

Aplicabilidade do Método da Unidade de Esforço de Produção em uma Indústria Alimentícia no setor de Panificação, situada no Cariri Ocidental Paraibano

Lílian Perobon Mazer (UEPB) - lilian_mazer@yahoo.com.br

Júlia Alves Teixeira Nascimento (UEPB) - julia.texnas@hotmail.com

Edjovanda de Lima Santos (UEPB) - edjovanda-lima@hotmail.com

Resumo:

No que tange ao método de Unidade de Esforço de Produção (UEP), este se fundamenta na noção de esforço de produção, isto é, o esforço realizado por uma máquina em funcionamento, o esforço humano, o esforço de capitais, o esforço de energia aplicada e outros esforços direta ou indiretamente aplicados. Portanto, tal método propicia além do custo de transformação dos produtos, outros subsídios de grande utilidade na gestão industrial. O objetivo deste artigo é evidenciar a aplicabilidade do método da Unidade de Esforço de Produção em uma indústria alimentícia, no setor de panificação, como método de custeio. A análise dos resultados permite verificar a eficiência do método no segmento industrial, bem como evidenciar os passos para a sua implantação. Conclui-se que o método UEP se revela bastante adequado como método de custeio. Com este trabalho, espera-se contribuir para divulgação do método em outras regiões brasileiras, já que são escassas as referências bibliográficas na área contábil sobre o assunto no Brasil.

Palavras-chave: UEP; Método de custeio; Panificação.

Área temática: Desenvolvimentos teóricos em custos

Aplicabilidade do Método da Unidade de Esforço de Produção em uma Indústria Alimentícia no setor de Panificação, situada no Cariri Ocidental Paraibano.

RESUMO

No que tange ao método de Unidade de Esforço de Produção (UEP), este se fundamenta na noção de esforço de produção, isto é, o esforço realizado por uma máquina em funcionamento, o esforço humano, o esforço de capitais, o esforço de energia aplicada e outros esforços direta ou indiretamente aplicados. Portanto, tal método propicia além do custo de transformação dos produtos, outros subsídios de grande utilidade na gestão industrial. O objetivo deste artigo é evidenciar a aplicabilidade do método da Unidade de Esforço de Produção em uma indústria alimentícia, no setor de panificação, como método de custeio. A análise dos resultados permite verificar a eficiência do método no segmento industrial, bem como evidenciar os passos para a sua implantação. Conclui-se que o método UEP se revela bastante adequado como método de custeio. Com este trabalho, espera-se contribuir para divulgação do método em outras regiões brasileiras, já que são escassas as referências bibliográficas na área contábil sobre o assunto no Brasil.

Palavras-chave: UEP; Método de custeio; Panificação.

Área Temática: Desenvolvimentos teóricos em custos.

1. Introdução

Atualmente é notável a competição acirrada enfrentada pelas empresas, sendo assim, é perceptível a dificuldade para obter uma sustentabilidade no mercado. Para a permanência das empresas nesse ambiente competitivo, os gestores devem preocupar-se em identificar os custos do produto de uma forma clara e precisa, caso contrário, podem levar as empresas, muitas vezes, a praticar preços inferiores aos esforços e valores investidos na fabricação de seus produtos.

Vale ressaltar que diversos são os sistemas de custeio que podem ser utilizados pelas empresas. Cada sistema de custeio tem características próprias, podendo numa mesma situação apresentar resultados diferentes. Cabe ao gestor de custos optar pelo sistema de custeio que melhor se adapte à estrutura física e operacional da empresa. No entanto, como bem observa Martins (2003), nenhum sistema possui capacidade de solucionar todos os problemas, isso porque para que um sistema consiga atingir sua capacidade de funcionar como instrumento de administração, precisa desenvolver-se e aprimorar-se.

Vários métodos e sistemas de distribuição de custos foram propostos ao longo do tempo com diferentes características e recomendados para diferentes situações. Um método de custeio de crescente implantação no Brasil nas últimas décadas é o método das unidades de esforço de produção (UEP's). Tal método propicia, além do custo de transformação dos produtos, outros inúmeros subsídios de extrema utilidade na gestão industrial, na medida em que proporciona a análise de cada etapa do processo produtivo e não somente o resultado final.

Este artigo tem como objetivo evidenciar a aplicabilidade do método de Unidade de Esforço de Produção - UEP em uma Padaria, situada no município de Monteiro (PB). A pesquisa foi realizada no segundo semestre de 2009.

