dos produtos em UEPs

PRODUTO			EQUIVALENTE EM UEPs						
TAMANHO	BORDA	SABORES	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	TOTAL
Individual	C/ Borda	1	0,0076	0,0017	0,0279	0,0361	0,1651	0,1670	<b>0,4054</b>
	S/ Borda	1	0,0076	0,0017	0,0279	0,0361	0,1204	0,1670	<b>0,3608</b>
Média	C/ Borda	1	0,0127	0,0028	0,0279	0,0361	0,2810	0,1822	<b>0,5428</b>
	2	0,0127	0,0028	0,0279	0,0361	0,3257	0,1822	<b>0,5874</b>	
Grande	C/ Borda	1	0,0127	0,0028	0,0279	0,0361	0,2141	0,1822	<b>0,4759</b>
	2	0,0127	0,0028	0,0279	0,0361	0,2587	0,1822	<b>0,5205</b>	
Gigante	C/ Borda	1	0,0178	0,0039	0,0279	0,0361	0,4305	0,1974	<b>0,7136</b>
	2	0,0178	0,0039	0,0279	0,0361	0,4528	0,1974	<b>0,7359</b>	
	3	0,0178	0,0039	0,0279	0,0361	0,4863	0,1974	<b>0,7694</b>	
	C/ Borda	1	0,0178	0,0039	0,0279	0,0361	0,3301	0,1974	<b>0,6132</b>
	2	0,0178	0,0039	0,0279	0,0361	0,3524	0,1974	<b>0,6355</b>	
	3	0,0178	0,0039	0,0279	0,0361	0,3859	0,1974	<b>0,6690</b>	
Gigante	C/ Borda	1	0,0228	0,0050	0,0279	0,0361	0,5688	0,2278	<b>0,8885</b>
	2	0,0228	0,0050	0,0279	0,0361	0,6134	0,2278	<b>0,9331</b>	
	3	<b>0,0228</b>	<b>0,0050</b>	<b>0,0279</b>	<b>0,0361</b>	<b>0,6803</b>	<b>0,2278</b>	<b>1,0000</b>	
	C/ Borda	1	0,0228	0,0050	0,0279	0,0361	0,4350	0,2278	<b>0,7546</b>
	2	0,0228	0,0050	0,0279	0,0361	0,4796	0,2278	<b>0,7993</b>	
	3	0,0228	0,0050	0,0279	0,0361	0,5465	0,2278	<b>0,8662</b>	

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Os resultados obtidos indicam que o valor equivalente em UEPs dos produtos é proporcional ao seu tamanho, número de sabores e existência de borda. Este resultado corrobora com o pressuposto do método de que quanto maior o nível de complexidade e de esforços em cada PO na fabricação do produto, maior será seu valor equivalente em UEPs.

#### 4.2 Operacionalização

Uma vez implantado o método das UEPs há várias aplicações. Para este estudo foram exploradas a mensuração do nível de produção e o cálculo do custo de transformação.

##### *- Mensuração do nível de produção*

A medição da produção de uma fábrica é feita pela contagem das UEPs produzidas no período. O cálculo para sua obtenção é a multiplicação da quantidade produzida no período pelo seu valor equivalente em UEPs (valor da coluna “Total” na Tabela 6), sendo a produção total obtida pela soma das UEPs produzidas por cada um dos produtos no período. A Tabela 7 apresenta os resultados para os meses de Maio e Junho, a partir das quantidades unitárias produzidas de cada variedade de pizza.

Tabela 7 - Mensuração do nível de produção nos meses de Maio e Junho.

