

Potencialidades do método de custeio Unidade de Esforço de Produção (UEP) como suporte à tomada de decisões gerenciais

GEOVANE DANIELI TAVARES (UNOCHAPECÓ) - geovane_tavares@hotmail.com

Antonio Zanin (UNOCHAPECÓ) - zanin@unochapeco.edu.br

Silvana Dalmutt Kruger (Unochapecó) - silvanak@unochapeco.edu.br

Resumo:

O presente estudo tem por objetivo investigar os elementos potencializadores do método de custeio UEP (Unidade de Esforço de Produção) como ferramenta de suporte às decisões gerenciais. A pesquisa se classifica como descritiva, levantamento ou survey, com análise quantitativa. A coleta de dados ocorreu por meio de questionário disponibilizado via GoogleDocs, o qual foi enviado para empresas que utilizam o método UEP. Como principais resultados destaca-se que os métodos de equivalência de produção são amplamente utilizados como suporte a gestão da produção, obtendo média de 4,32 em uma escala de 1 a 5 pontos. Dentre os achados, pode-se destacar também, a relevância para medir a eficiência e a eficácia da capacidade de produção e também gerenciar a capacidade de produção. Os métodos de equivalência de produção permitem avaliar os produtos pela sua complexidade de produção/processo, e também permitem ser base para determinação de modificações nas linhas e mix de produção/processo. O estudo possibilitou identificar a aplicação do método UEP no suporte a tomada de decisão, de modo especial para o custeio dos produtos, definição do preço referencial de venda, gestão da capacidade utilizada e ociosa da produção, e avaliação de desempenho entre outros.

Palavras-chave: *Métodos de Custeio, Unidade de Esforço de Produção, UEP, Custos*

Área temática: *Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões*

Potencialidades do método de custeio Unidade de Esforço de Produção (UEP) como suporte à tomada de decisões gerenciais

Resumo

O presente estudo tem por objetivo investigar os elementos potencializadores do método de custeio UEP (Unidade de Esforço de Produção) como ferramenta de suporte às decisões gerenciais. A pesquisa se classifica como descritiva, levantamento ou survey, com análise quantitativa. A coleta de dados ocorreu por meio de questionário disponibilizado via GoogleDocs, o qual foi enviado para empresas que utilizam o método UEP. Como principais resultados destaca-se que os métodos de equivalência de produção são amplamente utilizados como suporte a gestão da produção, obtendo média de 4,32 em uma escala de 1 a 5 pontos. Dentre os achados, pode-se destacar também, a relevância para medir a eficiência e a eficácia da capacidade de produção e também gerenciar a capacidade de produção. Os métodos de equivalência de produção permitem avaliar os produtos pela sua complexidade de produção/processo, e também permitem ser base para determinação de modificações nas linhas e mix de produção/processo. O estudo possibilitou identificar a aplicação do método UEP no suporte a tomada de decisão, de modo especial para o custeio dos produtos, definição do preço referencial de venda, gestão da capacidade utilizada e ociosa da produção, e avaliação de desempenho entre outros.

Palavras Chaves: Métodos de Custeio, Unidade de Esforço de Produção, UEP, Custos.

Área Temática: Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões

1 Introdução

Uma série de acontecimentos, como a globalização econômica, os avanços tecnológicos, a tecnologia da informação, entre outros, fizeram com que, nos últimos anos, as empresas dos mais diversos setores reformulassem suas atividades gerenciais e operacionais. Além disso, procuram manter um processo contínuo de aprimoramento de tais atividades para poder suportar as diversas alterações impostas pelo mercado e pela concorrência acirrada entre as empresas (CORONETTI, BEUREN E DE SOUSA; 2003).

A competitividade de uma empresa está diretamente ligada à sua sobrevivência, e pode ser avaliada por meio da lucratividade, a qual é possível relacionar com o aumento da produtividade e otimização dos custos organizacionais, exigindo que as empresas realizem melhorias constantes nos seus processos, visando sua economicidade (OLIVEIRA et al., 2016).

Esse aumento de exigências gerado automaticamente pela força do mercado, vem fazendo com que as empresas busquem a melhoria constante em seus processos de gestão, qual também parte de um adequado controle de gestão dos custos de produção, principalmente em empresas multiprodutoras, ou seja, que possuem um grande mix de produtos e que teoricamente possuem maior dificuldade para mensurar e controlar os custos de produção.

Uma preocupação da gestão de uma empresa é a eficácia na mensuração e coleta de dados para criar medidas de desempenho ou indicadores. Isso ocorre pelo grau de complexidade dos processos de transformação referentes a cada produto. A dificuldade em encontrar um fator único de medição que reflita em uma mesma unidade os aspectos técnicos e econômicos da produção ocorre particularmente quando se trata de uma empresa multiprodutora, que geralmente possui um grande mix de produtos em seu portfólio, o que não acontece em uma empresa fabricante de um único produto (ALLORA; ALLORA, 1995; AFONSO; WERNKE; ZANIN, 2018).

Sob o contexto histórico, na busca por uma unidade que representasse a realidade no campo do custeio, para controle e mensuração dos produtos, o final do século XIX foi marcado pela preocupação com a alocação dos custos aos produtos de empresas que apresentavam,

simultaneamente, uma variedade de produtos em seu processo fabril (LEVANT; DE LA VILLARMOIS, 2001). Um dos direcionamentos foi definir um produto padrão para possibilitar a simplificação do raciocínio econômico (LEMARCHAND, 2002). Nesse período, formas diferentes de rateio dos custos foram utilizadas, dentre as quais a proporção com base na mão de obra direta ou nos materiais diretos. A partir disso, vários engenheiros ingleses, como Alexander Hamilton Church, Stanley Garry e Horace L. Arnold e americanos, como Frederick W. Taylor e Henry Ford começaram a estudar a questão dos custos nas organizações (MILLER; NAPIER, 1993; LEVANT; DE LA VILLARMOIS, 2001; EDWARDS; BOYNS; MATTHEWS, 2002; LEMARCHAND, 2002; DE LA VILLARMOIS; LEVANT, 2007; LEVANT; ZIMNOVITCH, 2013).

