APLICAÇÃO DO MÉTODO UEP EM UMA PEQUENA PRODUTORA DE PÃO DE QUEIJO

PEDRO MALHEIROS NASCIMENTO (UFU) - pedromalheiros21@hotmail.com

Sérgio Lemos Duarte (UFU) - sergiold@ufu.br

Resumo:

Empresas de pequeno porte são essenciais na economia global, visto serem grande maioria. No entanto, muitas vezes essas mesmas empresas essenciais possuem recursos limitados e enfrentam desafios para se manter no mercado competitivo. Dentre os desafios encontrados, um deles é o de desenvolver métodos gerenciais de custo eficazes para a eficiência de suas operações. Dentre os vários métodos gerenciais existentes, há o Método das Unidades de Esforço de Produção – UEP – que tem como objetivo eliminar desvios no rateio de custos, possibilitando que os produtos de uma empresa sejam todos mensurados através de uma única unidade de medida. Dessa forma, o presente estudo busca verificar a aplicabilidade do método em uma empresa de pequeno porte na área da produção de pão de queijo. O presente estudo caracteriza-se como sendo qualitativo com abordagem descritiva, utilizando-se de meios bibliográficos, documentais e estudo de caso em sua formulação. O estudo implementou o uso dos cinco passos de implementação do método UEP, determinando o produto base como sendo o pão de queijo tradicional. Os dados apresentados mostram a possível aplicação do método com a operacionalização com outros produtos, estabelecendo uma unidade única de medida.

Palavras-chave: *UEP; pequenas empresas; pão de queijo.*

Área temática: *Controladoria e Contabilidade Gerencial*

APLICAÇÃO DO MÉTODO UEP EM UMA PEQUENA PRODUTORA DE PÃO DE QUEIJO

Resumo
Empresas de pequeno porte são essenciais na economia global, visto serem grande maioria. No entanto, muitas vezes essas mesmas empresas essenciais possuem recursos limitados e enfrentam desafios para se manter no mercado competitivo. Dentre os desafios encontrados, um deles é o de desenvolver métodos gerenciais de custo eficazes para a eficiência de suas operações. Dentre os vários métodos gerenciais existentes, há o Método das Unidades de Esforço de Produção – UEP – que tem como objetivo eliminar desvios no rateio de custos, possibilitando que os produtos de uma empresa sejam todos mensurados através de uma única unidade de medida. Dessa forma, o presente estudo busca verificar a aplicabilidade do método em uma empresa de pequeno porte na área da produção de pão de queijo. O presente estudo caracteriza-se como sendo qualitativo com abordagem descritiva, utilizando-se de meios bibliográficos, documentais e estudo de caso em sua formulação. O estudo implementou o uso dos cinco passos de implementação do método UEP, determinando o produto base como sendo o pão de queijo tradicional. Os dados apresentados mostram a possível aplicação do método com a operacionalização com outros produtos, estabelecendo uma unidade única de medida.

Palavras-chave: UEP; pequenas empresas; pão de queijo.

Área temática do evento: Controladoria e Contabilidade Gerencial

1 INTRODUÇÃO

A prosperidade de uma instituição é resultado da capacidade que seus gestores possuem em desenvolver uma cultura que permita um bom gerenciamento da mesma em sua totalidade. Das ferramentas disponíveis para se alcançar determinado sucesso, podemos citar o uso da mensuração de custos e aplicação gerencial da margem de contribuição, as quais podem fornecer informações importantes para a tomada de decisões e encaminhamento de projetos.

Dessa forma, a gestão de custos acaba por ser um fator indispensável para que empresas e instituições caminhem de forma progressiva, permitindo que os administradores e gestores tenham a oportunidade de melhor analisar o contexto inserido e, dessa forma, dimensionar uma melhor margem de contribuição (SILVA; SOUSA; SOARES; 2014).

Bendlin e Souza (2011) mostram que no mercado competitivo, para que as empresas possam prosperar, é vital que as mesmas apresentem preços competitivos para com as suas semelhantes, bem como administrar os custos com o fim de se garantir uma margem de lucro positiva. Por assim ser, os responsáveis pelas tomadas de decisões necessitam de informações relevantes, fidedignas e pertinentes para gerir os controles internos.