PRODUTO			PRODUÇÃO (unidades)		EQUIVALENTE EM UEPs	UEPs PRODUZIDAS	
TAMANHO	BORDA	SABORES	MAIO	JUNHO		MAIO	JUNHO
Individual	C/ Borda	1	20	36	0,4054	8,11	14,60
	S/ Borda	1	208	186	0,3608	75,05	67,11
Média	C/ Borda	1	36	64	0,5428	19,54	34,74
		2	24	42	0,5874	14,10	24,67
Média	S/ Borda	1	348	308	0,4759	165,60	146,57
		2	523	463	0,5205	272,21	240,98
Grande	C/ Borda	1	70	123	0,7136	49,95	87,77
		2	42	74	0,7359	30,91	54,46
Grande		3	28	49	0,7694	21,54	37,70
	S/ Borda	1	182	138	0,6132	111,61	84,63
Grande		2	272	207	0,6355	172,87	131,56
		3	454	345	0,6690	303,73	230,81
Gigante	C/ Borda	1	18	32	0,8885	15,99	28,43
		2	90	158	0,9331	83,98	147,43
Gigante		3	72	126	1,0000	72,00	126,00
	S/ Borda	1	100	73	0,7546	75,46	55,09
Gigante		2	398	291	0,7993	318,10	232,58
		3	498	364	0,8662	431,35	315,29
<b>TOTAL</b>			<b>3383</b>	<b>3079</b>		<b>2242,11</b>	<b>2060,40</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

As quantidades de Unidades de Esforço de Produção produzidas nos meses de Maio e Junho podem ser comparadas com qualquer outro mês. Observa-se que entre estes dois meses houve uma queda na quantidade de pizzas (-8,99%), assim como de UEPs produzidas (-8,10%). Esta possibilidade de comparar o total de esforço de produção de períodos diferentes é um dos diferenciais do método das UEPs em relação aos demais métodos de custeio.

O total de UEPs produzidos num período é uma variável básica para a obtenção do custo de transformação, como apresentado a seguir.

#### - *Cálculo do custo de transformação*

O cálculo do custo de transformação por produto depende da definição do valor da UEP do mês. Para tanto se divide o total de custos de transformação dos meses analisados pela quantidade de UEPs produzidas nestes períodos (Tabela 8). Observa-se que os montantes dos custos de transformação dos períodos são muito próximos, o que ocorreu em virtude de grande parte serem custos fixos.

Tabela 8 - Custo de transformação para 1 UEP

ITENS DE CÁLCULO	MESES	
	MAIO	JUNHO
(A) Total dos Custos de Transformação (R\$)	8629,77	8625,67
(B) Produção total do período (UEPs)	2242,11	2060,40
(A/B) Custo por UEP do período (R\$/UEP)	3,8490	4,1864

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Como pode ser observado na Tabela 4, o custo de uma UEP no momento da implantação, definido pelo Foto-Custo do produto-base, que foi de R\$ 3,5223, é diferente dos apurados para os meses de Maio e Junho (Tabela 8). Essa diferença é esperada e resulta da desconsideração, na etapa de implantação, dos custos de transformação não alocáveis diretamente aos POs e também de recursos não considerados para o cálculo dos Foto-índices.

Calculado o valor da UEP nos períodos (Tabela 8) e sabendo-se o equivalente em UEPs dos produtos (Tabela 6) pode-se calcular o custo de transformação unitário de cada produto. Para tanto é necessário tão somente a multiplicação simples entre essas variáveis. Os resultados estão demonstrados na Tabela 9 e mostram que os custos de transformação dos produtos de um período serão maiores ou menores do que aqueles aferidos em outros períodos na proporção da diferença dos valores monetários das UEPs em cada um desses períodos.

Conhecendo-se os custos de transformação e os custos dos materiais diretos (MD) pode-se obter o custo total de produção de cada produto. Nesta empresa o custeio dos MD é realizado com o uso de um software de gestão, cujos detalhes não foram disponibilizados para este trabalho. Já a “preparação de ingredientes” é realizada em outro setor, e a determinação de seus custos de transformação utilizou o Custeio por absorção (não apresentada neste trabalho). O último elemento é o custo de transformação da “preparação de pizzas” (preparação da massa, “montagem” dos recheios e forneamento), que foi calculado pelo Método das UEPs, como apresentado até aqui. A seguir se exemplifica a sistemática para o cálculo do custo total de produção (materiais diretos + custos de transformação) de cada produto.

Veja-se o caso do produto “pizza gigante” com os três sabores mais vendidos (frango, portuguesa e camarão), adicionado de borda recheada sabor chocolate, produzida no mês de Maio. O custo de transformação desse produto no setor de preparação de pizza foi de **R\$ 3,85**, calculado pelo método das UEPs (Tabela 9), e de R\$ 0,97 na preparação de ingredientes. Já o custo total de MD foi de R\$ 26,56 e com a soma destes itens pode-se obter então o custo de produção da referida pizza, que foi de R\$ 31,38 (Tabela 10).