Destaca-se que, ao longo dos anos, os modelos de custeio com base em equivalência foram desenvolvidos com o propósito de uma medida comum. A partir dessa, tornou-se possível unificar a produção e auxiliar na gestão dos custos dos mais diversos segmentos, sobretudo para empresas multiprodutoras (GERVAIS; LEVANT, 2007; ALLORA; OLIVEIRA, 2010; LEVANT; ZIMNOWITCH, 2013).

Com o intuito de suprir essa necessidade, a metodologia de custeio chamada de Unidade de Esforço de Produção (UEP) transforma uma produção diversificada em unificada, incorporando nessa unidade tanto aspectos técnicos quanto aspectos econômicos, conferindo às indústrias multiprodutoras todas as facilidades que indústrias fabricantes de um único produto possuem em sua gestão de produção (ALLORA; ALLORA, 1995).

O método da UEP, segundo Borna (2017), é o mais adequado para áreas operacionais, uma vez que se refere aos custos de transformação de matérias-primas em produtos acabados, medindo, a partir de uma ponderação de informações técnicas e econômicas, os esforços de produção, sem que haja grandes distorções, como ocorre quando são realizadas medições que consideram apenas variáveis técnicas do processo.

De La Villarmois e Levant (2011) enfatizam que as pesquisas com o propósito de explicar os fatores e as condições para a utilização de um modelo baseado em equivalência apresentam-se um tanto incompletas e divergentes no seu escopo. Os resultados encontrados por eles não eliminaram as incertezas da técnica do modelo quanto à estabilidade que lhe foi conferida, quanto às relações constantes e à sua equivalência, bem como concluem que foi pouco utilizada para a gestão.

Borna (1988) conclui em seu trabalho que o modelo UEP traz resultados mais estáveis e confiáveis a empresas com postos operativos semelhantes (homogêneos) do que, propriamente, com os de natureza diversa (heterogêneos). Portanto, as variações nas unidades de esforço de produção serão menores em empresas com produtos homogêneos, ou da mesma família, do que em empresas com itens diferentes.

Franco (2019) observa que a UEP, quando aplicada, tem sido usada apenas como um método de custeio. Entretanto, além de identificar com eficácia o custo de produção, ela pode ser vista também como um modelo de levantamento de informações para geração de indicadores econômicos. Assim, deixa-se de explorar a vantagem do método da possibilidade de avaliar não somente a eficiência dos processos operacionais, mas sim a eficiência da empresa como um todo, cruzando o consumo de recursos necessários para cada processo operar e sua capacidade produtiva.

Zanin *et al.* (2019) enfatizam que o método UEP tem como premissa a unificação da produção, utilizando medidas de equivalência entre os produtos, de tal forma que permite compará-los entre si. No entanto, além de ser utilizado para custear produtos, também pode gerar informações para a gestão de custos.

Portanto analisando o cenário atual, nota-se que é importante realizar um estudo abrangente com gestores de empresas que utilizam o método UEP, tendo como foco obter informações sobre a utilização do método. Diante do exposto, a problemática norteadora do

presente estudo pode ser configurada: Quais elementos potencializam o método UEP (Unidade de Esforço de Produção) como ferramenta de suporte à decisões gerenciais?

Com isso o objetivo principal deste artigo é investigar os elementos potencializadores do método de custeio UEP (Unidade de Esforço de Produção) como ferramenta de suporte às decisões gerenciais por empresas que utilizam o método.

Após uma busca em diversas bases de dados indexadas, verificou-se uma lacuna na literatura sobre a percepção de um grande número de empresas centralizadas em um mesmo trabalho sobre a utilização dos métodos de equivalência de produção, principalmente do método de custeio Unidade de Esforço de Produção (UEP). A grande maioria de trabalhos já existentes apresentam somente a aplicação do método em apenas uma empresa ou trabalhos que tratam somente da parte teórica e estudos bibliográficos. Diante disso, tem-se uma lacuna de pesquisa importante, tendo como objetivo de investigar os elementos potencializadores do método UEP (Unidade de Esforço de Produção) como ferramenta de suporte à decisões gerenciais, por meio de um survey junto as empresas que utilizam o método.

2 Revisão da literatura

Nesta seção apresenta-se o referencial teórico que servirá de sustentação para o desenvolvimento da pesquisa, segregada em duas subseções: método de custeio unidade de esforço de produção e estudos correlatos.

2.1 Método Unidade de Esforço de Produção

Milaneze et al (2012) citam que com o desenvolvimento dos processos industriais, o controle dos custos torna-se complexo, pois muitos deles são indiretos e difíceis de serem alocados corretamente aos produtos. Assim, as empresas encontram dificuldades de saber o custo de transformação de cada produto, além de não identificarem os possíveis desperdícios que ocorrem no processo produtivo.

Tendo como principal motivador a dificuldade de identificação e alocação dos custos indiretos de produção, é que surge os métodos de equivalência de produção e mais especificamente o método de custeio UEP (Unidade de Esforço de Produção), que segundo Allora e Oliveira (2010), trata da introdução na empresa, de uma Unidade de Medida, por meio da qual se mede os esforços de todas as atividades produtivas da fábrica (WERNKE; JUNGES; ZANIN, 2019).

O método das Unidades de Esforço da Produção (UEPs) teve como origem o método GP, desenvolvido pelo engenheiro francês George Perrin durante a Segunda Guerra Mundial (BORNIA, 1995). Após esta, Perrin tornou-se consultor, implantando o seu sistema de gestão em empresas na França (BORNIA 2017).

No início dos anos 1960, o engenheiro italiano Franz Allora veio ao Brasil e passou a divulgar no país o método UP, que posteriormente passou a ser chamado Método UEP. Em 1978 Franz Allora criou, em Blumenau (SC), uma empresa de consultoria destinada a implementar o novo método de cálculo de custos nas indústrias da região (BORNIA, 2017; ALLORA; GANTZEL, 1996).

