

CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO – UNILEÃO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

HERNANDES MARCELINO SILVA

**A UTILIZAÇÃO DE MÉTODO DE CUSTEIO UEP COMO UM DIFERENCIAL
PARA AS INDÚSTRIAS CALÇADISTAS**

Juazeiro do Norte – CE
2020

HERNANDES MARCELINO SILVA

**A UTILIZAÇÃO DE MÉTODO DE CUSTEIO UEP COMO UM DIFERENCIAL
PARA AS INDÚSTRIAS CALÇADISTAS**

Trabalho de Conclusão de Curso – Artigo Científico, apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Ciências Contábeis do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio – Unileão, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Bacharel.

Orientador: Prof. Esp. Irenaldo da Silva de Negreiros Júnior

HERNANDES MARCELINO SILVA

**A UTILIZAÇÃO DE MÉTODO DE CUSTEIO UEP COMO UM DIFERENCIAL
PARA AS INDÚSTRIAS CALÇADISTAS**

Trabalho de Conclusão de Curso –
Artigo Científico, apresentado à
Coordenação do Curso de Graduação
em Ciências Contábeis do Centro
Universitário Dr. Leão Sampaio –
Unileão, em cumprimento às
exigências para a obtenção do grau de
Bacharel.

Orientador: Prof. Esp. Irenaldo da
Silva Negreiros Júnior.

Data de aprovação: 11 / 12/ 2020

Banca examinadora:

Prof.(a)Esp. Irenaldo da Silva Negreiros Júnior
Orientador

Prof.(a) Esp. Suyana Silvestre Bezerra Brito
Examinadora

Prof.(a) Esp. José Carlos Ferreira Esmeraldo
Examinador

A UTILIZAÇÃO DE MÉTODO DE CUSTEIO UEP COMO UM DIFERENCIAL PARA AS INDÚSTRIAS CALÇADISTAS

Hernandes Marcelino Silva¹
Irenaldo da Silva de Negreiros Júnior²

RESUMO

A presente pesquisa possui como objetivo geral explicar os aspectos principais do método de custeio UEP, e sua importância para a empresa calçadista de porte pequeno, e como objetivos específicos identificar as principais informações a respeito do método UEP, principalmente no que diz respeito à sua origem e aplicação, bem como realizar uma simulação prática de como o Método UEP é utilizado em indústrias. No primeiro momento, o estudo traz linhas gerais acerca dos custos e métodos de custeio de sistemas produtivos, e como a contabilidade de custos influencia nos resultados das empresas. O enfoque principal da pesquisa está sob o método UEP (sua origem e aplicação), sendo finalizada com a aplicação do UEP com dados de uma empresa fictícia apenas para ilustrar como o método de custeio deve ser utilizado. A metodologia aplicada no estudo foi a pesquisa bibliográfica, com abordagem qualitativa e quantitativa, com o instrumento de coleta de dados de fonte secundárias na sua maior parte, pois trata-se de estudo e desenvolvimento de questões com origem na pesquisa feita através de livros, revistas, artigos científicos. Já a parte final na análise de resultados, identifica-se o uso de fontes primárias pois se fez necessária a elaboração de informações fictícias para a reprodução do método UEP, usando como referência a produção industrial de calçados.

Palavras chave: Método UEP. Contabilidade. Métodos de custeio.

ABSTRACT

The present research has as general objective to explain the main aspects of the UEP costing method, and its importance for the small footwear company, and as specific objectives to identify the main information about the UEP method, mainly with regard to its origin and application, as well as carrying out a practical simulation of how the UEP Method is used in industries. At first, the study provides general guidelines about the costs and costing methods of production systems, and how cost accounting influences the results of companies. The main focus of the research is under the UEP method (its origin and application), ending with the application of the UEP method with data from a fictitious company just to illustrate how the costing method should be used. The methodology applied in the study was bibliographic research, with a qualitative and quantitative approach, with the instrument of collecting data from secondary sources for the most part, as it deals with the study and development of questions originating from research done through books, magazines, scientific articles. The final part in the analysis of results, on the other hand, identifies the use of primary sources because it was necessary to elaborate fictitious information for the reproduction of the UEP method, using industrial footwear production as a reference.

Keywords: UEP method; accounting; costing methods;

¹ Aluno do curso de graduação em Ciências contábeis do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio. e-mail: hernandes.silva.hs@gmail.com

² Orientador Prof. Esp. Em Docência do Ensino Superior pela Universidade Pitágoras – UNOPAR. Docente do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio – UNILEÃO. E-mail: juniorvidal@leaosampaio.edu.br

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho busca explicar os aspectos do método de custeio conhecido como Método UEP – Unidade de esforço de produção, de origem francesa que teve seus primeiros registros após a segunda guerra mundial.

Diante do contexto vivenciado pelo Brasil, é indiscutível a importância do setor industrial para a rotatividade econômica das cidades e Estados. Dentro desse cenário, percebemos a importância de se buscar um método de custeio, que se adeque completamente às necessidades da empresa.

Apesar de não ter sido criado no Brasil, atualmente o Método UEP é aplicado com muita frequência nas empresas brasileiras, e tornou-se fundamental para o dia-a-dia industrial, pois como será visto adiante, possui nuances que não são mensuradas por outros métodos de custeio (MARTINS, 2010)

O método UEP permite que o administrador ou empresário verifique a importância das ferramentas de gerenciamento (de recursos, de produção, etc.) disponíveis na sua indústria e a melhor maneira de aplicá-las para um melhor êxito nas relações empresariais (CREPALDI; CREPALDI, 2017).

