



XVIII Congresso Internacional de Custos
XXX Congresso Brasileiro de Custos

15 a 17 de novembro de 2023
Natal / RN / Brasil



Custos dos serviços prestados em uma oficina mecânica de veículos leves

Valdemir da Silva (UFAL) - valdemir.silva@feac.ufal.br

José Lucas Marcelino Afonso da Silva (Ufal) - jose.lucasmrc@gmail.com

Elayne Victória Vieira Chagas de Lima (UFU) - elaynevieira94@gmail.com

Raidan Iago dos Santos (USP) - raidan_iago@hotmail.com

Resumo:

O objetivo desta pesquisa é identificar e analisar os custos dos serviços prestados em uma oficina mecânica de veículos leves. Para atingir esse objetivo, realizou-se um estudo de caso em uma oficina mecânica localizada em Maceió - AL, no período de dezembro de 2021 a janeiro de 2022, onde foram coletados dados, por meio de entrevistas e observações, sobre os custos e as despesas mensais, os recursos físicos à disposição da empresa, a mão de obra e os serviços prestados. Como resultados, verificou-se que a empresa possui uma estrutura de recursos físicos suficiente para a prestação dos serviços. Em relação à mão de obra, nota-se que a empresa compreende sobretudo funcionários classificados como mão de obra direta. A entidade apresentou mais custos que despesas, sendo os referidos custos majoritariamente variáveis. Quanto aos serviços realizados pela organização destacam-se a confecção do escape, a troca do cárter e a troca da correia auxiliar como os serviços que apresentaram maiores custos para a empresa, enquanto a higienização do A/C, a troca do sensor de roda e a revisão dos sensores ABS foram os serviços que apresentaram menos gastos para a entidade. Esta pesquisa buscou contribuir de modo a proporcionar informações pertinentes acerca da organização, visando auxiliar os gestores na tomada de decisão.

Palavras-chave: Custos. Serviços. Oficina Mecânica. Pequena Empresa.

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

Custos dos serviços prestados em uma oficina mecânica de veículos leves

RESUMO

O objetivo desta pesquisa é identificar e analisar os custos dos serviços prestados em uma oficina mecânica de veículos leves. Para atingir esse objetivo, realizou-se um estudo de caso em uma oficina mecânica localizada em Maceió - AL, no período de dezembro de 2021 a janeiro de 2022, onde foram coletados dados, por meio de entrevistas e observações, sobre os custos e as despesas mensais, os recursos físicos à disposição da empresa, a mão de obra e os serviços prestados. Como resultados, verificou-se que a empresa possui uma estrutura de recursos físicos suficiente para a prestação dos serviços. Em relação à mão de obra, nota-se que a empresa compreende sobretudo funcionários classificados como mão de obra direta. A entidade apresentou mais custos que despesas, sendo os referidos custos majoritariamente variáveis. Quanto aos serviços realizados pela organização destacam-se a confecção do escape, a troca do cárter e a troca da correia auxiliar como os serviços que apresentaram maiores custos para a empresa, enquanto a higienização do A/C, a troca do sensor de roda e a revisão dos sensores ABS foram os serviços que apresentaram menos gastos para a entidade. Esta pesquisa buscou contribuir de modo a proporcionar informações pertinentes acerca da organização, visando auxiliar os gestores na tomada de decisão.

Palavras-chave: Custos. Serviços. Oficina Mecânica. Pequena Empresa.

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

1 INTRODUÇÃO

O ambiente empresarial vem crescendo muito nos últimos anos. Isso é ratificado por uma pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia [IBGE] (2021) que afirma que houve 940 mil novas aberturas de empresas, criando um saldo positivo de pouco mais de 290 mil entidades no ano de 2019. Corroborando com tal entendimento, os dados do Ministério da Economia (2021) afirmam que o país alcançou um novo recorde de aberturas de novos negócios, somando mais de 1,4 milhão, fechando assim o segundo quadrimestre deste mesmo ano com um saldo positivo de 930 mil novas empresas em atividade, mesmo durante uma época de crise sanitária e contexto de incertezas.

Nessa perspectiva, uma parcela considerável desse crescimento tem como origem empresas familiares e microempreendedores, uma vez que conforme indica o SEBRAE (2023), as Micro e Pequenas empresas representam 99% das entidades nacionais, sendo responsáveis por cerca de 72% dos empregos gerados no Brasil. Sendo assim, nota-se a representatividade dos pequenos negócios para o crescimento do país, uma vez que constituem 30% do Produto Interno Bruto (PIB).

Embora o número de empresas tenha aumentado nos últimos anos e as organizações de pequeno porte sejam destaque nesse crescimento, é comum que pequenos empresários não possuam conhecimento suficiente sobre gestão

empresarial, apresentando desorganização no controle dos gastos do negócio e não possuindo fundamentação adequada nas decisões de investimentos. Como consequência disso, muitos gestores acabam encerrando as atividades empresariais muito cedo, o que é comprovado pela pesquisa do IBGE (2021), que indica que houve uma quantidade considerável de organizações fechando, indicando pouco mais de 650 mil.

Desse modo, conforme Campos, Santos e Cerqueira Júnior (2004), o maior fator para a descontinuidade de uma pequena e média empresa é a falta de planejamento prévio. Ademais, conforme afirmam Valmorbida e Diedrich (2018), as empresas familiares, em sua maioria de pequeno ou médio porte, encontram dificuldades na gestão de processos, o que acaba ocasionando falhas nos procedimentos diários. Tal fator ocorre quando essas entidades acabam tendo um crescimento mais elevado que o esperado pela gestão.

Considerando o cenário apresentado, o cálculo dos custos com a venda de produtos e serviços é uma das principais ferramentas utilizadas na gestão de qualquer negócio, uma vez que é por meio desses cálculos que o empresário saberá das informações mais importantes da organização, tais como: o lucro da empresa, o quanto cada produto e serviço contribuem para gerar caixa, em quanto tempo será possível recuperar o investimento inicial e expandir as operações, fazer projeções para cortar gastos desnecessários, além de auxiliar no controle.

Corroborando com o entendimento mencionado, Slack (1993) explicitou que a gestão empresarial focada no controle, reconhecimento e diminuição de custos pode ser a chave para alcançar um bom desempenho operacional. Sendo assim, fazer barato garante vantagem de custo sobre os concorrentes. Nesse contexto, o diferencial que as empresas buscam para manter competitividade no mercado pode ser alcançado através da otimização dos resultados, com o corte de custos desnecessários, sendo possível apresentar preços acessíveis e ainda, manter uma margem de lucro satisfatória.

A demanda crescente de serviços de profissionais mecânicos qualificados, torna os serviços prestados pela oficina mecânica um negócio que pode ser considerado lucrativo e estável. Assim, em face da concorrência de mercado, o setor de oficina mecânica de veículos precisa de recursos suficientes para a gestão do negócio, visando gerenciar da melhor forma os seus custos para que a entidade possua continuidade.