Tabela 9 - Custo de transformação unitário dos produtos

PRODUTO			EQUIVALENTE EM UEPs	CUSTO DA UEP (R\$/UEP)		CUSTO DE TRANSF. (R\$/um)	
TAMANHO	BORDA	Nº SABORES		MAIO	JUNHO	MAIO	JUNHO
Individual	C/ Borda	1	0,4054	3,85	4,19	1,56	1,70
	S/ Borda	1	0,3608	3,85	4,19	1,39	1,51
Média	C/ Borda	1	0,5428	3,85	4,19	2,09	2,27
		2	0,5874	3,85	4,19	2,26	2,46
Grande	C/ Borda	1	0,4759	3,85	4,19	1,83	1,99
		2	0,5205	3,85	4,19	2,00	2,18
Gigante	C/ Borda	1	0,7136	3,85	4,19	2,75	2,99
		2	0,7359	3,85	4,19	2,83	3,08
		3	0,7694	3,85	4,19	2,96	3,22
	C/ Borda	1	0,6132	3,85	4,19	2,36	2,57
	S/ Borda	2	0,6355	3,85	4,19	2,45	2,66
		3	0,6690	3,85	4,19	2,57	2,80
	C/ Borda	1	0,8885	3,85	4,19	3,42	3,72
		2	0,9331	3,85	4,19	3,59	3,91
		3	1,0000	3,85	4,19	3,85	4,19
	C/ Borda	1	0,7546	3,85	4,19	2,90	3,16
	S/ Borda	2	0,7993	3,85	4,19	3,08	3,35
		3	0,8662	3,85	4,19	3,33	3,63

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Tabela 10 - Custo de produção da pizza gigante, sabores frango/portuguesa/camarão, com borda de chocolate

ITEM	VALOR (R\$/Un)
CT de preparação de pizza	3,85
CT de preparação de ingredientes	0,97
Custo de Materiais Diretos	26,56
<b>TOTAL</b>	<b>31,38</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Pode-se observar que o total dos custos de transformação foi de R\$ 4,82 (R\$ 3,85 + R\$ 0,97), o que representou aproximadamente 15,4% do custo total de produção da pizza em análise. Convém destacar que tal representatividade dos custos de transformação sobre os totais variam, indubitavelmente, dos custos dos materiais diretos (recheio) utilizado.

## DISCUSSÃO

Inicialmente, registra-se que este estudo confirmou que apenas o uso de planilhas eletrônicas foi suficiente para apoiar a implementação do Método das UEPs, sem necessidade de investimento em hardware e softwares específicos, confirmando o concluído por outros trabalhos (por exemplo, Wernke *et al.*, 2020; Zanin *et al.*, 2022).

Algo que deve ser considerado na escolha de um ou mais métodos em detrimento de outros é o impacto da informação obtida junto ao usuário desta informação. De acordo com Martins e Rocha (2015, p. 167), “se o uso de determinado método de custeio proporciona uma interpretação útil do custo dos produtos e induz os executivos a tomar decisões também úteis, em determinadas circunstâncias, então ele é o método adequado, pelo menos naquelas circunstâncias”. Neste sentido, a facilidade de operacionalização do Método das UEPs sugere que este se adequou às necessidades da empresa, uma vez que supre a falta de informações pertinentes ao custo de transformação e à estrutura de custos.

A concatenação destes aspectos resulta em um baixo custo para a obtenção de informações relevantes para controle e decisão da empresa e atende plenamente aos fatores de

avaliação de sistema de custos de Martins (2018): facilidade de alimentação; custo do sistema e seu benefício; e, adequação à qualidade da qualificação do pessoal, ao processo produtivo e necessidades de informações da empresa.

Muito embora os custos de transformação (CT) tenham sido mensurados com uma relativa facilidade com o uso do Método das UEPs, convém se discutir o custo-benefício de sua utilização no contexto analisado. Como se verifica na Tabela 10, 84,6% do custo de produção da pizza analisada referem-se a custos de materiais diretos e, consequentemente, um percentual ainda maior refere-se a custos diretos totais, na medida em que parte dos CT é composta por custos de mão de obra direta. Assim, a parcela de custos indiretos totais é relativamente pequena e caberia se questionar se, eventualmente, o custo de implementação de um método de custeio para uma mensuração mais precisa destes custos indiretos seria recompensada.