A construção do Método das UEPs ocorreu mediante sedimentação de ideias básicas que lhes dão sustentação, isto é, dois princípios fundamentais estabelecidos por Perrin em 1971: (a) o princípio das relações constantes; e (b) o princípio das estratificações (Fernandes, 2003). Milaneze et al (2012) citam que o princípio das relações constantes, consiste em identificar quaisquer que sejam as variações dos preços unitários, os esforços de produção desenvolvidos pelas operações elementares de trabalho em uma fábrica, e, que são interligados entre si por relações constantes no tempo. Já o princípio das estratificações abrange o grau de exatidão dos resultados, pois isso é essencialmente dependente do grau de diferenciação de cada nova estratificação de despesas em relação às precedentes.

Em decorrência do estudo destes dois princípios, Neto (1994) desenvolveu o princípio do valor agregado, hoje o mais reconhecido no Método das UEPs. O princípio do valor agregado considera 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.

Bornia, (2017) afirma que para o método UEP, os focos concentradores dos esforços de produção da empresa são as atividades produtivas diretas da empresa, ou seja, todas as atividades diretamente envolvidas na fabricação dos produtos. Os esforços das atividades auxiliares são repassados às atividades produtivas e, na sequência, aos produtos. Assim, a fábrica é dividida em postos operativos, que se caracterizam justamente por se envolverem diretamente com os produtos.

O método da UEP, portanto, propõe que a unificação da produção seja realizada através da medição do esforço de produção e este, por sua vez, está qualitativamente associado aos diversos esforços imprescindíveis à fabricação dos produtos, inclusive os econômicos. Dentre esses esforços se tem, por exemplo, o esforço para transformar os materiais, o esforço dos colaboradores envolvidos diretamente no processo produtivo, assim como todos os esforços indiretos (RODRIGUES; KLIEMANN NETO; ANTUNES JÚNIOR, 1992).

Franco (2019) cita que o método da UEP, por possuir a característica de unificar a produção em aspectos técnicos e econômicos, é capaz de proporcionar informações precisas sobre o processo produtivo. Com isso, permite o desenvolvimento de medidas de desempenho que possuam perspectivas técnica e econômica simultaneamente, auxiliando o gerenciamento de produção.

Rocha et. al. (2014) citam que o método UEP mensura os custos de transformação e aponta as fraquezas do processo de produção. Com as informações desse método é possível melhorar o processo produtivo, corrigir as deficiências de produção; tornar o produto mais competitivo no mercado e, conseqüentemente, obter uma maior lucratividade nas operações.

Cambuzzi, Balen e Morozini (2009) citam 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 dos capitais, o esforço da energia aplicada e outro direta ou indiretamente aplicados. Tal método propicia além do custo de transformação dos produtos, outros inúmeros subsídios de extrema utilidade na gestão industrial.

2.2 Estudos correlatos

Foram realizadas buscas no PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES, SPELL, SCIELO e SCIENCE DIRECT com intuito de encontrar pesquisas com abordagem semelhante à pretendida neste estudo. Foram realizadas consultas, com buscas pelas combinações das palavras-chave “Métodos de Equivalência de Produção”, “Método Unidade de Esforço de Produção”, “Potencialidades do Método UEP”, (bem como os termos correlatos em inglês) no campo de busca “título”. Dessa seleção de termos resultaram 13 artigos que discorriam mais especificamente sobre os temas, cujos principais aspectos estão descritos na sequência.

O estudo de Franco (2019) possui como objetivo principal a geração de indicadores econômicos de desempenho a partir de uma coleta de informações confiável do processo produtivo de uma empresa multiprodutora. A sistemática proposta se baseia na parametrização técnica e econômica dos processos produtivos por intermédio do método de custeio UEP. Como resultado, esses indicadores tornaram possível tanto a análise e avaliação do desempenho global da empresa quanto de seu desempenho por setor fabril, identificando onde é necessário atuar para melhorar os resultados econômicos de produção, essa sistemática simplifica o processo de gestão industrial e ainda reduz possíveis distorções que possam ser provocadas ao utilizar indicadores oriundos de outros métodos de custeio.

Ferrari (2018) objetivou avaliar a interferência do *mix* de produção na relação de equivalência em modelos de custeio. Avaliou a interferência do *mix* nas relações de forma longitudinal. Destarte, sob os aspectos da análise quantitativa, o fator *mix* de produção interferiu de forma significativa, estatisticamente, nos pesos estabelecidos. Rejeitou-se a hipótese nula e aceitou-se a hipótese alternativa: o fator *mix* de produção afeta as relações de equivalência dos modelos de custeio.

Moterle, Wernek e Zanin (2018) objetivaram analisar se a escolha do produto-base do método UEP interfere no valor monetário do custo unitário dos produtos. Realizado com dados reais do setor de salsicharia de frigorífico, os cálculos efetuados permitiram concluir que, independentemente do produto-base escolhido, não há alteração no valor final alocado a cada produto em termos de custo unitário de transformação. Com isso, a contribuição principal do estudo consiste em comprovar, matematicamente, que não cabe considerar um aspecto negativo a ausência de critério(s) específico(s) para definir qual item deve ser escolhido como produto-base, porque isso não altera efetivamente o valor atribuído como custo unitário de transformação.

Wernek et. al (2018) investigaram se os métodos de custeio UEP (Unidades de Esforço de Produção) e TDABC (Time-driven Activity-based Costing), por serem fundamentados no fator “tempo” de produção”, proporcionam custos unitários fabris idênticos. Os resultados obtidos apontam que, mesmo que os percentuais de participação no custo final do produto sejam iguais, os valores do custo unitário dos itens fabricados, do custo total atribuído aos objetos de custeio, da capacidade utilizada e da capacidade ociosa ficaram diferentes nos dois métodos de custeio. Concluiu-se que a diferença nos valores do custo dos produtos foi ocasionada pela forma como os dois métodos alocam os custos. O UEP parte do valor total dos custos da capacidade instalada do mês para o custo unitário dos produtos, enquanto que o TDABC primeiro apura o custo unitário dos minutos da capacidade prática instalada para depois apurar o custo dos itens.

Wernek et. al (2015) tiveram por objetivo verificar a possibilidade de aplicação do método UEP para apurar o custo de transformação dos produtos fabricados por uma empresa de embutidos. Foi efetuada uma revisão da literatura, em seguida foram apresentadas as principais características do estudo de caso. Posteriormente foram elencados os benefícios informativos proporcionados pelo estudo e ressaltadas as limitações associáveis à metodologia utilizada. Concluiu-se pela aplicabilidade do método no contexto desta empresa.

