



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE FINANÇAS E CONTABILIDADE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

MICHELLE GHISLAIN COUTINHO

**CUSTOS NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS: UM ESTUDO DE CASO EM UMA
EMPRESA DO RAMO DE TRATAMENTO DE ÁGUA INDUSTRIAL.**

JOÃO PESSOA

2024

MICHELLE GHISLAIN COUTINHO

**CUSTOS NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS: UM ESTUDO DE CASO EM UMA
EMPRESA DO RAMO DE TRATAMENTO DE ÁGUA INDUSTRIAL.**

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC apresentado ao Curso de Ciências Contábeis, do Centro de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientadora: Prof. Dra. Maria Sueli Arnoud Fernandes

JOÃO PESSOA

2024

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

C871c Coutinho, Michelle Ghislain.

Custos na prestação de serviços: um estudo de caso em uma empresa do ramo de tratamento de água industrial / Michelle Ghislain Coutinho. - João Pessoa, 2024.
57 f. : il.

Orientação: Maria Sueli Arnoud Fernandes.
TCC (Graduação) - UFPB/CCSA.

1. Contabilidade de Custos. 2. Prestação de serviço.
3. Métodos de Custeio. I. Fernandes, Maria Sueli Arnoud. II. Título.

UFPB/CCSA

CDU 657

MICHELLE GHISLAIN COUTINHO

**TÍTULO: CUSTOS NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS: UM ESTUDO DE CASO EM
UMA EMPRESA DO RAMO DE TRATAMENTO DE ÁGUA INDUSTRIAL.**

Esta monografia foi julgada adequada para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis, e aprovada em sua forma final pela Banca Examinadora designada pela Coordenação do Curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal da Paraíba.

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
gov.br MARIA SUELI ARNOUD FERNANDES
Data: 02/05/2024 23:28:37-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Presidente: Professora: Dra. MARIA SUELI ARNOUD FERNANDES. (Orientadora)

Instituição: UFPB



Membro: Professor: Me. Silvio Romero de Almeida

Instituição: UFPB

Documento assinado digitalmente
gov.br KARLA KATIUSCIA NOBREGA DE ALMEIDA
Data: 03/05/2024 21:16:33-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Membro: Professora: Dra. Karla Katiuscia Nóbrega de Almeida

Instituição: UFPB

João Pessoa, 29 de abril de 2024.

DECLARAÇÃO DE AUTORIA PRÓPRIA

Eu, Michelle Ghislain Coutinho, matrícula n.º 20180168472, autora do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: Custos na prestação de serviços: um estudo de caso em uma empresa do ramo de tratamento de água industrial, orientada pela professora Dra. Maria Sueli Arnoud Fernandes, como parte das avaliações do Curso de Ciências Contábeis no período letivo 2023.2 e requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel(a), declaro que o trabalho em referência é de minha total autoria, não tendo sido copiado ou extraído, seja parcial ou integralmente, de forma ilícita de nenhuma fonte, além daquelas públicas consultadas e corretamente referenciadas ao longo do trabalho, obedecendo aos padrões nacionais para referências diretas e indiretas, ou daquelas cujos dados resultaram de investigações empíricas por mim realizadas para fins de produção deste trabalho. Afirmo que em hipótese alguma representa plágio de material disponível em qualquer meio, e declaro, estar ciente das penalidades previstas nos artigos 184 e 298 do Decreto-Lei n.º 2.848/1940 – Código Penal Brasileiro, como também declaro não infringir nenhum dispositivo da Lei n.º 9.610/98 – Lei dos Direitos Autorais.

Assim, se houver qualquer trecho do texto em questão que configure o crime de plágio ou violação aos direitos autorais, assumo total responsabilidade, ficando a Instituição, o orientador e os demais membros da banca examinadora isentos de qualquer ação negligente da minha parte, ou pela veracidade e originalidade desta obra, cabendo ao corpo docente responsável pela sua avaliação não aceitá-lo como Trabalho de Conclusão de Curso da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, no Curso de Ciências Contábeis, e, por conseguinte, considerar-me reprovado no Trabalho de Conclusão de Curso.

Por ser verdade, firmo a presente.

João Pessoa, 29 de Abril de 2024.

Michelle Ghislain Coutinho

Assinatura do(a) discente

“Ó profundidade das riquezas, tanto da sabedoria, como da ciência de Deus! Quão insondáveis são os seus juízos, e quão inescrutáveis os seus caminhos! Porque dele e por Ele, e para Ele, são todas as coisas; glória, pois, a Ele eternamente. Amém.” (Romanos 11:33-36)

AGRADECIMENTOS

Ao meu amigo, Espírito Santo, que esteve comigo nessa jornada acadêmica. Pude sentir sua doce presença em cada instante. Sem você, eu jamais teria conseguido.

Ao meu amado esposo, companheiro e meu maior encorajador, obrigada por cada xícara do melhor café do mundo, amo você.

Ao meu filho, você me inspira a prosseguir.

As minhas amigas e companheiras de curso: Irenilda, Renatha, Jéssica, Alanna e Sônia, vocês foram essenciais todos os dias, minha eterna gratidão.

Aos professores que formam o corpo docente do Curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal da Paraíba, muito obrigada por todos os ensinamentos.

Aos membros da banca: professor Me. Silvio Romero de Almeida e a professora Dra. Karla Katiuscia Nóbrega de Almeida, muito obrigada pelas contribuições.

A minha orientadora, Prof. Dra. Maria Sueli Arnoud Fernandes, obrigada por todo tempo dedicado na orientação deste trabalho.