Durante os anos, vários métodos de análise de custos foram criados, tais como o rateio simples, rateio por centros de custo, custeio baseado em atividades. Dentre os vários métodos disponíveis, o método das Unidades de Esforço de Produção (UEP), o qual busca facilitar a alocação dos custos dos produtos de uma empresa. Tal metodologia leva em consideração o esforço necessário para se produzir para alocar os seus custos (LACERDA; WALTER; SCHULTZ; 2011).

Encontram-se diversos estudos sobre o método UEP em diversas áreas e setores de produção, no entanto, em uma pesquisa inicial na plataforma Google Scholar não foi encontrado

nenhum estudo aplicando o método de custeio à produção de pão de queijo. De acordo com a Abimapi (2022), o produto, integrante da categoria "pães e bolos industrializados", juntamente com os produtos de misturas para pães, bolos e biscoitas totalizam um faturamento de USD 22 milhões no primeiro trimestre de 2020, numa produção de 28 mil toneladas.

Assim sendo, o presente estudo busca verificar a aplicação do método UEP em uma microempresa produtora de pão de queijo, mostrando se é possível aplicar o usa da ferramenta em uma pequena empresa e, dessa forma, disseminar a divulgação do UEP como método cabível para micro e pequenas empresas. Para tanto, o presente artigo apresenta a seguinte pergunta: Como se dá o processo de aplicação da Unidade de Esforço de Produção (UEP) em uma empresa pequena de fabricação de pão de queijo? Em suma, o objetivo dá-se ao analisar a implantação do em empresa de pequeno porte.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Pequenas Empresas no Mercado Brasileiro

Controles gerenciais de custos são vistos como um dos instrumentos disponíveis para a gestão e monitoração de serviços e produtos ofertados. Tais controles possibilitam a implementação de medidas que busquem alcançar o melhor desempenho de uma empresa ao se estabelecer suas prioridades, as quais encaminham para uma crescente produtividade e diminuição do uso de recursos.

Segundo Sobral e Peci (2013) é através do controle que se possibilita apontar quaisquer tipos de desorientação nas produções. Os autores ainda afirmar que a imediata identificação desses desvios permite uma correção ágil e certeira. Entretanto, no caso das empresas de pequeno porte, não há um sistema contábil ou gerencial com estruturas suficientes para o auxílio na tomada de decisões que auxiliem na correção dos erros encontrados (SOBRAL; PECI; 2013).

Com foco nas pequenas empresas, Laurentino et al. (2008) mostra que o uso de um sistema de apuração de custos eficiente, mesmo que não sendo o mais sofisticado, acaba gerando grande valor ao auxiliar na tomada de decisões dessas empresas. Os autores ainda mostram que a informação é uma ferramenta indispensável que guia os gestores nos caminhos a serem seguidos para a formação do preço de seus produtos e serviços, podendo evitar o desperdício de recursos, controle de despesas e consequente aumento na receita.

Voltando-se para a constituição do preço, os pequenos negócios devem analisar o mercado e os custos dos produtos e serviços oferecidos. Para que isso seja possível, existem ferramentas como orçamentos, fluxos de caixa, métodos de custeio, indicadores financeiros, entre outros (PAIVA; 2012).

Dentre os métodos disponíveis para a constituição de custos, apresenta-se o método das Unidades de Esforço de Produção (UEP). O objetivo de tal método é considerar os custos de transformação, ou seja, os custos totais necessários para se transformar matéria prima em um produto final.

2.2 O Método das Unidades de Esforço de Produção

O método de custeio das Unidades de Esforço de Produção baseia-se no custeio por absorção criado pelo francês Georges Perrin na década de 1940. Tal método tem como objetivo eliminar desvios no rateio de custos, possibilitando que os produtos de uma empresa sejam todos mensurados através de uma única unidade de medida. A ferramenta passou por

desenvolvimentos e aperfeiçoamentos através do italiano Franz Allora, o qual também foi um dos responsáveis pela vinda do método para o Brasil.

De acordo com Slavov (2013), o UEP dedica-se ao custo de transformação de operações desenvolvidas em postos operativos, comumente ocorrendo em empresas com uma heterogeneidade de produtos. No mesmo sentido, Gantzel e Allora (1996) apontam que seu uso possibilita mensurar, através da unidade UEP, toda e qualquer produção, independentemente do quão vasto é seu catálogo de produtos.

