

**Área:** Estratégia | **Tema:** Gestão Estratégica Financeira

**Aplicação dos métodos de custeio rkw, abc e uep em fabricação de bombons de chocolate**

**Application of the methods of costing rkw, abc and uep in the manufacture of chocolate bonbons**

Maria Luani Pereira Dos Santos, Alanne Barros Amorim, Adyla Cristina Oliveira Dos Santos, Harley Dos

Santos Martins e Beatriz Cardoso Lobato

**RESUMO**

Mediante a globalização, advento da tecnologia, competitividade e abertura de novos mercados verificou-se uma revolução nas administrações empresariais contemporâneas. Empresas de todos os segmentos, que conjecturam um futuro promissor tiveram que se adaptar às novas exigências mundiais. Dentre essas adaptações destaque-se os aspectos referentes aos custos que está tornando-se ponto estratégico para as empresas. Diante disso, o presente trabalho tem por objetivo a aplicação dos métodos de custeio RKW, ABC e UEP para analisar, comparativamente dentre os métodos qual era o mais adequado para designar o custo para fabricar de forma caseira dois sabores de bombons de chocolate, sendo esses sabores coco e cupuaçu. Após a realização dos cálculos, obteve-se como resultado que para este estudo o método de custeio mais adequado, considerando a vida útil curta dos bombons, é o ABC.

**Palavras-Chave:** Custos, Método RKW, Método ABC, Método UEP.

**ABSTRACT**

Through globalization, the advent of technology, competitiveness and the opening of new markets, there has been a revolution in contemporary business administrations. Companies from all segments looking for a promising future have had to adapt to new global demands. Among these adaptations, we highlight the cost aspects that are becoming strategic point for companies. Given this, the present work aims to analyze comparatively the application of costing methods RKW, ABC and UEP to define which is the most appropriate method to designate the cost of homemade manufacture of two flavors of chocolate candies, these flavors coconut and cupuacu. After performing the calculations, it was obtained as a result that for this study the most appropriate costing method, considering the short shelf life of the sweets, is the ABC.

**Keywords:** Costs, Method RKW, Method ABC, Method UEP.

# APLICAÇÃO DOS MÉTODOS DE CUSTEIO RKW, ABC E UEP EM FABRICAÇÃO DE BOMBONS DE CHOCOLATE

## 1 INTRODUÇÃO

Diante do mercado altamente competitivo e globalizado, exige gestores com conhecimento e atitudes estratégicas para a tomada de decisão, necessitando de informações qualificadas para obter resultados positivos. Leone (2000) afirma que a contabilidade de custo se fundamenta atualmente como atividade de coleta e fornecimento de dados para a necessidade de tomadas de decisões dentro do ambiente empresarial, conectando desde as operações industriais até as que são de natureza estratégica, e contribui em formações essenciais nas políticas das organizações.

Os sistemas de custos podem ajudar a gerência da empresa principalmente de duas maneiras: auxílio ao controle e à tomada de decisões. No que se diz respeito ao controle, os custos podem, por exemplo, mostrar onde problemas ou situações não previstas podem estar ocorrendo, através de comparações com padrões e orçamentos. Informações de custos são, bastante úteis para custear diversos processos decisórios importantes à administração da empresa (BORNIA, 2019).

Segundo Padoveze (2012), os métodos de custeio retratam o processo de reconhecer o custo unitário de um produto ou serviço ou de todos os produtos e serviços de uma empresa, partindo do total dos custos diretos e indiretos. Ademais, computar ou não elementos na mensuração de custos torna os métodos de custeio diferentes entre si, possibilitando distintas alternativas de decisão, de acordo com, dessa maneira, essencialmente das necessidades dos usuários (GUERREIRO, 2011).