Nesse sentido, este estudo busca responder o seguinte questionamento: Quais são os custos dos serviços prestados em uma oficina mecânica localizada na cidade de Maceió-AL? Nessa perspectiva, o objetivo desta pesquisa é identificar e analisar os custos dos serviços prestados em uma oficina mecânica de veículos leves.

Portanto, esta pesquisa busca contribuir através do cálculo dos custos de uma oficina mecânica de Maceió-AL, com o intuito de orientar o gestor na tomada de decisão, bem como contribuir para a academia e para a sociedade, demonstrando os detalhamentos necessários a serem observados na gestão dos custos no referido ramo empresarial, utilizando o método de custeio por absorção para tal fim.

Ademais, esta pesquisa justifica-se ao suprir parte da escassez de informações, diante da pouca quantidade de estudos que abordem o gerenciamento de custos em oficinas mecânicas de veículos leves.

Este estudo está dividido em cinco seções. A primeira seção apresenta a introdução do tema e o objetivo desta pesquisa. A segunda seção expõe a fundamentação teórica, com as contribuições de outros autores sobre o tema. A terceira seção discorre sobre a metodologia utilizada nesta pesquisa. A próxima

seção, a quarta, apresenta os dados e a análise deles. E por fim, a quinta seção manifesta as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Componentes dos custos dos serviços prestados no contexto de oficinas mecânicas

A composição dos custos em uma empresa de serviços é bem semelhante aos custos das entidades comerciais e industriais, na qual existem os gastos com materiais utilizados nos serviços, os gastos com a mão de obra, que trabalha diretamente na execução, com os custos indiretos de produção ou fabricação; e, nos casos em que a empresa também venda algum produto, existe o custo do produto vendido (Megliorini, 2015). Desse modo, empresas prestadoras de serviços terão custos: diretos, indiretos, fixos e variáveis.

2.1.1 Materiais (diretos e indiretos)

Marion e Ribeiro (2017) classificam os materiais como todos os objetos utilizados no processo de produção, podendo ou não integrar a composição do produto, subdividindo-se em matéria-prima, materiais secundários, materiais auxiliares, embalagens e outras denominações que dependem das características e necessidades da empresa. Esses materiais, utilizados na manufatura de um produto, podem ser divididos em dois grupos, sendo eles os materiais diretos e os materiais indiretos (Ribeiro, 2017).

Desses materiais, a matéria-prima, é o recurso que integra fisicamente o produto, representando aquela parte visível do mesmo, sendo denominados, assim, de materiais diretos (Megliorini, 2015). Ribeiro (2017) corrobora com a ideia e diz que, os materiais diretos são todos os materiais utilizados na fabricação de um produto, constituem o resultado final, são facilmente identificáveis em quantidade e valor, e não existe dificuldade em atribuir o custo desses materiais.

Já com os materiais indiretos ocorre o inverso, uma vez que eles são utilizados ~~sim~~ no processo de fabricação, porém não integram o produto final, necessitando ainda de critérios de rateio para sua identificação, tendo em vista que eles normalmente beneficiam mais de um produto ao mesmo tempo (Ribeiro, 2017). Megliorini (2015) também identifica que os materiais utilizados no processo de transformação, da matéria-prima em produto, mas que não integram o resultado final, são chamados de materiais indiretos (serras, lixas, estopas, etc.).

2.1.2 Mão de obra (direta e indireta)

Todo esforço humano aplicado na produção de um produto é classificado como mão de obra (Marion & Ribeiro, 2017). Compreendendo salários e benefícios garantidos por legislação, como cestas básicas, vale transporte, vale alimentação, férias, Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, décimo terceiro salário e Previdência Social (Marion & Ribeiro, 2017).

A mão de obra pode ser dividida em dois grupos diferentes, semelhante aos materiais diretos e indiretos, por conta disso a mão de obra pode ser classificada da mesma forma em direta e indireta (Ribeiro, 2017). A mão de obra direta, assim como o paralelo dos materiais diretos, é toda aquela mão de obra utilizada diretamente na fabricação de um produto, são identificáveis e facilmente atribuídas ao que foi

fabricado, enquanto a mão de obra indireta existe de forma oposta, onde compreende os gastos com mão de obra que não participam diretamente da produção, sendo assim necessários critérios de rateio para ser atribuída (Ribeiro, 2017).

Megliorini (2015) também comenta sobre a existência de dois grupos de funcionários, aqueles que agem diretamente na transformação da matéria-prima em produto, são chamados de mão-de-obra-direta, enquanto aqueles que têm funções de apoio são considerados mão-de-obra indireta. O Primeiro grupo consegue identificar suas atividades por meio da quantidade de horas trabalhadas, sendo possível reconhecer o consumo de mão-de-obra decorrente da relação direta com o produto, o mesmo não ocorre com o segundo grupo, pois não existe uma relação direta observada, sendo assim o custo dessa mão-de-obra considerada indireta (Megliorini, 2015).

2.1.3 Outros custos indiretos de produção

Todos os gastos que não se enquadram nas classificações de materiais e de mão de obra, são conhecidos como gastos gerais de fabricação, ou custos indiretos de produção. São todos os gastos utilizados na fabricação de maneira indireta, não chegando a integrar o produto final, de difícil identificação de quantidade e valor, e que mesmo constituindo o produto, ao ter um valor irrisório são tratados como custos indiretos (Ribeiro, 2017).

2.2 Custos diretos e custos indiretos

2.2.1 Custos diretos ou custos identificados

Os custos diretos, por serem usados diretamente na fabricação dos produtos, são facilmente identificados em cada unidade produzida e compreende todos os gastos com mão de obra, materiais e outros gastos gerais de produção (Ribeiro, 2017). Martins (2018) acrescenta que apenas por observar o objeto de estudo, os custos diretos são aparentes, excluindo-se a necessidade de usar critérios de rateio.

De acordo com Crepaldi (2017), os custos diretos são aqueles que podem ser apropriados diretamente aos produtos fabricados, e em geral identificam-se com os produtos e variam proporcionalmente à quantidade produzida, porque existe uma medida objetiva de consumo nesta fabricação (quilos, horas de mão-de-obra ou de máquina, quantidade de força consumida etc.).

Dutra (2017) tem uma observação interessante sobre os custos diretos, ele diz que ao obedecer certas condições especiais, todos os custos podem ser considerados custos diretos, as ocasiões em que isso ocorre são por empresas que trabalham com um único produto ou serviço exclusivamente. Assim, custos como o aluguel podem ser classificados como diretos ou indiretos dependendo do caso.

2.2.2 Custos indiretos ou custos comuns, não identificados

Os custos indiretos, diferente dos custos diretos, necessitam ser apropriados de forma diferenciada para cada produto, esse método é conhecido como rateio (Neves & Viceconti, 2018). Esses autores ainda acrescentam que o rateio desses custos comuns é feito de forma arbitrária em cada empresa, dessa forma para apropriá-los corretamente a cada produto é necessário utilizar alguma base de rateio. Crepaldi (2017) também reforça a necessidade da utilização de critérios de rateio para incorporar os custos indiretos ao que foi fabricado. As metodologias de rateio são

diversas, e de acordo com Leone (2010) o profissional de custos deve estar habituado com as operações da empresa para assim decidir qual método utilizar.