A empresa “S” por acreditar e confiar no meu potencial, permitindo a construção deste trabalho, muito obrigada.

RESUMO

A Contabilidade de Custos, por meio dos métodos de custeio, apresenta-se como uma ferramenta de extrema relevância no desenvolvimento de uma empresa. Todas as organizações, sejam elas industriais, comerciais ou prestadoras de serviços necessitam conhecer todas as informações sobre suas atividades, logo a apuração dos custos é uma das condições consideradas como essenciais para o crescimento e longevidade de uma empresa. Dentro deste contexto, o setor de prestação de serviços vem crescendo no Brasil de maneira significativa, assim, torna-se fundamental para este ramo de atividade a aplicação dos fundamentos da Contabilidade de Custos principalmente, no que concerne aos métodos de custeio. O objetivo central deste trabalho é classificar e apurar os custos em uma empresa prestadora de serviço no ramo de tratamento de água industrial e indicar o método de custeio adequado para sua atividade. Para isto, foi realizada uma pesquisa em uma empresa da área citada, por meio de entrevistas e pesquisas nos relatórios e documentos relativos à elaboração das propostas e contratos com os clientes. Através dos resultados alcançados, verificou-se que a empresa não possui método de custeio formalizado e aplica a apuração dos seus custos de forma distorcida para determinação do seu preço de venda. Logo, por meio de todas as informações apuradas foi possível aplicar dois métodos de custeio na amostra estudada e indicar um método que atenderia a organização de forma adequada.

Palavras-chave: Contabilidade de Custos. Prestação de serviço. Métodos de Custeio.

ABSTRACT

Cost Accounting, through costing methods, presents itself as an extremely relevant tool in the development of a company. All organizations, whether industrial, commercial or service providers, need to know all the information about their activities, so the calculation of costs is one of the conditions considered essential for the growth and longevity of a company. All organizations, whether industrial, commercial or service providers, need to know all the information about their activities, so the calculation of costs is one of the conditions considered essential for the growth and longevity of a company. Within this context, the service sector has been growing significantly in Brazil, so it is essential for this branch of activity to apply the fundamentals of Cost Accounting, especially with regard to costing methods. The main objective of this work is to classify and calculate the costs in a company providing services in the field of industrial water treatment and to indicate the appropriate costing method for its activity. For this, a research was carried out in a company in the aforementioned area, through interviews and research in the reports and documents related to the preparation of proposals and contracts with customers. Through the results achieved, it was found that the company does not have a formalized costing method and applies a calculation of its costs in a distorted way to determine its sales price. Therefore, through all the information obtained, it was possible to apply two costing methods to the studied sample and indicate a method that would serve the organization adequately.

Keywords: Cost Accounting. Service Provision. Costing Methods.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Torres de resfriamento.....	27
Figura 2: Chiller.....	28
Figura 3: Gerador de Vapor/Caldeira.....	28
Figura 4: Gelada.....	28
Figura 5: Estação de Tratamento de Afluentes	29
Figura 6: Cloração.....	29
Figura 7: Sistema de dosagem da Empresa “S”	30

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: descrição dos custos diretos.....	34
Quadro 2: descrição dos custos indiretos.....	35
Quadro 3: descrição dos custos variáveis.....	36
Quadro 4: descrição dos custos fixos.....	37
Quadro 5: classificação geral dos custos.....	37

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: modelo de cálculo dos contratos.....	32
Tabela 2: amostras dos serviços prestados.....	32
Tabela 3: custos diretos: fixos e variáveis no cliente 1.....	39
Tabela 4: custos diretos fixos e variáveis no cliente 2.....	39
Tabela 5: custos diretos: fixos e variáveis no cliente 3.....	40
Tabela 6: custos diretos: fixos e variáveis no cliente 4.....	40
Tabela 7: custos diretos: fixos e variáveis no cliente 5.....	41
Tabela 8: custos diretos: fixos e variáveis no cliente 6.....	41
Tabela 9: total dos custos indiretos: fixos e variáveis por clientes.....	42
Tabela 10: rateio dos custos indiretos: fixos e variáveis por clientes.....	43
Tabela 11: total dos custos diretos: fixos e variáveis por clientes.....	43
Tabela 12: total dos custos indiretos: fixos e variáveis por clientes.....	44
Tabela 13: apuração do custeio por absorção por clientes.....	45
Tabela 14: custos variáveis no cliente 1.....	45
Tabela 15: custos variáveis no cliente 2.....	46
Tabela 16: custos variáveis no cliente 3.....	46
Tabela 17: custos variáveis no cliente 4.....	47
Tabela 18: custos variáveis no cliente 5.....	47
Tabela 19: custos variáveis no cliente 6.....	48
Tabela 20: apuração custeio variável por clientes.....	48
Tabela 21: comparativo entre os métodos aplicados.....	49

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 TEMA E PROBLEMA.....	16
1.2 OBJETIVOS	16
1.2.1 Objetivo Geral.....	16
1.2.2 Objetivos específicos.....	17
1.3 JUSTIFICATIVA.....	17
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	19
2.1 CUSTOS E A CONTABILIDADE.....	19
2.2 MÉTODOS DE CUSTEIO.....	20
2.2.1 Método de Custeio por Absorção	22
2.2.2 Método de Custeio Variável	23
2.3 OS CUSTOS E A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS.....	24
3 METODOLOGIA	26
3.1 TIPOLOGIA DA PESQUISA	26
3.2 OBJETOS DA PESQUISA.....	26
3.2.1 Caracterização do objeto da pesquisa.....	26
3.2.2 Caracterização dos serviços prestados	27
3.3 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA.....	30
4 DADOS E ANÁLISE	32
4.1 SERVIÇOS PRESTADOS	32
4.2 CLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS DA EMPRESA.....	34
4.2.1 Custos Diretos	35
4.2.2 Custos Indiretos.....	36
4.2.3 Custos Variáveis	36
4.2.4 Custos Fixos.....	37
4.3 APURAÇÃO DOS CUSTOS NOS SERVIÇOS ANALISADOS: CUSTEIO POR ABSORÇÃO.....	39
4.3.1 Custos diretos: fixos e variáveis	39
4.3.2 Custos indiretos: fixos e variáveis	42