Diante da importância de ter pleno controle sobre seus custos e de se utilizar um método que auxilie no processo decisório. O estudo apresentou como objetivo realizar os métodos de custeamento, seguindo a metodologia exposta por Bornia (2019), o trabalho utilizou três métodos de custeio, sendo o RKW (*Reichskuratorium fur Wirtschaftlichkeit*), ABC (*Activity-Based Costing*) e UEP (Unidade de Esforço de Produção). Os dados foram obtidos por meio de uma fabricação caseira de bombons, os dados obtidos forma cronometrados ou estipulados conforme o lucro obtido. E assim, demonstrar os valores do custo unitário dos produtos, e por fim, realizar uma análise comparativa entre as três formas de custeio.

## 2 CONCEPÇÃO DO PRODUTO E DOS PROCESSOS

O produto escolhido para fabricação foi o bombom de chocolate recheado, em duas versões: coco e cupuaçu. O mercado de bombom de chocolate regional é tradicional no Estado do Pará. Além de ser produzido com sabores da região, que podem ser adquiridos sem dificuldade, o processo de fabricação, mesmo caseiro, se dá de forma simples.

Para o presente caso, pode-se tratar o seu desenvolvimento como uma “fabricação-teste”, tanto no que diz respeito à parte de desenvolvimento do produto quanto à administração dos custos industriais.

A estruturação de processos que servem de base para a implantação e operacionalização dos métodos de custeio foi desenvolvida de forma teórica e empírica e baseada nos modelos de Bornia (2019).

## 3 METODOLOGIA

O estudo foi desenvolvido a partir da definição do produto a ser fabricado, baseado na possibilidade da produção e acesso à matéria-prima e local de produção. Os custos de estrutura,

como energia elétrica e salários, por exemplo foram definidos com o objetivo de viabilizar a operacionalização dos métodos de custeio. Portanto, foram estimados.

Os tempos de produção foram tomados por cronometragem do que definiu-se como “fabricação-teste”. O teste serviu para definir os dados de capacidade e, posteriormente, a alocação dos custos industriais dos métodos de custeio estudados.

Os dados estão apresentados de forma quantitativa, tomando como base a produção horária e mensal de bombons, a depender do que o método pede.

As etapas de implantação dos métodos de custeio seguem ordem semelhante à definida por Bornia (2019).

## **4 DESENVOLVIMENTO**

A implantação dos métodos de custeio foi feita de forma gradativa e interdependente, na medida em que, para cada etapa avançada, foram utilizados dados de etapas anteriores.

A organização dos dados e análises segue a mesma ordem em que foram desenvolvidas, tanto pelo autor referenciado quanto pela própria demanda do processo.

### **4.1 DADOS DE CAPACIDADE**

Os dados de capacidade são todos os dados-base referentes à fabricação. Foram tomados a partir da contagem dos tempos dos processos e proporcionalizados para uma hora de produção. Os dados iniciais foram obtidos a partir da fabricação-teste. Com os tempos dos processos obtidos, foi possível projetar a produção de bombons para o período de um mês, considerando 8 horas de produção por dia e 22 dias úteis por mês, totalizando 176 horas disponíveis. As horas disponíveis foram distribuídas igualmente para os dois produtos porque são fabricados simultaneamente, por dois funcionários e depois distribuídas para as duas atividades diretas. As bases de proporção são as quantidades utilizadas durante o teste e proporcionais para uma hora de trabalho, tempo-base dos métodos de custeio.

#### **4.1.1 Método RKW (Método dos Centros de Custos)**

De acordo com Martins (2003), o método RKW (Método dos Centros de Custos) foi difundido na Alemanha e consiste no rateio de todos os custos de produção e de todos os gastos da empresa, inclusive as financeiras, a todos os produtos produzidos.

Segundo Mattos apud Beuren e Schlindwein (2008), essa técnica permite que, através de rateios, cada centro de custo repasse seu custo total a todos os centros de custo que proporcionaram algum serviço. Portanto, centros de custo que já tenham sido rateados não receberão novos rateios, impedindo custos não apropriados aos produtos.

