

ANÁLISE DO CUSTO X BENEFÍCIO DA IMPLANTAÇÃO DA OFICINA INTERNA DE CAMINHÕES EM UMA INDÚSTRIA¹

Gustavo José Ferreira²
Gustavo de Magalhães Vieira³

RESUMO: Todo e qualquer investimento necessita de um acompanhamento específico antes, durante e após a implantação, visando um bom retorno para a organização. Com isso, este presente estudo teve como objetivo a análise do custo x benefício da implantação de uma oficina interna em uma indústria de laticínios do Alto Paranaíba, a qual possui frota própria para a coleta da matéria prima e distribuição dos produtos industrializados. A pesquisa se deu através do método descritivo quantitativo, baseado no estudo de caso, a qual foi analisado o valor da construção, implantação e manutenção da oficina interna, incluindo gastos com salários e despesas rotineiras, foi feita também a identificação dos valores pagos com a manutenção feita externamente antes e depois do funcionamento da oficina interna e o cálculo do quilômetro rodado. Após a análise de todos os dados mencionados, será possível tirar uma conclusão fidedigna, podendo assim auxiliar os gestores em uma futura tomada de decisões.

PALAVRAS-CHAVE: Custos, análise de investimento, oficina interna.

ABSTRACT: Any and all investments need specific monitoring before, during and after implementation, aiming at a good return for the organization. Thus, this study aimed to analyze the cost x benefit of implementing an internal workshop in a dairy industry in Alto Paranaíba, which has its own fleet for the collection of raw materials and distribution of industrialized products. The research took place through the quantitative descriptive method, based on the case study, which analyzed the value of the construction, implantation and maintenance of the internal workshop, including expenses with salaries and routine expenses, the identification of the amounts paid with the maintenance carried out externally before and after the operation of the internal workshop and the calculation of the kilometer run. After analyzing all the data mentioned, it will be possible to draw a reliable conclusion, thus being able to assist managers in future decision making.

KEYWORDS: Costs, investment analysis, internal workshop.

1 INTRODUÇÃO

A contabilidade possui um papel muito importante dentro das organizações, pois é responsável por transformar todos os dados coletados nos setores das empresas em informações que serão utilizadas como base nas tomadas de decisões. Nesse contexto, dentre as várias ramificações da ciência contábil, a contabilidade de custos se

¹ Trabalho apresentado na área temática III – Educação e pesquisa em Contabilidade do UNIPAM, em 19 de novembro de 2020.

² Estudante de Graduação 8º período do curso de Ciências Contábeis do UNIPAM. E-mail: gustavojf@unipam.edu.br.

³ Orientador do trabalho. Professor do curso de Ciências Contábeis do UNIPAM. E-mail: gustavomv@unipam.edu.br

destaca na mensuração exata dos custos dos produtos industriais, sendo fundamental para elaboração dos orçamentos das organizações (SALOTTI *et al.*, 2019).

Diante da importância da contabilidade de custos e do aumento da competitividade entre as empresas, principalmente, em virtude da globalização, é importante que os gestores tenham um olhar atento para com a mesma. A partir de então será possível verificar constantemente, as possibilidades de reduzir os custos e, em consequência disto, tornar seus produtos mais competitivos no mercado (CREPALDI; CREPALDI, 2018).

Para analisar os custos e possibilidades de reduzi-los, os gestores e contadores do negócio deverão ter um conhecimento aprofundado das terminologias e classificações dos custos. Os investimentos, por exemplo, relacionam-se a uma terminologia muito utilizada na contabilidade de custos, a qual trata do desembolso de determinado valor para aquisição de um bem capaz de gerar receita para a empresa e ou minimizar o seu custo (MARTINS, 2018). Neste sentido faz-se a seguinte pergunta: Seria viável a implantação de uma oficina interna de veículos pesados, em uma indústria de laticínios com frota própria de aproximadamente 185 caminhões que fazem a distribuição dos produtos comercializados?

