

Aplicabilidade do Método de Custeio TDABC: Estudo de Caso em uma Empresa de Funilaria

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.12191961>

Ricardo Santana de Almeida

Mestrando em Contabilidade UNIOESTE - Cascavel
UDC Medianeira
prof.ricardo.santana.almeida@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-0017-9296>

Franciely Gasperini

Bacharel em Ciências Contábeis UDC Medianeira
francielygasperini07@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-5778-5185>

Ellen Stefany Oliveira Maior

Bacharel em Ciências Contábeis UDC Medianeira
ellen.stefany3@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-9481-9700>

Resumo

O Time-drive Activity-based Costing (TDABC) é uma abordagem que prioriza o tempo como o principal indicador de custos, sendo um valioso instrumento de gestão que disponibiliza informações altamente precisas para os gestores. O objetivo central deste estudo de caso consiste na implementação do TDABC em uma empresa do ramo de funilaria, com o foco específico no produto “calha de beiral”, com o intuito de examinar as vantagens resultantes dessa aplicação. Em termos de classificação, esta pesquisa se enquadra na categoria de estudo aplicado, caracterizada por uma abordagem qualitativa e objetivos descritivos, enquanto os procedimentos adotados são documentais, envolvendo levantamento e análise de caso. Para a implementação do método, foram meticulosamente levantados os custos relacionados à atividade em questão, utilizando análise documental como método. Os resultados subsequentes à aplicação do TDABC revelaram benefícios substanciais, fornecendo análises altamente precisas em relação ao tempo para execução da atividade e o custo da mesma.

Palavras-chave: TDABC. Custo. Aplicação.

Applicability of the TDABC Costing Method: Case Study in a Funeral Home Company

Abstract

Time-drive Activity-based Costing (TDABC) is an approach that prioritizes time as the main cost indicator, being a valuable management tool that provides highly accurate information to managers. The central objective of this case study consists of implementing TDABC in a bodywork company, with a specific focus on the “eaves gutter” product, with the aim of examining the advantages resulting from this application. In terms of classification, this research falls into the category of applied study, characterized by a qualitative approach and descriptive objectives, while the procedures adopted are documentary, involving survey and case analysis. To implement the method, the costs related to the activity in question were meticulously surveyed, using document analysis as a method. The results subsequent to the application of TDABC revealed substantial benefits, providing highly accurate analyzes regarding the time to execute the activity and its cost.

Keywords: TDABC. Cost. Application

1 Introdução

O gerenciamento eficiente de uma empresa deve ser feito lado a lado de sua contabilidade, ter um consultor contábil habilitado é um momento decisivo no que se refere a tomada de decisões saudáveis, pois entende-se que a contabilidade é um instrumento relacionado ao modelo de administração da organização, que interage com a contabilidade financeira e contabilidade de custos, além de possibilitar seus administradores a terem conhecimento da capacidade de competitividade dela (BORNIA; WERNKE, 2001).

A contabilidade financeira juntamente a contabilidade gerencial, são de suma importância para um negócio. Por mais que se assemelham, podem se diferenciar em várias situações, sendo pela criação de demonstrações financeiras, é orientada pela contabilidade financeira e também, instruída para as que são distribuídas dentro e fora de uma empresa, já a contabilidade gerencial está mais preocupada com relatórios operacionais, que são distribuídos apenas dentro de uma empresa. Atkinson *et al.* (2000) comenta que a informação gerencial contábil tem sido financeira, isto é, tem sido especificada em moedas.

Para Moscovice, Simkin e Bagranoff (2002), um sistema de informações “é um conjunto de subsistemas inter-relacionados que funcionam em conjunto para coletar, processar, armazenar, transformar e distribuir informações para fins de planejamento, tomada de decisões e controle”. A contabilidade de custo prevê e controla os custos das operações e atividades, englobando relatórios sobre receitas, custos, ativos e exigibilidades das divisões, fábricas e outros centros de responsabilidade (SANTOS *et al.*, 2018).

O método *Time-driven Activity-based Costing* (TDABC) tem sido priorizada do ponto de vista gerencial, uma vez que há uma superioridade qualitativa da informação de custos, e é corroborada por vários estudos. De acordo com Aguiar, Rezende e Dalmácio (2007), Kaplan, um dos idealizadores da proposta original do custeio baseado em atividades (ABC), com a reformulação do modelo (*Time-Driven ABC Model*), procurou resgatar conceitos importantes que já foram discutidos na literatura e aplicados pelas empresas. É razoável supor que a aferição da desocupação seria tecnicamente mais consistente nesta metodologia de custeamento (JUNGES; WERNKE, 2017).

Neste sentido, este trabalho buscou analisar, estudar e verificar a aplicabilidade do TDABC, que é um instrumento gerencial que fornece dados apurados aos gestores, com informações mais precisas e maior controle das atividades, auxiliando nos controles de custos, em uma empresa do Município de Medianeira-PR, especificamente no produto calha de beiral, a fim de mensurar a eficácia desta metodologia de custeio, fazendo contraposições no que se

refere a sua definição, ou seja, a definição de que possibilita uma melhor gestão estratégica de custos, traçando claramente a definição dos custos e despesas de forma mais rápida e simplificada.

2 Referencial Teórico

A contabilidade é uma ciência que conceitua, examina e norteia os fenômenos patrimoniais, estando ligada e atenta com realidades, evidências e conduta destes fenômenos ligadas à sua funcionalidade (TROMBETTA, D; TROMBETTA, L., 2015). Conceitua situações do cotidiano, norteando esses elementos, assim a contabilidade se faz necessária para a praticidade do dia a dia.

Neste sentido Marion (2022), descreve que a contabilidade é o grande instrumento que auxilia a tomar decisões saudáveis. Na verdade, ela coleta todos os dados econômicos, agrupando monetariamente, catalogando e resumindo-os em forma de relatórios, tal como em comunicados, que contribuem diretamente na tomada de decisões.

2.1 Contabilidade gerencial

Segundo Marion (2017), a contabilidade geral permite o gerenciamento das participações de controle para fornecer informações sobre a movimentação do patrimônio, principalmente para os usuários externos por meio de relatórios. Para que esses relatórios tenham valor para o benefício da organização, eles devem ser elaborados de acordo com a escrituração oficial e as decisões legais e oficiais.