4.3.3 Apuração total: custeio por absorção	44
4.4 APURAÇÃO DOS CUSTOS NOS SERVIÇOS ANALISADOS: CUSTEIO VARIÁVEL.....	45
4.4.1 Custos variáveis	46
4.4.2 Apuração total: custeio variável.....	49
4.5 COMPARAÇÃO ENTRE OS MÉTODOS DE CUSTEIO APURADOS E O MÉTODO UTILIZADO PELA EMPRESA “S”	50
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	53
5.1 SUGESTÕES PARA NOVAS PESQUISAS	54
REFERÊNCIAS.....	55
APÊNDICE A – MEMÓRIAS DE CÁLCULO DOS CUSTOS DIRETOS: FIXOS E VARIÁVEIS	57
APÊNDICE B – MEMÓRIAS DE CÁLCULO DOS CUSTOS INDIRETOS: FIXOS E VARIÁVEIS	58
APÊNDICE C – MEMÓRIAS DE CÁLCULO DO RATEIO DOS CUSTOS INDIRETOS: FIXOS E VARIÁVEIS	59

1 INTRODUÇÃO

Com a Revolução Industrial, por volta do século XVIII, surgia, a partir da Contabilidade Financeira, a necessidade de uma avaliação mais apurada na indústria de manufatura. A apuração do resultado se deparava com um novo panorama: o que antes era um processo de produção basicamente manual, agora passaria a ser um processo industrializado com a introdução de maquinários, gerando novos fatores que precisariam ser analisados, como: matéria prima, mão de obra e energia, por exemplo. Nascia então a Contabilidade de Custos, que se tornaria uma ferramenta imprescindível para analisar todos os componentes que iriam integrar os custos de um produto, inicialmente no universo das indústrias. Com o passar do tempo e a evolução dos mercados e indústrias, a Contabilidade de Custos ampliou seu alcance e se tornou um grande instrumento no planejamento, controle e tomada de decisões dentro dos mais diversos ramos de atividade.

Com o advento das indústrias de manufatura tornou-se mais complexa a função do Contador que, para levantamento do balanço e apuração do resultado, não dispunha agora tão facilmente dos dados para poder atribuir valor aos estoques; seu valor de “Compras” na empresa comercial estava agora sendo substituído por uma série de valores pagos pelos fatores de produção utilizados, tais como matéria prima, mão de obra, máquinas, energia etc. (Martins, 2019, p.4).

Martins (2019, p.5) ainda aponta que “[...] devido ao crescimento das empresas, a Contabilidade de Custos passou a ser encarada como uma eficiente ferramenta no auxílio e no desempenho dessa nova missão, a gerencial.” Assim, os contadores e gestores passaram de auxiliares na avaliação dos custos para atuarem de forma direta no planejamento, controle e decisão.

Diante deste novo cenário que se apresentava, a Contabilidade de Custos se expandiu para outros campos que iam além do setor industrial, alcançando os mercados, desde instituições financeiras, empresas comerciais, entidades públicas e o setor de prestação de serviços. É bem verdade que os seus princípios básicos são de origem industrial, mas não podemos limitá-la apenas a este universo. Conhecer os custos e todas as possibilidades existentes através dos métodos de custeio é essencial para certificar-se da rentabilidade de qualquer organização diante de um mercado cada vez mais competitivo.

Os métodos ou critérios de custeio são ferramentas que permitirão ao contador escolher o caminho adequado para a mensuração dos custos dentro de determinada atividade. Rocha e Martins (2015, p.44) afirmam que “a expressão método de custeio diz respeito à composição do valor de uma entidade objeto de custeio de interesse do gestor”.

O método de custeio deve ser constituído de acordo com as necessidades e características da atividade da organização, cabe, portanto, ao gestor analisar qual o critério adequado para uma tomada de decisão. A escolha do método de custeio possibilitará uma gestão de custos mais eficiente e essa decisão tem impacto direto nos valores dos custos dos produtos e consequentemente na sua precificação.

A gestão de custos por meio da utilização de um método de custeio para a formação de preço permitirá que os gestores consigam planejar estrategicamente o crescimento da organização fornecendo informações relevantes para o processo de tomada de decisão.

1.1 TEMA E PROBLEMA

Todas as organizações, sejam elas industriais, comerciais ou de serviços, precisam de informações sobre suas atividades. A Contabilidade de Custos aponta um caminho para a determinação dos valores de custos de uma entidade e a precificação dos produtos ou serviços. O crescimento de uma empresa depende diretamente de todas essas informações, pois, elas são essenciais para conhecer a organização e será necessária para o processo de tomada de decisões. Logo, a apuração dos custos é uma condição que pode ser considerada como essencial para a longevidade da empresa.

Assim, pode-se chegar ao seguinte questionamento: Qual método de custeio pode ser adotado em uma empresa prestadora de serviços do ramo de tratamento de água industrial?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Este estudo tem por objetivo, por meio da aplicação dos métodos de custeio por Absorção e do método de custeio Variável, definir qual o método pode ser adotado em uma empresa do setor de prestação de serviços do ramo de tratamento de água industrial na cidade de João Pessoa/PB.