Buscando responder à pergunta supramencionada, este estudo teve como objetivo geral a análise dos resultados da implantação da oficina interna de caminhões em uma indústria de laticínios. Para cumprir com o objetivo geral, define-se como objetivo específico os atos de analisar o valor gasto com a construção e implantação da oficina de caminhões, identificar os valores pagos externamente com manutenção de veículos antes e depois da implantação da oficina, apresentar os gastos gerados diretamente com a oficina interna, calcular o custo por quilômetro rodado.

Vale ressaltar que o estudo se justifica devido à essencialidade de uma análise precisa de todos os investimentos e custos gerados na execução das atividades de toda e qualquer empresa. Neste sentido, torna-se possível afirmar que tal feito permitirá o aprimoramento contínuo dos vários setores organizacionais.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A CONTABILIDADE E SUAS RAMIFICAÇÕES

De acordo com Marion (2018) a contabilidade é o instrumento na qual reúne os dados e registra em forma de relatórios, tornando possível tomar decisões de forma clara e precisa. A contabilidade, como em outras áreas profissionais, é subdividida em ramificações. Dentre as várias ramificações da contabilidade destacam-se a financeira, gerencial e a de custos.

2.2 CARACTERÍSTICAS E TERMINOLOGIAS UTILIZADAS NA CONTABILIDADE DE CUSTOS

Crepaldi e CrepalDI (2018) em concordância com Padoveze (2013) explicam que embora todas as terminologias utilizadas na contabilidade de custos, de forma ampla, tenham o mesmo significado, para que tais conceitos sejam utilizados em âmbito

empresarial, é necessário entender o significado de cada uma delas, visto que afetam diretamente nos resultados das organizações.

Os gastos podem ser subdivididos em três categorias, quais sejam: despesa, investimentos e custos (PADOVEZE, 2013). Veiga e Santos (2016) afirmam que as despesas são gastos utilizados fora do processo produtivo, mas que também visam a obtenção de receita. Estas, podem ser classificadas como administrativas, comerciais, gerais, financeiras, dentre outras. Stopatto (2020) complementa ainda que as despesas podem ser classificadas como fixas ou variáveis. As taxas fixas referem-se, por exemplo, a remuneração do pessoal do administrativo e as variáveis com a comissão dos vendedores, as quais estão diretamente ligadas a quantidade de produtos produzidos e vendidos.

Os investimentos por sua vez tratam de gastos feitos visando benefícios futuros como, por exemplo, a compra de equipamentos para a fábrica. Estes, têm como objetivo principal o aumento da produção (BERNARDI, 2017; MARTINS, 2018). Para a contabilização correta dos investimentos, Dutra (2017) recomenda o entendimento do CPC 28 o qual esclarecerá de forma detalhada como proceder no registro dos mesmos.

Por fim, os custos estão diretamente ligados à área de produção da empresa. São os gastos utilizados na fabricação dos produtos que serão integrados ao valor de venda, ou seja, que serão recuperados quando houver a efetivação da comercialização do bem produzido (RIBEIRO, 2018; PADOVEZE, 2013).

2.3 A CLASSIFICAÇÃO CORRETA DOS CUSTOS DE PRODUÇÃO

A depender do tipo de custo, este poderá ser classificado em direto ou indireto e em fixo ou variável (CREPALDI; CREPALDI, 2018). Os custos, deverão ser classificados como diretos quando estiverem ligados diretamente aos produtos (WERNKE, 2019).

Diferentemente dos custos diretos, os indiretos são aqueles que necessitam de cálculos e rateios para serem agregados aos produtos. Um exemplo prático disto é o gasto com aluguel da fábrica, pois não é possível saber de forma clara o valor gasto de aluguel por cada um dos produtos produzidos (VICECONTI; NEVES, 2018).

Já com relação aos custos fixos e variáveis, Viceconti e Neves (2013) ressaltam que os custos são classificados como fixos quando não há variação em relação ao volume produzido, ou seja, quando são incorridos independentemente de qualquer variação na produção.