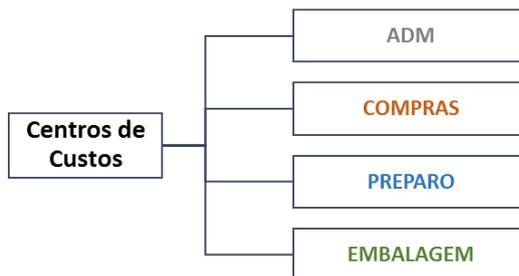
Para Santos (2005), o método RKW acrescenta aos custos de produção as despesas operacionais; os custos dos produtos vendidos passam então a incorporar os custos de administração e vendas, o que não ocorre no custeio por absorção integral.

Assim, os custos são distribuídos aos produtos e resultam em seus custos unitários, cálculos de retrabalho, desperdício, ociosidade e ineficiência (BORNIA, 2019).

##### *4.1.1.1 Estrutura Organizacional da empresa*

Para distribuição dos custos, a empresa foi dividida em quatro Centros de Custos: Administração e Compras (indiretos); Preparo e Embalagem (diretos).

Figura 1 - *Framework* da Empresa



Fonte: autores.

#### 4.1.1.2 *Itens de Custos*

Os itens tomados para distribuição de custos estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1 - Itens de Custos

<b>Custos de produção</b>	<b>\$/mês</b>
<b>Salários</b>	R\$ 2.700,00
<b>Materiais de consumo</b>	R\$ 5.154,96
<b>Gás</b>	R\$ 160,00
<b>Energia elétrica</b>	R\$ 1.062,00

Fonte: autores.

Itens de custos escolhidos estão distribuídos aos CCs e apresentados na Tabela 2. Os salários foram estipulados pelos autores conforme o lucro obtido nas vendas dos bombons caseiros.

Tabela 2 - Itens de custos distribuídos aos CCs estão apresentados na Tabela 2

DADOS	CENTROS DE CUSTOS			
	Adm.	Compras	Preparo	Embalagem
<b>Salário empregado (R\$) /mês</b>	750	750	600	600
<b>Nº de Empregados</b>	1	1	1	1
<b>Materiais requisitados (R\$/mês)</b>	350	300	3606,35	898,61
<b>Energia Elétrica (kwh/mês)</b>	300	280	400	200
<b>Gás (\$/mês)</b>	0	0	160	0
<b>Produção coco (un/mês)</b>	0	0	3000	3000
<b>Produção cupuaçu (un/mês)</b>	0	0	3500	3500

Fonte: autores.

#### 4.1.1.3 Matriz de Custos

A Figura 2 apresenta a matriz de custos apresenta a distribuição dos custos dos centros indiretos aos diretos, seguindo a distribuição primária (número de empregados) e distribuição secundária (energia elétrica - kWh).

Figura 2 - Matriz de Custos

Item de custo	Valor	Base de distribuição	Adm.	Compras	Preparo	Embalagem
Salários	R\$ 2.700,00	Direto	750,00	750,00	600,00	600,00
Materiais de consumo	R\$ 5.154,96	Requisição	350,00	300,00	3.606,35	898,61
Gás	R\$ 160,00	Valor	0,00	0,00	160,00	0,00
Energia elétrica	R\$ 1.062,00	Potência	270,00	252,00	360,00	180,00
<b>Totais</b>			<b>1.370,00</b>	<b>1.302,00</b>	<b>4.726,35</b>	<b>1.678,61</b>
		Distribuição primária (empregados)		456,67	456,67	456,67
				<b>1.758,67</b>	<b>5.183,02</b>	<b>2.135,27</b>
		Distribuição secundária (energia)			1.172,44	586,22
					<b>6.355,46</b>	<b>2.721,49</b>

Fonte: autores.

#### 4.1.1.4 Tempo do produto em cada Centro Direto

O tempo do produto em cada centro direto foi calculado a partir dos dados de capacidade de fabricação está disposto na Tabela 3.