Foi traçado um paralelo histórico acerca de como o método de custeio UEP foi criado, sua origem, sua implantação, seu funcionamento e a aplicação dessa Unidade de Custeio inserido nas indústrias, por exemplo a conversão de gastos em horas trabalhadas, como se calcula a eficiência e a eficácia dos meios de produção. Adiante, o enfoque da presente pesquisa foi explicar a respeito do que se trata os métodos de custeios e as vantagens e desvantagens do método UEP.

A presente pesquisa possui como objetivo geral explicar os aspectos principais do método de custeio UEP, e sua importância para a empresa calçadista de porte pequeno, e como objetivos específicos identificar as principais informações a respeito do método principalmente no que diz respeito à sua origem e aplicação e realizar uma simulação prática de como o Método UEP é utilizado em indústrias.

O estudo apresenta uma rápida digressão histórica acerca dos custos e métodos de custeio de sistemas produtivos, e como a contabilidade de custos influencia nos resultados das empresas, em seguida, o enfoque principal está sob o método UEP (sua origem e aplicação), sendo finalizada com a aplicação do método UEP com dados de uma empresa fictícia apenas para ilustrar como o método de custeio deve ser utilizado.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CUSTOS E MÉTODOS DE CUSTEIO

Após a revolução industrial, se tornou mais complexo a mensuração do estoque, pois os produtos passavam por diversas fases para chegar às condições necessárias para venda. Daí via-se a necessidade de um controle de custos da produção, inicialmente a contabilidade de custos surgia apenas como uma forma de mensuração do valor de estoque e dos resultados, não tendo em vista a utilização dela como um instrumento que pudesse ajudar na tomada de decisão dentro da indústria (CREPALDI; CREPALDI, 2017).

O conceito de custos no sentido contábil segundo Rocha e Martins (2015, p. 9) é a expressão em valor do “consumo, da utilização ou da transformação de bens ou serviços no processo de produção de outros bens ou serviços”. Ele enfatiza também que para o evento ser considerado custo tem que seguir dois requisitos básicos já preestabelecidos em seu conceito, que são a ocorrência de consumo, utilização ou transformação de um recurso econômico e tenha como objetivo a produção de bens ou serviços.

É importante também destacar que só será considerado custo o consumo ou transformação de recursos que seja normal, recorrente, previsível e estimável, e é um evento que consuma insumos anormais, por exemplo, não será classificado como custo e sim como perda. Isso acontece pelo fato de tal acontecimento não ser necessário para a produção (ROCHA; MARTINS, 2015).

É recorrente que os custos sejam confundidos com as despesas, Fontoura diz “[...] a premissa básica de classificação é que custos estão ligados ao processo propriamente dito e despesas relacionam-se às áreas de apoio” (2013 p. 27).

Crepaldi e Crepaldi (2017) apontam que existem três elementos básicos que compõem os custos de uma indústria que são os Materiais Diretos [MD] que seria a matéria prima ou material secundário, os custos com a Mão de Obra Direta [MOD] que seria os gastos com os funcionários responsáveis pela produção e por fim os Custos Indiretos de Fabricação [CIF] que são os demais gastos para a produção.

Com o passar do tempo a forma de utilizar a Contabilidade de Custos mudou bastante, transformando-a numa ferramenta muito utilizada para gestão e na tomada de decisão não só das indústrias, mas em todas as diversas áreas, como por exemplo em bancos e lojas comerciais. (CREPALDI; CREPALDI, 2017)

A seguir, será explanado os tipos de custos, e também os métodos de custeio, e em seguida, será pormenorizadamente explanado o método de custeio conhecido pelos doutrinadores como método UEP.

2.2 CUSTOS DIRETOS E INDIRETOS

Os custos podem ser divididos em diretos e indiretos, onde Rocha et al. (2015) afirma que o que diferencia é a possibilidade de mensurar de forma exata, ou seja, quando o custo puder ser mensurado a cada unidade produzida.

Segundo Rocha e Martins (2018), custo direto é quando pode ser feito a apropriação com exatidão do custo ao produto, a matéria prima é um dos principais exemplos de custo direto, pois é possível mensurar o valor exato que foi usado por cada produto sem necessitar de nenhum rateio ou uma estimativa de quanto foi gasto.

Já os custos indiretos, são aqueles que não são possíveis apropriá-los de forma exata e direta a cada produto. Pode-se denominar como de custo indireto, por exemplo, o aluguel da fábrica, esse custo teria que ser rateado para que pudesse constituir o valor do custo de determinado produto. (MARTINS, 2018)

Ainda de acordo com Martins (2018) existem custos com características especiais, as vezes pela insignificância ou até mesmo pela dificuldade de controlar e mensurar os custos diretos, eles são simplesmente tratados como custo indireto e atribuídos aos produtos por meio de rateio, se pode citar como exemplo sobre esse tipo de custo é a energia, pois há a possibilidade de calcular quanto de energia foi gasto por cada máquina em determinada fase de produção e assim ser alocada como custo direto, porém pela dificuldade que isso pode causar ou pelo gasto que isso pode trazer para a indústria esse custo é muitas vezes tratado como custo indireto.

A partir disso, se faz possível visualizar a importância da mensuração de custos dentro de um ambiente industrial, uma vez que, os métodos de custeio são os responsáveis por auxiliar a precificação do produto, bem como, a contenção de gastos desnecessários, e o controle da produção de acordo com a sazonalidade das vendas ou alterações de mercado.