Enquanto os custos fixos independem da quantidade produzida, as variáveis estão ligadas diretamente à variação do volume produzido pela empresa, ou seja, quanto maior for a produção, maior será seu custo variável (DUTRA, 2017).

2.4 MÉTODO DE CUSTEIO VARIÁVEL OU DIRETO

Dutra (2017) define este método como o primeiro a ser realizado pela contabilização dos custos, visto que é utilizado para distribuir os custos diretos a cada produto. Há vantagens e desvantagens na utilização deste método de custeio.

Sobre isso, Saraiva *et al.* (2018) considera como vantagens a facilidade de contabilização dos custos entre os produtos, a possível avaliação mais prudente dos inventários evitando acúmulo de custos fixos na produção e a praticidade na elaboração de orçamentos flexíveis. Já como desvantagens, ressalta que o método não é aceito para exposição de relatórios ao público externo. Explica ainda que neste método há também a dificuldade de distinção entre os custos fixos e variáveis, o que o torna bastante limitado.

2.5 MÉTODO DE CUSTEIO POR ABSORÇÃO

De acordo com Bruni (2018), o método de custeio por absorção possui esse nome devido a abrangência de todos os custos gastos na fabricação do produto, independentemente, se custos diretos, indiretos, fixos ou variáveis.

Stopatto (2020) alerta que tal método não é totalmente fidedigno com a sua apuração, visto que os custos fixos e indiretos são contabilizados por meio de rateio. O autor salienta que há sempre discussões dentro das empresas quando é decidido os critérios de rateio, visto que poderá beneficiar algum produto que estava com o resultado meio defasado ou vice-versa. A decisão dos critérios é totalmente da empresa, porém este não deverá ser alterado aleatoriamente, pois fere os princípios da uniformidade.

2.6 CUSTEIO ABC

Existe ainda o método de custeio derivado do termo *Activity Based Costing* (Custeio Baseado em Atividades – em português), comumente conhecido por método de custeio ABC. Este, surgiu na década de 80 nos Estados Unidos e tem como objetivo aproximar mais ainda a mensuração dos custos reais dos produtos produzidos. Todavia, por se tratar de um método que utiliza o rateio de acordo com a atividade levaria um alto custo para ser implantado, devido a necessidade de treinamento de profissionais altamente qualificados para fazer tal avaliação, tendo em vista a importância do custeio dentro dos resultados da empresa (YANASE, 2018).

O custeio ABC, da mesma forma que o por absorção, é utilizado para ratear os custos indiretos gerados. Partindo desta premissa, Silva e Lins (2017) reforça a importância de adotar um método de custeio que seja fidedigno com o real custo utilizado nos produtos. O método ABC parte da ideia que todo produto fabricado é oriundo de alguma atividade. Estes são os reais responsáveis pelos custos. Os processos de compra, cobrança, fabricação e preparação, por exemplo, são atividades consumidas dentro das empresas.

3 METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como sendo do tipo descritivo, pois teve como objetivo descrever os resultados da implantação de uma oficina interna de caminhões em uma indústria de laticínios. Para Silva e Menezes (2005), a pesquisa descritiva é aquela que procura descrever as características do objeto estudado, utilizando de

questionários e observações sistêmicas para coletar os dados, assumindo, de maneira geral, a forma de levantamento de informações.

Este relatório de estágio utilizou a abordagem quantitativa, visto que utilizará números e ferramentas estatísticas (gráficos e tabelas). Sobre isso, Pereira (2019 p. 88) destaca que a abordagem quantitativa é o estudo mensurado numericamente, ou seja, que pode ser traduzido em números, opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Já quanto ao método utilizado, tratou-se do estudo de caso, o qual refere-se ao estudo aprofundado de um ou mais casos, procurando explorar situações reais cujos limites não estão claramente definidos. Visando a formulação de hipóteses ou teorias, o estudo de caso pode auxiliar os gestores na tomada de decisões (GIL, 2018).