1.2.2 Objetivos específicos

- a) Mapear como são custeados os serviços prestados pela empresa estudada nas propostas elaboradas aos clientes;
- b) Mapear e definir todos os tipos de serviços prestados pela empresa;
- c) Comparar os custos dos serviços prestados pela empresa por meio do método de custeio por absorção e do método de custeio variável;

1.3 JUSTIFICATIVA

Diante de um mercado cada vez mais competitivo, é necessário conhecer todos os aspectos que envolvem o ramo de atividade de uma organização, de qualquer segmento. Olhar para a concorrência é um fator importante, mas ter acesso às informações sobre seu negócio de forma clara, transparente e assertiva pode garantir a longevidade e o crescimento de uma empresa. Essas informações precisam ser acessíveis e seguras e a contabilidade é um instrumento de controle para os gestores apresentando dados e gerando informações relevantes para o processo de tomada de decisões. De forma mais específica, as informações sobre os custos de uma organização são fundamentais em todo o processo gerencial e a identificação correta desses custos tem impacto direto na formação de preços e pode garantir resultados econômicos e financeiros para a organização.

A Contabilidade de Custos por meio dos métodos de custeio se apresenta como uma ferramenta importante no desenvolvimento de uma empresa. Por meio do levantamento das informações e da escolha do método de custeio, uma organização poderá obter resultados diferentes na determinação dos preços de vendas.

Mesmo tendo seus princípios alicerçados na indústria, a Contabilidade de Custos atende todos os ramos de atividades presentes no mercado, sejam eles comerciais, industriais ou de serviço. Sendo assim, o presente estudo se justifica e

busca contribuir com o desenvolvimento do tema, principalmente, por se tratar de um estudo de caso realizado em uma empresa prestadora de serviços no ramo de tratamento de água industrial.

Pode-se ainda, verificar pouca literatura e trabalhos desenvolvidos sobre os métodos de custeio aplicados neste setor. As empresas prestadoras de serviços estão em amplo crescimento e segundo a Folha de São Paulo, através de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), esse crescimento acumulado foi de 8,3% no fim de 2022 e seu desempenho foi mais expressivo que o setor industrial e comercial. Logo, essa pesquisa contribui para o desenvolvimento de futuros estudos relacionados aos custos na prestação de serviços de empresas no ramo de tratamento de água industrial.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O capítulo a seguir trata do embasamento teórico utilizado nesta pesquisa. Os referenciais abordam um breve histórico sobre o surgimento da Contabilidade de Custos, os conceitos e os principais métodos de custeio que serão utilizados ao longo do trabalho, bem como os custos e a sua relação com a prestação de serviços.

2.1 CUSTOS E A CONTABILIDADE

Até meados do século XVIII, a Contabilidade Financeira era o suporte necessário para as empresas comerciais e sua estrutura, até então, suficiente para suprir as necessidades exigidas. As funções desenvolvidas pelo contador relacionadas aos custos se limitavam aos levantamentos dos estoques e os valores pagos e a partir desse levantamento acontecia o processo de precificação dos produtos.

Segundo Martins (2019, p.4) “as empresas propriamente ditas viviam basicamente do comércio, e não da fabricação. Dessa forma, eram bastante fáceis o conhecimento e a verificação do valor de compra dos bens.” Com a Revolução Industrial se apresentava um novo cenário no mercado, nasciam as indústrias e junto com elas novos dados e informações operacionais que precisariam ser contabilizados para a formação dos preços de vendas. Ainda segundo o autor, essas informações precisariam ser tratadas de forma mais aprofundada, levando em consideração uma avaliação que ia além dos estoques, incluindo atividades operacionais e baseando-se nos processos produtivos, administrativos e orçamentários.

Pode-se dizer metaforicamente que a contabilidade de custos é uma contabilidade em nível celular, ou seja, é uma estratificação da contabilidade gerencial que tem tratamento de dados para a tomada de decisões, motivo pelo qual alguns autores tratam a contabilidade de custos como um ramo da contabilidade gerencial (Fontoura, 2013, p.8).

Leone e Leone (2010, p.5) conceituam a Contabilidade de Custos como “ramo da contabilidade que se destina a produzir informações para os diversos níveis gerenciais de uma entidade.” O alvo é gerar informações que servirão de pilares para a determinação da rentabilidade, desempenho e planejamento das organizações.

Uma gestão estratégica de qualquer organização tem como objetivo central gerar efeitos positivos, envolvendo desde o planejamento, o controle das informações e o envolvimento integrado de todos os setores da empresa, sendo a Contabilidade de Custos forte aliada em todo esse processo.

A contabilidade de custos é utilizada na tomada de decisão devido à sua precisão na apuração, à análise e à apresentação das informações, proporcionando análise e controle dos custos unitários. Dessa forma, os gestores podem tomar decisões relevantes e ágeis que coloquem a organização à frente das suas concorrentes no mercado de forma competitiva, proporcionando, assim, a maximização da lucratividade (Alves *et al.*, 2018, p.18).

Segundo Leone e Leone (2010, p.9): “Os sistemas de custeio são estabelecidos em conformidade com as necessidades dos usuários e segundo a natureza das operações e das atividades da entidade.” Cabe ao gestor ou contador fazer uso e desenvolver atuações baseadas nos princípios e critérios em busca do melhor caminho e desenvolvimento das potencialidades que a Contabilidade de Custos oferece.