Quanto à contabilidade gerencial, Crepaldi (2017, p. 3), apresenta que o processo da contabilidade gerencial deverá ser obtido através do processamento da coleta de dados por meio das informações que serão armazenadas e processadas no sistema de informações da empresa, uma vez que “com a integração das informações obtidas nos vários departamentos, a contabilidade gerencial proporciona aos seus administradores informações que permitem avaliar o desempenho de atividades, de projetos e de produtos da empresa”, no mesmo sentido a situação econômico-financeira vem se apresentar por meio de informações claras e objetivas de acordo com a necessidade de cada usuário

Pode-se analisar a partir da visão de Crepaldi (2017) a importância da contabilidade gerencial, como ela pode apresentar um ponto de vista geral e situação atual dos negócios. Independentemente do porte da empresa, pequena, média ou grande, faz com que a empresa assim consiga possuir maior controle e segurança.

Segundo Iudícibus (2020), se pode caracterizar a contabilidade gerencial como um enfoque especial conferido a vários procedimentos e técnicas contábeis já conhecidos e tratados na contabilidade financeira, na contabilidade de custos, na análise financeira e de balanços etc., colocados numa perspectiva diferente, num grau de detalhe mais analítico ou numa forma de apresentação e classificação diferenciada e específica, de maneira a atender às necessidades de informações dos gestores das entidades em seu processo decisório.

Como já citado acima, se faz crucial a coleta de dados de toda a organização, pois a partir da junção de todas as informações, econômicas, financeiras, processuais, funcionários, administrativos e todas as outras áreas, de cada parte da empresa, permite com que o administrador e empresário tome a melhor decisão e a que venha trazer melhores resultados para sua empresa.

Dessa forma, um dos segmentos da contabilidade gerencial é a contabilidade de custos, que tem como objetivo identificar, mensurar e informar os custos dos produtos e serviços, gerando assim uma informação precisa para a administração da empresa (CREPALDI, 2017).

2.2 Contabilidade de custos

De acordo com Crepaldi (2023) e Martins (2018) nas últimas décadas, a contabilidade de custos se transformou de uma mera ferramenta auxiliar para avaliar estoques e lucros globais para uma importante ferramenta de planejamento, controle e tomada de decisões gerenciais.

O conhecimento do custo é uma excelente base para os comerciantes considerar se seus negócios são lucrativos ou não. A contabilidade de custos traspassou a ser utilizada como uma ferramenta segura para controlar as modificações de custos e vendas, e para mensurar o crescimento ou declínio de um negócio. Segundo Martins (2018, p. 5): “O conhecimento dos custos é vital para saber se, dado o preço, o produto é rentável; ou, se não rentável, se é possível reduzi-los (os custos)”.

Dentro da contabilidade de custo é possível analisar os tipos de métodos disponíveis para a organização da empresa, ajudando na obtenção de informações, eliminação de desperdícios, redução de custos e etc.

2.2.1 Método de custeio

No que tange os métodos de custeio, pode-se dizer que são ferramentas importantes para a gestão de informações sendo primordiais para a tomada de decisões, evidencia-se a importância da utilização de métodos de custeio compatíveis com os objetivos e as

características dos produtos para que se tenha clareza na eficiência do método empresarialmente (CORSO, 2017).

A diferentes métodos de custeios disponíveis para aplicação dentro das empresas, sendo necessário verificar qual o mais viável e atende melhor na computação e mensuração do custo dos produtos (MARTINS; ROCHA, 2015). Seguindo esse mesmo raciocínio, Abbas, Gonçalves e Leoncine (2012), também citam que a literatura apresenta diversos métodos que podem ser usados tanto pelas organizações industriais, quanto pelas empresas comerciais e prestadoras de serviço.

Esses métodos são utilizados para auxiliar no cálculo do quanto é gasto para fabricar determinado produto, sendo possível uma visão mais detalhada sobre a lucratividade do negócio. Dentre os métodos, Abbas, Gonçalves e Leoncine (2012) mencionam que entre os que se destacam estão, o método de custeio variável, custeio por absorção, o método das seções homogêneas e o baseando em atividade (ABC).

A seguir, será feita uma breve revisão bibliográfica sobre o método ABC, adentrando após, no método TDABC ao qual será utilizado na aplicação desse estudo de caso.

2.2.2 Custeio Baseado em Atividade (ABC)

O custeio baseado em atividade (*Activity-Based Costing*), foi desenvolvido há alguns anos, pelos professores Robert Kaplan e Robin Cooper, com o intuito principal o aprimoramento da alocação dos custos e das despesas indiretas aos produtos (FONTOURA, 2013). Na mesma linha de pensamento, Martins (2018) diz que esse método de custeio procura reduzir as distorções provocadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos.

Para fins de custeio do produto, o direcionador deve ser o fator que determina ou afeta como os produtos são consumidos ou usados pelas atividades. A base para atribuir os custos da atividade aos produtos será, portanto, o fator de custo (MARTINS, 2018). Portanto, “a ideia básica do ABC é tomar os custos das várias atividades da empresa e entender seu comportamento, encontrando bases que representem as relações entre os produtos e essas atividades” (FONTOURA, 2013, p. 102).

Explicando o método ABC, Corso (2017) cita que o método possui reduzir as distorções existentes do rateio arbitrário das despesas e custos indiretos efetuando alocação desses valores aos objetos por meio de bases que não são relacionadas aos volumes dos fatores de produção.

É considerado por alguns autores um método de difícil implementação, e por outros, como a solução para todos os problemas de uma organização, o método parte do princípio de que não são bens ou serviços que consomem os recursos, mas, sim, os recursos que são consumidos pelas atividades e estas, por sua vez, são consumidas pelos bens ou serviços (ABBAS; GONÇALVES; LEONICE, 2012).

Segundo Fontoura (2013), as principais críticas em relação a aplicação do ABC nas organizações é que sua implementação é onerosa e demorada, e os ambientes empresariais procuram métodos flexíveis e rapidamente adaptáveis. O fator dificulta-te é o motivo para muitas empresas deixarem de manter seus trabalhos nesse método (CORSO, 2017).

Kaplan e Anderson (2014), salientam que muitos procuraram aplicar o método, mas acabaram desistindo em razão ao seu alto custo e até por irritação dos funcionários. Sendo necessário uma nova abordagem, denominada TDABC, que consegue minimizar o subjetivismo, reduzir o tempo de aplicação e diminuir os valores para manter essa nova forma de custeio (WERNKE; MENDES; LEMBECK, 2010).

2.2.3 Custeio Baseado em Atividade e Tempo (TDABC)

De acordo com Badejo (2019), Kaplan e Anderson foram os desenvolvedores do método TDABC, no ano de 2004, com o intuito de resolver os problemas encontrados no método citado anteriormente.