A unidade de análise e os sujeitos da pesquisa foram os mesmos. Trataram de uma indústria de laticínios localizada na região do Alto Paranaíba no estado de Minas Gerais, a qual investiu recentemente na implantação de uma oficina interna de veículos pesados. Ressalta-se ainda que a empresa mencionada possui frota própria de caminhões e é responsável pela entrega dos seus produtos vendidos.

Com intuito de realizar a coleta de dados de forma satisfatória, foram realizados, durante o mês de julho de 2020, encontros com os gestores da empresa no intuito de explicar os objetivos do estudo. Em seguida, após o aceite iniciaram as análises dos relatórios e documentos relacionados aos custos dos veículos e da manutenção da oficina de caminhões. Também foram desenvolvidos: relação do fluxo de entrada e saída dos produtos do almoxarifado, relatórios de abastecimentos para encontrar a quilometragem rodada, análises dos documentos dos veículos, dentre outras informações necessárias.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste tópico são apresentados os resultados obtidos através da coleta dos dados mencionados anteriormente. A empresa estudada não autorizou a divulgação do seu nome, todavia será abordada como Laticínios X, a qual está situada no interior de Minas Gerais e é especializada na coleta, industrialização e distribuição de produtos derivados do leite, como por exemplo, o leite integral, o creme de leite, o leite condensado, dentre outros.

Em termos contábeis, a empresa é praticante do Lucro Real, visto que a receita auferida é maior que o limite legal dos outros tipos de tributação. Os custos e despesas são apurados através de lançamentos em centros de custos específicos, em que cada setor, departamento, produto e ou veículo possui o seu, podendo haver ramificações. Bernardi (2017) conceitua os centros de custos como sendo unidades que possuem a finalidade de acumular custos e despesas.

As construções do ponto de abastecimento e a oficina interna se iniciaram em 2017, finalizando em março e junho de 2018. A contabilidade decidiu alocar os dois investimentos em um único centro de custo, que é utilizado até o presente momento para toda e qualquer apropriação de custos e despesas. As construções foram contabilizadas no valor total de R\$851.448,50, todavia, em consulta ao orçamento enviado pela engenharia, ficou constatado que a oficina apresenta cerca de 49,59% do valor total, percentual que será utilizado também na contabilização da depreciação.

Tendo em vista que existem equipamentos considerados imobilizados que são utilizados na oficina, pode-se observar o quadro 1, o qual demonstra estes itens. Todavia, alguns produtos já haviam sido adquiridos antes mesmo da implantação, porém estavam alocados em outros setores. Com isso, foi iniciada a depreciação em junho, mês em que as atividades foram iniciadas.

Quadro 1: Imobilizado

Item	2018		2019	
	Valor	Depreciação	Valor	Depreciação
Ponto de abastecimento e lubrificação	R\$ 422.233,31	R\$ 1.407,44	R\$ 422.233,31	R\$ 8.444,66
Ferramentas	R\$ 4.557,38	R\$ 21,14	R\$ 26.800,23	R\$ 2.578,80
Tanques de Lubrificantes	R\$ 23.190,18	R\$ 1.254,50	R\$ 23.830,08	R\$ 2.243,94
Departamento administrativo	R\$ 13.908,88	R\$ 1.192,77	R\$ 13.908,88	R\$ 2.222,48
Câmeras de segurança e software	R\$ 5.741,25	R\$ 360,99	R\$ 5.741,25	R\$ 886,68
Valor Total	R\$ 469.631,00	R\$ 4.236,84	R\$ 492.513,75	R\$ 16.376,55

Fonte: dados da pesquisa, 2020.

Ao analisar o quadro 1, torna-se possível averiguar que o investimento é tido de alto risco, visto que o montante gasto para sua inicialização é elevado. Além disso, foi possível observar que muitas ferramentas foram adquiridas em 2019, gerando um aumento considerável no custo com depreciação, a qual passou de R\$21,14 para R\$2.578,80.