Tabela 3 - Tempo de passagem do produto nos Centros Diretos

Produto	Preparo (unid./h)	Embalagem (unid./h)
<b>Coco</b>	0,046	0,009
<b>Cupuaçu</b>	0,041	0,005

Fonte: autores.

#### 4.1.1.5 Custo Unitário dos Centros Diretos

A Tabela 4 exibe a razão entre o Custo total e a Produção Equivalente.

Tabela 4 - Custo Unitário dos Centros Diretos

Custo Unitário dos Centros Diretos	Preparo Equivalente (h)	Embalagem Equivalente (h)
<b>Custo total (\$)</b>	6.355,46	2.721,49
<b>Produção Equivalente (h)</b>	284	47
<b>Custo unitário (\$/h)</b>	22,39	58,00

Fonte: autores.

#### 4.1.1.6 Custo Unitário dos Produtos

Soma dos Custos Unitários dos Centros Diretos por produto, conforme a Tabela 5.

Tabela 5 - Custo Unitário dos Produtos

Produto	Coco	Cupuaçu
<b>Preparo</b>	1,04	0,93
<b>Embalagem</b>	0,54	0,32
<b>Custo Unitário</b>	1,57	1,24

Fonte: autores.

#### 4.1.1.7 Dados de Retrabalho

Na Tabela 6 mostra os dados de retrabalho (unidades) foram estimados.

Tabela 6 - Dados de Retrabalho

Dados	Adm.	Compras	Preparo	Embalagem
<b>Tempo utilizado (h)</b>	176	176	289	56
<b>Retrabalho em Co (un.)</b>	-	-	5	5
<b>Retrabalho em Cp (un.)</b>	-	-	10	10

Fonte: Autores.

#### 4.1.1.8 Custos Unitários dos Centros Diretos e Indiretos – Custeio Ideal

Os custos unitários dos centros obtidos através dos cálculos são expostos na Tabela 7.

Tabela 7 - Custo Unitário dos Centros

CUSTOS DOS CENTROS	ADM	COMPRAS	PREPARO	EMBALAGEM
<b>Custos fixos (\$)</b>	1.370,00	1.302,00	2383,17	869,30
<b>Custos variáveis (\$)</b>	-	-	2343,17	809,30
<b>Custo fixo ideal unitário (\$/h)*</b>	-	-	<b>16,31</b>	<b>5,95</b>
<b>Custo variável unitário (\$/h)**</b>	-	-	8,11	14,45
*CF/capacidade				
**CV/capacidade				

Fonte: autores.

#### 4.1.1.9 Cálculos dos Centros Diretos

A Tabela 8 denota os dados de utilização e desperdício, obtidos através dos dados da Tabela 7.

Tabela 8 - Utilização e Desperdício.

Centros diretos	Preparo	Embalagem
(1) Capacidade (h)	292	60
(2) Utilização (h)	289	56
(3) Prod. Equivalente (h)	284	47
(4) Capacidade -Prod. [(1) - (3)]	8,35	12,92
(5) CF unitário (\$/un.)	16,31	5,95
(6) CV unitário (\$/un.)	8,11	14,45
(7) Utilização - prod [(2) - (3)]	5,19	9,08
(8) Desperdício CF [(4) x (5)]	136,21	76,89
(9) Desperdício CV [(6) x (7)]	42,07	131,25
(10) Desperdício Total [(8) + (9)]	178,28	208,14

Fonte: autores.

#### 4.1.1.10 Tempo Equivalente de Retrabalho (h)

Nesse item é calculado o tempo de retrabalho para os bombons de coco e cupuaçu estão apresentados na Tabela 9.

Tabela 9 - Tempo de Retrabalho

<b>Tempo equivalente de retrabalho</b>	<b>Preparo</b>	<b>Embalagem</b>
<b>Co</b>	0,23	0,05
<b>Cp</b>	0,41	0,05
<b>TOTAL</b>	0,65	0,10

Fonte: autores.