Badejo (2019) ainda cita que o método de custeio baseado em atividade e tempo, se propõe a uma estimativa mais próxima do custo real, enquanto o ABC pode se tornar inviável para gestões diárias dos direcionadores de custos por conta da sua complexidade, visto, pelo tempo que demanda para ser adaptado e atualizado.

Para a utilização do método, é analisado o custo por unidade de tempo, e o número de unidade de tempo consumidas por atividades relacionadas aos objetos de custo (KAPLAN; ANDERSON, 2004). Segundo os autores Kaplan e Anderson (2007), a aplicação deste novo modelo, requer somente duas variáveis: o custo dos recursos utilizados para realização da atividade, e o tempo necessário para realizá-la.

Conforme Wernke (2018), para aplicação deste custeamento, é imprescindível o percorrer em oito fases. Conforme apresentado no quadro 1.

QUADRO 01 - FASES DA APLICAÇÃO DO MÉTODO TDABC

1	Levantar os recursos consumidos para execução de determinada atividade
2	Definir a capacidade de cada setor
3	Determinar o custo unitário da capacidade instalada (por unidade de tempo)
4	Mensurar o tempo de execução de cada atividade
5	Apurar o valor da taxa do direcionador de custos da atividade
6	Calculo do custo total das atividades no período
7	Alocação dos custos das atividades aos objetos de custeio
8	Determinar a capacidade utilizada e ociosa.

Fonte: Adaptado de Wernke (2018).

Como todo método, o TDABC também tem seus pontos positivos e negativos, no entanto os pontos positivos prevalecem (WERNK, 2018). Que são apresentados no quadro 2:

QUADRO 02 - PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS DO MÉTODO TDABC

POSITIVOS	NEGATIVOS
A) É de fácil implementação nos <i>softwares</i> já existentes nas empresas;	1) Em empresas que fabricam sob encomenda, pode ver dificuldade em identificar e definir a equação tempo, quando as atividades não são padronizadas em termos de volume ou recursos necessários.
B) Evita a alocação de custos de ociosidade aos objetos de custeio, pois considera apenas o tempo utilizado nas atividades executadas.	2) Dificuldade em medir o tempo de forma precisa: A falta de medição precisa do tempo pode afetar a precisão dos resultados do TDABC
C) Foco no tempo: permitindo uma maior identificação do tempo gasto em cada atividade.	3) Dependendo da característica da empresa, pode ser preciso um estudo mais aprofundado, em relação a equação do tempo.
D) Durante a etapa da elaboração das equações de tempo, é possível tratar cada pedido de forma diferenciada, se necessário.	
E) É de fácil flexibilidade e adaptabilidade, em diversos tipos e portes de empresas.	

Fonte: Adaptado de Wernk (2018).

O TDABC, como vimos a cima, utiliza então de uma metodologia de fácil aplicação. As formulas para calcular os custos que envolvem os processos aos quais são estudados, podem ser formuladas e reformuladas de forma simples conforme necessário (BASEJO, 2019; SECCO, 2017).

Uma das formas para se calcular o método, é somar os custos de todos os recursos (mão de obra, energia, telefonia, entre outros) fornecidos ao departamento ou processo. Após, este somatório é dividido pelo tempo que os funcionários e equipamentos realmente estão disponíveis para execução do trabalho na empresa (desconsiderando reuniões, pausas para lanche, manutenção, etc.). Obtendo assim, a taxa do custo de capacidade (SECCO, 2017).

QUADRO 03 -FÓRMULA DA TAXA DO CUSTO DE CAPACIDADE

$$\text{Taxa do custo da capacidade} = \frac{\text{Custo da capacidade fornecida}}{\text{Capacidade pratica dos recursos fornecidos}}$$

Fonte: Adaptado de Kaplan e Anderson (2007).

Posteriormente, com a taxa do custo de capacidade é possível obter o custo das atividades, multiplicando a taxa pelo tempo das atividades desenvolvidas. (SECCO, 2017).

QUADRO 04 - FÓRMULA DO CUSTO DAS ATIVIDADES

$$\text{Custo das atividades} = T1 \text{ (tempo em horas/minutos) da atividade realizada} \times \text{Taxa do custo da capacidade.}$$

Fonte: Adaptado de Secco (2017).

É relativamente fácil calcular manualmente, em planilhas eletrônicas ou em software específico, a soma de todos os custos mensais de um departamento ou setor e dividi-la pelo total de horas ou minutos de capacidade mensal. Além disso, o TDABC é considerado superior ao seu antecessor, o ABC na medição da capacidade ociosa da produção. Isso ocorre porque o TDABC oferece uma apuração mais consistente e precisa da ociosidade em comparação ao ABC (WERNK, 2018).

2.3 Estudos anteriores

O presente trabalho buscou através de pesquisas realizadas em plataformas online de livre acesso, analisar os resultados de estudos já obtidos, através de informações sobre o método de custeio TDABC, cujas abordagens objetivaram identificar a aplicabilidade desse método e sua contribuição para tomada de decisão

Paiva (2012) buscou aplicar os métodos ABC e TDABC identificando e atribuindo os custos às tarefas e aos recursos consumidos por essa atividade em uma empresa do ramo de processamento de peças agrícolas, observou que o TDABC foi de fácil implementação e manutenção em relação ao ABC tradicional, e concluiu com o argumento de que o TDABC poderia aumentar a eficiência da empresa nas necessidades internas e externas da mesma.

Enquanto Schmidt, Santos e Leal (2009) identificaram em seu estudo os benefícios do TDABC, em uma empresa do ramo alimentício que efetua a entrega de seus produtos analisando o deslocamento, descarregamento até ser entregue ao cliente, conhecendo a capacidade dos recursos utilizados por cada cliente, produto ou negócio, gerando assim a

capacidade de identificar as informações sobre áreas potenciais dentro da empresa onde os recursos estão disponíveis e não consumidos em sua totalidade.

Quanto ao preço do produto final, é importante determinar o método de precificação mais adaptado para a empresa identificando as despesas fixas e despesas variáveis definindo uma porcentagem de lucro almejado pela venda, para ter como principal objetivo a formação do preço correto, o crescimento e permanência da empresa no mercado (GOULART JUNIOR, 2000).

Para Padoveze (2010) um preceito na formação do preço de venda do produto está relacionado na forma como o mercado absorve o preço determinados pela empresa. Segundo Goulart Junior (2000) o mercado é que determina o preço de venda do produto, tendo a formação de preço como um auxílio para acompanhar os custos dos produtos, umas das formas da precificação do mercado é a oferta e a demanda dos produtos oferecidos. A empresa deve manter um preço similar ao que está no mercado, e os de seus concorrentes ou através de pesquisas de mercado realizadas.