2. Referencial teórico

2.1 Origem do método

De acordo Allora e Allora (1995), a concepção básica do método UEP de unificar a medição da produção industrial por meio de uma única unidade de medida abstrata, vem de longa data. O método UEP teve a sua origem na França por ocasião da segunda guerra mundial, tendo o engenheiro francês Georges Perrin como precursor dos estudos realizados acerca desse método alemão RKW (*Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit*) criava e utilizava uma unidade de medida abstrata para medir a produção diversificada, numa seção homogênea, deveria haver um meio de criar uma unidade de medida para medir a produção diversificada, não numa seção, mas na fábrica inteira. Dos estudos que realizou, Perrin desenvolveu sua própria unidade de medida da produção a qual denominou de “GP”, iniciais de Georges Perrin.

Na França, o método caiu em esquecimento após o falecimento de Perrin. Segundo Bornia (2002), um discípulo de Perrin, Franz Allora, aperfeiçoou o método que passou a ser denominado método das UP's, ou método das UEP's. No início da década de 1960 trouxe o método para o Brasil. Em 1978, passou a implantar este método de custeio em empresas das regiões de Blumenau e Joinville, ambas localizadas no Estado de Santa Catarina, quando foi criada uma empresa de consultoria em Blumenau, cuja atividade baseava-se na implantação deste método de custeio.

A partir de meados da década de 80 um grupo de pesquisadores da Universidade Federal de Santa Catarina e, posteriormente, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, estudaram e aperfeiçoaram o método, sendo, desta forma, divulgado por meio de trabalhos científicos e congressos e implantado em diversas empresas da Região Sul do Brasil (WERNKE *et al*, 2004).

2.2 Conceito

Martins (2003) define o método das Unidades de Esforço de Produção (UEP) afirmando que consiste na construção e utilização de uma unidade de medida dos esforços e recursos aplicados na produção de vários produtos. Essa medida deve ser homogênea, de forma que possa servir de denominador comum a todos os produtos.

Sakamoto (2003) afirma que o método UEP fundamenta-se na “noção de esforço de produção, isto é, o esforço realizado por uma máquina funcionando, o esforço humano, o esforço de capitais, o esforço da energia aplicada e outros direta ou indiretamente aplicados”. Pode-se, então, conceber “o esforço de produção total de uma fábrica como resultante da soma de todos os esforços de produção parciais desenvolvido em cada operação de trabalho ou, como chamado pelo método, em cada Posto Operativo”. Cada produto poderá ser medido pela quantidade de esforço que foi necessário para fabricá-lo, ou seja, o trabalho realizado pela fábrica para transformar matéria-prima em produto acabado. Este trabalho realizado pode ser chamado de esforço e será composto de esforços humanos, capital, energia etc.

2.3 Características

O método da UEP baseia-se na unificação da produção para simplificar o processo de controle de gestão. Conforme Bornia (2002), unificar a produção significa encontrar uma unidade de medida comum a toda a produção da empresa, onde o trabalho realizado pelas operações produtivas na transformação da matéria-prima em produto acabado centra nos esforços de produção da empresa.

Dessa forma conclui-se ser importante o conceito teórico de esforço de produção para a unificação da produção, no método UEP. Este conceito representa todo esforço despendido no sentido de transformar a matéria-prima nos produtos acabados da empresa. Assim, o trabalho da mão-de-obra (direta e indireta), a energia elétrica utilizada para mover as máquinas e iluminar o ambiente, os materiais de consumo necessários para por em funcionamento a fábrica, a manutenção do equipamento, o controle de qualidade, o trabalho intelectual de planejamento da produção, enfim, tudo o que se relaciona com a produção da empresa gera esforços de produção. No entanto, Bornia (2004) ressalva que as matérias primas e as despesas não são incluídas no processo de transformação da matéria-prima em produtos acabados.

No método UEP, os custos unitários dos produtos são resumidos em custos das matérias primas consumidas e custos de transformação. Quanto às matérias primas consumidas, o custeio de cada produto é obtido facilmente nas fichas técnicas individuais dos produtos. Logo, o método preocupa-se basicamente com os custos de transformação. Estes são conhecidos também como custos de conversão ou custos de agregação e representam o esforço agregado pela empresa na obtenção do produto. São todos os custos de produção, exceto matérias-primas, os componentes adquiridos prontos e as embalagens compradas.