Dutra (2017) aponta o início da existência dos custos indiretos e afirma que esses recursos surgem a partir do momento em que a empresa produz mais de um tipo de produto ou oferta mais de um tipo de serviço, quanto maior a quantidade de produtos ou serviços diferentes, paralelamente, maior é a quantidade de custos indiretos em relação aos custos diretos.

Martins e Rocha (2015) explicam que os custos indiretos são alocados a cada bem o serviço produzido por meio de estimativas e aproximações. Sua associação e alocação às entidades podem conter algum grau de subjetividade e o grau de precisão da mensuração é inferior ao dos custos diretos.

2.3 Comportamento dos custos

O comportamento dos custos está diretamente relacionado com o volume de produção da organização, logo é possível separá-los em dois grupos, os fixos e os variáveis (Padoveze, 2019), sendo aqueles que se alteram com a quantidade de produção, e aqueles que permanecem os mesmos independente da situação.

Os custos fixos são invariáveis, é aquele tipo de gasto que ocorre todos os meses, e independe do volume de unidades produzidas ou vendidas. Esse tipo de custo, como explicado por Ribeiro (2013) pode ser entendido como o custo que a empresa tem com a estrutura produtiva, para exemplificar, o aluguel, depreciação e manutenção programada são tipos de custos fixos com estrutura. É preciso mencionar que esses custos fixos ainda podem apresentar variações, dentro de certos parâmetros, podendo surgir como reajustes periódicos, nos salários ou em reajustes anuais de aluguel.

Martins (2018) explica como esses custos fixos podem sofrer certos incrementos, como ele chama, em “degraus”, no cenário que uma organização decide contratar mais pessoal e alugar mais imóveis para suas atividades, os custos fixos tendem a aumentar. Em outras palavras, quando a empresa decide incrementar o nível da sua atividade operacional, produzindo e lucrando em maior grau, os seus custos fixos serão diferentes dos anteriores, porém ainda serão custos fixos.

Martins e Rocha (2015) percebem que os custos fixos podem ser subclassificados em dois grupos, os custos fixos estruturais e os custos fixos operacionais. Os custos fixos estruturais dão sustentação às operações, apontam o nível máximo de produção, são difíceis de eliminar ou reduzir e só sofrem grandes alterações quando a empresa opta por aumentar a produção, já os custos fixos operacionais são necessários para as operações, porém não determinam necessariamente a capacidade máxima de produção, podem ser evitados e reduzidos com planejamento (Martins & Rocha, 2015).

Jiambalvo (2009) entende que os custos variáveis têm esse nome pois em sua essência variam de acordo com a atividade da empresa. Esse autor ainda complementa que, quando a atividade aumenta ou diminui, os custos variáveis seguem o mesmo princípio, e as oscilações do uso de mão de obra direta e de material são consideradas mudanças de custos variáveis (Jiambalvo, 2009).

Wernke (2012) explica que os custos variáveis são os gastos totais do período que estão relacionados proporcionalmente com o volume de produção, em outros termos, os custos variáveis estão vinculados diretamente com a quantidade produzida pela empresa. Souza e Clemente (2011) têm a mesma aproximação sobre o tema, os custos variáveis são todos os custos que oscilam de forma proporcional ao nível de atividade por cada período.

Para medir o nível da atividade geralmente utiliza-se a quantidade de bens ou serviços produzidos para os consumidores externos, ou seja, a quantidade de unidades ou toneladas produzidas, para as empresas de manufatura, o número de clientes atendidos, para as de serviço, a quantidade de carga ou passageiros transportados, transações financeiras realizadas e assim por diante, adequando o parâmetro para a realidade de cada organização (Martins & Rocha, 2015).

3 METODOLOGIA

3.1 Tipologia e posição metodológica do estudo

Este estudo tem caráter descritivo, uma vez que tem como principal finalidade a descrição das características de determinada população ou fenômeno e o estabelecimento de relações entre variáveis (Gil, 2019). Com relação aos procedimentos, esta pesquisa é caracterizada como estudo de caso, tendo em vista que trata-se de uma observação empírica que investiga um fenômeno em profundidade e em seu contexto de mundo real (Yin, 2015).

Quanto à abordagem, este estudo classifica-se como qualitativo, uma vez que a pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como fonte direta de dados e o pesquisador como instrumento fundamental, assim, esses estudos têm como preocupação fundamental o estudo e a análise do mundo empírico em seu ambiente natural, valorizando o contato direto do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo estudada (GODOY, 1995).

3.2 Coleta e tratamento dos dados

A amostra do estudo foi uma microempresa, idealizada por dois sócios, e que tem como principais atividades a prestação de serviços mecânicos para automóveis de pequeno porte e reparo/instalação de escapamentos, localizada na cidade de Maceió - AL, no período de dezembro de 2021 até janeiro de 2022.

Para a consecução da pesquisa, inicialmente foi realizada uma entrevista não estruturada com sócios da empresa, com a finalidade de compreender o funcionamento da entidade, bem como os serviços ofertados. Ademais, foram realizadas entrevistas presenciais e não presenciais, com o intuito de obter as informações necessárias acerca dos serviços realizados pela empresa.

Desse modo, por meio da técnica de observação, realizou-se o acompanhamento dos serviços na localidade da organização para realizar a mensuração necessária para a execução da pesquisa, como a mensuração da duração de cada serviço, a verificação das ferramentas utilizadas, os recursos físicos, humanos e financeiros existentes.

Outrossim, para as mensurações executadas, também foram requeridas as comprovações fiscais dos gastos realizados pela entidade na compra dos materiais utilizados na prestação de serviços.

Nessa perspectiva, após finalizada a coleta, os dados foram tabulados no *software* Microsoft Excel, no qual foram realizados os cálculos necessários e elaboradas as tabelas com os resultados, os quais serão apresentados na seção dos resultados e discussões.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção, apresentam-se os resultados obtidos por meio da metodologia aplicada ao estudo: levantamento dos recursos utilizados na prestação dos serviços, separando-os e classificando-os em custos ou despesas; alocação direta dos recursos identificados; rateio dos custos comuns; e apuração do custo de cada serviço prestado.

4.1 Identificação dos recursos

Esta seção aborda os recursos físicos, humanos e financeiros, bem como a relação dos serviços prestados e os seus respectivos custos.

A Tabela 1 apresenta os recursos físicos utilizados na prestação dos serviços. A empresa, embora seja de pequeno porte, apresenta estrutura razoável de recursos físicos utilizados para a prestação dos serviços oferecidos.