2.3 CUSTOS FIXOS E VARIÁVEIS

Os custos também podem ser divididos em custos fixos e custos variáveis, onde o que vai diferenciá-los é que os custos fixos não se modificarão de acordo com a produção, independente de quantas unidades forem produzidas o valor total do custo será o mesmo. Já

os custos variáveis mudarão de acordo com a produção, quanto mais produzir maior serão os custos diretos (FONTOURA, 2013).

Já para Martins (2018), para classificar um custo como fixo e variável é necessário levar em consideração a unidade de tempo (dia, mês ou ano), o valor total de custos em unidades nesse período de tempo e o volume de atividade. O autor também ressalta a importância de não comparar um período com o outro, não é porque o custo fixo em determinado período foi um valor e em outro período este apresenta-se diferente que esse custo será considerado como variável já que em cada período o valor é fixo independentemente do volume de produção.

Os custos variáveis serão fixos no valor da unidade e variáveis no montante, isso é, se determinado produto custa R\$ 5,00 e forem produzidas 5 unidades o custo total será de R\$ 25,00 ($5 \times 5,00$), por outro lado se forem produzidas 10 unidades o valor do custo total passará a ser de R\$ 50,00 ($10 \times 5,00$), então pode-se ver que o valor variou no montante, porém se manteve fixo referente ao valor da unidade. (FONTOURA, 2013)

Fontoura (2013) afirma que comumente os custos fixos estão associados aos custos indiretos (por exemplo, aluguel, seguro da fábrica, salário dos supervisores da produção, etc.) e os custos variáveis estão associados aos custos diretos (matéria prima, materiais secundários, embalagens, etc.).

Dessa forma, pode-se concluir que independentemente de serem custos fixos ou variáveis, é inafastável a inserção desses valores no custo do produto final, mas os métodos de custeio visam mensurar com precisão o valor de cada produto.

2.4 MÉTODOS DE CUSTEIO MAIS UTILIZADOS

Nas palavras de Rocha e Martins (2015), o que diferencia os diversos métodos de custeios existentes são os custos levados em consideração na mensuração dos custos dos produtos, isto é, os custos utilizados para calcular o valor de uma determinada mercadoria podem ser diferentes dependendo do método de custeio utilizado.

Existem uma gama de métodos de custeios que podem ser utilizados como controle de custos, alguns dos mais utilizados são o Método de Custeio por Absorção, o Método de Custeio Variável, o Método de Custeio Baseado em Atividades [ABC] e entre eles também há o Método da Unidade de Esforço de Produção [UEP] que não é tão utilizado atualmente e que será o foco dessa pesquisa.

Conforme apontado anteriormente, existem diversos métodos de mensuração dos custos dos produtos. Será visto adiante alguns dos mais utilizados pelas indústrias.

2.4.1 Custeio por Absorção

No método de custeio por absorção serão considerados como custos dos produtos todos os custos para a obtenção dos produtos sendo eles fixos ou variáveis, diretos ou indiretos. Atualmente é o método de custeio aceito e exigido no Brasil por estar de acordo com as Normas Brasileiras de Contabilidade (CREPALDI; CREPALDI, 2017).

Segundo Viceconte (2018 p. 48) o conceito de Custeio por absorção, é

Custeio por absorção é um processo de apuração de custos, cujo objetivo é ratear todos os seus elementos (fixos ou variáveis) em cada fase da produção. Logo, um custo é absorvido quando for atribuído a um produto ou unidade de produção, assim cada unidade ou produto receberá sua parcela no custo até que o valor aplicado seja totalmente absorvido pelo custo dos produtos vendidos ou pelos estoques finais.

Dessa forma os custos serão distribuídos aos produtos, em seguida serão lançados na conta de estoque, e à medida que forem sendo vendidos serão abatidos na Demonstração do Resultado do Exercício [DRE], conforme estabelece o princípio da competência.

Crepaldi e Crepaldi (2017) apontam que há uma necessidade de separar os custos das despesas, pois as despesas sejam elas fixas ou variáveis serão abatidas apenas no resultado do exercício, que não compõem os custos dos produtos.

Rocha e Martins (2015), afirmam que há três espécies de custeio por absorção que são Custeio por Absorção Parcial, Custeio por Absorção Parcial Modificado e Custeio por Absorção Pleno.

Conforme se identifica do exposto acima, existem inúmeros métodos de custeio aceitos e definidos pela doutrina brasileira, contudo, como o foco do presente estudo se trata do método de custeio UEP, não será explanado pormenorizadamente os métodos de absorção.

2.4.2 Custeio Variável

No método de custeio variável os custos que serão considerados para valorar os produtos serão apenas os custos e despesas variáveis, todos os demais custos ou despesas fixas por mais que sejam custos fixos diretos serão abatidos do resultado do exercício (ROCHA, MARTINS 2015).

Segundo Rocha e Martins (2015), ao abater da receita líquida os custos e despesas variáveis chegaremos a um resultado que lhe será dado o nome de margem de contribuição,

esse valor representa quanto determinado produto contribui para cobrir os custos e despesas fixas que não foram alocados anteriormente aos produtos.

Em cadeia, Martins (2018) aponta que esse método de custeio não é de grande prestígio entre os contadores, auditores externos e tão pouco ao Fisco - autoridade fazendária que tem a função de controlar e fiscalizar o cumprimento da legislação tributária –, pois esse método de custeio vai de encontro com o que estabelece as Normas Contábeis.

Essa ferramenta apesar de apresentar inconvenientes, ainda é utilizado por indústrias como ferramenta interna para controle de custos tendo em vista a necessidade de posteriormente ajustar os resultados aos critérios exigidos.