É importante ressaltar que a técnica UEP não trabalha com os conceitos de custos fixos e variáveis. Tal divisão, segundo Allora e Allora (1995), serve somente para finalidades contábeis, não tendo aplicações práticas.

2.4 Objetivo

De forma resumida Martins (2003) cita que o método UEP tem como principal objetivo a simplificação do processo de cálculo e alocação de custos a vários produtos, mensurar a produção de diversos itens no mesmo período e, conseqüentemente administrar a produção, controlar custos e avaliar desempenhos.

2.5 Princípios Fundamentais

Allora e Allora (1995) afirmam que o método UEP se embasa em três princípios: valor agregado, relações constantes e estratificações. O Princípio do Valor Agregado assevera que o produto de uma fábrica resulta do trabalho que ela realiza sobre as matérias primas, e repercute no valor que ela agrega a essas matérias primas durante o processo de fabricação. De acordo com este princípio, o método das UEP encara as matérias primas como meros “objetos de trabalho”. A unificação e o controle da produção serão feitas em função do esforço despendidos pelos diversos postos operativos para a transformação das matérias primas em produtos acabados.

Ao tratar do Princípio das Relações Constantes, assume-se que a relação entre os potenciais produtivos de dois postos operativos se mantém constante no tempo, mesmo em face das variações de conjuntura econômica. Um posto operativo rigorosamente definido

possui certo potencial produtivo, o qual não variará no tempo se as características do posto permanecerem as mesmas, dado que o potencial produtivo representa a capacidade do posto operativo efetuar o trabalho.

No que tange ao Princípio das Estratificações, esse princípio define que, para o cálculo dos potenciais produtivos dos postos operativos, apenas devem ser considerados os itens de custo que proporcione algum grau de diferenciação entre esses potenciais produtivos. Dessa forma, o princípio das estratificações orienta a operacionalização do princípio das relações constantes, alocando aos diversos postos operativos, por unidade de capacidade, os valores dos itens de custo que possibilitaram a compreensão das diferenças entre os esforços de produção, transferido por eles aos produtos.

2.6 Vantagens e Desvantagens

Com relação às vantagens propiciadas pelo método UEP, Allora (1988) defende que a vantagem principal reside na homogeneidade que esse método propicia. Ou seja, “quaisquer que sejam os objetos fabricados e seus processos de fabricação, a produção dos mesmos precisa de uma parte desse elemento único que é o esforço de produção desenvolvido pela usina”.

Apesar das vantagens informacionais que propicia o método do custeio UEP apresenta algumas limitações. Beuren e Oliveira (1996) mencionam que o método divide a empresa em duas partes distintas: processo produtivo e demais áreas da empresa. Como sua operacionalização restringe-se apenas ao processo produtivo, no uso desse método ficam descobertas áreas não relacionadas diretamente ao processo fabril e ao custeamento de matéria-prima. Ainda, esse método encontra problemas no que se refere ao custeamento total dos produtos, visto que ele não se aplica à mensuração das operações que não guardam relação direta com o processo produtivo. Essas autoras citam que, para suprir tal deficiência, o método UEP poderia ser utilizado em conjunto com o custeio baseado em atividades (*ABC – Activity based Costing*).

Essa limitação é corroborada por Borna (2002), que salienta como o método enfoca a transformação dos produtos, as despesas de estruturas não são abrangidas pelo mesmo. Comenta, ainda, que o descaso para com essas despesas é um problema do método, pois tais gastos vêm aumentando ao longo dos anos e merecem uma análise detalhada para sua racionalização no processo de combate às perdas e ao trabalho adicional.

3. Metodologia

No que tange aos aspectos metodológicos desta pesquisa, em relação à tipologia quanto aos objetivos, esta pode ser classificada como descritiva, pois referida modalidade visa, segundo Gil (1999), descrever características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relação entre as variáveis. Nessa direção, Andrade (2002) destaca que a pesquisa descritiva preocupa-se em observar os fatos, registrá-los, analisá-los, classificá-los e interpretá-los, sem a interferência do pesquisador. Pelo aspecto dos procedimentos adotados, a pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso, pois se concentra em uma única empresa e suas conclusões limitam-se ao contexto do objeto de estudo. No âmbito da forma de abordagem do problema, a pesquisa pode ser classificada como “qualitativa”, que é como Richardson (1999) denomina os estudos que “podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais”.