Já Souza (2011) mostra que o diferencial entre os métodos de custeio dá-se pelos itens escolhidos para a constituição de custos variáveis e custos fixos. O mesmo ainda mostra que, na mesma linha, o UEP apresenta-se como um método que visa estabelecer quais são os itens que constituirão a apuração do custo dos objetos de custeio.

Afim de se entender o desenvolvimento do método UEP, é necessário destacar que o mesmo leva em conta apenas os custos de transformação, ou seja, a totalidade dos custos necessários para transformar a matéria prima em produto final, tratando-se separadamente tais custos. Dessa forma, entende-se que os custos abordados na UEP são apenas os custos de transformação.

Para se implementar o método das Unidades de Esforço de Produção, são necessários cinco passos. O primeiro visa dividir a empresa em postos de operação, os quais são constituídos por operações de transformação homogêneas, apresentando uma ou mais operações produtivas de características semelhantes para todos os itens fabricados, diferenciando-se apenas no tempo levado para que tais itens tornem-se produtos finais. Tais postos de operação são os locais onde ocorre todo o processo, desde a chegada da matéria prima até a finalização do produto comercializado.

Em seguida, determina-se o custo horário de tais postos de operação, apresentados como índice de custo ou foto-índice. Para estabelecer o mesmo, verificam-se os esforços desempenhados através de uma unidade de medida de tempo que melhor se adequa à produção do posto de operação. Para tal, elege-se um produto base, representando a linha de produção em sua totalidade. Esse produto base, idealmente, deve passar por todos os postos de operação ou pela maioria deles, podendo ser até um produto fictício ou uma combinação de produtos.

O quarto passo é o cálculo dos potenciais produtivos, onde utiliza-se o foto-índice dos postos de operação e o custo horário para seu cálculo. Para obter o potencial produtivo basta dividir o foto-índice pelo custo horário, vistos anteriormente. O potencial produtivo tem como objetivo a capacidade de processamento de cada centro de operação. Por fim, após os quatro passos apresentados, apresenta-se a determinação do custo total unitário de cada produto.

Allora (1988) apresenta como uma das vantagens do método UEP a homogeneidade proporcionada por ele, seno que independente do objeto alvo da fabricação e os procedimentos para tal, a produção do mesmo necessita o esforço de produção envolvida. O autor ainda mostra que o UEP unifica os controles de produção, utilizando-se de uma única unidade de medida, possibilitando assim, mensurar qualquer modelo de produção.

Já Schultz, Silva e Borget (2008) mostram que o método faz com que os custos da produção sejam todos absorvidos pelos produtos e assim proporcionam informações gerenciais que auxiliem a contabilidade e finanças da empresa. Ademais, que o UEP é indicado para lugares com um leque extenso de produtos e serviços, onde se verifica um impasse em estabelecer medidas que contemplem essas produções.

Mais a frente, Bornia (2009) diz que o método UEP três indicadores podem ser apontados para o uso da medida proporcionada pelo método, sendo elas: produtividade horária, eficiências e eficácia. Ressalta ainda que a eficiência traduz-se no nível de produção alcançados, que “eficácia” é a relação da produção obtida com a produção planejada para o período de

trabalha e, por fim, "produtividade horária" determina-se pela divisão da produção no período pelo tempo trabalhado.

Incialmente, Gantzel e Allora (1996) apresenta uma critica ao conceito das constantes ocultas, presentes em método que que valem-se de equivalência, sendo um deles o UEP, visto que presumem uma relação constante entre os postos de operação ao longo do tempo, mesmo considerando a constante evolução tecnológica e avanço econômico. Por assim ser, o problema é não considerar melhorias contínuas nos processos, mostrando que os métodos baseados na equivalência estão longe de serem simples

Logo a frente, Gervais (2006) mostra que para se diminuir possíveis erros relacionados ao ganho de produtividade desencadeados por melhorias, deve-se realizar constantes atualizações nos métodos baseados em equivalências. Por fim, Pereira (2015) diz que algumas das limitações do método UEP são: não apresentar a parcela de custos associados a eventuais perdas no meio do processo; necessitar constante revisão dos cálculos e da estrutura dos postos de operação; desconsiderar as despesas da estrutura onde se encontra inserida a empresa e; ser aplicável apenas em nível industrial.