Tabela 1

Recursos Físicos (Ativo)

Descrição	Quantidade (em unidades)
Elevadores	5
Macaco hidráulico	2
Rebarbadora elétrica manual	2
Máquina para solda	2
Bebedouro	2
Coletor de óleo com rodas	1
Scanner	1
Furadeira manual	1
Furadeira de bancada	1
Retífica elétrica manual	1
Lixadeira com cinta de bancada	1
Serra para corte de metais	1
Morsa/Torno	1
Cavalete para motor	1
Carrinho de mão com 4 rodas	1
Moto esmeril	1
Notebook	1
Impressora	1
Geladeira	1
Micro-ondas	1
Ar-condicionado	1

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Nesse contexto, a entidade conta com 5 elevadores à sua disposição, um deles em específico é utilizado, em especial, para veículos mais pesados, como caminhonetes.

No ambiente operacional da oficina, há 5 elevadores, 2 macacos hidráulicos, 2 máquinas para solda, 2 máquinas para acabamento de corte, além de outros equipamentos apresentados. Cabe destacar que um elevador pode permanecer

ocupado durante vários dias seguidos, dependendo dos tipos de serviços que estão sendo executados no veículo.

A Tabela 2 apresenta os recursos humanos utilizados pela empresa, tecnicamente denominado nesta pesquisa de mão de obra.

Tabela 2

Recursos Humanos

Atividade exercida	Classificação	Quantidade de Funcionários
Manutenção	Mão de Obra Direta	3
Confecção de escapamentos	Mão de Obra Direta	2
Funções administrativas	Despesa	2
TOTAL	-	7

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

A maior parte da mão de obra que a empresa tem a sua disposição é composta por mão de obra direta, ou seja, é a mão de obra que trabalha diretamente na execução de algum tipo de serviço. Entretanto, também existem na empresa funções administrativas, que são necessárias para a efetuação das vendas e do atendimento ao cliente.

Após a coleta inicial de dados, por meio da observação direta, a entrevista foi iniciada com os dois sócios presentes, os quais apresentaram os serviços prestados de maior demanda da oficina e identificaram quais eram os recursos necessários para a execução de cada um, conforme apresentado no Quadro 1.

Serviço	Recursos utilizados
Higienização do A/C	MO + Higienizador Granada
Reparo do Para-choque	MO + Abraçadeira plástica + Fita dupla face + Rebites + Parafusos
Revisão dos sensores ABS	MO + Limpa contato
Revisão do freio - Dianteiro	MO + Limpa freios + Graxa de Lítio + Fita dupla face
Revisão do freio - Traseiro	MO + Limpa freios + Graxa de Lítio + Fita dupla face
Revisão personalizada	MO + Descarbonizante + Lavagem
Troca da caixa de direção	MO + Desingripante
Troca da carcaça da termostática	MO + Limpa contato + Silicone
Troca da correia auxiliar	MO + MD
Troca da junta superior	MO + Limpa contato + Silicone
Troca do filtro de a/c	MO + MD
Troca do amortecedor	MO + Desingripante
Troca do cárter	MO + MD + Limpa contato + Silicone
Troca do fluido de arrefecimento	MO + MD
Troca do fluido de freio	MO + MD
Troca de óleo de filtro	MO + MD + Descarbonizante
Troca do sensor de roda	MO + Limpa Contato
Instalação de ponteira	MO + Vareta de adição + Gás Argônio + Tungstênio + Disco de Corte + Disco Flap
Troca do flexível do escape	MO + MD + Vareta de adição + Gás Argônio + Tungstênio + Disco de Corte+ Disco Flap
Instalação do escape	MO + MD + Abraçadeira de metal

Confecção do escape	MO + Vareta de adição + Tungstênio + Gás Argônio + Curvas de Aço Inox + Tubo de Aço Inox + Disco de corte + Disco Flap + Abafador + Ponteiras
---------------------	---

Quadro 1. Objetos de Custos (Serviços Prestados)

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

De acordo com o Quadro 1, existem vários recursos utilizados, porém alguns deles, tais como o desingripante, o descarbonizante, o silicone e o limpa contato, normalmente, são consumidos integralmente (unidade completa) para cada serviço prestado, sendo, portanto, um custo identificado e apropriado de maneira direta.

A Tabela 3 apresenta os recursos financeiros (custos e despesas), classificando-os em fixos e variáveis, diretos e indiretos. Nesse contexto, destacam-se a mão de obra (mão de obra direta e salários da administração), o aluguel e o escape como os três recursos mais onerosos da empresa.

Tabela 3

Custos e Despesas (Gastos)

Gasto	Valor (R\$)	Classificação
Mão de Obra Direta	9.150,55	Custo Direto Variável
Salários Administrativos	3.660,22	Despesa Fixa
Aluguel	3.300,00	Custo Indireto Fixo/Despesa Fixa
Escape	982,28	Custo Direto Variável
Energia Elétrica	727,16	Custo Indireto Variável
Contabilidade	600,00	Despesa Fixa
Depreciação	559,61	Custo Indireto Fixo
Abafador	428,13	Custo Direto Variável
Sistema Operacional	289,00	Despesa Fixa
Gás Argônio	260,00	Custo Indireto Variável
Segurança Eletrônica	215,00	Despesa Fixa
Scanner	200,00	Custo Fixo
Cárter do motor	191,66	Custo Direto Variável
Tensor da Correia Auxiliar	164,42	Custo Direto Variável
IPTU	146,30	Custo Indireto Fixo/Despesa Fixa
Ponteira	139,51	Custo Direto Variável
Água	124,19	Custo Indireto Fixo/Despesa Fixa
Internet	115,00	Despesa Fixa
Graxa de Lítio (Kg)	71,03	Custo Indireto Variável
Telefone	65,00	Despesa Fixa
Lavagem	60,00	Despesa Fixa
Tubo de Aço Inox (Mt)	55,51	Custo Direto Variável
Junta cárter do motor	52,30	Custo Direto Variável
Correia Auxiliar/ Poly-V	45,94	Custo Direto Variável
Curva de Aço Inox	45,80	Custo Direto Variável
Filtro de ar	36,77	Custo Direto Variável
Filtro de óleo	34,66	Custo Direto Variável
Silicone	30,15	Custo Indireto Variável
Fluido de Freio	28,65	Custo Direto Variável

Filtro de a/c	21,22	Custo Direto Variável
Limpa Contato	15,90	Custo Indireto Variável
Higienizador Granada	15,75	Custo Direto Variável
Fluido de arrefecimento	15,75	Custo Direto Variável
Fita Dupla Face	15,00	Custo Indireto Variável
Limpa Freios	13,90	Custo Direto Variável
Filtro de combustível	12,50	Custo Direto Variável
Descarbonizante	11,98	Custo Indireto Variável
Tungstênio	11,68	Custo Indireto Variável
Disco de corte	10,69	Custo Direto Variável
Desingripante	10,68	Custo Indireto Variável
Abraçadeira Metálica	7,26	Custo Direto Variável
Estopa (kg)	6,00	Custo Indireto Variável
Disco Flap (Desbaste)	4,79	Custo Direto Variável
Vareta de Adição	1,27	Custo Direto Variável
Rebites	0,88	Custo Direto Variável
Parafusos	0,86	Custo Direto Variável
Abraçadeira Plástica	0,05	Custo Direto Variável

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Ainda de acordo com a Tabela 3, verifica-se que 79% dos recursos são custos e 15% são despesas. Complementando, nota-se uma representatividade de 6% dos gastos caracterizados como Custo Indireto Fixo e como Despesa Fixa e, por isso, são apresentados com uma denominação única na classificação, indicada por “Custo Indireto Fixo/Despesa Fixa”.