Para implantação do método UEP, segundo Wernke (2005), é necessária a realização de oito etapas, que são: a) Divisão da fábrica em postos operativos; b) Determinação dos índices de custos horários por posto operativo FIPO (ou o Custo/hora por posto operativo); c) Obtenção dos tempos de passagem dos produtos pelos postos operativos; d) Escolha do produto-base; e) Cálculo dos potenciais produtivos (UEP/hora) de cada posto operativo; f) Definição dos equivalentes dos produtos em UEP (valor em UEP do produto); g) Mensuração da produção total em UEP; e h) Cálculo dos custos de transformação. Após a realização das oito etapas já citadas, o primeiro procedimento a ser realizado consiste em dividir a fábrica em postos operativos (PO), locais onde são executadas as operações relativas à transformação dos produtos. Essas operações caracterizam-se por serem utilizadas de forma semelhante pelos produtos que passam pelo posto operativo.

Segundo Borna (1995), um posto operativo é constituído por operações de transformação homogêneas, ou seja, é um conjunto formado por uma ou mais operações produtivas elementares, as quais apresentam características semelhantes para todos os produtos que passam pelo PO, diferindo no tempo de passagem por ele. Um posto operativo poderá ser definido como sendo uma máquina que efetuará uma operação elementar de trabalho ou um agrupamento de máquinas com vários operários que efetuaram uma ou mais operações. É de grande importância uma correta escolha destas operações elementares que constituem um posto operativo, pois isto refletirá diretamente na precisão dos potenciais produtivos dos mesmos. Uma máquina pode comportar dois ou mais PO's, caso as operações efetuadas nos produtos sejam significativamente diferentes. Da mesma maneira, um PO pode englobar duas ou mais máquinas, se as operações nos produtos forem praticamente homogêneas. No caso da empresa pesquisada procurou-se fazer o posto operativo coincidir com uma máquina, com a finalidade de facilitar a visualização e a determinação dos índices de custo.

Na seqüência apura-se o cálculo do custo/hora (em \$) por posto operativo. Essa segunda etapa do processo de implementação do método de custeio UEP constitui-se na determinação dos índices de custos horários por posto operativo (custo/hora em \$). Borna (2002) assinala que “estes índices de custos são calculados tecnicamente, de acordo com o efetivo dispêndio de insumos por parte dos postos operativos em funcionamento, com exceção da matéria-prima e despesas de estrutura”. O custo-hora é obtido dividindo-se o total (em \$) mensal de custos de transformação do posto operativo pelo número previsto de horas trabalhadas no período, sendo que existe uma gama de itens referentes ao custo de transformação que deve ser considerada. Antunes Júnior (1988) sugere um roteiro que contém os principais itens que poderão ser utilizados para facilitar os cálculos. Diniz (2004) acrescenta que se esta relação for considerada insuficiente, deverá ser efetuado um estudo mais minucioso verificando-se os benefícios advindos à implementação do método. As principais contas que são utilizadas para a obtenção do foto-índice são: a) Mão-de-obra Direta; b) Mão-de-obra Indireta; c) Encargos e Benefícios Sociais; d) Depreciação Técnica ou Extracontábil; e) Material de Consumo Específico; f) Material de Consumo Geral; g) Energia Elétrica; h) Obtenção dos Tempos de Passagem dos Produtos pelos Postos Operativos; i) Escolha do produto base; j) Determinação dos Equivalentes dos Produtos em UEP (valor em UEP do produto); k) Mensuração da Produção Total em UEP; e l) Cálculo dos Custos de Transformação. A partir destes elementos foi realizada a divisão da fábrica em postos operativos. Após essa divisão foram realizados os cálculos.

4. Estudo de caso

Esse trabalho foi realizado junto à empresa denominada como Panificadora dos Sonhos Ltda., que é uma empresa familiar localizada no cariri paraibano. Sua matéria-prima principal é a farinha de trigo MIX, é uma mistura comprada pronta para produção do pão, sendo apenas necessário acrescentar o fermento e a água.

A padaria utiliza cerca de 1.120 kg (quilos) de farinha ao mês. Produz vários tipos de pães como: francês, bolachão, crioulo, carteira, doce liso, doce com coco e doce com creme. Sendo o primeiro citado o de maior produção e venda, sua produção é em média de 14.000 pães por mês. Após a análise vivenciada pela empresa, foram detectados alguns pontos que merecem destaque.