3 METODOLOGIA

O presente estudo apresenta-se como sendo descritivo, ao visar discorrer e analisar características, comportamentos, atitudes e opiniões, entre outros aspectos de uma determinada população ou fenômeno (VILLAVERDE; et al., 2021). Por assim ser, a pesquisa descritiva busca compreender como determinado fenômeno se apresenta na realidade, sem necessariamente estabelecer relações de causa e efeito entre as variáveis estudadas (GIL, 2008).

Já no tocante aos meios do estudo, o mesmo apresenta-se como bibliográfico, documental e estudo de caso. Bibliográfico ao buscar informações em fontes documentais, como livros, artigos e teses para embasar sua fundação teórico, documental ao envolver a análise de documentos e registros para obter informações sobre o objeto de estudo e estudo de caso ao envolver a análise de um caso específico, sendo por meio de empresas, organizações ou indivíduos (GERHARD; SILVEIRA, 2009).

Quanto à abordagem, caracteriza-se como sendo qualitativa ao buscar compreender e interpretar a realidade a partir da perspectiva dos envolvidos no fenômeno. A coleto de dados nessa abordagem é feita por meio de técnicas como entrevistas, observação, grupos focais e análise de documentos (GERHARD; SILVEIRA, 2009).

Os métodos e ferramentas utilizados foram fontes documentais para se definir os custos de produção, cronometragem de tempo utilizado e observação dos processos. Os mesmos foram utilizados em cinco passos essenciais para a implantação do método UEP, sendo eles:i) Dividir a produção em postos operativos; ii) Cálculo do foto-índice: verificar a quantidade mensal de horas trabalhadas em cada posto de operação. Leva-se em consideração o salário total dos funcionários de cada posto e custo de depreciação e manutenção de máquinas e equipamentos e energia elétrica das máquinas e equipamentos; iii) Cálculo do foto-custo, onde o produto base é o pão de queijo tradicional em lote de 20 kg, pois é um produto que passa por todos os postos operacionais; iv) Cálculo dos potenciais produtivos; e v) determinar os equivalentes em UEPs dos produtos, onde foi utilizado o produto pão de queijo integral para tal.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para a implantação do método, traz-se a implantação dos cinco passos descritos anteriormente.

4.1 Postos operativos

Em primeiro momento é importante verificar e definir o operacional da empresa, englobando todas as atividades produtivas. Na Tabela 1 são dispostos todos os postos operativos e a composição dos mesmos:

Tabela 1 – Divisão dos Postos Operacionais

Posto Operacional	Composição
P1 - Amassadeira	1 Amassadeira | 1 Ralador de Queijo | 2 Balanças | 1 Funcionário
P2 - Corte	2 Bancadas | 1 Máquina de Enrolar | 1 Funcionário
P3 – Congelamento	1 Ultracongelador | 1 Funcionário
P4 – Armazenamento	2 Câmaras Frias
P5 - Fornos	2 Fornos Grandes | 1 Forno Pequeno | 1 Funcionário

Fonte: resultados da coleta.

O perímetro de produção fica disposto em cinco postos operacionais – nomeados de P1 a P5 – sendo que todos os produtos utilizados para a análise de implementação – pão de queijo tradicional e pão de queijo integral – passam por todos os cinco postos operacionais. O denominado "P1 – Amassadeira" é o ponto inicial da produção, onde a matéria-prima dos produtos são sovadas para a formação da massa que seguira para as próximas etapas. Em segunda estância, há o "P2 -Corte", onde a massa preparada anteriormente é inserida em uma maquina que automaticamente corta a mesma em porções similares.

Numa terceira instância, o "P3 – Congelamento" é onde há o congelamento dos cortes que serão utilizados em momentos posteriores, não sendo assados de imediato para comercialização, garantindo uma maior durabilidade do produto. Logo a frente, o "P4 – Armazenamento" é onde ficam armazenadas as massas selecionadas para irem aos fornos, aguardando a linha de produção do último posto, o "P5 – Forno", onde a massa final é assada para a sua comercialização.

4.2 – Foto Índice

Para se calcular o foto-índice, é preciso determinar o custo/hora de cada um dos cinco postos operativos, incluindo-se todos os itens de custo alocados em cada um desses postos.