Rocha et al (2014) objetivaram descrever as etapas para a implantação do método de custeio UEP em uma empresa de beneficiamento de arroz da região sul de Santa Catarina. Os resultados demonstram que a empresa possui 11 postos operativos, sendo identificado um gargalo no processo produtivo (PO2); o custo total de transformação foi de R\$ 221.787,10; o custo unitário de transformação do produto pesquisado é de R\$ 3,01; e a lucratividade nas vendas é de 14,25%. Conclui-se que, com a implantação do método de custeio UEP pode-se conhecer os custos de transformação do produto, o que é essencial para uma boa gestão empresarial; além disso, o método disponibilizou informações gerenciais para subsidiar o processo decisório, relacionadas, principalmente, ao processo produtivo e de comercialização do produto.

Milanese et al (2012) objetivaram elaborar uma proposta de implantação do método de custeio Unidade de Esforço de Produção (UEP) para uma agroindústria avícola. Os principais resultados apontam que a empresa possui um processo produtivo diferente, pois seus produtos finais são procedentes da desmontagem de uma única matéria-prima, o frango; os custos de transformação são significativos. Concluiu-se que o método UEP identifica os custos de transformação e ainda gera informações que dão suporte para melhorias nos processos produtivos.

Confessor et al (2010) objetivaram comparar os métodos de custeio “Unidades de Esforço de Produção” (UEPs) e “Unités de Valeur Ajoutée” (UVA), difundidos e implementados principalmente no Brasil (UEP) e na França (UVA). Os achados evidenciam que o método UVA considera também os gastos relacionados com a área administrativa e de vendas, além dos custos de transformação.

Cambruzzi, Balen e Morozini (2009) objetivaram evidenciar a aplicabilidade do método da unidade de esforço de produção - UEP na linha de produção de uma indústria de laticínios como método de custeio. A análise dos resultados permite constatar a eficiência do método no segmento industrial, mas, principalmente, evidenciar os passos para a sua implantação.

Montini, Leal e Mareth (2009) objetivaram elaborar um comparativo entre o método de custo tradicional de Rateio Simples e o método UEP (Unidade de Esforço de Produção). Verificou-se que com a utilização do método de Rateio Simples, os produtos cujos processos não eram exatamente iguais recebiam o mesmo percentual de rateio, e assim um produto acabava custeando o outro. Porém, conclui-se que a implantação do método UEP tais distorções foram quantificadas e valorizadas por meio de uma alocação mais realista dos custos, a qual considera os esforços despendidos no processo de fabricação de cada produto.

Malaquias et. al (2007) objetivaram analisar e discutir o método UEP em comparação com os métodos de custeio tradicionais. Para tanto, realizou um estudo descritivo, com abordagem qualitativa e que adota o método de procedimento comparativo. Obteve como resultados a identificação de que o método da UEP adota as mesmas premissas que o custeio por absorção, ambos apresentam intrinsecamente certo grau de subjetividade e o método UEP se assemelha também, em certos momentos, com o custo padrão. Conclui-se que o método UEP pode ser tratado como um caso particular dentro do sistema de custeio por absorção.

Walter, Neto e Gotze (2005) compararam os métodos de custeio "Unidades de Esforço de Produção" (UEPs), de implementação crescente no Brasil, e "Äquivalenzziffern" ("Cifras de Equivalência"), que apresenta quase um século de aplicação na Alemanha. Como principais resultados pode-se destacar que em relação às suas potencialidades, o método das CEs, ao prever o uso de poucos parâmetros (ou um único) para a alocação de gastos aos produtos, aparentemente parece inadequado para o ambiente das indústrias modernas, em que existe normalmente um elevado grau de diferenciação de matérias-primas e de recursos operacionais. Devido à sua mais detalhada fundamentação teórica, o método das UEPs aparenta possibilitar um custeio mais preciso no que tange à área produtiva, possibilitando também alternativas para a gestão da produção.

Portanto não foram localizados estudos semelhantes a este proposto, em que buscou-se a percepção de gestores de diversas empresas que utilizam o método, no sentido de identificar os fatores potencializadores do método Unidade de Esforço de Produção (UEP).

3 Procedimentos Metodológicos

O presente estudo, quanto aos objetivos de pesquisa classifica-se como descritiva, que segundo Triviños (1987), descreve uma realidade de forma imparcial, sem interferências de quem está pesquisando. Esse tipo de estudo pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade. O estudo em relação à abordagem do problema é de natureza quantitativa, para Fonseca (2002, p. 20): Diferentemente da pesquisa qualitativa, os resultados da pesquisa quantitativa podem ser quantificados. Como as amostras geralmente são grandes e consideradas representativas da população, os resultados são tomados como se constituíssem um retrato real de toda a população alvo da pesquisa.

Em referência aos procedimentos metodológicos, o mesmo caracteriza-se como *survey* ou levantamento de dados. Para Santos (1999) é a pesquisa que busca informação diretamente com um grupo de interesse a respeito dos dados que se deseja obter. Trata-se de um procedimento útil, especialmente em pesquisas exploratórias e descritivas. A coleta dos dados

ocorreu por meio de questionário, o qual foi adaptado de Zanin et al (2019), contendo questões de escala Lickert de 1 a 5 pontos. A população foi estimada em 73 empresas, as quais estavam disponíveis nas páginas de 2 empresas de consultoria de implantação do método UEP, sendo via GoogleDocs. Obteve-se um retorno de 34 questionários respondidos, os quais se caracterizam como amostra, perfazendo 46,57% da população total.

De posse dos dados, os mesmos foram tabulados efetuando-se a análise pela estatística descritiva.

4 Apresentação e Análise dos Dados

A primeira seção de perguntas do questionário buscou identificar o perfil dos respondentes. Das 34 empresas que responderam o questionário, 7 foram respondidos por mulheres e 27 foram respondidos por homens, representando 79,41% dos respondentes do sexo masculino.