A empresa analisa os custos de seus produtos por meio do preço de compra da matéria-prima e através de um cálculo superficial do restante dos demais gastos envolvidos na produção e do lucro desejado. Observa-se, deste modo, que não são computados os insumos relevantes e necessários para execução de suas atividades, tais como: salário dos funcionários, consumo de energia elétrica, depreciação de equipamentos utilizados na produção. Os cálculos efetuados nesse estudo de caso foram realizados mensalmente, onde um mês corresponderá a 28 (vinte e oito) dias.

Dentre os produtos que a empresa fabrica o item escolhido para estudo neste trabalho foi o pão francês, em virtude de ser o de maior produção e passar pelos principais postos operativos da empresa.

Na tabela de 1 a 8 encontram-se dispostos os principais resultados alcançados nesse estudo.

Tabela 1. Montagem do FIPO – Foto Índice dos postos Operativos

Código	Postos Operativos	Nº de Equipamentos
P01	Mistura	1
P02	Cilindro	1
P03	Divisão	1
P04	Modelagem	1
P05	Fermentação	1
P06	Forno	1

Fonte: Elaborada pelas autoras com dados fornecidos pela empresa.

A primeira etapa de implementação do método UEP consiste na divisão da empresa em postos operativos. Na tabela 1 está representada a estrutura da empresa e seu processo produtivo, com a divisão da linha de produção em postos operativos (P). Observa-se que os postos operativos foram estabelecidos de acordo com a atividade praticada no processo formação do pão, sendo estabelecidos seis postos operativos acima identificados. A tabela também apresenta a quantidade de equipamentos que cada posto possui.

Tabela 2. Custos Totais dos Postos Operativos

Código	MOD	Depreciação	Energia	Material Consumido	Gastos Totais
P01	56,63	30,86	6,73	133	227,22
P02	56,63	41,13	7,42	0	105,18
P03	34,4	21,25	0	0	55,65
P04	113,97	14,9	1,64	0	130,51
P05	341,2	1,14	0	0	342,34
P06	113,97	14,7	1,68	60	190,35
TOTAL					1.051,25

Fonte: Elaborada pelas autoras com dados fornecidos pela empresa.

Para a determinação do valor da mão-de-obra, foi analisado cada posto operativo e a partir da constatação do envolvimento do funcionário no posto, ou seja, a quantidade de horas trabalhadas no mês obteve a proporção e na sequência realizou-se o cálculo de rateio com base na soma do salário e encargos sociais do funcionário que trabalha em cada posto operativo (PO).

Para o cálculo do valor da depreciação, como a empresa não dispunha de nenhum controle que informasse o valor da depreciação contábil, optou-se por calculá-la pelo valor (em R\$) das máquinas e equipamentos utilizados na produção, menos o valor residual, dividido pela expectativa de vida útil.

Com relação à energia elétrica, o valor mensal de cada posto operativo foi determinado de acordo com o consumo (Kwh) de cada máquina e equipamento utilizado na linha de produção multiplicado pelo tempo de funcionamento dos mesmos no mês. Para determinação do consumo em Kwh foram coletados dados no manual de cada máquina e equipamento.

Quanto aos custos com material de consumo: no posto operativo 01 está incluído o valor mensal do fermento e da água utilizados na fabricação do pão; e no posto 06 está incluído o custo com a lenha utilizada no forno.

Tabela 3. Custos Hora dos Postos Operativos

Código	Gastos Totais (R\$)	Horas Trabalhadas	Custo Hora
P01	227,22	2,32	97,94
P02	105,18	2,32	45,34
P03	55,65	1,4	39,75
P04	130,51	4,68	27,89
P05	342,34	14	24,45
P06	190,35	4,68	40,67

Fonte: Elaborada pelas autoras com dados fornecidos pela empresa.

Após a verificação dos custos de cada processo, foram constatados os tempos de trabalho de cada posto operativo referente ao período de um mês. Em seguida, foram divididos os gastos totais de produção de cada posto operativo (Tabela 2) pela quantidade de horas trabalhadas, encontrando-se o custo/hora dos determinados postos operativos (Tabela 3).