3 Metodologia

A presente pesquisa se classifica como, estudo aplicado em relação a sua natureza, com abordagem qualitativa, com os objetivos descritivos, e procedimentos definidos como documental, levantamento e estudo de caso.

Para o desenvolvimento deste estudo foi realizada uma pesquisa aplicada com caráter descritivo, que segundo Gil (2019, p. 27) “suas características mais significativas estão na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados”. Essa pesquisa foi definida como aplicada porque mediante análise buscou descrever a relação que foi encontrada na entrevista. Segundo Gil (2019) a pesquisa aplicada tem essa relevância.

Foi utilizado a aplicação de entrevista para estudar e analisar o ambiente em si, por consequência disso a presente pesquisa se classifica como qualitativa. Segundo Poupart *et al.* (2008), a pesquisa qualitativa implica a atividade de um pesquisador que observa pessoalmente e de maneira prolongada situações e comportamentos pelos quais se interessa, neste sentido contribuindo com o objetivo da presente pesquisa. Quanto a isso Gil (2019, p. 62) coloca que, “a mais evidente diferença entre as pesquisas quantitativas e qualitativas é que nas primeiras os resultados são apresentados em termos numéricos e, nas qualitativas, mediante descrições verbais”.

O estudo também é descritivo, pois teve como objetivo descrever e analisar as características do processo de fabricação do produto calha de beiral, buscando compreender e

relatar a realidade observada de forma objetiva. Segundo Yin (2015), a pesquisa descritiva é um componente essencial na condição de estudo de caso, sendo fundamental para descrever e compreender os elementos e processos presentes em um caso específico, permitindo a análise detalhada em diversas situações.

O referente estudo se caracteriza como documental pois visou a coleta e análise de documentos relevantes acerca dos custos que estão envolvidos no produto. Gil (2022) cita a importância de utilizar documentos como fonte de informação os quais fornecem orientações, para assim analisar e interpretar adequadamente esses documentos. É considerada também como uma pesquisa de levantamento, visto que foi coletado dados através de entrevistas, obtendo informações perante a população de uma empresa do setor de funilaria, permitindo a análise de características e opiniões dos participantes. Esse tipo de pesquisa segundo Gil (2019), permite o contato direto com as pessoas cujo comportamentos, atitudes, opiniões, crenças e valores deseja-se conhecer, abordando também de maneira clara uma grande quantidade de dados em um curto espaço de tempo e com um custo relativamente baixo.

Por fim tratasse, de um estudo de caso, pois buscou a compreensão aprofundada e detalhada de um único produto, analisou-se de forma minuciosa o seu processo de fabricação. Segundo os autores Rossi, Cunha e Urdan (2022), o estudo de caso possibilita estudar um caso em profundidade, enfatiza o contexto em que os fenômenos ocorrem, favorecem o entendimento do processo. Gil (2022), salienta que o estudo de caso permite um amplo e detalhado conhecimento do objeto de estudo, tarefa segundo ele, praticamente impossível diante de outros delineamentos. Yin (2015) descreve que a necessidade de pesquisa diferenciada dos estudos de caso, surge através do desejo de entender os fenômenos sociais complexos. Resumido, o estudo de caso permite que os pesquisadores foquem um estudo de caso e mantenham o ponto de vista sobre uma realidade.

A pesquisa foi realizada através de população, ou seja, buscou analisar mediante entrevistas e questionários informações da empresa, a mesma possui atualmente 12 funcionários a qual 02 (dois) são responsáveis pelo administrativo e 10 (dez) atuam no setor operacional entre eles auxiliar de funileiro e funileiros. A empresa escolhida para o estudo de caso foi fundada em 1993, no Município de Medianeira-PR e atua no ramo de funilaria com a fabricação de calhas, algerosas e rufos.

Como instrumento de coleta de dados ocorreu a aplicação de uma entrevista com um roteiro semiestruturado, pesquisa documental da empresa e observações direta realizadas ao longo do contato com o proprietário e com os colaboradores. Segundo Andrade (2012) a

entrevista é uma ferramenta eficiente para obter dados verídicos para o desenvolvimento de uma pesquisa, sendo bem preparado, bem aplicado e interpretado. Quanto a pesquisa documental é levada em consideração todos os documentos obtendo informações escritas ou em forma de imagem que dará suporte para a obtenção de dados (FACHIN, 2017).

Já a observação direta Marconi e Lakatos (2022) descrevem que é uma técnica que utiliza os sentidos para coletar dados, através de ver, ouvir e analisar os fatos e acontecimentos a serem estudados. Resultantes desses processos, o objetivo deste trabalho, teve a finalidade de embasar referências e averiguações necessárias para atingir o objetivo geral do projeto, sendo a aplicabilidade do método de custeio TDABC no processamento do produto calha de beiral, apontando a eficiência e o proveito deste método com reflexos na saúde financeira empresarial.

Quanto aos procedimentos de coleta e análise de dos dados do estudo, adveio a partir da aplicação dos procedimentos elencados acima, principalmente ao que se refere a aplicação da entrevista, através desta se obteve informações e demais elementos necessários para se dar sequência ao estudo. Para avaliação dos resultados obtidos, foi feito a análise através de quadros, que melhor exemplificam e resumem os dados levantados. Já as perguntas abertas destinadas a entrevista do proprietário e gestor da empresa, estão incluídas de forma explícita ao longo da análise de dados no escopo do capítulo destinado aos resultados e discussões.

Quadros são formas de apresentar informações, com a capacidade de descrever os dados numéricos, codificações, classificações e códigos, sendo organizadas e nítidas para facilitar a leitura de dados (ZAMBERLAN, 2019).

4 Resultados e Análise dos dados

Nesta seção, foram realizadas as entrevistas, análise documental e a observação direta realizada dentro da empresa. A mesma encontra-se situada no município de Medianeira-PR, e tem como objeto a fabricação de calhas, calhas de beiral ao qual foi aplicado o método de custeio TDABC, algerosas e rufos.

Segundo o proprietário e administrativo, a empresa não possui um método preciso de controle de custos, o proprietário obtém o preço de venda adicionando o custo da matéria-prima aos custos fixos estimados e em seguida multiplica por duzentos por cento, resultando no valor final do produto.