Para o cálculo do custo/hora – R$/h – utilizou-se a totalidade de horas de funcionamento da empresa. Com o fim de se obter o tempo desfrutado por cada posto operativo, as etapas foram cronometradas por duas vezes e multiplicadas pela quantidade de vezes que o processo se repete na base de um mês operacional, encontrando-se assim a quantidade de horas que o item de custo é utilizado em um mês no posto operativo.

Quanto à mão de obra, o seu custo foi calculado ao se dividir o total pago ao funcionário pela quantidade de horas desempenhadas em um mês. Tal absorção é decorrente de os funcionários não possuírem funções restritas e poderem se alternar entre os postos operativos.

Para a energia elétrica, também houve a absorção integral pelos postos operacionais, visto que não há método de separação da conta mensal por posto de operação. Conforme Tabela 2, apresenta-se o cálculo do foto-índice, onde o custo/hora de cada item é apresentado pelo valor de depreciação dos equipamentos em uma base de 10 anos. Para a energia elétrica e mão de obra, realizou-se a absorção integral pelos postos operativos em fatores iguais:

Tabela 2 – Cálculo do Foto-Índice

Posto Operacional	Foto-Índice (R$/h)
P1 - Amassadeira	2,81
P2 - Corte	3,07
P3 - Congelamento	3,03
P4 - Armazenamentos	1,11
P5 - Fornos	3,11

Fonte: resultados da coleta.

Como mostram os dados coletados, dentre todos os postos operacionais determinados na primeira fase, o "P5 – Forno" é o que apresenta o maior foto-índice, 3,11 R$/h, seguido do "P2 – Corte" com 3,07 R$/h. Dentre os cinco postos, vemos que o "P4 – Armazenamento", mesmo sendo uma das etapas mais duradouras do processo, não necessitando de um funcionário para tal.

4.3 – Cálculo do Foto-Custo

Para a próxima etapa, determinou-se o pão de queijo tradicional – numa receita de 20 kg - como sendo o produto base, visto ser o produto de maior produção e também por passar por todos os postos operacionais. O cálculo do foto-custo dá-se ao se multiplicar o tempo necessário para a produção em cada posto operacional pelo foto-índice calculado anteriormente, conforme Tabela 3 abaixo:

Tabela 3 – Cálculo do Foto-Custo

Posto Operacional	Tempo de Processamento (h)	Foto Índice (R$/h)	Foto-Custo (R$)
P1 - Amassadeira	0,0833	2,8114	0,2343
P2 - Corte	0,1667	3,0710	0,5118
P3 - Congelamento	0,5000	3,0253	1,5126
P4 - Armazenamentos	8,0000	1,1050	8,8402
P5 - Fornos	0,2500	3,1052	0,7763
TOTAL			**11,8752**

Fonte: Resultados da coleta.

Nessa etapa, determinou-se o valor em UEP do produto-base pão de queijo tradicional. A análise apresenta o custo total do UEP do produto-base. Nele consegue-se perceber que postos operacionais como "P2 – Corte", "P3 – Congelamento" e "P5 – Forno", os quais apresentaram os maiores foto-índice na etapa anterior, apresentam reduzidos foto-custos em relação ao "P4 – Armazenamento". Tal fato dá-se pelo tempo de processamento, onde o "P4 – Armazenamento" apresenta uma durabilidade muito maior em relação aos outros postos.

4.4 – Cálculo dos Potenciais Produtivos

Para o cálculo dos potenciais produtivos escolheu-se o UEPs por hora, representando a capacidade de cada posto operativo. Para tal, a Tabela 4 apresenta o potencial produtivo ao dividir-se os foto-índices pelo foto-custo:

Tabela 4: Constituição do Potencial Produtivo

Posto Operacional	Foto Índice (R$/h)	Foto Custo (R$/UEP)	Potenciais Produtivos (UEP/h)
P1 - Amassadeira	2,81137	11,87524	0,23674
P2 - Corte	3,07096	11,87524	0,25860
P3 - Congelamento	3,02530	11,87524	0,25476
P4 - Armazenamentos	1,10502	11,87524	0,09305
P5 - Fornos	3,10521	11,87524	0,26149

Fonte: Coleta de dados.