Tabela 4. Custo do Produto Base

Código	Custo Hora	Tempo de Passagem	Custo do Produto Base
P01	97,94	2,32	227,22
P02	45,34	2,32	105,19
P03	39,75	1,4	55,65
P04	27,89	4,68	130,53
P05	24,45	224	5476,80
P06	40,67	4,68	190,34
TOTAL			6.185,72

Fonte: Elaborada pelas autoras com dados fornecidos pela empresa.

Na terceira etapa de implementação do método UEP requer-se o conhecimento dos tempos que os produtos levam para passar em cada posto operativo. Esta etapa é considerada como uma das mais importantes quando da aplicação do método UEP, isso porque, de acordo com Wernke (2005) “[...] erros cometidos nesse ponto influenciam todas as fases posteriores”.

A tabela 4 apresenta os tempos de passagem do produto em estudo pelo vários postos operativos da empresa, bem como o custo do produto base. Foi multiplicado o custo hora de cada posto pelo tempo de passagem do produto pelo posto operativo, e dessa forma foi encontrado o custo total de passagem do produto pelos postos operativos.

Tabela 5. Potenciais Produtivos (UEP/Hora) dos Postos Operativos

Código	Custo Hora	Custo do Produto Base	UEP/Hora
P01	97,94	227,22	0,43100
P02	45,34	105,19	0,43100
P03	39,75	55,65	0,71430
P04	27,89	130,53	0,21370
P05	24,45	5476,8	0,00450
P06	40,67	190,34	0,21370
TOTAL			2,00820

Fonte: Elaborada pelas autoras com dados fornecidos pela empresa.

Nesta tabela foram realizado os cálculos dos potenciais produtivos dos postos operativos, a partir da divisão do custo hora de cada posto pelo custo do produto base, encontrando-se assim a capacidade de produção em UEP's por hora de cada (PO).

O valor total significa o máximo de unidades concluídas que cada posto consegue fazer por hora.

Tabela 6. Equivalente do Produto em UEP

Código	UEP/Hora	Tempo de Passagem	Equivalente
P01	0,4310	2,32	0,99992
P02	0,4310	2,32	0,99992
P03	0,7143	1,4	1,00002
P04	0,2137	4,68	1,00012
P05	0,0045	224	1,00800
P06	0,2137	4,68	1,00012
TOTAL			6,0081

Fonte: Elaborada pelas autoras com dados fornecidos pela empresa.

Na etapa seguinte foram determinados os equivalentes do produto em UEP. Essa determinação acontece, de acordo Lembeck e Wernke (2008), “com absorção, por parte do produto, do potencial produtivo de cada posto operativo (PO)”.

Isso significa dizer que de acordo com o tempo de passagem do produto pelo posto operativo este vai consumir parte do potencial de produção do posto. Os equivalentes de produção apresentados na tabela 6 identificam as UEP's consumidas pelo produto durante a passagem pelos postos operativos. Para realização do cálculo foram multiplicadas as UEP/Hora pelo tempo de passagem dos respectivos postos operativos.

Tabela 7. Produção Total em UEP

Produto	Quantidade Produzida	UEP	Total de UEP
Pão Francês	14000	6,0081	84.113,40

Fonte: Elaborada pelas autoras com dados fornecidos pela empresa.

Na tabela 7 é apresentada a mensuração da produção da indústria em UEP's referentes a um mês de produção. Esse valor foi obtido por meio da multiplicação da quantidade produzida em um mês do produto, nesse caso o pão francês, pelo equivalente do produto em UEP.

Tabela 8. Custo do Produto

Produto	Custo de Transformação	Total de UEP	Custo em R\$
Pão Francês	1.051,25	84.113,40	0,01250

Fonte: Elaborada pelas autoras com dados fornecidos pela empresa.

Agora para se estabelecer quanto custa o produto para ser fabricado, é necessário calcular o valor em R\$ da UEP. Esse valor é determinado através da divisão do custo de transformação total (em R\$) pela quantidade de UEP's fabricadas no período, conforme evidenciado na tabela 8.

Os custos referentes a matéria-prima e embalagens consumidas, foram excluídos para determinação do valor em UEP. Para o cálculo do custo total (em R\$) do produto, basta acrescentar esses valores.