2.4.3 Custeio Baseado em Atividade – ABC

O método de Custeio Baseado em Atividade ou mais conhecido como Método ABC derivado do inglês *Activity-Based Costing*, tem como principal característica a atribuição dos custos indiretos aos produtos através da atividade. Atividade essa que segundo Moura (2017, p. 344), “é um conjunto de tarefas decorrentes da combinação de recursos humanos, financeiros, materiais e tecnológicos que visa a produção de bens ou a prestação de serviços.”

Para Martins (2018), o Método de Custeio ABC, busca diminuir as distorções nos custos dos produtos provocadas pelo rateio dos custos indiretos, afirma também que o método de custeio é muito utilizado como ferramenta de gestão dos custos.

O autor ressalta que como o método ABC é calculado a partir da atividade necessária para produção do bem ou serviço, o fator crucial para o uso desse método é a identificação correta dos direcionadores de custos (MARTINS, 2018).

Direcionadores de custos de acordo com Martins (2018) são o fator que dirá o quanto foi consumido por determinada atividade, partindo do ponto que as atividades exigem recursos para serem realizadas pode-se considerar os direcionadores como a causa da variação dos custos.

O método em questão tem sua importância do que confere ao momento de precificação do produto final, haja vista que quanto mais preciso o custeio conseguir ser, menos variação de custo do produto final o setor industrial terá.

2.4.4 Método da Unidade de Esforço de Produção (UEP)

O método da Unidade de Esforço de Produção, comumente denominado pelas doutrinas como UEP, é um método de custeio focado principalmente nos custos de

transformação, e tem sua estrutura unificada, na tentativa de simplificar o processo de controle de gestão.

O Método de produção UEP, foi desenvolvido por brasileiros, implantado na década de 70, pautado em uma proposição francesa, conhecida como Método GP (ZANIEVICZ, et al., 2016).

O principal objetivo do uso do UEP, é evitar sistemas de alocação mais complexos, haja vista que é um método onde se trabalha com as relações de esforços com foco nos principais potenciais produtivos. (BORNIA, 2010)

Segundo o grupo Tecnosul Consulting (2020, online),

O sistema mede, em um determinado momento, todos os esforços de produção em dinheiro e calcula as relações entre eles. Feito isto, o dinheiro é abandonado e o sistema opera sobre as relações, que assumem a denominação de UEP – Unidade de Esforço de Produção.

Adiante, será abordado de forma aprofundada todos os pormenores e a contribuição para as empresas que fazem uso desse método.

2.5 MÉTODO DE CUSTEIO UNIDADE DE ESFORÇO DE PRODUÇÃO – UEP.

Como disposto nos tópicos anteriores esse método de custeio apresenta algumas particularidades, quando comparado à outras maneiras de mensurar custos.

2.5.1 Origem e Evolução do Método de Custeio Unidade de Esforço de Produção

O método UEP, teve seu surgimento verificado por volta do século XX, após a segunda Guerra Mundial, na França. Seu criador era um estudioso chamado Georges Perrin, contudo, apesar dos seus esforços o criador do método (à época chamado de método GP) não foi capaz de fazê-lo tornar-se conhecido. Seu ajudante, e “seguidor” Franz Allora, foi o responsável por adaptar o método de Perrin, e em meados dos anos 60, ao se mudar para o Brasil, Franz Allora, criou uma empresa na Cidade de Blumenau – Santa Catarina, onde passou a utilizar e implantar o método de custeio de Georges Perrin, que ficou conhecido, e passou a ser estudado por vários pesquisadores de Mestrado e Doutorado, nos anos 80, no Estado de Santa Catarina (BORNIA, 2010).

Allora, foi responsável por publicar vários estudos a respeito de métodos de custeio e produção industrial ao longo dos anos e se tornou referência no Brasil sobre o que diz respeito a esse tema.

Para ilustrar a evolução histórica, fundamentada nos relatos trazidos por Allora (1995), desenvolveu-se o seguinte quadro apresentando os principais marcos da criação do método UEP:

Quadro 1 – Principais marcos da criação do UEP

| Ano: | Marco: |
|-------------|--|
| 1940 | Georges Perrin desenvolveu o modelo GP. |
| 1951 | Criação de empresa de consultoria “ <i>la methode</i> ”. Franz Allora traz o GP para o Brasil (UP ou UEP) |
| 1958 | Suzanne Perrin segue com negócio. Fundada a empresa Lage e Allora. |
| 1976 | Empresa Tecnosul (Blumenau) |
| 1977 | Reestruturação do método – UP. |
| 1995 | UVA (Jean Fievez e Robert Zava) |
| 2002 | Tecnosul Consulting |

Fonte: adaptado de Souza (2014).

Conforme é possível observar através da figura acima, apesar de ter sido formalmente criado a ideia do método UEP em meados de 1940, ele só teve maior divulgação e aceitação pela comunidade acadêmica após o método ter sido inserido no setor industrial brasileiro.

2.5.2 O Método UEP e Informações Gerenciais

Conceituando o método UEP, Bornia (2010, p. 138), define como “método da UEP baseia-se na unificação da produção para simplificar o processo de controle de gestão.”, continuando seu raciocínio, o autor, ilustra o cálculo do método UEP, da seguinte forma:

Figura 1 – Cálculo do método UEP

$$\text{Custo unitário} = \frac{\text{Custos totais do período}}{\text{Produção do período}}$$

Fonte: Bornia, p.138, 2010.