#### 4.1.1.11 Perdas e Desperdícios

A Tabela 10 expõe o cálculo de ociosidade, ineficiência e retrabalho dos Centros Diretos.

Tabela 10 - Cálculo de perdas

<b>Centros</b>	<b>Preparo</b>	<b>Embalagem</b>
<b>Tempo ocioso (h)</b>	3	4
<b>Tempo equivalente - retrabalho (h)</b>	0,65	0,10
<b>Tempo ineficiente (h)</b>	4,54	8,98
<b>Ociosidade</b>	51,55	22,85
<b>Retrabalho (R\$)</b>	15,77	2,06
<b>Ineficiência</b>	110,97	183,23
<b>TOTAL</b>	178,28	208,14

Fonte: autores.

#### 4.1.1.12 Trabalho Efetivo e Adicional

As perdas e desperdícios dos Centros de Custos são exibidos na Tabela 11.

Tabela 11 - Cálculo de perdas de todos os centros de custos

<b>Centros</b>	<b>Adm.</b>	<b>Compras</b>	<b>Preparo</b>	<b>Embalagem</b>
<b>Trabalho efetivo</b>	-	-	4.548,07	1.470,46
<b>Trabalho adicional</b>	1.370,00	1.302,00	-	-
<b>Desperdício</b>	-	-	178,28	208,14
<b>Total</b>	1.370,00	1.302,00	4.726,35	1.678,61

Fonte: autores.

#### 4.1.2 Método ABC (Custeio Baseado em Atividades)

O ABC (Custeio Baseado em Atividades) é um método de custeio em que os custos indiretos e de apoio são primeiramente atribuídos às atividades e em seguida, aos objetos de custos como produtos, pedidos e clientes (HANSEN; MOWEN, 2006).

O método de custeio ABC se difere dos demais métodos tradicionais, pois segundo Moreno e Arroyo (2006), é abordado da seguinte maneira: esse custeio possui um método, que por sua vez, é integrado a um conjunto de medidas monetárias e não-monetárias capazes de fornecer uma visão transversal, como o tempo necessário para desenvolver cada atividade que compõe os centros de custos.

De acordo com Ponce *et al.* (2004), o ABC é visto como uma forma de realizar a contabilidade por atividades, que, por sua vez, captura, mensura e avalia o consumo de recursos financeiros, que, na maioria das vezes, são chamados custos indiretos, que são aqueles não mensuráveis diretamente no momento do consumo dos recursos financeiros.

##### 4.1.2.1 Dados de Produção (mês)

Os dados de produção mensal dos bombons estão organizados na Tabela 12.

Tabela 12 - Dados de Produção de Bombons

<b>Produção e custos</b>	<b>Co</b>	<b>Cp</b>	<b>Totais</b>
<b>Produção e vendas (un.)</b>	3000	3500	6500
<b>Custo de MP (\$/un.)</b>	0,67	0,58	1,25
<b>Horas de MOD(h/un.)</b>	0,059	0,050	0,11
<b>Custo de MOD (\$/un.)</b>	0,29	0,24	0,53
<b>Custos indiretos de fabricação (\$)</b>			136,55

Fonte: autores.

##### 4.1.2.2 Custos Indiretos de Fabricação

Na Tabela 13 estão descritos os CIFs que são distribuídos às atividades através de direcionadores de custos: itens de custos cujos valores são distribuídos de acordo com o uso por cada tipo de produto fabricado.

Tabela 13 - Custos indiretos de fabricação

<b>Detalhamento do cif</b>	<b>Co</b>	<b>Cp</b>	<b>Totais</b>
<b>Lotes produzidos</b>	30	23	53
<b>Ordens de Produção - OP</b>	4	5	8
<b>Lotes de MP necessários</b>	90	93	183
<b>Lotes de MP recebidos</b>	99	103	202

Fonte: autores.