A oficina é composta por 1 (um) mecânico especializado em serviços gerais, 2 (dois) especializados em revisões, 1 (um) eletricista e 2 (dois) funcionários relacionados a parte administrativa, os quais têm a função de emitir ordens de serviços, requisitar produtos no almoxarifado e enviar pedidos de compra de peças para o setor de compras efetuar cotações e aquisições, todavia, estes últimos não fazem serviços apenas para a oficina. Sendo assim, não entraram no cálculo de custo deste estudo.

Ainda que a oficina tenha iniciado suas atividades em 2018, vale ressaltar que em 2015, já haviam produtos armazenados em estoque, como, por exemplo, pneus e lâmpadas. Em 2016 e 2017 o estoque expandiu em relação a diversidade das lâmpadas. Em 2018 e 2019 foram feitas aquisições de óleos, filtros, correias, baterias e uma variedade de peças elétricas. O quadro 2 demonstra a despesa com os produtos do almoxarifado entre os anos de 2015 e 2019.

Quadro 2: Despesa com almoxarifado

Produtos	2015	2016	2017	2018	2019
Pneus	R\$ 348.981,69	R\$589.920,40	R\$ 700.343,79	R\$ 781.681,93	R\$ 802.279,61
Filtros, librificantes e correias	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 97.595,11	R\$ 331.929,76
Elétricos	R\$ 4.462,84	R\$ 9.700,36	R\$ 20.877,16	R\$ 20.880,77	R\$ 34.852,87
Outros itens de consumo	R\$ 7.979,28	R\$ 7.630,16	R\$ 5.660,62	R\$ 16.111,70	R\$ 17.530,98
Total	R\$ 361.423,81	R\$ 607.250,92	R\$ 726.881,57	R\$ 916.269,51	R\$ 1.186.593,22

ANÁLISE DO CUSTO X BENEFÍCIO DA IMPLANTAÇÃO DA OFICINA INTERNA DE CAMINHÕES EM UMA INDÚSTRIA

Fonte: dados da pesquisa, 2020.

Ao analisar o quadro 2 verifica-se que os gastos com pneus sempre foram os mais elevados. Nesse sentido, é possível perceber que o impacto gerado pelas revisões feitas em 2018 e 2019 com a troca de lubrificantes, filtros e correias, correspondem a 27,97% do custo geral de 2019. Isto indica que as revisões deixaram de ser feitas externamente, ou seja, foram realizadas internamente. Os dados expostos no quadro anterior foram retirados com base nas entradas e saídas dos produtos no sistema do almoxarifado, sendo considerado apenas as saídas para a manutenção dos veículos, excluindo quaisquer gastos para outros setores.

Também é necessário considerar as compras de consumo direto que foram contabilizadas no centro de custo da oficina e as despesas com salários e encargos dos funcionários que ali atuavam. O quadro 3 demonstra os custos mencionados.

Quadro 3: Despesas gerais da oficina interna

Custos	2015	2016	2017	2018	2019
Salários e encargos	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 37.887,51	R\$ 81.236,99
Consumo direto	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 13.510,43	R\$ 12.210,65
Total	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 51.397,94	R\$ 93.447,64

Fonte: dados da pesquisa, 2020.

Ao observar o quadro 3 torna-se possível identificar que o valor desembolsado com salários e encargos não é tão elevado, visto que são 6 funcionários atuando de segunda a sábado de forma direta. Os itens de consumo direto não têm tamanha significância, comparado ao restante dos custos, principalmente em 2019, o qual representa apenas 13,07% das despesas gerais da oficina interna. As informações de salários e encargos foram extraídas pelo departamento de RH da empresa, sendo confidencial a divulgação do valor gasto com cada um dos funcionários. Já as despesas de consumo direto foram retiradas através do documento de entrada e analisadas de acordo com a finalidade, ou seja, se foi para o posto de combustível ou oficina de veículos, visto que são lançadas no mesmo centro de custos.