Segundo Pereira (2015), o método UEP é considerado um medidor dos esforços empregados numa produção através de uma mesma unidade de medida, e seu foco reside nos custos de transformação.

O sistema UEP, atualmente é tido como um sistema que pode trazer mais precisão ao processo de definição do custo dos produtos, apesar de simplificado, seus resultados são de mais precisão se comparado com os demais métodos utilizados pela contabilidade gerencial.

Allora e Oliveira (2010), apresentam três princípios que regem o método de custeio

UEP, O princípio da constância das relações, O princípio das Estratificações e em terceiro, o princípio do Valor agregado, também conhecido como Princípio das rotações.

Pereira (2015), aponta utilidades do método UEP, são elas: i. apresentação dos custos de transformação de forma detalhada. ii. Mensuração da produção total dos produtos dentro de uma mesma escala de unidade. iii. Os processos de produção se tornam mais detalhados e esclarecidos. iv. É possível identificar com facilidade a margem de lucro e rentabilidade dos produtos produzidos em escala. v. A administração do processo de produção é simplificada, vi. Permite a análise da condição dos equipamentos e se é necessário a substituição ou aquisição de novos materiais.

Nesse mesmo sentido, apontam Zanin *et al* (2019) pela possibilidade de indicar detalhes que não se limitam a estrutura financeira, como por exemplo o potencial produtivo por hora. O método UEP, possui duas etapas no seu processo, são elas a implantação e a operacionalização, a seguir veremos mais detalhes acerca do processo de implantação.

2.5.3 Implantação do Método UEP.

A implantação do método UEP, é dividido em 5 etapas diferentes, Borna (2010, p. 144) apresenta-as da seguinte forma: “divisão da fábrica em postos operativos, determinação das fotos índices, escolha do produto base, cálculo dos potenciais produtivos e determinação dos equivalentes dos produtos”. Os quais serão explanados abaixo:

a) Postos operativos

Pode-se entender como postos operativos, os responsáveis por mensurar a capacidade de produção da empresa, e seus esforços de produção (BORNIA, 2019), e de acordo com o grupo de consultoria Tecnosul Consulting (2020, online),

Os esforços de produção de cada posto de trabalho são expressos e medidos em quantidades de UEP/h e os inúmeros produtos pelo número de UEP's que acumulam durante seus respectivos processos produtivos. O total dos esforços de produção em UEP's, que é igual à soma de cada produto, mede a produção da fábrica. A valorização periódica das UEP's em dinheiro, cálculo bem simples, representa seu valor monetário no momento, podendo assim quantificar em UEP's e em dinheiro qualquer produto ou produção por mais diversificada que seja.

Ou seja, o ponto inicial do método de custeio, é primeiramente analisar cada posto operativo, converte a unidade de produção em horas, e obtendo um valor final, monetariamente identificado, esse cálculo vai sofrendo variações de acordo com a quantidade.

b) Determinação das fotos índices

Representa os custos horários da produção, de acordo com os postos operativos (\$/h), esses determinantes são conhecidos como foto-índices, que são calculados de forma técnica,

mas nesse cálculo não se enquadram matérias primas, e as despesas de estrutura (BORNIA, 2019).

c) Escolha do produto base

Para explicar a escolha do produto base, Bornia (2019) apresenta um cálculo onde, através das relações dos potenciais produtivos, divide-se as fotos índices pelo custo-base.

d) Cálculo dos potenciais produtivos

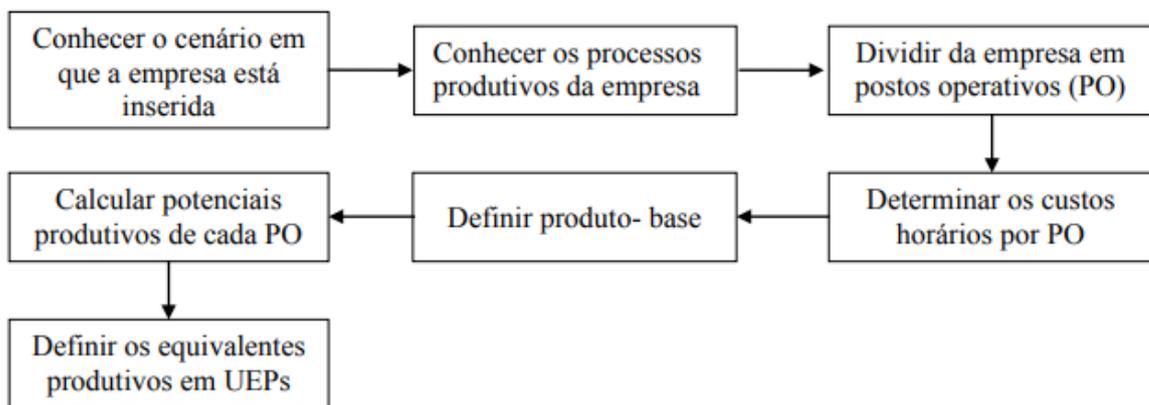
Capacidade na geração de esforços de produção.

e) Determinação dos equivalentes dos produtos

Determina-se o equivalente UEP aos produtos, com o cálculo, somatório dos esforços absorvidos.

Como forma de ilustrar o que foi exposto, abaixo está apresentada a Figura 2 que representa o pensamento de Petri e Kliemann Neto (2011, p. 11):

Figura 2 – Procedimentos para implantação do método da UEP



Fonte: Petri e Kliemann, p. 11, 2011.