Em relação à atividade profissional dos respondentes, as atividades que mais se destacaram foram “Gestor de Custos” com 14 citações e “Contador/Controller” com 7 citações. Também foi questionado sobre a formação dos respondentes, sendo que 16 participantes são graduados em Ciências Contábeis, 13 participantes graduados em Administração, 4 participantes graduados em Engenharias, 2 participantes graduados em Economia e outro participante graduado em Designer. Sendo que dos 34 respondentes, 4 respondentes possuem Mestrado e 30 respondentes título de Graduação.

Buscou-se identificar o total de produtos que as empresas produzem, foram 7 empresas que produzem até 100 produtos, 10 empresas que produzem de 101 a 499 produtos, 8 empresas que produzem de 500 a 999 produtos e 9 empresas que produzem acima de 1.000 produtos. Na sequência questionou-se sobre o número de funcionários das empresas participantes da pesquisa, sendo: 3 empresas com até 100 funcionários, 4 empresas possuem de 101 a 499 funcionários, 8 empresas possuem de 500 a 999 funcionários, 6 empresas possuem de 1.000 a 2.000 funcionários e 13 empresas possuem acima de 2.000 funcionários.

Foi questionado os respondentes sobre os métodos de equivalência de produção, 3 respondentes informaram que conhecem o Método GP, 34 respondentes conhecem e aplicaram o método UEP e 1 respondente conhece o Método UVA. Também foi questionado se os respondentes teriam conhecimento de outros métodos de custeio sendo que 18 responderam que não conhecem outros métodos, 6 respondentes conhecem o Método ABC e 5 respondentes conhecem o método de Custeio por Absorção.

Buscou-se identificar de que maneira ocorreu a implantação do método UEP nas empresas participantes da pesquisa. 23 empresas responderam que a implantação se deu através de empresa de consultoria, 8 empresas responderam que a implantação foi própria e outras 3 empresas responderam que a implantação se deu de outra maneira. Com o auxílio do Software SPSS, inicialmente buscou-se desenvolver o teste de *Alfa de Cronbach*, o qual é um índice utilizado para medir a confiabilidade do tipo consistência interna de uma escala, ou seja, para avaliar a magnitude em que os itens de um instrumento estão correlacionados (CORTINA, 1993), foram avaliados 50 itens do questionário, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 – Alfa de Cronbach

Estatísticas de confiabilidade		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
,882	,896	50

Fonte: Dados da pesquisa.

O *alfa de Cronbach* é uma ferramenta estatística que quantifica, numa escala de 0 a 1, a confiabilidade de um questionário. O valor mínimo aceitável para se considerar um

questionário confiável é 0,7 (CORTINA, 1993). No estudo em questão aplicou-se a ferramenta considerando-se todos os respondentes, obteve-se um alfa de 0,882 para o questionário, promovendo uma maior robustez à pesquisa.

A seção 2 do questionário buscou identificar informações sobre a utilização dos métodos de equivalência de produção, foram 4 questões com essa finalidade. Em relação à análise descritiva os resultados estão demonstrados na tabela 2:

Tabela 2 – Utilização de métodos de equivalência de produção

ITENS	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Pad.
São utilizados como suporte à gestão da produção.	34	3	5	4,32	0,684
Aplicam-se sobretudo em determinadas empresas/indústrias.	34	1	5	3,71	1,115
Servem essencialmente para fins de custeio dos produtos.	34	1	5	3,53	1,237
São utilizados pela sua simplicidade e facilidade de implementação.	34	2	5	3,24	0,987

Fonte: Elaborado pelos autores.

O item que apresentou a maior média entre as 4 opções disponíveis foi "os métodos de equivalência de produção são utilizados como suporte à gestão da produção", com média de 4,32, dos 5 pontos possíveis e o menor desvio padrão com 0,684. O item que obteve a menor média foi em relação à simplicidade e facilidade de implementação, obtendo 3,24 pontos. O maior desvio padrão ocorreu na questão "servem essencialmente para fins de custeio dos produtos", o que induz a uma resposta de que o método pode ser usado para outras informações além do custeio dos produtos.

A seção 3 do questionário objetivou identificar as principais vantagens da utilização dos métodos de equivalência de produção, a seção foi composta de 12 questões, conforme se verifica na Tabela 3.

Tabela 3 – Vantagens do uso dos métodos de equivalência de produção

ITENS	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Pad.
Permite medir a eficiência e a eficácia da capacidade de produção.	34	3	5	4,32	0,727
Gerenciar capacidade de produção.	34	3	5	4,32	0,638
Avalia os produtos pela sua complexidade de produção/processo.	34	2	5	4,29	0,760
Base para determinação de modificações nas linhas e mix de produção/processo.	34	1	5	4,18	0,869
Comparação da produção em empresas com número elevado de processos.	34	2	5	4,12	0,913
Benchmarking de processos.	34	2	5	4,12	0,808
Precificar produtos.	34	2	5	4,09	0,900
Revisão constante da UEP (visto atualização dos processos).	34	1	5	4,03	0,904
Considera em seus cálculos somente o custo de transformação.	34	1	5	3,59	1,282
Aplicabilidade a ambientes de produção padronizada.	34	1	5	3,38	0,985
Aplicável somente ao ambiente industrial.	34	1	5	3,12	1,038

Mudanças bruscas no MIX de produção desequilibram o modelo.	34	1	5	2,85	1,132
---	----	---	---	------	-------

Fonte: Elaborado pelos autores.

A questão que obteve a maior média entre as 12 opções foi em relação à utilização em que “Os métodos de equivalência de produção permitem medir a eficiência e a eficácia da capacidade de produção”, esse item obteve uma média de 4,32, dos 5 pontos possíveis. Outro item que apresentou uma boa média foi “Gerenciar capacidade de produção” também com média de 4,32 pontos, sendo ambos com os menores índices de desvio padrão. Outro item que apresentou a média de 4,29 pontos foi “Avalia os produtos pela sua complexidade de produção/processo”. Outro resultado importante que apresentou elevada média foi que o método serve de “Base para determinação de modificações nas linhas e mix de produção/processo” obtendo 4,18 pontos de média.

O item que obteve a menor média foi em relação à ocorrência de “Mudanças bruscas no mix de produção desequilibram o modelo”, obtendo 2,85 pontos, o que permite concluir que mudanças bruscas de mix de produção não afetam o desenvolvimento dos métodos de equivalência de produção, tendo o segundo maior desvio padrão.