Os custos indiretos de fabricação e custos de transação por atividade foram arranjados na Tabela 14.

Tabela 14 - Custos indiretos de fabricação e custos de transação por atividade

CIF	Custo por transação por cada atividade		
<b>Recebimento de Material (\$/lote produzido)</b>	46,88	0,2324	(Recebimento/lotos de MP recebidos)
<b>Materiais indiretos (\$ material indireto/unidades produzidas)</b>	0,23	0,0043	(Materiais indiretos/lotos produzidos)
<b>PCP (\$ PCP/Ordens de Produção)</b>	89,11	10,5872	(PCP/total de ordens de produção)
<b>Salários dos centros indiretos (\$ CI/Unidades Produzidas)</b>	0,34	3,1065	(Salários dos Centros Indiretos/Horas de MOD)
Total	<b>136,55</b>		

Fonte: autores.

#### 4.1.2.3 CIFs alocados aos produtos

A Tabela 15 demonstra a razão entre a soma dos CIFs, divididos pelas unidades produzidas mais o produto das horas de MOD e salários dos centros indiretos.

Tabela 15 - Alocação dos custos indiretos aos produtos

Cif alocados aos produtos	CIF/unid.
<b>Co</b>	R\$ 0,20
<b>Cp</b>	R\$ 0,17

Fonte: autores.

#### 4.1.2.4 Custo Unitário dos Produtos

Por fim, na Tabela 16 é apresentado a soma dos custos unitários de MP, MOD e CIF do produto fabricado.

Tabela 16 - Custos Unitários dos produtos

Custo unitário	\$/unid.
<b>Co</b>	R\$ 1,16
<b>Cp</b>	R\$ 0,99

Fonte: autores.

### 4.1.3 Método UEP (Método da Unidade de Esforço de Produção)

Sakamoto (2003, p.4) assegura que o método de Unidade de Esforço de Produção (UEP) fundamenta-se na “noção de esforço de produção, isto é, o esforço realizado por uma máquina funcionando, o esforço humano, o esforço dos capitais, o esforço da energia aplicada e outros direta ou indiretamente aplicados”. Logo, considera-se, que a avaliação dos produtos é feita pela quantidade de esforços que requerem para sua fabricação, em cada setor produtivo ou posto operativo.

Segundo Borna (2019), o método da UEP baseia-se na unificação da produção para simplificar o processo de controle de gestão. Esse método faz uma simplificação do modelo de cálculo da produção do período determinando uma unidade de medida comum a todos os produtos da empresa, a UEP. Sua implantação pode ser dividida em cinco etapas: a divisão da fábrica em postos operativos, determinação dos foto-índices, escolha do produto base, cálculo dos potenciais produtivos e determinação das equivalentes dos produtos.

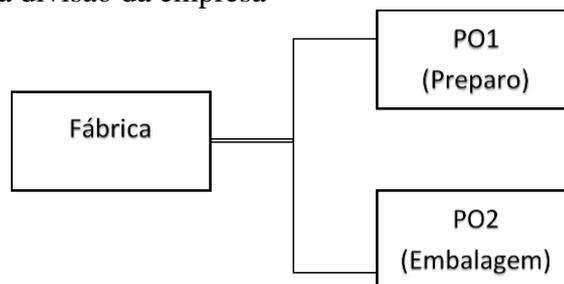
Walter *et al* (2015), afirma ainda, que a técnica da UEP se apoia na lógica de unificação da gestão da produção através de uma unidade comum: a UEP. Posteriormente a etapa de implantação, em que se traduz o desempenho dos potenciais produtivos dos postos operativos e o custo de transformação dos produtos em uma unidade comum - a UEP -, o método da UEP pode ser aplicado para várias finalidades na etapa de operacionalização, como controle de desempenho e atividades de custeio periódico da área produtiva através de múltiplos indicadores de desempenho.