Com as informações expostas acima, foi finalizada a análise dos custos gerados internamente. A partir de então passou-se a analisar os valores pagos em manutenções de oficinas externas, sendo incluídos oficinas especializadas em pneus, parte elétrica, lanternagem e pintura, molas, injeção, torneamento, retífica, dentre outras. Todavia, antes de analisar os custos, foi necessário conhecer o perfil da frota conforme demonstrado no quadro 4.

As informações transcritas no quadro 4 foram retiradas dos cadastros dos veículos no sistema utilizado pela empresa. A partir de então calculou-se uma média em relação ao ano de fabricação e anos de uso. Com isso, foi possível perceber que em 2015 o tempo de uso dos veículos era curto e que foram adquiridos novos Trucks em 2016 e vendidos outros nos anos seguintes. Percebe-se também que a empresa investiu na compra de juletas, que são especializadas na captação de leite in natura nas fazendas da região, aumentando, com isso, a média de ano de fabricação deste modelo.

Quadro 4: Perfil da frota

2015			
Modelo	Ano fabricação	Quantidade	Anos de Uso
Truck	2011	160	3
Cavalo	2012	23	3
Reboque	2012	17	2
Julieta	2013	26	2
Total		226	

2016			
Modelo	Ano fabricação	Quantidade	Anos de Uso
Truck	2011	166	4
Cavalo	2012	23	4
Reboque	2012	17	3
Julieta	2013	26	3
Total		232	

2017			
Modelo	Ano fabricação	Quantidade	Anos de Uso
Truck	2011	165	5
Cavalo	2012	23	5
Reboque	2012	17	4
Julieta	2013	26	4
Total		231	

2018			
Modelo	Ano fabricação	Quantidade	Anos de Uso
Truck	2011	166	6
Cavalo	2012	23	6
Reboque	2012	17	5
Julieta	2014	29	4
Total		235	

2019			
Modelo	Ano fabricação	Quantidade	Anos de Uso
Truck	2011	163	7
Cavalo	2012	22	6
Reboque	2012	17	6
Julieta	2014	30	5
Total		232	

Fonte: dados da pesquisa, 2020.

As informações apresentadas no quadro 4 são de suma importância na análise das despesas de manutenção dos veículos, visto que conforme vai se passando o tempo, os problemas técnicos tendem a aumentar. No quadro é possível constatar que em 2019 havia 163 trucks com média de 7 anos de uso, 22 cavalos e 17 reboques com 6 anos de utilização e 30 juletas com 5 anos de uso. Com isso, serviços como revisão de motor, caixa de câmbio, diferencial e embreagem são cada vez mais constantes e possuem um custo bastante elevado, quando comparado com os outros serviços.

Embora a oficina interna tenha sido implantada, alguns serviços ainda continuam sendo feitos externamente, principalmente, os que gastam mais tempo, como, por exemplo, revisões de roda, serviços no ar condicionado, de lanternagem e pintura, alinhamento e balanceamento e ressolagem de pneus, onde são necessários equipamentos específicos e mão de obra especializada.

O quadro 5 tem a função de demonstrar os gastos com manutenção externa de 2015 a 2019, sendo subdividido por peças e serviços. Foi elaborado com base nos documentos de entrada, os quais foram lançados nos centros de custos dos veículos, excluindo combustíveis e outras despesas não relacionadas à manutenção.

ANÁLISE DO CUSTO X BENEFÍCIO DA IMPLANTAÇÃO DA OFICINA INTERNA
DE CAMINHÕES EM UMA INDÚSTRIA

Quadro 5: Gastos com manutenção externa

	2015	2016	2017	2018	2019
Peças	R\$ 2.116.983,53	R\$ 2.269.597,46	R\$ 2.389.472,34	R\$ 3.083.813,24	R\$ 2.528.875,38
Serviços	R\$ 1.726.153,40	R\$ 1.907.495,79	R\$ 1.912.066,92	R\$ 2.150.899,71	R\$ 2.077.780,79
Total	R\$ 3.843.136,93	R\$ 4.177.093,25	R\$ 4.301.539,26	R\$ 5.234.712,95	R\$ 4.606.656,17

Fonte: dados da pesquisa, 2020.