Esse questionamento isolado não justificaria a não escolha do Método das UEPs, pois, uma vez implantado, sua operacionalização é fácil e pode produzir uma série de indicadores relevantes e pertinentes ao processo produtivo, os quais podem auxiliar muito o controle e gestão empresarial (Walter *et al.*, 2016) como indicado na Tabela 2, mas que não chegaram a ser aplicados na pizzaria analisada.

## CONCLUSÃO

O presente trabalho, após apresentar uma breve fundamentação sobre o Método das UEPs e seus aspectos metodológicos, descreveu a fase de *implantação* deste método no setor de preparação de pizzas de uma empresa (pizzaria), concluindo com algumas aplicações de sua fase de *operacionalização*, como o custeio de produção.

Ressalta-se inicialmente que a implantação do Método das UEPs foi relativamente laboriosa, ao envolver uma observação sistemática detalhada para a compreensão e posterior coleta de dados do processo produtivo. Contudo, uma vez estruturados os dados, constatou-se que o sistema é de fácil alimentação/manutenção, não necessitando de conhecimento técnico aprofundado por parte de seus agentes. Entende-se aqui que o Método das UEPs se mostrou facilmente aplicável para o processo produtivo em questão.

O desenvolvimento deste trabalho confirmou a praticidade de uso do Método das UEPs para o principal processo de produção de pizzas, o que sugere que é aplicável neste ramo empresarial. Contudo, apenas a replicação deste estudo em empresas similares é que poderia fornecer conclusões mais generalizadas a respeito da utilidade do método para o ramo de pizzarias, o que resulta como sugestão deste estudo.

Por fim, convém realçar que as conclusões deste estudo são apropriadas apenas para o contexto abordado, não cabendo generalizá-las para todas as empresas da gastronomia.

## REFERÊNCIAS

BORNIA, A. C. **Análise gerencial de Custos:** Aplicação em empresas Modernas. 3<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atlas, 2019.

CAMBRUZZI, D.; BALEN, F. V.; MOROZINI, J. F. Unidade de Esforço de Produção (UEP) como Método de Custeio: Implantação de Modelo em uma Indústria de Laticínios. **ABCustos**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 121-123, jan./abr., 2009. DOI: 10.47179/abcustos.v4i1.66. <https://revista.abcustos.org.br/abcustos/article/view/66/627>. Acessado em: 22 set. 2025.

FARIAS, L. L. B.; ZANIN, A.; ESPEJO, M. M. S. B. Métodos de Custeio de Equivalência de Produção: Evidências Nacionais e Internacionais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 31, 2024, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: ABCustos, 2024. Disponível em:

<https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/5147/5160> Acesso em: 21 set. 2025.

FOODBIZ. A Pizza no Foodservice Brasileiro: Dados IFB. 2025. <https://foodbizbrasil.com/dados-ifb/consumo-de-pizza-no-foodservice-brasileiro/> Acesso em: 19 set. 2025

KLIEMANN NETO, F. J. Gerenciamento e Controle da Produção pelo Método de Esforço de Produção. CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS, 1, 1994, São Leopoldo. *Anais* [...]. São Leopoldo: ABCustos, 1994. Disponível em: <https://anaiscbc.abcustos.org.br/anais/article/view/3506/3506> Acesso em: 21 set. 2025.

LACERDA, M. S. P.; SCHULTZ, C. A.; WALTER, F. A aplicabilidade do método das unidades de esforço de produção em uma panificadora: evidências de um estudo de caso. *Revista Eletrônica Sistemas & Gestão*, [S. l.], v. 12, n. 1, p. 38-48, 2017. DOI: 10.20985/1980-5160.2017.v12n1.1072. Disponível em: <https://www.revistasg.uff.br/sg/article/view/1072/609>. Acesso em: 31 jan. 2022.

MARTINS, E.; ROCHA, W. **Métodos de custeio comparados:** custos e margens analisados sob diferentes perspectivas. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atlas, 2015.