A seção 4 do questionário objetivou identificar a utilização do método das Unidades de Esforço de Produção, a seção foi composta de 5 questões, conforme se verifica na Tabela 4.

Tabela 4 – Utilização do método UEP

ITENS	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Pad.
Com o decorrer do tempo, o método UEP tem sido aplicado de modo mais abrangente ou completo.	34	3	5	3,82	0,626
Nos últimos anos você considera que o Método UEP evoluiu ou tem sido aprimorado.	34	2	5	3,71	0,719
O método UEP é mais sofisticado do que outros métodos de equivalência de produção.	34	1	5	3,38	0,985
Há diferenças significativas entre os métodos UEP e GP.	34	2	5	3,26	0,666
Há diferenças significativas entre os métodos UEP e UVA.	34	3	4	3,24	0,431

Fonte: Elaborado pelos autores.

Por meio da Tabela 4, verifica-se que a questão que obteve a maior média entre as 5 opções foi em relação que “com o decorrer do tempo, o método UEP tem sido aplicado de modo mais abrangente ou completo”, esse item obteve uma média de 3,82 dos 5 pontos possíveis. O item que apresentou a segunda maior média foi em relação se “Nos últimos anos você considera que o Método UEP evoluiu ou tem sido aprimorado” obtendo 3,71 pontos de média. O item que obteve a menor média foi em relação se há diferenças significativas entre os métodos UEP e UVA, obtendo 3,24 pontos, tendo o menor desvio padrão (0,431).

A seção 5 do questionário objetivou identificar a aplicação do Método das Unidades de Esforço de Produção na era da transformação digital, a seção foi composta de 7 questões, conforme se verifica na Tabela 5.

Tabela 5 – UEP na era da transformação digital

ITENS	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Pad.
Permite que o método seja mais eficaz e/ou relevante.	34	1	5	4,09	0,793
Implica uma maior integração com os sistemas de informação e de gestão da empresa.	34	1	5	3,85	0,857

Integração total com a leitura das Ordens de Produção do ERP.	34	2	5	3,71	0,938
Exige informação em tempo real de suporte à tomada de decisão.	34	1	5	3,50	0,961
Exige um maior investimento em software.	34	1	5	3,47	1,051
Exige um maior investimento em hardware (p. ex., dispositivos de recolha de dados).	34	1	5	3,24	1,017
Pouca interação com softwares ERPs já existentes e largamente utilizados no mercado.	34	1	5	3,03	1,058

Fonte: Elaborado pelos autores.

Conforme apresentado na Tabela 5, a questão que obteve a maior média entre as 7 opções destacadas, foi: “Permite que o método seja mais eficaz e/ou relevante”, esse item obteve uma média de 4,09 dos 5 pontos possíveis, sendo também o item com menor desvio padrão (0,793). Outro dado importante é que a era digital “Implica uma maior integração com os sistemas de informação e de gestão da empresa”, também permite uma “Integração total com a leitura das Ordens de Produção do ERP”.

O item que obteve a menor média foi em relação à “Pouca interação com softwares ERPs já existentes e largamente utilizados no mercado”, obtendo 3,03 pontos, considerando-se um bom resultado, cujo demonstra que o método UEP pode ter interação com outros softwares já existentes.

A seção 6 do questionário objetivou identificar quais pontos poderiam impulsionar a utilização do método UEP, a seção foi composta de 7 questões, conforme apresentado na Tabela 6.

Tabela 6 – Impulsionar divulgação UEP

ITENS	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Pad.
Utilização da UEP é mais forte em empresas cuja a alta direção reconhece sua função/aplicação e a usa para definição de metas tanto de produtividade quanto de custeio.	34	3	5	4,32	0,727
Se verificar um forte apoio ao nível da gestão de topo.	34	1	5	4,24	0,923
Se o Método UEP for incluído na formação dos profissionais (nas Universidades e ações de formação) e através da sua divulgação em livros acadêmicos e técnicos.	34	1	5	4,24	0,890
Se existirem elementos-chave na empresa comprometidos com aplicação do método UEP.	34	1	5	4,03	0,904
Se existirem boas condições tecnológicas e um binômio tecnologia-utilizados/decisor humano eficaz e eficiente.	34	3	5	3,88	0,686
Pela ação dos consultores especializados.	34	2	5	3,88	0,808
Se for imposta ou exigida por determinadas empresas (p.ex., clientes importantes ou empresas-chave na cadeia de suprimentos) ou entidades públicas	34	1	5	3,35	0,917

Fonte: Elaborado pelos autores.

Verifica-se na Tabela 6 que a questão que obteve a maior média entre as 7 opções destacadas, foi a “Utilização da UEP é mais forte em empresas cuja a alta direção reconhece sua função/aplicação e a usa para definição de metas tanto de produtividade quanto de custeio”, esse item obteve uma média de 4,32 dos 5 pontos possíveis, tendo o segundo menor desvio padrão. Esse resultado enfatiza que a implantação do método pode ter maior sucesso a partir do apoio da alta direção. Outro ponto importante para impulsionar a utilização do método UEP é “Se o Método UEP for incluído na formação dos profissionais (nas Universidades e ações de formação) e através da sua divulgação em livros acadêmicos e técnicos”. O item que obteve a menor média foi em relação a se o método “For imposta ou exigida por determinadas empresas ou clientes importantes”, obtendo 3,35 pontos.

A seção 7 do questionário objetivou identificar a aplicação do método UEP no suporte à tomada de decisão, a seção foi composta de 15 questões, conforme se verifica na Tabela 7.