2.5.4 Vantagens do método UEP

Entre as vantagens do método UEP, percebe-se a facilidade de mensurar o custeio da produção e a pacificação de produtos, mensurar qual a capacidade dos produtos da fábrica, quanto à determinação da quantidade de mão de obra, e materiais necessários para a produção, e também permite ao administrador, realizar a comparação de resultados partindo de períodos distintos (BORNIA, 2010).

Campagnolo, Souza e Kliemann (2009), ilustram alguns pormenores do método de custeio UEP, e classifica-os em: eficiência na apropriação de custo de transformação, análise de perdas, implementação de uso e facilidade de atualização. Como forma de ilustrar essa classificação, elaborou-se o quadro a seguir:

Quadro 2 - Método UEP e suas vantagens

| | |
|--|---|
| Quanto à eficiência na apropriação de custos de transformação | É muito indicado para área industrial, por apresentar uma facilidade satisfatória na mensuração de custos em grande escala. |
| Quanto à análise de perdas | O método permite que as perdas sejam detalhadas tanto pela operação quanto pelo produto. |
| Quanto à implementação de uso | Quando comparado a outros métodos, como por exemplo o método ABC* o método UEP apresenta menos dificuldades, mas requer um maior detalhamento no cadastro das informações iniciais. |
| Quanto à facilidade de atualização | Apoia-se em padrão de referência, por esse motivo pode ser considerado um método que possui uma facilidade de atualização satisfatória. |

Fonte: criado pelo autor, com referência à CAMPAGNOLO, SOUZA E KLIEMANN (2009)

Depreende-se portanto, que o método UEP, possui uma variedade de vantagens para o setor industrial que possui produção em massa de produtos, pois permite um melhor gerenciamento dos insumos, uma visão geral dos gastos, e também quando se trata de manter o sistema de custeio sempre atualizado, o UEP permite que os gestores sempre tenham a opção de complementar com novas informações, de acordo com a produção (perdas e ganhos) do momento atual da empresa.

Allora (1995) aponta que, dentre as vantagens que o método UEP pode apresentar, a reduções de custos é uma das mais importantes, um vez que o método traz a possibilidade de informações mais precisas e claras, sendo, portanto, denominado pelo autor como um método dotado de “clareza e precisão”, melhoria nos lucros reais, melhor precisão de gastos efetuados sem necessidade, conhecimento da produção fabril de forma detalhada, agilização no controle de produção e financeiro, desburocratização, gerenciamento financeiro de custos de produtos.

2.5.5 Desvantagens do método UEP

Bornia (2010) aponta que, entre as desvantagens do método UEP, há a impossibilidade no tratamento de desperdícios, pois o método não apresenta a possibilidade de mensurar os custos devido aos desperdícios de produção. Além disso, quando os produtos de uma manufatura não são similares ou repetidos, não podem se utilizar do método UEP pois, como visto anteriormente, esse método é muito simplificado na tentativa de facilitar o cálculo de custeio.

Apesar de não ser propriamente uma desvantagem a utilização do método, tem-se um ponto onde se verifica muitas dificuldades, como o fato de que o profissional contábil ou administrador pode ter de encarar um certo nível de complexidade acerca dos trabalhos e esforços produtivos exigidos em determinados produtos finais.

3 METODOLOGIA

As fontes de dados utilizadas na presente pesquisa foram informações originadas de fontes primárias e secundárias, sendo que, quando primárias são dados puramente fictícios com finalidade ilustrativa da aplicação do Método UEP, e enquanto secundárias, é fundamentada no uso de informações bibliográficas tais como livros, artigos científicos, plataformas de pesquisa científica entre outros. (GIL, 2018)

Com relação a aplicação dos resultados, a metodologia utilizada foi através da criação dados fictícios para utilização dessa ferramenta, tendo em vista, que o trabalho é puramente bibliográfico para poder embasar a temática discutida.

A abordagem do problema foi qualitativa e quantitativa, qualitativa uma vez que descreve e compreende fatos a partir de um ponto de partida, e quantitativa, quando se refere a aplicação de dados técnicos para alcançar um valor final (GIL, 2018), denomina-se quantitativa pela aplicação do método UEP a uma situação figurativa que requer cálculos para se chegar num resultado final: o cálculo do potencial produtivo.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Conforme já foi visto, a UEP é a unificação da medida de produção, e é a partir disso que se pode ter uma melhor visualização e possibilidade de comparar períodos de produção, permitindo a gestão, desde o gerenciamento até a formação de preços de venda (MARTINS, 2015).

Os valores constantes neste estudo e apresentados abaixo são fictícios, porém necessários para que os objetivos desta pesquisa sejam atingidos. Foi apresentada uma situação fictícia, mas com informações que se imagina estar dentro da realidade de uma empresa de pequeno porte que dedica suas atividades, exclusivamente, na fabricação de calçados. Foi considerada uma produção mensal de 6.000 pares do produto “Sandália de couro masculina”, que será o produto base do estudo, cujo preço de venda unitário é 50,00.