De maneira mais detalhada, nota-se que, dentre os custos, aqueles classificados como variáveis foram os mais incidentes na empresa, constituindo 75% dos gastos, sendo 53% referentes aos Custos Diretos Variáveis e 22% aos Custos Indiretos Variáveis. Sendo assim, os custos fixos possuem pouca participação nos gastos da empresa, tendo em vista que constituíram apenas 4% dos desembolsos da organização, sendo 2% dos Custos Indiretos Fixos e 2% dos Custos Diretos Fixos.

Quanto às despesas, observa-se que a empresa apresentou apenas Despesas Fixas, sendo constituída de uma proporção de 15% dos gastos. Ressalta-se ainda a proporção dos custos e despesas ainda não rateados, sendo classificados como Custo Indireto Fixo/Despesa Fixa, indicando uma proporção de 6% dos dispêndios.

Cabe ressaltar que não existe um valor definido para o gasto com escape, devido a sua variabilidade, pois os valores dependem do modelo de carro e das especificações definidas pelo cliente. Desse modo, esses serviços se alteram com muita facilidade. Para encontrar um valor mínimo de gastos, foi utilizado um modelo de carro mais simples, utilizando os valores mínimos de recurso.

Usando de base um modelo de carro mais simples para encontrar as especificações do escapamento, são utilizados os seguintes recursos: 2,5 metros de tubo inox, 4 curvas de aço inox, 1 abafador, 1 ponteira, 1 disco de corte, 1 disco de acabamento, 5 varetas de adição, $\frac{1}{4}$ de gás argônio e metade de um tungstênio, assim, o custo total com material é igual a R\$ 982,28.

4.2 Custos identificados

4.2.1 Custo dos materiais consumidos

A Tabela 4 mostra, com base na quantidade de recurso direto consumido, os valores totais de materiais por cada serviço.

Tabela 4

Custos dos Materiais Consumidos

Serviço	Recurso (R\$)
Confecção do escape	982,28
Troca do cárter	237,71
Troca da correia auxiliar	210,36
Troca do fluido de arrefecimento	63,00
Revisão personalizada	61,20
Troca do fluido de freio	57,30
Instalação de ponteira	46,94
Troca do flexível do escape	46,94
Troca da junta superior	38,10
Troca do filtro de ar	36,77
Troca de óleo de filtro	34,66
Reparo do Para-choque	24,45
Troca da carcaça da termostática	23,03
Instalação do escape	21,78
Troca do filtro de a/c	21,22
Revisão dos sensores ABS	15,90
Troca do sensor de roda	15,90
Higienização do A/C	15,75
Revisão do freio - Dianteiro	14,25
Revisão do freio - Traseiro	14,25
Troca do filtro de combustível	12,50
Troca da caixa de direção	5,34
Troca do amortecedor	5,34

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Com as informações apresentadas na Tabela 4, é possível notar que a confecção de um escapamento é de longe o serviço mais custoso da empresa, isso se deve pelo alto valor do material consumido de forma direta e todos os outros insumos consumidos para a produção, sendo esses os discos de corte, discos de acabamento e a solda. Nessa perspectiva, buscar outras alternativas para diminuição desses custos seria o ideal para aumentar a margem de lucro do serviço.

4.2.2 Mão de obra direta

Para calcular o custo por hora com a mão de obra direta, optou-se por fazer o seguinte cálculo: o total de gasto anual com folha de pagamento dividido pela quantidade de dias úteis do ano. A Tabela 5 reúne todo o cálculo usado para encontrar a quantidade de dias do ano.

Tabela 5

Número máximo de dias trabalhados por ano

Número total de dias do ano	365
(-) Dias de Repouso Semanal	48
(-) Férias	30
(-) Feriados	12
(-) Faltas	0

Número máximo de dias trabalhados por ano	275
--	------------

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Para a realização do cálculo apresentado na Tabela 5, utilizou-se a quantidade total de dias do ano civil, que corresponde a 365 dias no ano de 2022, menos a quantidade de dias de repouso semanal remunerado, sendo indicada pelos domingos do ano. Além disso, subtraiu-se a quantidade de dias de férias de um ano, que perfaz 30 dias, e, por último, fez-se a dedução de dias dos feriados e faltas, que equivale a 12 dias. O resultado disso constitui o número máximo de dias que a empresa pode trabalhar por ano, compreendendo 275 dias.

Por conseguinte, a Tabela 6 demonstra a carga horária que a empresa alcança durante esses 275 dias de trabalho. Nesse contexto, verificou-se que oficina analisada neste estudo possui uma jornada inglesa de trabalho, evidenciando 8 horas diárias de trabalho de segunda à sexta e 4 horas durante o sábado, totalizando 44 horas de trabalho semanais.

Tabela 6

Número máximo de horas trabalhadas por ano

Carga horária semanal	44
Dias da semana	6
Jornada diária (44h/6d)	7,33
Número máximo de horas trabalhados por ano	2.016,67

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Como a carga horária semanal da empresa corresponde a 44 horas, as horas diárias são aproximadamente 7,33 horas, tendo em vista os 6 dias trabalhados por semana. Desse modo, ao multiplicar 7,33h/dia por 275 dias úteis, obteve-se a quantidade de 2.016,67h trabalhadas por ano.

A Tabela 7 apresenta a composição da folha de pagamento da oficina anual. Para a realização da folha de pagamento, verificou-se que a empresa tem a sua disposição sete funcionários, sendo três deles trabalhadores da área de manutenção, dois deles trabalham na área de escapamento e os outros dois cumprem funções administrativas, com serviços gerais e gerência.

Após a consecução dos cálculos da folha de pagamento da entidade, evidenciou-se que o total de gastos anuais com remuneração de funcionários da oficina é R\$ 153.729,30. Desse total, a área de manutenção recebe R\$ 72.368,10, valor dividido entre o mecânico chefe e os dois mecânicos auxiliares. Por conseguinte, a área de escapamentos obtém remuneração de R\$ 40.680,60, referente aos dois funcionários, e as funções administrativas recebem os R\$ 40.680,60 restantes.

Ademais, ainda de acordo com a Tabela 7, a média de gastos mensais com a folha de pagamento é de R\$ 12.810,78, valor encontrado ao dividir o total de gastos anuais pela quantidade de meses do ano, incluindo salários, contribuições para o FGTS e benefícios de vale transporte e vale alimentação.