Para Wernke e Lembeck (2008) na realização dos cálculos pelo método UEP os custos unitários dos produtos são resumidos em custos das matérias-primas consumidas e custos de transformação.

#### 4.1.3.1 Definição dos Postos Operativos

A fábrica produz dois produtos e, para a implantação do método, foi dividida em dois postos operativos: PO1 (Preparo) e PO2 (Embalagem).

Figura 3 – *Framework* da divisão da empresa



Fonte: Autores.

#### 4.1.3.2 Foto-índices

Para calcular os índices de custos (foto-índices) foram considerados os itens descritos na Tabela 17.

Tabela 17 - Foto-índices

<b>Índices de Custos (\$/h)</b>		
<b>ITEM DE CUSTO</b>	<b>PO1</b>	<b>PO2</b>
<b>MOD</b>	7,16	7,16
<b>Gás</b>	0,95	-
<b>Mat. Consumo</b>	5,97	5,97
<b>En. Elétrica</b>	3,22	2,93
<b>TOTAL</b>	17,30	16,06

Fonte: autores.

#### 4.1.3.3 Foto-custo base

A Tabela 18 apresenta os tempos despendidos nos postos pelos dois produtos fabricados.

Tabela 18 – Tempos dos produtos nos Postos Operativos

<b>Produto</b>	<b>PO1 (preparo)</b>	<b>PO2 (embalagem)</b>
<b>Coco</b>	0,0463	0,0093
<b>Cupuaçu</b>	0,0414	0,0055

Fonte: autores.

Tomou-se o bombom de cupuaçu como base para realizar o cálculo do custo do produto-base. O valor de uma UEP é R\$ 0,80.

#### 4.1.3.4 Potenciais produtivos

Foram obtidos os potenciais produtivos realizando a divisão dos foto-índices dos postos operativos pelo foto-custo base. Como mostra a Tabela 19.

Tabela 19 – Cálculo dos potenciais produtivos

<b>Postos Operativos</b>	<b>PO1</b>	<b>PO2</b>
<b>Foto-índices (\$/h)</b>	17,30	16,06
<b>Valor base da UEP (\$/UEP)</b>	0,80	0,80
<b>Potenciais produtivas (UEP/h)</b>	21,50	19,96

Fonte: autores.

#### 4.1.3.5 Equivalentes dos produtos

A Tabela 20 mostra os equivalentes de cada produto, que foram obtidos somando os equivalentes de cada posto operativo.

Tabela 20 – Equivalência entre produtos

<b>Produto</b>	<b>PO1</b>	<b>PO2</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Coco</b>	1,00	0,19	1,18
<b>Cupuaçu</b>	0,89	0,11	1

Fonte: autores.

#### 4.1.3.5 Operacionalização

Nessa etapa está apresentado a produção mensal da empresa e os custos unitários de transformação de cada produto a Tabela 21 mostra a produção mensal.

Tabela 21 – Produção mensal de bombons físicos e UEP

<b>Produto</b>	<b>Produção (Mensal/ano)</b>	
	Física	UEP
<b>Coco</b>	3000	3543,65
<b>Cupuaçu</b>	3500	3500
<b>Total</b>		7043,65

Fonte: autores.

O custo total de transformação mensal foi aproximadamente R\$ 10.000,00. Portanto, o custo da UEP foi de R\$ 1,42. Considerando os equivalentes, em UEP, dos produtos, os custos dos mesmos são apresentados na Tabela 22.

Tabela 22 - Custos Unitários dos produtos

<b>PRODUTO</b>	<b>UEP</b>	<b>Custo (Mensal)</b>	
<b>Coco</b>	1,181	R\$	1,68
<b>Cupuaçu</b>	1,000	R\$	1,42

Fonte: autores.

Em suma, através da metodologia apresentado por Bornia (2019), tornou-se possível calcular os custos unitários dos bombons com receita de coco ou cupuaçu obtendo dados através de uma fabricação caseira de bombons analisando e cronometrando os dados, com esses dados foi possível calculou-se os custos através do método RKW, ABC e UEP.