Segundo Eckert *et al* (2012) a pesquisa realizada demonstrou que o método TDABC atendeu as necessidades de uma empresa de fabricação sob medida de mármore, que anteriormente não empregava nenhum método de custeio. Isso ocorreu devido a falta de conhecimento do proprietário sobre as dimensões dos gastos e custos de produção, que eram

estimados simplesmente como o triplo do custo da matéria-prima utilizada. Os resultados indicaram que o método foi eficaz na empresa em questão e possui potencial para ser aplicado em outras organizações que também operam com produção sob encomenda.

QUADRO 05: RESULTADO DA ENTREVISTA COM O PROPRIETÁRIO, GERENTE E AUXILIAR ADMIN.:

Perguntas	Proprietário	Gerente administrativo	Auxiliar administrativo
De que forma é calculado o preço de venda dos produtos?	É somado o custo da matéria prima, mão de obra e após multiplicado por 200%.	É calculado em cima do custo da matéria prima mais mão de obra, multiplicado em média por 20%.	Não faço essa parte dentro da empresa, somente atuo na parte das cobranças e agendamento de serviços.
Acredita que um método de custeio será interessante para empresa?	Acredito que sim, pois seria uma forma de saber o custo exato ou aproximado do serviço e produtos.	Atualmente não utilizamos nem um método específico, então, sim, acredito que seria interessante, pois auxiliaria na formação dos preços, conseguindo apurar o custo exato ou similar dos produtos produzidos e assim ver o valor o qual podemos cobrar.	Sim, acredito.
Como é a demanda de serviço ao longo do ano?	Estamos sempre com bastante obras, visto que em Medianeira e região vem crescendo bastante, alguns meses mais chuvosos acabada dando uma queda na questão de instalações, porem a procura continua grande.		Bastante serviço, quando chove que atrapalha as instalações fora os demais funcionários fazem saída para calhas, canos etc.
Quantas horas de serviço de serviço cada colaborador possui? Ha algum controle interno com um sistema de ponto para obter essa informação?	44 horas semanais. Sim temos cartão ponto.	44 horas semanais, de segunda a sexta. Utilizamos cartão ponto.	44 horas semanais, das 7:30 às 12:00 13:30 às 17:55. Utilizamos cartão ponto.
Quantos funcionários a empresa possui atualmente? Quais são as funções?	12 funcionários, entre eles administrativo, funileiro e auxiliares.	Hoje em dia estamos em 12 na equipe, 02 que atuam na parte administrativa, 07 funileiros e 03 auxiliares de funilaria.	Somos em 12, administrativo, auxiliares e funileiros.

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Após a realização da entrevista, foi constatado que a empresa atualmente não emprega um método de custeio específico para a determinação do preço de seus produtos. Tanto o proprietário quanto o setor administrativo manifestaram interesse na implementação de um

método que permita uma análise preciso dos custos associados a produção e venda de seus produtos em estudo.

QUADRO 06: RESULTADO DA ENTREVISTA:

Funcionário	Tempo de empresa	Qual a função exercida	Produtos que fabricam	Etapas de fabricação do produto calha de beiral
01	12 anos e 03 meses	Funileiro, gerente interno	Calhas, algerosas, rufos, canos para saída de água, suporte para calha de beiral.	1° Medir a quantidade de produto a serem fabricados; 2° Separar as bobinas e marcar as dobras que serão necessárias; 3° Após marcar a chapa, é cortada em um facão de forma manual; 4° Realiza-se as dobras na dobradeira manualmente, nesse processo dependendo do tamanho da calha é necessário três funcionário para auxiliar na dobra (máximo 7m de comprimento); 5° Fabricação do suporte 6° instalação na obra.
02	12 anos	Funileiro		
03	1 anos e 05 meses	Auxiliar funileiro		
04	7 anos e 05 meses	Funileiro		
05	04 anos e 07 meses	Funileiro		
06	8 meses	Auxiliar funileiro		
07	01 ano e 05 meses	Funileiro		
08	8 anos e 5 meses	Funileiro, gerente externo		
09	8 meses	Auxiliar funileiro		
10	8 meses	Auxiliar funileiro		

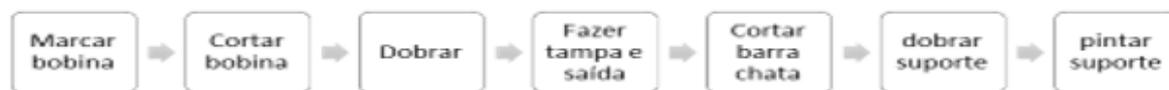
Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

A condução das entrevistas com os funcionários da empresa proporcionou informações relevantes, incluindo a antiguidade de cada funcionário na empresa, seus respectivos cargos, os produtos fabricados pela empresa. No entanto, para fins de pesquisa e aplicação do método, concentramos a análise no produto específico calha de beiral, no tópico abaixo está descrito as etapas de fabricação do produto.

4.1 Etapas de fabricação calha de beiral

A calha de beiral, desempenha um papel fundamental na proteção e manutenção de uma estrutura, como casas ou edifícios. É uma peça importante para o sistema de captação da água da chuva, prevenindo assim danos estruturais. Para sua fabricação é necessário delongar as seguintes etapas, conforme a figura 01.

FIGURA 01 - PROCESSO DE FABRICAÇÃO



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

No processo de fabricação da calha de beiral, os funcionários iniciam marcando a bobina de chapa com as dimensões necessárias conforme requisitado em orçamento. As calhas de beiral seguem um padrão de medida, corte de 35 centímetros pela metragem necessária. Em seguida, procedem ao corte de forma manual da chapa utilizando uma tesoura guilhotina. Após o corte, a chapa é dobrada manualmente em uma dobradeira.

Uma vez dobrada, os funcionários procedem a fabricação da saída de água, e das tampas para a calha, a tampa e saída já estão inclusas no processo descrito acima. Em uma etapa subsequente, são produzidos os suportes que serão utilizados para fixar a calha no beiral onde será instalada. Esses suportes são fabricados com barra chata 1” 3/16, dobrados e, após a conclusão desse processo, são pintados com spray.

O processo ilustrado na figura 02 refere-se à instalação do produto após sua fabricação.

FIGURA 02 – PROCESSO DE INSTALAÇÃO



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

A instalação acontece a pedido do cliente, necessitando do deslocamento dos funcionários até o local para realizarem a montagem. Conseqüentemente, devido à impossibilidade de estabelecer com precisão o custo associado à quilometragem rodada no mês em análise, a decisão foi tomada de não incluir o custo do combustível nos cálculos em questão.