Pode-se observar no quadro 5 um aumento constante nos gastos com peças, apresentando uma queda significativa de 21,94% em 2019 em relação a 2018. Todavia, comparado com dos dados de 2015, percebe-se que houve um aumento de R\$ 411.891,85, ou seja, 19,46%.

O mesmo acontece com os serviços. Nestes constatou-se uma diminuição em 2019 de R\$ 73.118,92 quando comparado com os valores de 2018 e um aumento de R\$ 351.627,39 (20,37%) de 2017 para 2018. Isto se justifica em virtude do aumento do tempo de utilização dos veículos, que como mencionado anteriormente, a cada período que passa, os custos deles se alteram para mais. Outro fator que implica diretamente no aumento dos preços é a alta do dólar, que desde 2015 vem aumentando constantemente, o que implica na aquisição de peças a valores superiores, visto que boa parte delas são importadas.

Outro indicador que também é muito importante na análise do custo dos veículos é a quilometragem rodada, a qual implica diretamente nas despesas com pneus e revisões. O quadro 6 demonstra a quilometragem rodada no intervalo pesquisado.

Quadro 6: Quilometragem percorrida

	2015	2016	2017	2018	2019
KM Rodado	11.794.619	10.764.580	11.751.339	11.679.582	12.301.813
Variação	-	-8,73%	9,17%	-0,61%	5,33%

Fonte: dados da pesquisa, 2020.

O quadro 6 foi elaborado de acordo com a quilometragem rodada verificada em cada um dos abastecimentos. Neste, percebeu-se uma variação positiva de R\$ 507.194,00 – de 2015 para 2019 – a qual afeta diretamente no custo da manutenção, visto que quanto maior a quilometragem percorrida, maior é a probabilidade de os veículos apresentarem defeitos mecânicos e elétricos.

Após a análise do quadro 6, o levantamento dos custos totais de manutenção com a oficina interna, almoxarifado e a manutenção externa foram encerrados. No quadro 7 é possível tomar ciência do resumo do saldo final das contas apresentadas anteriormente.

Quadro 7: Custos totais

	2015	2016	2017	2018	2019
Peças	2.116.983,53	2.269.597,46	2.389.472,34	3.083.813,24	2.528.875,38
Serviços	1.726.153,40	1.907.495,79	1.912.066,92	2.150.899,71	2.077.780,79
Almoxarifado	361.423,81	607.250,92	726.881,57	916.269,51	1.186.593,22
Salários e encargos	0,00	0,00	0,00	37.887,51	81.236,99
Depreciação	0,00	0,00	0,00	4.236,84	16.376,55
Cons. Direto	0,00	0,00	0,00	13.510,43	12.210,65

Custo Total	4.204.560,74	4.784.344,17	5.028.420,83	6.206.617,24	5.903.073,58
KM Rodado	11.794.619	10.764.580	11.751.339	11.679.582	12.301.813
Custo / KM	0,36	0,44	0,43	0,53	0,48

Fonte: dados da pesquisa, 2020.

Com a análise do quadro 7, torna-se possível observar a redução de R\$0,05 do custo por KM rodado em 2019, comparando-o com o de 2018. Apesar da redução ressalta-se que esse custo continuou elevado em relação ao período em que não havia oficina interna na empresa.