Na situação ilustrada, nos será permitido visualizar as primeiras cinco fases da aplicação do método UEP. A primeira etapa, consiste em realizar a divisão dos postos operativos, como se trata de uma fábrica de calçados, as etapas (ou postos operativos) consistem na divisão de cada departamento de processamento do produto até chegar no resultado final, que é o calçado pronto para venda. Na situação em questão, foi possível separar a produção em cinco postos operativos, conforme demonstrado no quadro abaixo:

Quadro 3 – 1ª etapa da aplicação do método UEP: divisão em departamentos de operação.

| Departamento de Operação | Divisão da fábrica por departamentos operacionais |
|--------------------------|---|
| 01 | Departamento de Corte |
| 02 | Departamento de Preparação do Corte |
| 03 | Departamento de Costura |
| 04 | Departamento de Montagem |
| 05 | Departamento de Acabamento |

Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

Conforme apresentado no referencial teórico, a segunda fase ou etapa do método UEP se trata da determinação dos custos por hora, se fazendo necessário mensurar o valor de cada salário, bem como depreciação e perdas (nos valores constantes na coluna “Depreciação e demais custos”, estão inclusos a depreciação e manutenção de máquinas e equipamentos, a energia elétrica, os gastos com limpeza e seguro), de cada posto operativo, sendo dividido a soma desses valores pelo número de horas ativas (efetivamente produzidas) no mês, sendo encontrado o valor do custo por hora de cada departamento. Conforme apresentado no quadro abaixo:

Quadro 4 – 2ª etapa da aplicação do método UEP: determinação dos custos por hora em cada um dos departamentos de operação.

| DO | Salários | Depreciação e demais custos | Perdas | Total | Horas/ Mês | Custo/ Hora |
|-----------|-----------|-----------------------------|----------|-----------|------------|-------------|
| 01 | 9.420,00 | 1.380,00 | 9.300,00 | 20.100,00 | 220 | 91,36 |
| 02 | 6.960,00 | 3.060,00 | 0,00 | 10.020,00 | 220 | 45,55 |
| 03 | 26.940,00 | 2.280,00 | 0,00 | 29.220,00 | 220 | 132,82 |
| 04 | 5.760,00 | 1.110,00 | 0,00 | 6.870,00 | 220 | 31,23 |
| 05 | 8.490,00 | 2.070,00 | 0,00 | 10.560,00 | 220 | 48,00 |
| Total | 57.570,00 | 9.900,00 | 9.300,00 | 76.770,00 | 1100 | 348,96 |
| Total (%) | 75% | 12,9% | 12,1% | 100% | | |

Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

A terceira etapa do método UEP, se trata de avaliação da questão de tempo, e qual a demora do produto por cada posto de produção. Nesse sentido, na empresa figurativa, o tempo variou entre pouco mais de trinta minutos a uma hora e meia em cada departamento, sendo concluído que, para que um produto passasse por todos os postos operativos, seriam necessárias por mais de duas horas e meia, veja o quadro abaixo:

Quadro 5 – 3ª etapa da aplicação do método UEP: apuração do tempo de passagem do produto em cada um dos departamentos de operação.

| Departamento de Operação | Tempo (h) |
|--|-----------|
| 01 - Departamento de Corte | 0,44 |
| 02 - Departamento de Preparação do Corte | 0,32 |
| 03 - Departamento de Costura | 1,26 |
| 04 - Departamento de Montagem | 0,27 |
| 05 - Departamento de Acabamento | 0,39 |
| Total | 2,68 |

Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

Vê-se na quarta etapa que, para preencher com sucesso o cálculo do método UEP, são necessárias que todas as etapas estejam bem calculadas e em sintonia pois, conforme observado no quadro abaixo, os resultados recolhidos das três primeiras etapas é que determinam qual o cálculo final do produto base, sendo que o valor custo da UEP é calculada por posto operativo, multiplicando-se o custo/hora pelo tempo, e a soma desses custos determinam o custo que o produto terá ao final da sua produção.

Quadro 6 – 4ª etapa da aplicação do método UEP: cálculo do produto base.

| Departamento de Operação | Custo/Hora | Tempo (h) | Custo da UEP |
|--|------------|-----------|--------------|
| 01 - Departamento de Corte | 91,36 | 0,44 | 40,20 |
| 02 - Departamento de Preparação do Corte | 45,55 | 0,32 | 14,58 |
| 03 - Departamento de Costura | 132,82 | 1,26 | 167,35 |
| 04 - Departamento de Montagem | 31,23 | 0,27 | 8,43 |
| 05 - Departamento de Acabamento | 48,00 | 0,39 | 18,72 |
| Total | | | 249,28 |

Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

A quinta e última etapa aplicada no processo industrial figurativo, é a etapa chamada de cálculo do potencial produtivo, esse cálculo é realizado pela divisão do custo/hora pelo

custo da UEP encontrado na 4ª etapa, sendo dessa forma encontrado o valor do cálculo do potencial produtivo.

Quadro 7 – 5ª etapa da aplicação do método UEP: cálculo do potencial produtivo.

| Departamento de Operação | Custo/Hora | Custo da UEP | Cálculo do potencial produtivo |
|--|------------|--------------|--------------------------------|
| 01 - Departamento de Corte | 91,36 | 249,28 | 0,37 |
| 02 - Departamento de Preparação do Corte | 45,55 | 249,28 | 0,18 |
| 03 - Departamento de Costura | 132,82 | 249,28 | 0,53 |
| 04 - Departamento de Montagem | 31,23 | 249,28 | 0,13 |
| 05 - Departamento de Acabamento | 48,00 | 249,28 | 0,19 |

Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

No caso em estudo, percebeu que o cálculo do potencial produtivo variou entre 0,13 e 0,53 dentre os departamentos, destacam-se com menor potencial produtivo o posto de montagem, e com maior potencial o departamento de costura.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral da pesquisa foi explanar os aspectos principais do método de custeio, explanando a sua importância para a empresa calçadista de porte pequeno. Como foi possível observar, antes de realmente realizar uma explicação sobre os métodos de custeio, tratou-se sobre a importância da contabilidade de custos para o setor industrial.