Outrossim, para encontrar o custo por hora com manutenção, dividiu-se os custos totais anuais com manutenção, que representou um valor de R\$ 72.368,10 pela quantidade anual de horas de trabalho, 2.016,67h, denotando um valor de manutenção de R\$ 35,89/h. O mesmo procedimento foi feito para se encontrar o custo por hora com serviços de escapamento, realizando a divisão de R\$ 40.680,60 por 2.016,67h, sendo o resultado desse cálculo equivalente a R\$ 20,17/h.

Tabela 7

Folha de pagamento anual (Em R\$, exceto período trabalhado)

Descrição	Mecânicos			Escape		Gerente	Serviços Gerais	Total
	1	2	3	1	2			
(A) Salário Bruto Mensal (SBM)	1.212,00	1.212,00	2.000,00	1.212,00	1.212,00	1.212,00	1.212,00	9.272,00
(B) Período Trabalhado (Em meses)	11	11	11	11	11	11	11	11
(C) Salário Bruto anual (A x B)	13.332,00	13.332,00	22.000,00	13.332,00	13.332,00	13.332,00	13.332,00	101.992,00
(D) 13º Salário (1 m x SBM)	1.212,00	1.212,00	2.000,00	1.212,00	1.212,00	1.212,00	1.212,00	9.272,00
(E) Férias (1 m x SBM)	1.212,00	1.212,00	2.000,00	1.212,00	1.212,00	1.212,00	1.212,00	9.272,00
(F) Adicional de Férias (1/3 do SBM)	404,00	404,00	666,67	404,00	404,00	404,00	404,00	3.090,67
(G) Remuneração (C+D+E+F)	6.160,00	16.160,00	26.666,67	16.160,00	16.160,00	16.160,00	16.160,00	23.626,67
(H) FGTS (8%)	1.292,80	1.292,80	2.133,33	1.292,80	1.292,80	1.292,80	1.292,80	9.890,13
(I) Custo Total sem os benefícios (G+H)	17.452,80	17.452,80	28.800,00	17.452,80	7.452,80	17.452,80	17.452,80	133.516,80
(J) Vale Transporte (275 d x 6,70)	1.842,50	1.842,50	1.842,50	1.842,50	1.842,50	1.842,50	1.842,50	12.897,50
(K) Vale Alimentação (11 m x \$ 95,00)	1.045,00	1.045,00	1.045,00	1.045,00	1.045,00	1.045,00	1.045,00	7.315,00
(L) Custo Total com os Benefícios	20.340,30	20.340,30	31.687,50	20.340,30	20.340,30	20.340,30	20.340,30	153.729,30
(M) Custo Mensal = Custo Total/12	1.695,03	1.695,03	2.640,63	1.695,03	1.695,03	1.695,03	1.695,03	12.810,78
(N) Custo por hora = CT/Qtde horas	10,09	10,09	15,71	10,09	10,09	10,09	10,09	76,23

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Por meio da obtenção do valor do custo de cada hora, será possível realizar o cálculo do custo de mão de obra direta de cada serviço. Para o referido cálculo, efetua-se a multiplicação do custo de cada hora pelo tempo médio de conclusão de cada um dos serviços. A Tabela 8 condensa cada um dos serviços e os seus detalhamentos.

Tabela 8

Custo da Mão de Obra Direta

Serviço	Tempo (h)	Recurso (R\$)
Confecção do escape	20,00	403,44
Troca da caixa de direção	4,00	143,54
Instalação do escape	4,00	80,69
Revisão personalizada	2,00	71,77
Troca da carcaça da termostática	2,00	71,77
Troca da junta superior	2,00	71,77
Troca do flexível do escape	2,00	40,34
Reparo do Para-choque	1,00	35,88
Revisão do freio - Dianteiro	1,00	35,88
Revisão do freio - Traseiro	1,00	35,88
Troca da correia auxiliar	1,00	35,88
Troca do amortecedor	1,00	35,88
Troca do cárter	1,00	35,88
Instalação de ponteira	1,50	30,26
Troca do fluido de arrefecimento	0,75	26,91
Troca do fluido de freio	0,67	24,04
Troca de óleo de filtro	0,67	24,04
Troca do filtro de combustível	0,67	24,04
Higienização do A/C	0,50	17,94
Revisão dos sensores ABS	0,50	17,94
Troca do filtro de a/c	0,50	17,94
Troca do filtro de ar	0,50	17,94
Troca do sensor de roda	0,50	17,94

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Desses serviços dispostos na Tabela 8, apenas os serviços de instalação de ponteira, troca de flexível do escape, instalação de escape e confecção de escape recebem os valores de mão de obra de escapamentos, por isso, mesmo que alguns serviços possuam a mesma duração, eles apresentam custos diferentes. Nesse contexto, é possível notar mais claramente a diferença de custos observando os dois serviços com o mesmo tempo de duração, a troca da caixa de direção e a instalação do escape, uma vez que os dois serviços dispõem quatro horas para serem concluídos, porém, ao compará-los, existe uma diferença de R\$ 62,85 nos gastos.

4.3 Custos Indiretos de Produção (CIP)

A Tabela 9 demonstra os custos e as despesas mensais da empresa e o rateio de tais recursos. Os custos são distribuídos entre aluguel, energia elétrica, água, depreciação, estopa, scanner e IPTU. As despesas, por sua vez, são identificadas como segurança eletrônica, internet, sistema operacional, telefone e contabilidade.

Tabela 9

Rateio de custos e despesas mensais

Descrição	Valor Total	Manutenção	Escapamentos	Despesas Fixas
Aluguel	R\$ 3.300,00	R\$ 1.980,00	R\$ 990,00	R\$ 330,00

Energia Elétrica	R\$ 727,16	R\$ 165,26	R\$ 330,53	R\$ 231,37
Contabilidade	R\$ 600,00	-	-	R\$ 600,00
Depreciação	R\$ 559,61	R\$ 448,92	R\$ 45,63	R\$ 105,07
Sistema Operacional	R\$ 289,00	-	-	R\$ 289,00
Segurança Eletrônica	R\$ 215,00	-	-	R\$ 215,00
Scanner	R\$ 200,00	R\$ 200,00	-	-
IPTU	R\$ 146,30	R\$ 87,78	R\$ 43,89	R\$ 14,63
Água	R\$ 124,19	R\$ 53,22	R\$ 35,48	R\$ 35,48
Internet	R\$ 115,00	-	-	R\$ 115,00
Telefone	R\$ 65,00	-	-	R\$ 65,00
Estopa	R\$ 6,00	R\$ 6,00	-	-
TOTAL	R\$ 6.347,26	R\$ 2.491,19	R\$ 1.445,56	R\$ 2.000,55
Custo/h (Custo/220h)		R\$ 13,37	R\$ 6,57	-

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Conforme apresentado na Tabela 9, os custos indiretos rateados. Assim, critérios de rateio foram aplicados nos gastos com aluguel, depreciação, energia elétrica, água e IPTU. Posto isso, o critério utilizado para o rateio do aluguel e do IPTU foi a área utilizada para cada tipo de serviço. Logo, o referido rateio foi realizado considerando que a manutenção ocupa a maior parte do espaço, por volta de 60% do espaço total, a área de serviços de escapamento ocupa um pouco mais de 30% e os 10% restantes do espaço são utilizados para atividades administrativas.