Percebeu-se ainda, um aumento do custo total em R\$ 1.698.512,84 (40,4%). Tal aumento aconteceu, principalmente, em virtude da ampliação do saldo do almoxarifado, o qual contempla um crescimento de 228,31% (R\$ 825.169,41), quando comparado com o período inicial de avaliação. Todavia, conforme dito anteriormente, houve um acréscimo significativo na quilometragem rodada, a qual implica diretamente nos custos de manutenção e pneus. Estes compreenderam 67,61% da movimentação total do almoxarifado em 2019, conforme observado no quadro 9.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo a análise dos resultados da implantação da oficina interna de caminhões em uma indústria de laticínios. Cabe ressaltar, porém, que mesmo após as análises realizadas não foi possível ter uma conclusão fidedigna sobre o resultado a curto prazo do investimento realizado. Isso, pois existem vários fatores que afetam diretamente no resultado da pesquisa, como, por exemplo, o aumento dos preços das peças e serviços ao longo do tempo e o envelhecimento da frota, a qual contribuiu diretamente para que houvesse aumento no volume de caminhões em manutenção. Contudo, a disponibilidade de possuir mecânicos capazes de solucionar problemas dentro da própria empresa, sem a necessidade de recorrer a oficinas externas também tem que ser levado em conta na tomada de decisões, visto que é poupado tempo e combustível para deslocar até as mesmas que também não seriam capazes de oferecer um serviço exclusivo.

Sendo assim, recomenda-se aos gestores analisar a melhor forma para que o investimento gere resultados econômicos para a empresa, como, por exemplo, ampliar o quadro de funcionários ligados diretamente a oficina interna, visando diminuir cada vez mais a demanda de serviços externos, visto que foi um investimento com um valor bastante elevado, e que pode ser mais aproveitado pela empresa.

Este estudo contribuiu para com a empresa estudada ao apresentar um parecer relacionado ao investimento feito com a implantação da oficina interna. Através dele, os gestores poderão refletir sobre o assunto e ou até tomar decisões significativas.

Como sugestões para novos estudos sugere-se a elaboração de um estudo relacionado aos custos da oficina a longo prazo. Isso, pois acredita-se que a projeção a longo prazo dos custos e despesas advindos da utilização da frota, possibilitaria afirmar com maior fidedignidade se a oficina de fato proporciona benefícios à organização.

Dentre as dificuldades do estudo destaca-se a limitação de documentos, relatórios de entrada e saída de produtos, abastecimentos, dentre outros.

REFERÊNCIAS

- BERNADI, Luiz Antônio. **Formação de preço: estratégias, custos e resultados**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- BRUNI, Adriano Leal. **A administração de custos, preços e lucros**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2018.
- CREPALDI, Silvio Aparecido; CREPALDI, Guilherme Simões. **Contabilidade de custos**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2018.
- DUTRA, René Gomes. **Custos: uma abordagem prática**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- GIL, Antônio C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2018.
- MARION, José Carlos. **Contabilidade básica**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2018.
- MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2018.
- PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade de custos: teoria, prática, introdução com sistemas de informação (erp)**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- PEREIRA, José Matias. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- RIBEIRO, Osni Moura. **Contabilidade básica**. 4. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.
- SALOTTI, Bruno Meirelles. *et al.* **Contabilidade financeira**. São Paulo: Atlas, 2019.
- SARAIVA, Adélio. *et al.* **Contabilidade de gestão: cálculo de custos e valorização de inventário**. São Paulo: Almedina, 2018.
- SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. Florianópolis: Ufsc, 2005.
- SILVA, Raimundo Nonato Sousa; LINS, Luiz dos Santos. **Gestão de custos: contabilidade, controle e análise**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- STOPATTO, Mauro. **Contabilidade de custos simplificada e alternativa: uma abordagem gerencial**. São Paulo: Atlas, 2020.
- VEIGA, Windsor Espenser; SANTOS, Fernando de Almeida. **Contabilidade de custos: gestão em serviços, comércio e indústria**. São Paulo: Atlas, 2016.

VICECONTI, Paulo; NEVES, Silvério das. **Contabilidade de custos**: um enfoque direto e objetivo. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

WERNKE, Rodney. **Análise de custos e preços de venda**: ênfase em aplicações e casos nacionais. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2019.

YANASE, João. **Custos e formação de preços**: importante ferramenta para tomada de decisões. São Paulo: Trevisan Editora, 2018.