Estabelecido o produto-base, em seguida é importante determinar o potencial de produção em UEP por hora para que se estabeleça uma relação comparativa com outros produtos. De acordo com a Tabela 4 acima, a não ser pelo "P4 – Armazenamento", os demais apresentam um potencial semelhante, sendo o "P5 – Forno" o com o maior de todos, 0,26 UEP/h.

4.5 – Equivalentes em UEPs dos produtos

A última fase da implementação do método consiste em determinar a quantidade de esforço de produção consumida por cada um dos produtos produzidos – no caso, pão de queijo tradicional e pão de queijo integral. Desse modo, é necessário que o tempo levado para a produção de cada item seja multiplicado pelo potencial de produção de cada um dos postos operacionais.

Abaixo, na Tabela 5, apresenta-se o cálculo para o produto base pão de queijo tradicional, onde o equivalente de produção é 1, visto ser o produto escolhido para a estruturação do método:

Tabela 5: Equivalente em UEP – Pão de Queijo Tradicional

Posto Operativo	Tempo de Processamento (Em h)	Potencial Produtivo	Equivalente em UEPs
P1 - Amassadeira	0,0833	0,2367	0,0197
P2 - Corte	0,1667	0,2586	0,0431
P3 - Congelamento	0,5000	0,2548	0,1274
P4 - Armazenamentos	8,0000	0,0931	0,7444
P5 - Fornos	0,2500	0,2615	0,0654
TOTAL			**1,0000**

Fonte: Coleta de dados.

Em complemento, para verificar a aplicação da equivalência em UEPs, aplicou-se o mesmo método com o produto pão de queijo integral, que passa pelo mesmo processo que o produto base, porém com diferença de tempo em alguns processos por características da matéria prima que compõe o produto. Abaixo segue a Tabela 6 com o cálculo:

Tabela 6: Equivalente em UEP – Pão de Queijo Integral

Posto Operacional	Tempo de Processamento (h)	Potencial Produtivo (UEP/h)	Equivalente em UEPs
P1 - Amassadeira	0,1667	0,2367	0,0395
P2 - Corte	0,1667	0,2586	0,0431
P3 - Congelamento	0,5000	0,2548	0,1274
P4 - Armazenamentos	8,0000	0,0931	0,7444
P5 - Fornos	0,3333	0,2615	0,0872
TOTAL			**1,0415**

Fonte: Coleta de dados

Conforme observado, há uma diferenciação nos produtos que, mesmo sendo do mesmo tipo, apresentam um tempo de processamento diferente entre si, visto que enquanto um lote do pão de queijo tradicional consome 1 UEP em toda a sua produção, já o mesmo lote de pão de queijo integral consome 1,0415 UEPs.

O processo do cálculo de equivalentes em UEPs deve ser aplicado em todos os produtos da linha de produção da empresa implementadora do método. A relação entre os demais produtos com o produto-base demonstra o total de UEPs necessárias para se produzir o mesmo, podendo esses serem menores ou maiores que o produto-base.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo tem como objetivo apresentar a possibilidade da implementação de ferramentas gerenciais em empresas de pequeno porte. Desse modo, ao escolher o método UEP, foi possível verificar que é possível tal implementação.

O primeiro passo deu-se na separação dos postos operacionais, divididos em cinco, nos quais o produto-base determinado à frente perpassa durante sua produção. Em seguida, conseguiu-se entender através das próximas fases fatores como o tempo desprendido em cada um dos postos operacionais, bem como o custo por hora de cada um deles, com base no pão de queijo tradicional.

Por fim, com o fim de possibilitar a formulação dos equivalentes de UEP apresentou-se o pão de queijo integral, produto semelhante ao produto-base, mas que desprende um tempo maior em sua jornada através dos postos operacionais.

Durante o estudo, foi possível verificar todo o processo de produção do pão de queijo tradicional, analisando as fases de sua formulação. Aplicando o método UEP com o produto base sendo o pão de queijo tradicional, foi possível verificar que tal método possibilita o uso do mesmo processo para mais de um produto produzido na mesma empresa, como no caso do pão de queijo integral.