Tabela 7 – UEP no suporte à tomada decisões

ITENS	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Pad.
Do custeio e definição de preços dos produtos.	34	2	5	4,35	0,774
Da gestão da capacidade (utilizada e ociosa).	34	3	5	4,26	0,666
À sua integração com outros métodos/conceitos de gestão de custos.	34	3	5	4,26	0,618
À sua integração com outros métodos/conceitos de gestão (p. ex., gestão da produção, gestão estratégica).	34	3	5	4,21	0,687
Da avaliação do desempenho e medição da eficiência.	34	2	5	4,21	0,729
Da gestão e otimização de recursos.	34	2	5	4,21	0,729
Da gestão e planejamento da produção.	34	3	5	4,15	0,657
Da aplicação da melhoria contínua/lean/kaisen.	34	3	5	4,12	0,640
Ao desenvolvimento das ferramentas/sistemas de suporte à aplicação e utilização do método.	34	1	5	3,97	0,797
A uma aplicação mais extensiva/alargada nas empresas onde já é utilizado.	34	2	5	3,94	0,694
Ao desenvolvimento conceitual/conceitos-base do método.	34	3	5	3,91	0,570
Da avaliação de investimentos.	34	3	5	3,79	0,641
À sua integração com os sistemas baseados em atividades (p. ex., ABC/TDABC).	34	1	5	3,79	0,880
A uma aplicação mais efetiva em empresas/indústrias onde a sua aplicação é ainda reduzida.	34	1	5	3,76	0,955
À sua integração com outros métodos de equivalência de produção.	34	3	5	3,74	0,666

Fonte: Elaborado pelos autores.

Por meio da Tabela 7, a questão que obteve a maior média entre as 15 opções destacadas, foi “Do custeio e definição de preços dos produtos”, esse item obteve uma média de 4,35 dos 5 pontos possíveis com desvio padrão de 0,774. Outro ponto importante é “Da gestão da capacidade (utilizada e ociosa)”, obtendo 4,26 pontos de média. Outro ponto importante é que o método UEP permite “À sua integração com outros métodos/conceitos de gestão de custos”, também é de grande valia a sua utilização “Da avaliação do desempenho e medição da eficiência”. O item que obteve a menor média foi em relação “À sua integração com outros

métodos de equivalência de produção'' obtendo média de 3,74 pontos, tendo desvio padrão de 0,666.

5 Considerações Finais

O presente estudo teve por objetivo investigar os elementos potencializadores do método UEP (Unidade de Esforço de Produção) como ferramenta de suporte às decisões gerenciais, em 34 empresas industriais Brasileiras que utilizam o método.

Após a tabulação e análise dos dados, foi possível identificar os principais pontos de informações úteis geradas pela utilização dos métodos de equivalência de produção, os quais são amplamente utilizados como suporte à gestão da produção, conforme resultados apresentados no segundo bloco do questionário, onde obteve uma média de 4,32 dos 5 pontos possíveis. Além disso como outros dois resultados relevantes, apresenta-se que os métodos de equivalência de produção permitem medir a eficiência e a eficácia da capacidade de produção e também gerenciar a capacidade de produção, achados que convergem com a pesquisa de Wernke et al, 2019.

Como principais vantagens da utilização dos métodos de equivalência de produção conforme apresentado na tabela 3, pode-se destacar que os métodos permitem avaliar os produtos pela sua complexidade de produção e processo, também os resultados permitem ser base para determinação de modificações nas linhas e *mix* de produção e processo, convergindo com os achados de Zanin et al, (2019). Como resultado de destaque na terceira seção do questionário é possível afirmar que os métodos de equivalência de produção quando ocorrem mudanças bruscas no *mix* de produção não desequilibram os modelos, esse item obteve a menor média de todos os demais.

Como principal resultado da seção 4 do questionário que buscou identificar a evolução da aplicação do método UEP, apresenta-se que nos últimos anos o método vem sendo desenvolvido de modo mais abrangente e completo e apresentando uma evolução significativa em seu desenvolvimento e importância dentro das organizações. A era da transformação digital vem permitindo que o desenvolvimento do método UEP seja mais eficaz e relevante, isso permite a possibilidade da integração dos dados com outros sistemas de custeio e ERP's disponíveis no mercado, isso tudo melhora as análises e geração de informações gerenciais. A melhora na informatização permite a geração em tempo real de informações relevantes para a gestão.

O bloco 6 do questionário, objetivou identificar quais pontos poderiam impulsionar a utilização do método UEP, como principal resultado atingindo a média de 4,32 pontos o desenvolvimento do método UEP é mais forte em empresas cuja a alta direção reconhece sua função/aplicação e a usa para definição de metas tanto de produtividade quanto de custeio. Outro ponto importante para impulsionar a utilização do método UEP é se for incluído na formação dos profissionais (nas Universidades e ações de formação) e através da sua divulgação em livros acadêmicos e técnicos.

O estudo possibilitou identificar a aplicação do método UEP no suporte à tomada de decisão, em que o mesmo é bastante utilizado para custeio e definição dos preços dos produtos, utilizado para a gestão da capacidade utilizada e ociosa da produção, utilizado para a gestão dos recursos disponíveis e avaliação de desempenho.

Algumas das limitações encontradas nesta pesquisa se reportam à dificuldade em identificar as empresas que utilizam o método UEP, o que restringe o aumento de participantes na pesquisa. Outra limitação refere-se ao período de coleta dos dados, culminando com o período de pandemia, com muitas pessoas trabalhando *Home Office*, o que dificultou o retorno de um maior número de respondentes.

Para pesquisas futuras, sugere-se ampliar a amostra, realizando novos estudos para acompanhar se houveram mudanças de percepções em relação ao desenvolvimento do método,

por meio de entrevistas com profundidade com objetivo de buscar informações sobre a evolução e melhorias na UEP.

Referências

AFONSO, P. S. L. P. et al. Managing the cost of unused capacity: an integrative and comparative analysis of the abc, tabc and uep methods. **Revista del instituto internacional de custos**, v. 13, p. 150-163, 2018.

ALLORA, F.; ALLORA, V. **Unidade de Medida da Produção**. 1 ed., São Paulo: Pioneira, 1995.

ALLORA, V.; GANTZEL, G. L. UP'–Unidade de Produção (UEP'–Unidade de Esforço de Produção), conceitos básicos e aplicação prática. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Custos, Curitiba, Paraná, Brasil**. 1996.

ALLORA, V.; OLIVEIRA, S. E. **Gestão de custos**: metodologia para a melhoria da performance empresarial. Curitiba: Juruá, 2010.

BORNIA, A. C. **Análise dos Princípios do Método das Unidades de Esforço de Produção**. 1988. 135 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1988.

BORNIA, A. C. Mensuração das perdas dos processos produtivos: uma abordagem metodológica de controle interno. Tese (doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. 1995.