Por conseguinte, o critério utilizado para o rateio do gasto com a água foram os pontos de consumo de água, a vazão estimada para cada ponto de consumo. Desse modo, para a realização do cálculo, o valor do gasto com a água do mês, R\$ 124,19, foi rateado e a área de manutenção absorveu R\$ 53,22, a área de escapamentos, R\$ 35,48 e as funções administrativas, R\$ 35,48 restantes, valor apropriado como despesa.

O critério de rateio utilizado para a energia elétrica, por sua vez, foi a quantidade de ferramentas elétricas utilizadas por área. Sendo assim, a parte de manutenção conta apenas com os 5 elevadores recebendo energia, enquanto a área de serviços de escape conta com 10 ferramentas elétricas diferentes e os outros utensílios elétricos ficaram com o restante desse valor atribuído como despesa. Ressalta-se que o cálculo para o rateio de energia elétrica configurou o mesmo utilizado anteriormente com o rateio da água, em que o custo total foi dividido pelo total de ferramentas e utensílios elétricos, que são 22, e o resultado foi dividido pela quantidade de ferramentas utilizadas em cada área.

Por fim, o critério de rateio utilizado para a depreciação é semelhante ao utilizado no rateio da energia elétrica, uma vez que também considerou a quantidade de ferramentas à disposição dos funcionários em cada área de produção, conforme a divisão identificada na Tabela 9.

Verifica-se que a maior parte dos custos possui tendência de alocação nos serviços de manutenção, porém, isso pode ser balanceado pelo volume de serviços finalizados no mês. Nesse contexto, através dos valores dos Custos Indiretos de Produção (CIP) calculados, será possível descobrir os CIP de cada um dos serviços. Tais custos são identificados na Tabela 10.

Tabela 10

Custos Indiretos de Produção

Serviço	Tempo (h)	Recurso (R\$)
Confecção do escape	20,00	131,41
Troca da caixa de direção	4,00	53,48

Revisão personalizada	2,00	26,74
Troca da carcaça da termostática	2,00	26,74
Troca da junta superior	2,00	26,74
Instalação do escape	4,00	26,28
Reparo do Para-choque	1,00	13,37
Revisão do freio - Dianteiro	1,00	13,37
Revisão do freio - Traseiro	1,00	13,37
Troca da correia auxiliar	1,00	13,37
Troca do amortecedor	1,00	13,37
Troca do cárter	1,00	13,37
Troca do flexível do escape	2,00	13,14
Troca do fluido de arrefecimento	0,75	10,03
Instalação de ponteira	1,50	9,86
Troca do fluido de freio	0,67	8,96
Troca de óleo de filtro	0,67	8,96
Troca de filtro de combustível	0,67	8,96
Higienização do A/C	0,50	6,68
Revisão dos sensores ABS	0,50	6,68
Troca do filtro de a/c	0,50	6,68
Troca do filtro de ar	0,50	6,68
Troca do sensor de roda	0,50	6,68

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Os custos indiretos são parte fundamental da produção, indispensáveis para a finalização de um serviço, logo, são os mais difíceis de reduzir. Posto isto, tendo em vista o apresentado na Tabela 10, denota-se que mesmo serviços com pouco tempo de duração, como a higienização do a/c, consomem parte dos custos indiretos, portanto, dificilmente um serviço deixará de ter esse tipo de custo.

4.4 Custo dos serviços prestados

Após encontrar todos os valores de material direto, mão de obra direta e custos indiretos de produção, o custo total de cada serviço foi identificado, conforme explicitado na Tabela 11.

Tabela 11

Custo Total dos Serviços Prestados

Serviço	MD (R\$)	MOD (R\$)	CIP (R\$)	CT (R\$)
Confecção do escape	982,28	403,44	131,41	1.517,13
Troca do cárter	237,71	35,88	13,37	286,96
Troca da correia auxiliar	210,36	35,88	13,37	259,61
Troca da caixa de direção	5,34	143,54	53,48	202,36
Revisão personalizada	61,20	71,77	26,74	159,71
Troca da junta superior	38,10	71,77	26,74	136,61
Instalação do escape	21,78	80,69	26,28	128,75
Troca da carcaça da termostática	23,03	71,77	26,74	121,54
Troca do flexível do escape	46,94	40,34	13,14	100,42
Troca do fluido de arrefecimento	63,00	26,91	10,03	99,94
Troca do fluido de freio	57,30	24,04	8,96	90,30
Instalação de ponteira	46,94	30,26	9,86	87,06
Reparo do Para-choque	24,45	35,88	13,37	73,70
Troca de óleo de filtro	34,66	24,04	8,96	67,66
Revisão do freio - Dianteiro	14,25	35,88	13,37	63,50
Revisão do freio - Traseiro	14,25	35,88	13,37	63,50
Troca do filtro de ar	36,77	17,94	6,68	61,39

Troca do amortecedor	5,34	35,88	13,37	54,59
Troca do filtro de a/c	21,22	17,94	6,68	45,84
Troca de filtro de combustível	12,50	24,04	8,96	45,50
Revisão dos sensores ABS	15,90	17,94	6,68	40,52
Troca do sensor de roda	15,90	17,94	6,68	40,52
Higienização do A/C	15,75	17,94	6,68	40,37

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Por meio do cálculo dos custos, os sócios da entidade possuem informações relevantes acerca do negócio, como os serviços que mais demandam custos, qual o tipo de custo que apresenta maior dispêndio para a entidade e a possibilidade de os custos dos serviços serem reduzidos. Ademais, os gestores podem identificar se os serviços realizados pela empresa fornecem um retorno satisfatório, por meio da comparação do preço do serviço fornecido e a margem de lucro auferida, podendo decidir se continuarão fornecendo o serviço analisado, considerando o preço de mercado e a demanda, além de possuírem mecanismos suficientes para identificar como um novo recurso físico ou financeiro altera o resultado e a margem de lucro do negócio, avaliando a viabilidade de crescimento da organização.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta pesquisa foi identificar e analisar os custos dos serviços prestados em uma oficina mecânica de veículos leves. Para alcançar o referido objetivo, foram realizadas entrevistas com os sócios da empresa, para obter informações acerca do funcionamento da entidade e dos serviços prestados. Nesse contexto, inicialmente foi realizada a identificação dos recursos, no qual foram verificados os recursos físicos e humanos da entidade, os serviços prestados, os custos e as despesas.