MAZER, L. P.; NASCIMENTO, J. A. T.; SANTOS, E. L. Aplicabilidade do Método da Unidade de Esforço de Produção em uma Indústria Alimentícia no setor de Panificação, situada no Cariri Ocidental Paraibano. CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 17., 2010, Belo Horizonte. *Anais* [...]. São Leopoldo: ABCustos, 2010. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/661/661> Acesso em: 21 set. 2025.

NEPOMUCENO, F. L.; NUNES, P. R. C.; RODRIGUES, R. C. Custo por Absorção Integrado a Unidade de Esforço de Produção (UEP): Estudo em uma Empresa de Massas e Biscoitos. *Revista Mineira de Contabilidade*, [S. l.], v. 25, n. 1, p. 38–52, 2024. DOI: 10.51320/rmc.v25i1.1524. Disponível em: <https://revista.crcmg.org.br/rmc/article/view/1524>. Acesso em: 22 set. 2025.

OLIVEIRA, J. B.; MENDONÇA, K. C. P.; NASCIMENTO, G. S. M. Processo de Formação e Gestão do Custo Produtivo em uma Microempresa: Emprego do Método de Custo UEP como Ferramenta de Intervenção Gerencial. CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 15, 2008, São Leopoldo. *Anais* [...]. São Leopoldo: ABCustos, 2008. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/1177/1177>. Acesso em: 21 set. 2025.

RODRIGUES, J. D.; SILVA, L.; MARETH, T. Análise Bibliométrica e de Redes de Cooperação das Publicações sobre o Método das Unidades de Esforço De Produção. CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 25, 2018, Vitória. *Anais* [...]. São Leopoldo: ABCustos, 2018. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4566/4567>. Acesso em: 21 set. 2025.

SEBRAE (SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS) **Ideias de Negócios:** Pizzaria. Disponível em: [https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/arquivos\\_chronus/ideias\\_de\\_negocio/pdfs/375.pdf](https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/arquivos_chronus/ideias_de_negocio/pdfs/375.pdf) Acesso em: 17 ago. 2022.

SEBRAE (SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS).  
**Databasebrae Paineis:** Empresas. 2025a. Disponível em:  
<https://databasebraeindicadores.sebrae.com.br/resources/sites/data-sebrae/data-sebrae.html#/Empresas>. Acesso em 19 set. 2025.

SEBRAE (SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS).  
**Databasebrae Paineis:** Empregados. 2025b. Disponível em:  
<https://databasebraeindicadores.sebrae.com.br/resources/sites/data-sebrae/data-sebrae.html#/EmpregadosNovo>. Acesso em 19 set. 2025.

SOUZA, M. A.; DIEHL, C. A. **Gestão de custos:** uma abordagem integrada entre contabilidade, engenharia e administração. São Paulo: Atlas, 2009.

SPILLERE, R. A. **Sistema de Custos para PMES, baseado no Método das UEPS:** uso de planilhas eletrônicas. 2003. 167 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003. Disponível em:  
<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/84892>. Acesso em: 21 ago 2025.

WALTER, F.; CONFESSOR, K. L. A.; BEZERRA, F. G.; MACIEL, B. S. L.; AMORIM, B. P. Método das Unidades de Esforço de Produção: Um Perfil dos Estudos de Caso. **Espacios**, Caracas, v. 37, n. 3, 2016. Disponível em:  
<http://www.revistaespacios.com/a16v37n03/16370304.html> Acesso em: 22 set. 2025.

WERNKE, R.; JUNGES, I.; RITTA, C. O.; LEMBECK, M. Aplicação do Método UEP para avaliar a Lucratividade de Produtos de Pequena Indústria. **Iberoamerican Journal of Industrial Engineering**, [S. l.], v. 12, n. 24, p. 71–91, 2020. Disponível em:  
<https://periodicos.ufsc.br/index.php/IJIE/article/view/v12n2405>. Acesso em: 22 set. 2025.

ZANIN, A.; MAGRO, C. B. D.; LEVANT, Y.; AFONSO, P. S. L. P. Potencialidades Gerenciais do Método UEP (Unidade de Esforço de Produção). **Revista Mineira de Contabilidade**, [S. l.], v. 23, n. 1, p. 83–95, 2023. DOI: 10.51320/rmc.v23i1.1286. Disponível em: <https://revista.cremg.org.br/rmc/article/view/1286>. Acesso em: 22 set. 2025.