4.1.1 Despesas e custos fixos na produção do produto

A análise documental dos gastos financeiros do mês de agosto, foi realizada através de notas fiscais de compra, holerite dos funcionários e (GRRF) Guia de Recolhimento Rescisório do FGTS, conforme quadro 07:

QUADRO 07- DESPESAS E CUSTOS FIXOS.

DESPESAS E CUSTOS FIXOS	VALOR
Salários	R\$31.867,12
FGTS	R\$2.506,00
Seguro	R\$1.549,33
Pró-labore	R\$2.640,00
Internet	R\$138,90
Telefone	R\$215,60
Alarme	R\$160,00
Total	R\$40.327,05
OUTROS CUSTOS / AGOSTO	VALOR
EPIS	R\$243,00
Energia	R\$117,23
Água	R\$102,79
Combustível	R\$2.246,41
Total	R\$2.709,43

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

O salário foi categorizado como custo fixo, uma vez que os funcionários não realizam horas extras e não recebem adicionais. A empresa não registrou despesas com depreciação, pois seus ativos fixos já foram totalmente depreciados ao longo de sua vida útil. Além disso, ela não tem custos de aluguel, pois opera em uma instalação própria, eliminando a necessidade de despesas nessa área.

4.1.2 Despesas e custos variáveis

Com o objetivo de determinar o custo dos materiais utilizados na produção do produto, realizamos um levantamento dos materiais empregados no processo, os quais serão listados no quadro 08:

QUADRO 08- CUSTO DA MATÉRIA-PRIMA:

MATÉRIA-PRIMA	CUSTO POR KG	Conversão de equivalência por 1 (um) metro	CUSTO POR METRO LINEAR
Barra chata 1" X 3/16	R\$7,75	0,250 kg = 1 metro	R\$1,94
Chapa galvanizada corte 035	R\$11,30	1,20 kg = 1 metro	R\$13,56
Barra estanho 50/50	R\$106,36	0,009 kg= 1 metro	R\$1,00
MATÉRIA-PRIMA	CUSTO POR UN		-
Parafusos	R\$1,25	2 unidades = 1 metro	R\$2,50
Disco de corte	R\$ 6,30	0,11= 1 metro	R\$0,70
Spray	R\$19,00	0,052=1 metro	R\$1,00
Total	-		R\$20,70

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

A empresa adquire as matérias-primas de seus fornecedores com base em unidades de medida como quilogramas ou unidades individuais, mas emprega o sistema de medição por metro durante o processo de fabricação. Na coluna três do quadro 08 os valores foram

convertidos por metro linear conforme utilizado na empresa. A organização mantém um sistema de gestão de estoque de matéria-prima, e os valores apresentados anteriormente correspondem à última aquisição realizada no mês de julho de 2023.

A distribuição do custo de energia elétrica foi alocada proporcionalmente as 220 horas mensais, período de trabalho, uma vez que as máquinas utilizadas na fabricação deste produto não requerem de energia elétrica, sendo operadas manualmente. Conforme a última fatura o valor foi de R\$117,23 que equivale ao valor de R\$0,53 por hora.

Os valores relativos à mão de obra, foram delineados nos quadros a seguir, com distinção entre três equipes: Equipe A, Equipe B, Equipe C. é importante observar que os custos administrativos não foram incluídos nesta análise, assim como o valor correspondente a um funcionário que não desempenha um papel direto na fabricação da calha de beiral.

QUADRO 09- CUSTO MÃO DE OBRA EQUIPE A.

EQUIPE A	SALÁRIO MENSAL	SALÁRIO HR	FGTS	FGTS HR	FUNÇÃO
FUNCIONÁRIO 1	R\$3.925,00	R\$17,84	R\$338,83	R\$1,54	Funileiro
FUNCIONÁRIO 2	R\$3.120,00	R\$14,18	R\$249,60	R\$1,13	Funileiro
FUNCIONÁRIO 3	R\$2.916,00	R\$13,25	R\$246,02	R\$1,12	Auxiliar funileiro
TOTAL	R\$9.961,00	R\$45,27	R\$834,45	R\$3,79	-

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

A empresa tem um custo mensal referente a salário de R\$9.961,00 com a equipe A e R\$834,45 com FGTS, totalizando em um montante de R\$10.795,45. Fazem parte dessa equipe, dois funileiros e um auxiliar de funileiro.

QUADRO 10- CUSTO MÃO DE OBRA EQUIPE B.

EQUIPE A	MENSAL	VALOR HR	FGTS	FGTS HR	FUNÇÃO
FUNCIONÁRIO 4	R\$3.120,00	R\$14,18	R\$249,60	R\$1,13	Funileiro
FUNCIONÁRIO 5	R\$3.000,00	R\$13,64	R\$240,00	R\$1,09	Funileiro
FUNCIONÁRIO 6	R\$1.500,00	R\$6,82	R\$120,00	R\$0,55	Auxiliar funileiro
TOTAL	R\$7.620,00	R\$34,64	R\$609,60	R\$2,77	-

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

A empresa tem um custo mensal referente a salário de R\$7.620,00 com a equipe B e R\$609,60 com FGTS, totalizando em um montante de R\$8.229,60. Fazem parte dessa equipe, dois funileiros e um auxiliar de funileiro.

QUADRO 11- CUSTO MÃO DE OBRA EQUIPE C.

EQUIPE A	MENSAL	VALOR HR	FGTS	FGTS HR	FUNÇÃO
FUNCIONÁRIO 7	R\$3.600,00	R\$16,36	R\$284,46	R\$1,29	Funileiro
FUNCIONÁRIO 8	R\$3.925,00	R\$17,84	R\$338,83	R\$1,54	Funileiro
FUNCIONÁRIO 9	R\$2.808,00	R\$12,76	R\$224,64	R\$1,02	Auxiliar funileiro
TOTAL	R\$10.333,00	R\$46,97	R\$847,93	R\$3,85	-

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

A empresa tem um custo mensal referente a salário de R\$10.333,00 com a equipe C e R\$847,93 com FGTS, totalizando em um montante de R\$11.180,93. Fazem parte dessa equipe, dois funileiros e um auxiliar de funileiro.

Foram contemplados no cálculo os salários mensais totais e os montantes referentes ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) dos colaboradores envolvidos no processo. Posteriormente, esses valores foram divididos pela quantidade de horas trabalhadas do mês, que corresponde as 220 horas, uma vez que o método TDABC requer a expressão das quantias em termos de horas.