Ademais, os seus custos foram classificados em diretos, indiretos, variáveis e fixos e as suas despesas foram caracterizadas como fixas ou variáveis. Sendo assim, verificou-se que a entidade, apesar de ser de pequeno porte, apresenta uma estrutura de recursos físicos suficiente para a prestação dos serviços. No que se refere aos recursos humanos, nota-se que a entidade é constituída majoritariamente de funcionários classificados como mão de obra direta, sendo 5, e os outros 2 dos seus colaboradores prestam funções administrativas, sendo caracterizados como despesa. Em relação aos serviços prestados, nota-se uma diversificação de mais de 20 serviços oferecidos pela entidade. Quanto à classificação dos custos realizados, verificou-se que a empresa apresenta uma proporção maior de custos do que de despesas. Além disso, o padrão de custos que a empresa possui é predominantemente formado por custos variáveis.

No tocante aos custos identificados da empresa, nota-se dentre os custos dos materiais consumidos, a confecção do escape é o serviço que apresenta maior custo para a entidade. Do mesmo modo, ao observar o custo da mão de obra direta, a confecção de escape é o serviço que mais demanda custo, além de ser o serviço que mais detém os Custos Indiretos de Produção (CIP) e que mais demanda tempo para ser realizado.

Dessa forma, além do serviço de confecção do escape apresentar os maiores custos para materiais consumidos, mão de obra e custos indiretos, indicando maior custo total para a entidade, verifica-se que a troca do cárter e a troca da correia auxiliar também são serviços que se destacam por demandarem mais custos totais para a empresa, embora seja numa proporção menor. Ademais, embora os dois serviços

mencionados apresentem custos totais consideráveis, estando entre os três serviços que mais proporcionam gastos para a organização, evidenciou-se que o serviço de troca da caixa de direção indicou maiores custos de mão de obra e de CIPs que os dois serviços mencionados.

Por outro lado, dentre os serviços que menos demandaram custos para a empresa estão a higienização do A/C, a troca do sensor de roda e a revisão dos sensores ABS, que também são serviços que se destacam pelo pouco tempo dispendido para a sua realização. Ressalta-se ainda o serviço de troca da caixa de direção, uma vez que, ainda que seja o quarto produto que apresenta mais custos totais, indica um valor ínfimo de consumo de materiais.

No que diz respeito às limitações da pesquisa, ressalta-se o tempo da coleta de dados, uma vez que o ideal seria que o pesquisador pudesse observar o procedimento de cada um dos serviços oferecidos na oficina por mais tempo, para uma mensuração ainda mais precisa. Sendo assim, para pesquisas futuras sugere-se que o procedimento de coleta de dados seja realizado por um tempo maior. Além do mais, sugere-se que outros dados sejam coletados, para uma análise ainda mais detalhada, como as taxas administrativas das máquinas de cartão utilizadas pela empresa, o faturamento médio mensal, os recursos perdidos e a quantidade de retrabalho, por exemplo. Desse modo, por meio da coleta de outros dados, pode-se realizar uma análise com foco na avaliação do custo-volume-lucro, obtendo-se mais informações acerca da entidade, como o ponto de equilíbrio, por exemplo, além da margem de contribuição, alavancagem operacional, dentre outros mecanismos, que auxiliam os gestores na tomada de decisão.

REFERÊNCIAS

- Crepaldi, S. A., & Crepaldi, G. S. (2017). *Contabilidade gerencial: teoria e prática*. (8a ed.). São Paulo: Atlas.
- Campos, P., de Cerqueira Júnior, C. C., & dos Santos, A. C. (2004, outubro). O Custeio Alvo e Kaizen: Sua Aplicação nas Pequenas Empresas. *Anais do Congresso Brasileiro de Custos*, Porto Seguro, BA, Brasil, 11.
- Dutra, R. G. (2017). *Custos: uma abordagem prática*. (8a ed.). São Paulo: Atlas.
- Gil, A. C. (2019). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. (7a ed.). São Paulo: Atlas.
- Godoy, A. S. (1995). Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. *Revista de administração de empresas*, (35)2, 57-63.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2021). *Demografia das Empresas e Empreendedorismo 2019: saldo entre empresas abertas e fechadas foi positivo após cinco anos*. Recuperado em 08 jan, 2022, de <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/31949-demografia-das-empresas-e-empreendedorismo-2019-saldo-entre-empresas-abertas-e-fechadas-foi-positivo-apos-cinco-anos>
- Jiambalvo, J. (2009). *Contabilidade gerencial*. (3ª ed.). Rio de Janeiro: LTC.

- Leone, G. S. G., & Leone R. J. G. (2010). *Curso de contabilidade de custos: contém critério do custeio ABC aplicação de métodos quantitativos*. (4a ed.). São Paulo: Atlas.
- Marion, J. C., & Ribeiro, O. M. (2017). *Introdução à contabilidade gerencial*. (3ª ed.). São Paulo: Saraiva.
- Martins, E. (2018). *Contabilidade de custos*. (11ª ed.). São Paulo: Atlas.
- Martins, E., & Rocha, W. (2015). *Métodos de custeio comparados: custos e margens analisados sob diferentes perspectivas*. (2a ed.). São Paulo: Atlas.
- Megliorini, E. (2015). *Custos*. São Paulo: Pearson Universidades.
- Ministério da Economia. (2021). *Brasil tem recorde de empresas abertas no segundo quadrimestre do ano*. Recuperado em 08 jan, 2022, de <https://www.gov.br/pt-br/noticias/financas-impostos-e-gestao-publica/2021/09/brasil-tem-recorde-de-empresas-abertas-no-segundo-quadrimestre-do-ano>
- Padoveze, C. L. (2019). *Contabilidade Gerencial: um enfoque em sistema de informação contábil*. (6a ed.). São Paulo: Atlas.
- Ribeiro, O. M. (2017). *Contabilidade de custos*. (10a ed.). São Paulo: Saraiva.
- Slack, N. (1993). **Vantagem competitiva em manufatura**: atingindo a competitividade. São Paulo: Atlas, 1993.
- Slack, N. (2002). *Vantagem competitiva em manufatura: atingindo competitividade nas operações industriais*. (2ª ed.). São Paulo: Atlas.
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. (2023). *Pequenos negócios aceleram emprego e PIB no país*. Recuperado em 02 ago, 2023, de <https://agenciasebrae.com.br/dados/pequenos-negocios-aceleram-emprego-e-pib-no-pais/>
- Souza, A., & Clemente, A. (2011). *Gestão de custos: aplicações operacionais e estratégicas: exercícios resolvidos e propostos com utilização do excel*. (2ª. ed.). São Paulo: Atlas.
- Valmorbida, L., & Diedrich, H. (2018). Análise e melhoria do processo de serviços prestados por uma empresa do ramo de oficina mecânica. *Revista Destaques Acadêmicos*, 10(1), 7-33.
- Wernke, R. (2012). *Análise de custos e preços de venda*. (1ª ed.). São Paulo: Saraiva.
- Yin, R. K. (2015). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. (5a ed.). Porto Alegre: Bookman.