2.2 MÉTODOS DE CUSTEIO

Ao se pensar em custos, de forma geral, é possível afirmar que se trata de uma parcela de gastos que foram consumidos para a produção de um determinado produto, ou valores que foram empenhados para a compra de um determinado produto para revenda ou para a realização de um serviço. De acordo com Crepaldi e Crepaldi (2023, p.22): “Custos são os gastos relativos a bens e serviços utilizados na produção de outros bens ou serviços.”

Custear significa “acumular, determinar custos”. Custeio ou custeamento são métodos de apuração de custos, maneiras segundo as quais procedemos a acumulação e a apuração dos custos. A aplicação desses sistemas deverá ser coerente com o tipo de empresa, as características de suas atividades, suas necessidades gerenciais e, evidentemente, o custo-benefício resultante do sistema adotado. (Crepaldi e Crepaldi, 2023, p.157).

É necessário pontuar a diferença entre *gastos*, *despesas* e *custos*, haja visto que apesar de serem usados, muitas vezes, como sinônimos, tais terminologias possuem significados diferentes. Porém, é relevante para o levantamento das informações no universo da Contabilidade de Custos, saber o seu real significado,

afinal, apesar de alguns terem o desembolso como algo em comum, a finalidade de cada um reflete um aspecto distinto dentro da estrutura e composição dos custos.

A *despesa* para Rocha e Martins (2015, p. 17) “é a expressão monetária de consumo de bens ou serviços no processo de administração geral da organização e da transferência de produtos, mercadorias e serviços.” Os *gastos* ocorrem quando a compra ou aquisição geram uma obrigação a pagar. Os *custos* advêm quando há o consumo ou transformação de recursos:

Custo é a expressão monetária de consumo, da utilização ou da transformação de bens ou serviços no processo de produção de outros bens ou serviços. Para que um evento seja caracterizado como custo há que satisfazer a dois requisitos: (a) ocorrência de consumo, utilização ou transformação de um recurso econômico e (b) objetivo de produzir bens ou serviços (Rocha e Martins, 2015, p.9).

Os custos possuem ainda uma classificação que é fundamental para a compreensão do seu comportamento dentro da organização. Essa classificação norteia a escolha do método de custeio e permite uma compreensão da dinâmica do uso desses elementos e a forma de tratá-los.

Para Rocha e Martins (2015, p.21), os custos, quanto ao volume, podem ser fixos ou variáveis. Os custos fixos são aqueles que não sofrem alteração mediante o nível de atividade ou quantidade produzida, ao contrário dos custos variáveis, estes são diretamente afetados pelo volume ou quantidade produzida.

[...] a taxionomia é fundamental, pois ajuda a delimitar, diagnosticar, entender e explicar os fenômenos, eventos, variáveis ou atributos sob investigação. Isso é necessário para que se possa construir uma estrutura conceitual forte, sobre bases conceituais sólidas. No campo da Contabilidade de Custos, a classificação destes em fixos e variáveis permite compreender a natureza do seu comportamento para que se possa agir sobre eles (Rocha e Martins, 2015, p.21).

Os custos também são classificados como diretos e indiretos. Essa classificação está relacionada à natureza dos produtos produzidos ou serviços prestados. Segundo Dutra (2017, p.24): “Direto é um custo que pode ser diretamente apropriado a cada tipo de bem”. Segundo o mesmo autor, um custo é considerado indireto, quando não se pode realizar essa mesma apropriação no momento de sua ocorrência. A classificação correta dos custos e a sua apropriada distinção pode afetar diretamente na escolha do método de custeio.

Rocha e Martins (2015, p.44) afirmam que: “O estudo dos métodos de custeio diz respeito ao exame e à análise das várias alternativas de mensuração do custo e da lucratividade individual dos produtos.”

Isto posto, pode-se afirmar que a escolha adequada do método de custeio é importante e pode influenciar diretamente na lucratividade de uma organização e na sua posição frente à concorrência.

O método de custeio é o modelo decisório de custos adotado pela empresa. [...] Se o método adotado não for bem compreendido, é possível que a empresa tome decisões que prejudiquem sua lucratividade. Dessa maneira, há a necessidade de conhecimento profundo da adoção do método de custeio e suas implicações nas análises gerenciais e tomada de decisão sobre produto e serviços (Padoveze e Junior 2013, p.65).

Logo, para que ocorra a apropriação dos custos aos produtos ou serviços produzidos se faz necessário escolher o método de custeio, levando em consideração todos os critérios e particularidades da organização e seu processo produtivo. Os métodos de custeio mais utilizados no Brasil e adotados pelas organizações são o Custeio por absorção e o Custeio Variável.

2.2.1 Método de Custeio por Absorção

O custeio por absorção é um método que absorve todos os custos que integram a empresa, sejam eles diretos ou indiretos, fixos ou variáveis. É o único método aceito pela legislação e, conseqüentemente, é aceito para a produção dos relatórios contábeis e para auditorias externas. De acordo com Martins (2019, p.22): “Custeio por absorção é o método derivado da aplicação dos Princípios de Contabilidade Geralmente Aceitos [...]”. No Brasil, o Custeio por Absorção está contemplado no Pronunciamento Técnico CPC 16.

O Método de Custeio por Absorção é o mais utilizado quando se trata de apuração de resultado e consiste em associar aos produtos e serviços os custos que ocorrem na área de elaboração, ou seja, os gastos referentes às atividades de execução de bens e serviços. Esse método, que satisfaz aos Princípios Fundamentais de Contabilidade, não considera as despesas como integrantes dos estoques dos bens e serviços, mas todos os custos aplicados em sua obtenção (Dutra, 2017, p.239).