## 5 CONCLUSÃO

A finalidade do presente estudo foi utilizar métodos de custeio para a fabricação caseira de bombons, os métodos empregados foram RKW, ABC e UEP respectivamente, posteriormente analisar a diferença entre os resultados obtidos no custo unitário. Para a implantação do procedimento foi necessário o mapeamento de todas as etapas do processo produtivo para a produção dos bombons com recheio de coco e cupuaçu, sendo distinguido os custos indiretos e diretos, os custos fixos e variáveis.

Obteve-se o custo unitário dos bombons de coco de R\$ 1,57 para o método RKW, R\$ 1,16 segundo o método ABC e R\$ 1,68 conforme o custeio UEP. Já para os bombons de cupuaçu o custo por unidade através método foi: R\$ 1,24 para o método RKW, R\$ 0,99 para o método ABC, e R\$ 1,42 para o método UEP. Apesar da diferença nos resultados obtidos observa-se que os resultados são coerentes mediante os cálculos realizados.

Para este estudo e mediante as particularidades da fabricação, adotou-se o método de custeio ABC mais adequado para o cálculo dos custos, considerando a curta vida útil dos bombons nesta primeira etapa de produção. Para trabalhos futuros, recomenda-se a utilização de software de simulação, tal como o PROMODEL, para simular a capacidade de produção e demais etapas do processo.

## REFERÊNCIAS

BEUREN, I. M.; SCHLINDWEIN, N. F. Uso do custeio por absorção e do sistema RKW para gerar informações gerenciais: um estudo de caso em hospital. **Revista ABCustos** – Associação Brasileira de Custos. [S.l], v. 3, n.2, 2008.

BORNIA, A.C. **Análise Gerencial de Custos – Aplicação em empresas modernas**. 3. ed. São Paulo: Altas, 2019.

GUERREIRO, R. **Estruturação de sistemas de custos para a gestão da rentabilidade**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

HANSEN, D. R.; MOWEN, M. M. **Cost management: accounting and control**. 5. ed. **Mason Ohio**: Thomson/South-Western, 2006.

LEONE, G. S. G. **Curso de contabilidade de custos: contém critério do custeio ABC**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 9. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2003.

MORENO, B. P.; ARROYO, S. A. **Contabilidad de Costes y de Gestión. Un Enfoque Práctico**. Pol. Ind. La Fuensanta. **Móstoles**. Madrid, 2006.

PADOVEZE, C. L. **Controladoria estratégica e operacional**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

PONCE, A. T.; MOROTE, P. R.; CHICHARRO, N. M.; MONTAÑÉS, J. A. **Contabilidad de Costes. Supuestos Prácticos**. **Pearson Educacion**, Madrid, 2004.

SAKAMOTO, Frederico Tadashi C. (2003). Melhoria nas ferramentas de gestão de custo e produção: implantação, sistematização e utilização da UP, unidade de produção, na Seara Alimentos S.A. In: CONGRESSO DEL INSTITUTO INTERNACIONAL DE COSTOS, 8, 2003, Punta del Este (Uruguai). **Anais...Punta del Este** (Uruguai), 2003.

SANTOS, J. J. **Análise de custos: remodelado com ênfase para sistema de custeio marginal**. 4.ed. São Paulo:Atlas, 2005.

WALTER, F.; CONFESSOR, K. L. A.; BEZERRA, F. G.; MACIEL, B. S. L. As aplicações do método das Unidades de Esforço de Produção (UEPS): um levantamento de suas finalidades operacionais. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUCAO, 35., 2015, Fortaleza, **Anais...** Ceará: ABEPRO, 2015.

WERNKE, R.; LEMBECK, M. Aplicação do método UEP em uma indústria de produtos descartáveis de plástico. **CRC-RS**. Porto Alegre, n. 132, 2008.