4.2 Taxa do custo da capacidade

A taxa do custo da capacidade foi calculada por equipe, para o cálculo foi considerado o valor por hora do salário, valor por hora do FGTS, o valor gasto com equipamentos de proteção individual (EPIs), energia elétrica e seguro dos funcionários, divididos pelo período de 8 horas. Esse último valor representa o período efetivo durante o qual os funcionários estão disponíveis para a execução da atividade em questão. Os resultados obtidos foram os seguintes:

QUADRO 12: CÁLCULO DA TAXA DO CUSTO DA CAPACIDADE.

	Equipe A	Equipe B	Equipe C
SALARIO HR	R\$ 45,27	R\$ 36,64	R\$ 46,97
FGTS HR	R\$ 3,79	R\$ 2,77	R\$ 3,85
EPIs HR	R\$ 1,10	R\$ 1,10	R\$1,10
ENERGIA HR	R\$0,53	R\$0,53	R\$0,53
SEGURO	R\$0,59	R\$0,59	R\$0,59
HORA	08:00	08:00	08:00
CÁLCULO	$(45,27+3,79+2,22) / 8$ =6,41	$(36,64+2,77+2,22) / 8$ =5,20	$(46,97+3,85+2,22) / 8$ =6,63
TAXA DO CUSTO DA CAPACIDADE	6,41	5,20	6,63

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Cada equipe obteve uma taxa diferente conforme podemos observar no quadro a cima, a equipe que se sobressaiu foi a equipe c, com uma taxa de 6,63.

4.3 Custo da atividade

O custo da atividade também foi calculado por equipe, subdividido-o em dois componentes distintos: o custo inerente à atividade de fabricação (Quadro 13) e o custo associado à atividade com instalação (Quadro 14).

Em observação direta, vale ressaltar que as equipes em questão fabricaram o produto em tempos diferentes, conforme quadro 13:

QUADRO 13- TEMPO NECESSÁRIO PARA FABRICAÇÃO (PROCESSO 1).

	EQUIPE A	EQUIPE B	EQUIPE C
Tempo de gasto (a)	6 minutos e 35 segundos	9 minutos	5 minutos e 7 segundos
Tempo de referência (b)	60 min		
Equivalência em horas (a/b)	0,10 horas	0,15 horas	0,095 horas

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Os tempos indicado no quadro anterior, foi cronometrado e acompanhado por equipe, referente a fabricação de 1 (um) metro de calha de beiral com suporte incluso. Para a instalação também foi considerado o tempo a cada 1 (um) metro instalado, conforme quadro 14.

QUADRO 14- CUSTO DA ATIVIDADE EQUIPE A.

Equipe A: Custo da atividade de fabricação= $(0,10 \times 6,41) + 20,70$.
Custo da atividade de fabricação = R\$21,34 por metro linear fabricado.
Custo da atividade com instalação = $(0,40) \times (6,41)$
Custo da atividade de instalação = 2,56 por metro linear instalado.

Fonte: Autoria própria.

Os cálculos foram executados em duas fases distintas, sendo a primeira dedicada exclusivamente ao custo de fabricação e a segunda incorporando tanto o custo de fabricação quanto o custo de instalação.

Pode-se observar que a equipe A tem um custo de fabricação a cada metro linear no valor de R\$21,34 e o custo da instalação de R\$2,56, com a inclusão da fabricação e instalação, esse montante passa a custar R\$23,90.

QUADRO 15- CUSTO DA ATIVIDADE EQUIPE B.

Equipe B: Custo da atividade de fabricação= $(0,15 \times 5,20) + 20,70$.
Custo da atividade de fabricação = R\$21,48 por metro linear fabricado.
Custo da atividade com instalação = $(0,37) \times (5,20)$
Custo da atividade com instalação = 1,92 por metro linear instalado.

Fonte: Autoria própria.

Já a equipe B, tem um custo de fabricação a cada metro linear no valor de R\$21,48, e o custo de instalação de R\$1,92 e com a inclusão da instalação, esse montante passa a ser R\$23,40.

QUADRO 16- CUSTO DA ATIVIDADE EQUIPE C.

Equipe C: Custo da atividade de fabricação= $(0,095 \times 6,63) + 20,70$.
Custo da atividade de fabricação = R\$21,32 por metro linear fabricado.
Custo da atividade com instalação = $(0,30) \times (6,63)$
Custo da atividade com instalação = 1,99 por metro linear instalado.

Fonte: Autoria própria.

E por fim a equipe C, tem um custo de R\$21,32 a cada metro linear fabricado, e de instalação R\$1,99, passando a custear R\$23,31 quando fabricado e instalado.

O custo com a fabricação e instalação da equipe A é de R\$23,90, Equipe B R\$23,40 e Equipe C R\$23,31. É possível constatar que a equipe C, apesar de incorrer em despesas salariais superiores em comparação as outras duas equipes, destacou-se na eficiência dos custos associados à atividade devido ao seu desempenho temporal superior.

No entanto, é importante ressaltar que este valor não abrange os custos relacionados ao deslocamento, o qual varia de acordo com a distância percorrida. Portanto, a empresa deve adicionar o custo da atividade encontrada, aos gastos referentes ao combustível, para obter o valor real do custo da atividade com instalação e deslocamento.

4 Considerações finais

Após a implementação do método TDABC, a empresa pode identificar benefícios significativos na gestão da atividade de calha de beiral. Foi possível realizar uma análise precisa do tempo gasto por cada equipe e o custo associado para essa atividade específica. Antes da adoção desse método, a empresa não obtinha informações detalhadas sobre o custo por equipe.

O método demonstra-se como um valioso recurso que pode capacitar a empresa na tomada de decisões fundamentadas em dados concretos, proporcionando informações de alta precisão. Esse aprimoramento permite à empresa identificar com acuidade o custo real da atividade em estudo, possibilitando a formação de preços competitivos no mercado. A capacidade de mensurar e supervisionar o desempenho das equipes, pode fomentar uma cultura de melhoria contínua na empresa, incentivando uma concentração na equipe que desenvolveu esse produto em melhor tempo, podendo trazer vantagens.

A equipe C, obteve um melhor desempenho em relação ao tempo, a entrega mais rápida dos produtos ou serviços aos clientes, podem aumentar a satisfação do cliente, e com uma equipe mais eficiente, a empresa consegue atender a várias demandas de serviço do mercado. O TDABC, ao fornecer uma visão mais nítida dos custos inerentes a atividade, contribui também para tornar os relatórios financeiros mais transparentes e compreensíveis para o administrativo.