BORNIA, A.C. **Análise gerencial de custos**: aplicação em empresas modernas, 3 ed., São Paulo: Atlas, 2017.

CAMBRUZZI, D. et al. F. Unidade de esforço de produção (UEP) como método de custeio: implantação de modelo em uma indústria de laticínios. **ABCustos**, v. 4, n. 1, 2009.

CONFESSOR, K. et al. Análise comparativa dos métodos de custeio “Unidades de Esforço de Produção” e “Unités de Valeur Ajoutée”. In **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC** (2010).

CORAL, E. Avaliação e gerenciamento dos custos da não qualidade. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. 1996.

CORONETTI, J. et al. Os métodos de custeio utilizados nas maiores indústrias de Santa Catarina. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**. 2003.

CORTINA, J. M. What is coefficient alpha? An examination of theory and application. **Journal of Applied Psychology**, 1993. 78, 98-104.

DE LA VILLARMOIS, O.; LEVANT, Y. Une évolution de IABC: filetime-driven ABC. **Revue Française de Comptabilité**, v. 405, p. 26-32, 2007.

DE LA VILLARMOIS, O.; LEVANT, Y. From adoption to use of a management control tool: case study evidence of a costing method. **Journal of applied accounting research**, v. 12, n. 3, p. 234-259, 2011.

EDWARDS, J. R. et al. Standard costing and budgetary control in the British iron and steel industry. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, 2002.

FERNANDES, J. S. (2003). Sistematização de uma abordagem da medição de uma produção diversificada e seus desempenhos num ambiente industrial pelo método das unidades de esforço de produção – UEPs. (Dissertação de Mestrado). UFRGS, Porto Alegre. Disponível em: http://volpi.ea.ufrgs.br/teses_e_dissertacoes/td/000661.pdf . Acesso em abr./2020.

FERRARI, M. J. Mix de produção como fator interveniente na relação de equivalência em modelos de custeio. Tese doutorado Universidade Federal de Santa Catarina. 2018.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

FRANCO, C. W. Desenvolvimento de indicadores econômicos de produção a partir da aplicação do método de custeio da Unidade de Esforço de Produção (UEP). 2019.

LEMARCHAND, Y. The military origins of the French management accounting model: a return to the mechanisms of accounting change. **Accounting History**, v. 7, n. 1, p. 23-57, 2002.

LEVANT, Y.; DE LA VILLARMOIS, O. Origine et développement d'une méthode de calcul des coûts: la méthode des unités de valeur ajoutée (UVA). **Comptabilité Contrôle Audit**, v. 7, n. 2, 2001.

LEVANT, Y.; ZIMNOVITCH, H. Contemporary evolutions in costing methods: understanding these trends through the use of equivalence methods in France. **Accounting History**, v. 18, n. 1, p. 51-75, 2013.

MALAQUIAS, R. F. et al. Método das unidades de esforço de produção versus métodos de custeio tradicionais: um contraponto. In: **Anais Congresso Brasileiro de Custos**, João Pessoa. ABC/UFPB, 2007.

MILANESE, S. et al. Método de custeio UEP: uma proposta para uma agroindústria avícola. **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, 11(32), 43-56 2012.

MILLER, P.; NAPIER, C. Genealogies of calculation. **Accounting, Organizations and Society**, v. 18, n. 7-8, p. 631-647, 1993.

MONTINI, C. R. et al. Comparativo entre métodos de custeio: Unidade de Esforço Produtivo (UEP) e tradicional de rateio simples. **ConTexto**, v. 9, n. 15, 2009.

MOTERLE, S. et al. A. Influência da escolha do produto-base do método UEP no custo unitário de transformação. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**. 2018.

NETO, F. J. K. Gerenciamento e controle da produção pelo método de esforço de produção. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**. 1994.

OLIVEIRA, E. B. et al. Análise do Custo de Transformação através da Implantação do Método da Unidade de Esforço de Produção (UEP) em uma linha de Produção da Indústria de Bebidas. **Revista Espacios**. v. 37, n.10, jan. 2016.

PERRIN, G. **Control de costes por el método G.P.** Madri: Ibercio Europea de Ediciones, 1971.

ROCHA S. et al. A. Método de Custeio UEP: Um Estudo de Caso em Uma Empresa de Beneficiamento de Arroz. **Anais 5º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças**. 2014.

RODRIGUES, L. H. et al. A influência da utilização da capacidade instalada sobre os custos e os lucros de uma empresa. **Publicação interna. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGEP/UFRGS)**, Porto Alegre, 1992.

SANTOS, S. R. Métodos qualitativos e quantitativos na pesquisa biomédica. **J pediatr**, v. 75, n. 6, p. 401-406, 1999.

TRIVIÑOS, A. N. S. Pesquisa qualitativa. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, p. 116-173, 1987.

WALTER, F. et al. Análise comparativa dos métodos de custeio " Unidades de Esforço de Produção" e " Äquivalenzziffern"(Cifras de Equivalência). In: **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**. 2005.

WERNKE, R. et al. Comparativo entre os métodos UEP e TDABC: estudo de caso. **Revista Ambiente Contábil**, v. 7, n. 1, p. 51, 2015.

WERNKE, R. et al. Comparação do custo fabril apurado pelos métodos Unidades de Esforço de Produção (UEP) e Time-driven Activity-based Costing (TDABC): estudo de caso em linha de produção de frigorífico. **Exacta**, 16(3) (2018).

WERNKE, R. et al. Mensuração da ociosidade fabril pelos métodos ABC, TDABC e UEP. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 16, n. 38, p. 185-206, 2019.

ZANIN A. et al. Potencialidades gerenciais do Método UEP (Unidade de esforço de produção). **XVI Congreso Internacional de Costos**. 25, 26 y 27 de septiembre de 2019. Instituto Internacional de Costos Facultad de Ciencias Económicas Universidad Nacional de Cuyo Mendoza, Argentina.

ZANIN, A. et al. O Método de Custeio UEP como Fonte Geradora de Informações Gerenciais: Estudo Multicasos. **ABCustos - Revista da Associação Brasileira de Custos**, v. 14, p. 144-166, 2019.