Segundo Padoveze (2014, p.190) o custeio por absorção “[...] é o mais utilizado por ser o critério fiscal e legal em praticamente todo o mundo”. O autor ainda afirma

que este método incorpora os custos indiretos, alocando esses custos por meio de rateio em produtos e serviços.

De acordo com Fontoura (2013) uma característica marcante deste método é o fato de que todos os custos de produção são apropriados aos produtos, sendo basicamente: matéria prima, mão de obra e outros custos ligados à produção. Já Alves *et.al* (2018) demonstra de forma simplificada que este método faz, primeiramente, uma distinção entre custos e despesas, em seguida, os custos classificados como diretos, são apropriados aos produtos, já os custos indiretos, só são apropriados após serem rateados.

2.2.2 Método de Custeio Variável

O método de custeio variável, ao contrário do método de custeio por absorção, não faz a apropriação dos custos fixos aos produtos. De acordo com Martins (2019, p.186) só são apropriados aos produtos os custos variáveis, ficando os fixos separados e considerados como despesas do período, para os estoques só vão, como consequência, custos variáveis. Ele ainda aponta que, para o universo de tomada de decisões, este método pode trazer as informações de forma mais rápida, pois, ao contrário do custeio por absorção, que é norteado pelo volume de produção, o custeio variável acompanha a direção das vendas.

Segundo Crepaldi e Crepaldi (2023, p.174) no método de custeio variável, todos os custos variáveis são alocados aos bens ou serviços, sejam eles diretos ou indiretos e apresenta a vantagem de se encontrar a margem de contribuição unitária de cada produto a curto prazo. Neste método de custeio existe uma objetividade quanto à mensuração dos custos e se torna um método que traz clareza quanto a esse custeamento, facilitando a avaliação e o desempenho da produção.

A margem de contribuição é o preço de venda menos os custos variáveis e as despesas variáveis. Desse modo, a margem de contribuição de um produto é o que resta após diminuir os custos variáveis e as despesas variáveis. É a quantia com a qual o produto contribui para amortizar os custos fixos mais as despesas fixas e para formar o lucro. Representa o valor que cobrirá os custos e despesas fixos da empresa e proporcionará o lucro (Crepaldi e Crepaldi, 2023, p.174).

Ainda segundo os autores, para o método de custeio variável, conhecer a margem de contribuição é fator preponderante, pois, como se trata de uma margem

formadora do lucro, ajudará de forma direta os gestores nas avaliações dos preços, volume de vendas e na determinação do ponto de equilíbrio.

Para Fontoura (2013, p. 67) “[...] torna-se muito relevante avaliar e calcular o volume de vendas necessário para cobrir os custos [...] sendo que justamente o momento em que o custo se iguala a zero denomina-se Ponto de Equilíbrio.”

O ponto de equilíbrio, possível de determinação apenas com o custeio variável, tem como objetivo maior apontar um caminho para que a organização obtenha estabilização das suas vendas.

2.3 OS CUSTOS E A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

A origem da Contabilidade de Custos se deu no setor industrial, logo, toda sua estrutura e princípios básicos foram constituídos neste universo. Com o crescimento da economia e, conseqüentemente, dos mercados, a Contabilidade de Custos se estendeu para outros setores não industriais, como o comércio e o setor de prestação de serviços.

Com o advento da nova forma de se usar Contabilidade de Custos, ocorreu seu maior aproveitamento em outros campos que não o industrial [...]. Mesmo nas empresas prestadoras de serviços que eventualmente faziam uso de Custos para avaliação dos “Estoques de Serviços em Andamento”, ou seja, para a avaliação dos custos incorridos em projetos ainda não acabados, seu campo alargou-se de maneira formidável (Martins, 2019, p.6).

O setor de prestação de serviços no Brasil vem crescendo de maneira significativa. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2023, o volume de crescimento do setor de serviços foi de 4,7% e responde por dois terços da riqueza do Brasil, medida pelo Produto Interno Bruto (PIB). Logo, torna-se relevante a aplicação dos fundamentos da Contabilidade de Custos, dentro dos métodos de custeio, para as empresas deste segmento. Segundo Fitzsimmons (2014, p.19) os setores de serviços são líderes em todas as nações industrializadas, criam novos empregos que dominam as economias nacionais e têm o potencial de melhorar a qualidade de vida de todos.

Para Hansen e Mowen (2012, p.65), serviços são tarefas ou atividades executadas para um cliente [...] usando os produtos ou instalações da organização. Os autores ainda afirmam que para a execução do serviço, em muitos casos, utiliza-se de mão de obra e o uso de materiais, por exemplo. Dentre os vários segmentos no

universo da prestação de serviços, existem aquelas que além de atuar no ramo industrial, oferecem a prestação de serviços aos seus clientes.

Em geral, entende-se por custo da prestação de um serviço o salário e os encargos do trabalhador que executou uma tarefa. Entretanto, ao prestar algum serviço a terceiros, os custos de um prestador de serviços (seja ele pessoa física ou empresa) terão acréscimo de outros gastos, que podem variar conforme a natureza dos serviços prestados. Assim, o custo com a prestação de serviços, além da mão de obra, poderá envolver gastos com o uso de máquinas, ferramentas e equipamentos; com o consumo de materiais auxiliares e de limpeza, de energia elétrica, combustíveis etc. (Ribeiro, 2020, p.55).

Padoveze e Junior (2013) trazem uma classificação para este segmento, eles apontam que diante de uma grande variedade de tipos de serviços, torna-se essencial a classificação em serviços baseados em pessoas e serviços baseados em equipamentos. Outro aspecto relevante neste tipo de segmento, segundo os autores, é que tanto nos serviços baseados em pessoas, como nos serviços baseados em equipamentos, ocorre o uso de materiais e em muitos casos, pode representar uma parcela significativa na formação dos custos unitários dos serviços.