Sugere-se para pesquisa futura, que os demais produtos sejam aplicados no método TDABC, a fim de obter resultados mais precisos e abrangentes, podendo contribuir significativamente para uma gestão eficaz, e uma melhora no aprimoramento operacional. Esta abordagem pode, de forma substancial, fortalecer a base de dados da empresa e promover uma visão holística de seu desempenho financeiro e produtivo.

Referências

- ABBAS, K.; GONÇALVES, M. N.; LEONCINE, M. Os Métodos de Custeio: vantagens, desvantagens e sua aplicabilidade nos diversos tipos de organizações apresentadas pela literatura. **Revista Contabilidade em Texto**. Porto Alegre, RS, V. 12. n. 22. p. 1-159, nov 2012.
- AGUIAR, A. B. de; DALMÁCIO, F. Z.; REZENDE, A, J. Uma Aplicação do Time-Drive ABC Model no Setor de Serviço Hospitalar: a nova abordagem do ABC proposta por Kaplan e Anderson. **Contabilidade Vista e Revista**, Minas Gerais, MG, v. 18, n. 2, p. 11-34, abri/jun. 2007.
- ANDRADE, M. M de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- ATKINSON, A. *et al.* **Contabilidade Gerencial**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2015.
- BADEJO, M. S. **Gestão Estratégica de Custos: Custeio Baseado em Atividade e Tempo (TDABC)**. 2019. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/obema/gestao-estrategica-de-custos-custeio-baseado-em-atividade-e-tempo-tdabc/>>. Acesso em: 01 jun 2023.
- BORNIA, A. C.; WERNKE, R. A contabilidade gerencial e os métodos multicriteriais. **Revista Contabilidade e Finanças**, São Paulo, SP, v. 14, n. 25, p. 60-71, abri 2001.
- CORSO, E. **Apuração de custos para a formação de preços de venda em empresas de logística e transporte- utilizando os métodos de custeio ABC e variável**. 2017. (Trabalho de Conclusão de Curso). Bacharelado em Ciências Contábeis.
- CREPALDI, G. S.; CREPALDI, S. A. **Contabilidade Gerencial – teoria da prática**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- _____. **Contabilidade de Custos**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2023.
- CUNHA, J. C da.; ROSSI, G. B.; URDAN, A. T. Procedimentos metodológicos para a seleção de material para a Revisão Estruturada da Literatura. **ReMark- Revista Brasileira de Marketing**, São Paulo, v. 21, n. 5, p. 1-47, out/dez 2022.
- FACHIN, O. **Fundamentos de Metodologia**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.
- FONTOURA, F. B. B da; **Gestão de Custos: uma visão integrada e prática dos métodos de custeio**. São Paulo: Atlas, 2013.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- _____. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022.
- GOULART JUNIOR, R. Custeio e precificação no ciclo de vida das empresas. **RI- Repositório Institucional UFSC**. Santa Catarina, SC, 2000, p. 1-126, Jul 2000.
- IUDÍCIBUS, S. de. **Contabilidade Gerencial- Da Teoria à Prática**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2020.
- _____. de. **Teoria da Contabilidade**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2021.
- JUNGES, I.; WERNKE, R. Influência da ociosidade fabril no custo unitário do produto: comparativo entre os métodos TDABC e absorção. **Revista de Gestão Finanças e Contabilidade**, Salvador, Ba, v. 7, n. 3, p. 362-378, set/dez 2017.
- KAPLAN, R. S.; ANDERSON, S. R. **Custeio baseado em atividades orientado pelo tempo**. 2004. Disponível em: <<https://hbr.org/2004/11/time-driven-activity-based-costing?language=pt>>. Acesso em: 05 jun. 2023.
- _____. **Time-Driven Activity-Based Costing: A simpler and more powerful path to higher profits**. Harvard Business School Publishing Corporation, 2007.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M de. A. **Metodologia Científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2022.
- LEAL, R.; SANTOS, J. L dos.; SCHMIDT, P. Time Drive Activity (TDABC): uma ferramenta evolutiva na gestão de atividades. **Revista Iberoamericana de Contabilidade de Gestión**, Internacional Standard Serial Number. V. 7, n. 14, p. 1-11, 2009.
- LEMBECK, M.; MENDES, E. Z.; WERNKE, R. **ABC versus TDABC: estudo de caso em transportadora**. 2010. Disponível em: <<https://anaiscbc.abcustos.org.br/anais/article/view/881/881>>. Acesso em: 04 jun 2023.
- MARION, J. C. **Introdução à Contabilidade Gerencial**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.
- _____. **Contabilidade Básica**. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2022.
- MARTINS, E.; ROCHA, W. **Métodos de Custeio Comparados**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015.
- MOSCOVE, S. A.; SIMKIN, M. G.; BAGRANOFF, N. A. **Sistemas de informações contábeis**. Tradução de Geni G. Goldschmidt. São Paulo: Atlas, 2002.
- MOTA, M. B.; SILVA, E. M da. **Evolução Histórica da Contabilidade e dos Sistemas de Gestão de Custos**. 2003.
- PADOVEZE, C. L. **Contabilidade gerencial: um enfoque em sistema de informação contábil**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- PAIVA, S. Eficiência de custeio a partir da aplicação simultânea do custeio baseado em atividade e do custeio baseado em tempo. **Revista Gestão da Produção Operações e Sistemas**, São Paulo, SP, v. 7, n.1, p.11-22, jan/mar 2014.
- POUPART, J. *et al.* **A pesquisa qualitativa: enfoque epistemológicos e metodológicos**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.
- RIBEIRO, O. M. **Contabilidade de Custos**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

- SANTOS, A. A dos. *et al.* **Gestão de Custos**. Porto Alegre: Sagah, 2018.
- SECCO, L. **Aplicação do custeio por TDABC em uma linha de produção**. 2017. 66f. (Trabalho de Conclusão de Curso). Bacharelado em Ciências Contábeis. Faculdade e Escola, Tapejara, 2017.
- TROMBETTA, D. dos P.; TROMBETTA, L. C. A filosofia e a sociologia aplicadas às ciências contábeis. **Revista eletrônica de Ciências Contábeis**, n. 7, p. 1-27, 2015.
- WERNKE, R. **Análise de custos e preço de venda**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.
- YIN, R. K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
- ZAMBERLAN, L. et. al. **Pesquisa em Ciências Sociais Aplicadas**. Ijuí: Unijuí, 2019.

Data de Submissão: 10/02/2024
Data de Aceite: 09/04/2024