5. Considerações finais

Este estudo teve por objetivo verificar a aplicabilidade do método da Unidade de Esforço de Produção – UEP em uma indústria alimentícia no setor de panificação, considerando que as suas contribuições não estão apenas na constatação da aplicabilidade do método no seguimento industrial, mas sim, na sua aplicação em uma situação específica.

O método UEP não tem como foco principal encontrar o custo de fabricação dos produtos, e sim, o esforço que a indústria realiza para produzi-los, ou seja, o método não se resume ao custeio de produtos. Quanto à aplicabilidade do método UEP, a partir desse estudo, pode se observar que são vários os benefícios inerentes ao método, pois é por meio dele que se tem o conhecimento de todos os processos necessários para a transformação de uma matéria-prima em um produto acabado, inclusive com as respectivas quantidades que cada processo necessita para a fabricação do produto. Com a utilização do método UEP, a empresa passa a contar com a estimativa do custo total do produto, uma vez que este possibilita

calcular o custo de transformação do produto fabricado, somando-se ao custo da matéria-prima consumida. Essa informação e outras que esse método pode gerar proporcionam aos gestores da empresa uma maior segurança quanto à determinação da rentabilidade de seu produto vendido, além de outras informações gerenciais.

Para a indústria que atua no segmento de panificação, a implantação da UEP pode representar um diferencial significativo, pois nesse mercado de atuação da empresa percebe-se uma disputa na venda dos produtos, sendo assim há a necessidade de seguir os preços de venda que o mercado impõe. Diante desse fato, é importante que a empresa tenha um acompanhamento sobre o seu processo de produção.

6. Referências

ALLORA, Franz. **Controle de Produção Unificado e o Computador**. São Paulo: Pioneira, 1988.

ALLORA, Franz; ALLORA, Valério. **Unidade de Medida da Produção para Custos e Controles Gerenciais das Fabricações**. São Paulo: Pioneira, 1995.

ANDRADE, Maria Margarida de. **Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

ANTUNES JUNIOR, José Antonio Vale. **Fundamentação do método das unidades de esforço de produção**, Dissertação de Mestrado, UFSC, Florianópolis, 1988.

BALEN, Fábio Viane; CAMBRUZZI, Daiane; MOROZINI, João Francisco. **Unidade de Esforço de Produção (UEP) como Método de Custeio: Implantação do Modelo em uma Indústria de Laticínios**, Artigo Científico, CCSA/Unicentro, Guarapuava, 2009. Disponível <http://www.unisinus.br/abcustos/pdf/149.pdf>.

BEUREN, Ilse Maria; OLIVEIRA, Hilamar V. **Mensuração das Atividades Empresariais: Custeio Baseado em Atividades X Método da Unidade de Esforço de Produção**. Revista do Conselho Regional de Contabilidade do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, v.25, n.84, p.31-39, jan./mar.1996.

BORNIA, Antônio C. **Mensuração das Perdas dos Processos Produtivos: Uma abordagem metodológica de controle interno**, Tese de Doutorado, UFSC, Florianópolis, 1995.

BORNIA, Antonio C. **Análise Gerencial de Custos**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

BORNIA, Antônio César. **A Fusão de Postos Operativos no Método da Unidade de Esforço de Produção**. Disponível <http://libdigi.unicamp.br/document/?view=44>. Acesso em outubro/2009.

DINIZ, Josedilton A. **O método das unidades de esforço de produção (UEP) como instrumento diferencial diante da competitividade industrial**. In: Congresso Brasileiro de Custos, 11, Porto Seguro (Bahia). Anais. Porto Seguro: ABC, 2004. CD-ROM.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

LEMBECK, Marluce; WERNKE, Rodney. **Aplicação do método UEP em uma indústria de produtos descartáveis de plástico**. CRC-RS. Porto Alegre, n. 132, p. 18-33, abri. 2008.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SAKAMOTO, Frederico Tadashi C. **Melhoramento 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): IIC, 2003. CD-ROM.

WERNKE, Rodney; MORAES, Lívia C.; CARDOSO, Thaynã B. **Cálculo do custo de fabricação em empresa do segmento de costura industrial terceirizada (facção): estudo de caso aplicando o método UEP**. In: Congresso Brasileiro de Custos, 11, Porto Seguro (Bahia). Anais. Porto Seguro: ABC, 2004. CD-ROM.

WERNKE, Rodney. **Análise de custos e preços de venda: ênfase em aplicações e casos nacionais**. São Paulo: Saraiva, 2005.