Dito isso, o estudo apresentou um resultado positivo na implementação do método em uma empresa de pequeno porte. Tal fato mostra que é possível implementar ferramentas gerenciais em locais que não são dotados de sistemas tecnológicos de ponta, apenas observando e manuseando as informações presentes em sua linha de produção. Por fim, trazemos como contribuição do estudo a contribuição acadêmica com o estudo de caso, além de mostrar a possibilidade da implementação de métodos gerenciais em pequenas empresas. Para mais, traz-se também sugestões de pesquisas futuros que procurem verificar a operacionalização do método UEP em pequenas empresas, além de também verificar a implementação/operacionalização do método em setores além do alimentício.

REFERÊNCIAS

ABIMAPI. Categorias ABIMAPI Crescem 20% em Exportações no 1º Semestre de 2020. São Paulo, 19 de agosto de 2020. Disponível em: <https://www.abimapi.com.br/noticias-detalhe.php?i=NDIwMA==>. Acesso em 07 de novembro de 2022.

ALLORA, Franz. **Controle de produção unificado e o computador**. São Paulo: Pioneiro, 1988.

BENDLIN, Luciano; SOUZA, Alceu. A relação entre custo e preço de venda na prestação de serviço: um estudo de caso em terceirizada da All. In: Congresso Brasileiro de Custos, 18, 07 a 09 de novembro de 2011, Rio de Janeiro/RJ. **Anais...** Rio de Janeiro: Congresso Brasileiro de Custos, 2011

BORNIA, Antônio Cesar. A utilização do método da unidade de esforço de produção na quantificação das perdas internas da empresa. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 2., 1995. Campinas. Anais... Campinas: ABC, 1995. p. 1-12.

LACERDA, Marcos Suélio Pedone; WALTER, Fábio; SCHULTZ, Charles Albino. A aplicação do método UEP em uma panificadora: medidas de custo e de desempenho. In: Congresso Brasileiro de Custos, 18, Rio de Janeiro. **Anais [...]** Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, 2011.

LAURENTINO, José Anderson; LESTENSKY, Douglas Laureano; NOGARA, João Guilherme; PRIA, Thiago Dalla. **A Importância da Contabilidade Gerencial para as Micro e Pequenas Empresas no Século XXI no Brasil**. 2008. Monografia (Graduação de Ciências Contábeis) – FAE Centro Universitário, Curitiba, 2008.

GANTZEL, Gerson.; ALLORA, Valério. **Revolução nos Custos**: Os Métodos ABC e UP e a Gestão Estratégica de Custos como ferramenta para a Competitividade. 2ª Ed. Salvador: Casa da Qualidade, 1996.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa**. 1 ed. Rio Grande do Sul: Luciane Delani, 2009.

GERVAIS, Michael. **Controle de Gestão**. 9 ed. Economica: São Paulo, 2006.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

PAIVA, Benedito Geovani Martins. **Um estudo sobre a utilização das práticas contábeis e financeiras no processo decisório das empresas tecnológicas do arranjo produtivo local de Santa Rita do Sapucaí – MG – O "Vale da Eletrônica"**. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis e Financeiras) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo: PUCSP, 2012.

PEREIRA, Sara Isabel Melo. **Custeio por atividades (ABC) e unidade de esforço de produção (UEP)**: similaridades, diferenças e complementaridades. Dissertação (Mestrado). PPGCC. Universidade de São Paulo – USP, 2015.

SCHULTZ, Charles Albino; SILVA, Marcia Zanievicz; BORGERT, Altair. É o custeio por absorção o único método aceito pela contabilidade? In: Congresso Brasileiro de Custos, 15, 2008. Curitiba. **Anais...** Curitiba: ABC/UFPR, 2008.

SILVA, Natalia Godoi; SOUSA, Edileusa Godoi; SOARES, Mara Alves. Mensuração dos Custos e Aplicação Gerencial da Margem de Contribuição em uma Fábrica de Pão de Queijo

Congelado. *In*: Congresso Brasileiro de Custos, 21, Rio Grande do Norte. **Anais [...]** Rio Grande do Norte: Natal, 2014.

SLAVOV, Tiago Nascimento. **Gestão e estratégia de custos**: uma contribuição para a construção de sua estrutura conceitual. Tese (doutorado). PPGCC. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo – FEA/USP, São Paulo, 2013.

SOBRAL, Felipe; PECI, Alketa. **Administração: teoria e prática no contexto brasileiro**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

VILLAVERDE, Adão *et al.* **Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Pesquisa em Educação em Ciências**. 1. ed. São Paulo: Editora Bagai, 2021.