Um outro aspecto relevante na prestação de serviços diz respeito ao universo da intangibilidade. Hansen e Mowen (2012, p.65) conceituam o serviço como produto intangível, ou seja, os compradores do serviço não conseguem ver, sentir, ouvir ou saborear.

As organizações que produzem produtos tangíveis são chamadas de organizações de manufatura. As que produzem produtos intangíveis são chamadas de organizações de serviços. Gerentes de organizações que produzem produtos ou serviços precisam saber quanto custam produtos individuais por um número de razões, incluindo análise da rentabilidade e decisões estratégicas com relação ao projeto do produto, precificação e combinação de produtos (Hansen e Mowen, 2014, p.65).

A natureza da prestação de serviços pode variar e é essencial buscar a caracterização desta natureza como condição elementar no levantamento de todos os custos que compõem o tipo de serviço que será prestado. Os serviços podem ser compostos, além da mão de obra, custos com materiais consumidos, equipamentos, dentre outros. Fazer essa apuração por meio dos métodos de custeio auxilia os gestores no processo de tomada de decisões e precificação dos seus produtos e/ou serviços.

3 METODOLOGIA

Na metodologia foram abordados a tipologia da pesquisa, assim como a caracterização do objeto da pesquisa e a delimitação do estudo. Toda a metodologia foi desenvolvida para responder a questão-problema e os objetivos específicos da pesquisa.

3.1 TIPOLOGIA DA PESQUISA

Para alcançar os objetivos propostos e obter respostas para a questão-problema, quanto ao seu propósito, a tipologia de pesquisa adotada neste trabalho foi classificada como sendo uma pesquisa descritiva. Segundo Gil (2022, p.41) este tipo de pesquisa “[...] tem por finalidade identificar possíveis relações entre variáveis e busca a descrição das características de determinada população ou fenômeno.” A escolha desta tipologia se deu pelo fato de a pesquisa buscar analisar e comparar qual é o método de custeio adequado para uma empresa prestadora de serviços.

A natureza da pesquisa é um estudo de caso, por meio da observação participante. Esta modalidade permitiu uma análise profunda e detalhada sobre como a empresa gera todas as informações relacionadas aos custos.

Segundo à natureza dos dados, quanto ao método, pode-se classificar a pesquisa como qualitativa com dados numéricos. De acordo com Sordi (2017, p.79) a pesquisa envolve tanto dados subjetivos quanto objetivos, mesmo que estes últimos sejam explorados a partir dos primeiros (interpretações que geraram quantificações).

A coleta de dados foi realizada *in loco* e possibilitou a pesquisadora ter acesso às informações na empresa. Foram realizadas pesquisas documentais em contratos e propostas elaboradas aos clientes e entrevistas com os responsáveis pela elaboração das propostas.

3.2 OBJETOS DA PESQUISA

3.2.1 Caracterização do objeto da pesquisa

O objeto da pesquisa foi uma empresa prestadora de serviços no ramo de tratamento de água industrial, localizada na cidade de João Pessoa / PB. Por motivos éticos, tratar-se-á a empresa com o nome de “Empresa S”. O critério de escolha, além da facilidade de acesso às informações, se deu pelo fato de a empresa ser uma prestadora de serviços que apresenta um crescimento acentuado no ramo em que atua e por haver poucos trabalhos desenvolvidos na área de custos para organizações do ramo de serviços nesse tipo de organização.

A Empresa “S”, atua no mercado há mais de 20 anos e está instalada no Estado da Paraíba há 13 anos. A empresa tem como principal atividade a prestação de serviços no ramo de tratamento de água industrial e atende, principalmente, empresas e indústrias que possuem sistemas com torres de resfriamento, geradores de vapor, estações de tratamento de afluentes e efluentes e sistemas de cloração de água potável.

3.2.2 Caracterização dos serviços prestados

A prestação dos serviços, por meio dos tratamentos aplicados, é realizada através de produtos químicos, com o auxílio de equipamentos específicos e realizada por uma equipe especializada de assistentes técnicos e químicos. Todos os equipamentos e sistemas que tem contato com água ou vapores precisam de um tratamento específico para manter sua longevidade. O tratamento de água industrial traz inúmeros benefícios ao meio ambiente, haja vista que a água utilizada ao receber o tratamento adequado, poderá ser reutilizada ou descartada de maneira segura.

Todos os serviços prestados pela empresa são executados da seguinte forma: 1) visitas técnicas, 2) coleta e análise da água do sistema para verificação da situação da água e sistemas, 3) instalação dos equipamentos e sistemas de dosagens, 4) aplicação dos produtos químicos, 5) monitoramento e visitas técnicas ao sistema tratado, 6) coletas mensais para análise e resultados do tratamento por meio de relatórios. Os contratos firmados entre empresa e clientes têm vigência mínima de um ano.

Abaixo, seguem exemplos dos sistemas tratados pela Empresa “S”. Sua área de atuação atinge, em sua maioria, indústrias que possuem sistemas onde há circulação de água.

- a) Torres de Resfriamento: é um sistema que tem como principal função remover o calor de líquidos aquecidos por processos industriais.

Figura 1: Torres de resfriamento



Fonte: dados da pesquisa (2024)

- b) Chillers: é um equipamento que tem como função refrigerar a água que circula no sistema ou equipamentos.