Em seguida, buscou-se explanar a respeito dos tipos de custos, sejam eles diretos ou indiretos, fixos ou variáveis, como realizar a mensuração desse custeio e como ele é importante para que se consiga precificar adequadamente o produto final.

Após o estudo dos custos, foi iniciado o estudo dos métodos de custeio, esses métodos de custeio, podem ser dividido por diversas formas e seu objetivo principal é o rateio dos seus elementos para precificar o produto final, seja por custeio fixo, variável, por absorção, atividade ou até mesmo pelo método da unidade de esforço de produção.

A unidade de esforço de produção foi o objeto de estudo principal da presente pesquisa, e a partir da análise dos resultados foi possível ilustrar como se dá sua aplicação dentro de um processo industrial.

Ainda sobre o método UEP, este objetiva a simplificação do processo de gestão, desenvolvido por brasileiros, e transforma os gastos monetários em uma unidade calculada em horas de produção. É importante acrescentar que, para o método UEP o sucesso significa

localizar os custos de transformação, pelo o que se pode perceber no tópico direcionado à aplicação dos resultados, onde na empresa fictícia foi possível chegar à Unidade desejada.

Ainda no que diz respeito à análise dos resultados, é interesse explicar que apesar de ter sido uma situação totalmente criada para fins de estudo científico, não tendo comparação com nenhum fato que se aproxime da realidade, se figurou pela possibilidade de que quando aplicada de forma correta, o método de custeio UEP pode sim atingir resultados com a finalidade de tanto apresentar os custos de forma detalhada (através dos postos operativos), e ainda mensurar o total dos produtos dentro da mesma escala (a unidade UEP), e o detalhamento de todo o processo produtivo para se atingir um produto final, fatos estes essenciais para uma gestão empresarial.

REFERÊNCIAS

ALLORA, V.; OLIVEIRA, S. E. (2010). **Gestão de Custos**. Metodologia para a melhoria da performance empresarial. Curitiba: Juruá, 2010.

BORNIA, Antonio Cezar. **A utilização do método da unidade de esforço de produção na Quantificação das perdas internas da empresa**. Departamento de Informática e de Estatística. 2019. Universidade Federal de Santa Catarina – Brasil.

BORNIA, Antonio Cezar. **Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

CAMBRUZZI, D., BALEN, F. V., & MOROZINI, J. F. (2009). **Unidade de esforço de produção (UEP) como método de custeio: implantação de modelo em uma indústria de laticínios**. *ABCustos, Associação Brasileira de Custos*, 4(1), 84-103.

CAMPAGNOLO, R. R., J. SOUZA, F. KLIEMANN NETO. “**Seria mesmo o Time-Driven ABC (TDABC) um método de custeio inovativo? Uma análise comparativa entre o TDABC e o método da unidade de esforço de produção (UEP)**.” XI Congresso Internacional de Custos e Gestão, Setembro, 2009.

CREPALDI, Guilherme Simões. **Contabilidade gerencial: teoria e prática**. 8ª ed. , São Paulo: Atlas, 2017, 618p.

GIL, Antônio Carlos, 1946-. **Como elaborar projetos de pesquisa/Antônio Carlos Gil**. - 6. ed. - São Paulo : Atlas, 2018. ISBN 8597012617

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

PEREIRA, Sara Isabel Melo. **Custeio por atividades (ABC) e unidade de esforço de produção (UEP): similaridades, diferenças e complementaridades**. 2015. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade: Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. doi:10.11606/D.12.2016.tde-21012016-103844. Acesso em: 2020-10-09.

PETRI, Luiz Felipe Groehs; KLIEMANN NETO, Francisco Jose. **Aplicação do método da Unidade de Esforço de Produção (UEP) em uma empresa de reciclagem**. 2011. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/33169>. Acesso em: 10 ago. 2020.

ROCHA, SHEILA et al. **Método de Custeio UEP: Um Estudo de Caso em Uma Empresa de Beneficiamento de Arroz**. Congresso UFSC de Controladoria e Finanças & Iniciação científica em contabilidade. UFSC: 2015. Disponível em <http://dvl.ccn.ufsc.br/10congresso/anais/5CCF/20140425112707.pdf>. Acesso em 11 nov 2020.

ROCHA, Wellington; MARTINS, Eliseu. **Métodos de custeio comparados: custos e margem analisados sob diferentes perspectivas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015. 176 p.

SOUZA, Flavia Renata. **Tempo e unidade de rede: equivalência de produção em serviços de telecomunicações**. Dissertação (Mestrado), PPGC, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, UFSC: 2014.

TECNOSUL CONSULTING. UEP - Unidade de esforços de produção. Disponível em <https://www.tecnosulconsulting.com.br/uep>. Acesso em 11 set 2020.

VICECONTE, Paulo Neves. **Contabilidade de custos**. 12ª edição. Ed. Saraiva. São Paulo: 2018.

ZANIEVICZ, Márcia et al. **Métodos de Custeio: uma meta-análise dos artigos apresentados no Congresso Brasileiro de Custos no período de 1994 a 2010**. Rev. bras. gest. neg., São Paulo, v. 15, n. 49, p. 601-616, Dec. 2012. disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-48922013000400601&lng=en&nrm=iso. Acesso em 01 nov 2020.

ZANIN, A. *et al.* O método de custeio UEP como fonte geradora de informações gerenciais: Estudo de Multicasos. **ABCustos – Revista da Associação Brasileira de Custos**. V.14, p. 144-166, 2019.