Figura 2: Chiller



Fonte: dados da pesquisa (2024)

- c) Geradores de Vapor / Caldeira: é um dispositivo que usa uma fonte de calor para ferver a água e convertê-la em vapor.

Figura 3: Gerador de vapor/Caldeira



Fonte: dados da pesquisa (2024)

- d) Geladas: é um sistema permutador de calor que é resfriado a partir de água gelada, fornecendo água fria para processos industriais.

Figura 4: Gelada



Fonte: dados da pesquisa (2024)

- e) Estações de Tratamento de Afluentes: é uma unidade operacional que usa processos químicos para remover poluentes da água tornando apropriada para o consumo ou reuso em indústrias.

Figura 5: Estação de tratamento de afluente



Fonte: dados da pesquisa (2024)

- f) Cloração de água potável: os sistemas de cloração fazem um processo de desinfecção de organismos patogênicos no tratamento de águas.

Figura 6: Sistema de cloração



Fonte: dados da pesquisa (2024)

- g) Sistema de dosagem: modelo de sistema instalado nos clientes onde ocorre a prestação do serviço.

Figura 7: sistema de dosagem da Empresa “S”



Fonte: dados da pesquisa (2024)

3.3 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

Para o desenvolvimento da pesquisa, foram analisados todos os serviços prestados pela empresa. As informações foram levantadas por meio de entrevistas com o setor responsável pela elaboração das propostas e as análises dos documentos (propostas e contratos). As informações das entrevistas foram transcritas juntamente com todas as informações adquiridas na análise documental.

A pesquisa usou como amostra um contrato de cada tipo de serviço prestado pela empresa e fez a aplicação dos métodos de custeio elencados, o que possibilitou um cenário comparativo sobre os custos considerados pela empresa atualmente para

a elaboração das propostas e os custos levantados através de cada um dos métodos de custeio estudados nesta pesquisa.

Assim, pode-se verificar a aplicação prática dos métodos de custeio em uma organização que tem como objetivo a prestação de serviços no ramo de tratamento de água industrial.

4 DADOS E ANÁLISE

Para alcançar os objetivos propostos nesta pesquisa, analisou-se, numa primeira etapa, a amostra dos serviços oferecidos pela empresa. Utilizou-se como amostra, um contrato de cada tipo de serviço prestado e fez-se o levantamento dos custos que foram utilizados na composição de cada contrato. As informações foram obtidas por meio de entrevistas com o setor responsável pela elaboração dos contratos e foram disponibilizados os documentos necessários, como: contratos e propostas para cada tipo de serviço analisado.

4.1 SERVIÇOS PRESTADOS

Para alcançar os resultados da pesquisa, foram realizadas, na empresa, entrevistas com os responsáveis pela elaboração das propostas e levantamento dos custos aplicados aos contratos. Foi disponibilizado também as propostas e contratos firmados entre a empresa e os clientes, bem como os relatórios financeiros. A empresa possui uma carteira, em média, formada por 110 contratos vigentes.

Verificou-se que a empresa não possui método de custeio formalizado para formação dos preços de vendas. Em entrevista com o setor responsável pela elaboração de contratos e propostas aos clientes, observou-se que a empresa adota como política para levantamento dos custos e a formação de preços dos contratos a seguinte dinâmica: após a visita *in loco* no futuro cliente, realizada pelo assistente técnico, ocorre o levantamento de todas as informações para a elaboração da proposta.

Segundo o setor de gestão de contratos a base de mensuração para o valor da proposta são os custos dos produtos químicos que serão aplicados no tratamento de água daquele cliente. Para determinar seu preço de venda, a empresa leva em consideração o valor dos custos dos produtos que são necessários para o tratamento a ser prestado e aplica sobre esse valor um coeficiente de 3,5. A empresa estima que, com essa média aplicada, é possível cobrir todos os custos necessários e ainda obter uma margem de lucro satisfatória. Segue um exemplo:

Tabela 1: modelo de cálculo dos contratos

CLIENTE:	Cliente X
Serviço:	Tratamento X
Composição do serviço:	Equipamentos
	Vistas mensais
	Análises Químicas
	Aplicação dos produtos químicos
Produtos Químicos utilizados:	5 Kg do produto químico X
	Valor do Kg: R\$ 100,00
Custo Total dos produtos químicos:	R\$ 500,00
Cálculo do contrato (preço de venda):	500,00 X 3,5
Valor do contrato:	R\$ 1.750,00

Fonte: dados da pesquisa (2024)

Foi analisado um contrato de cada tipo de serviço e por questões éticas os nomes dos clientes foram preservados. A seguir, estão expostos os clientes, bem como os serviços prestados.

Tabela 2: amostras dos serviços prestados

CLIENTE	SERVIÇO	PRODUTO QUÍMICO			TOTAL
		TIPO	QDE/KG	R\$/KG	
Cliente 1	ETA	Hipoclorito de sódio	21	40,00	840,00
Cliente 2	Gelada	Metabisulfito	10	22,82	228,20
Cliente 3	Caldeira	Hipoclorito de sódio	10	40,00	400,00
		Hidróxido de sódio	10	31,66	316,60
Cliente 4	Torre	Hidróxido de sódio	10	31,66	316,60
Cliente 5	Cloração	Hipoclorito de sódio	10	40,00	400,00
Cliente 6	Chiller	Nitrito de sódio	10	25,00	250,00

Fonte: dados da pesquisa (2024)

Conforme informações levantadas durante a entrevista, verificou-se que existem outros itens que deveriam compor os custos e que não são levados em consideração na composição dos cálculos das propostas elaboradas aos clientes, como: mão de obra, gastos com equipamentos, reservatórios e embalagens, deslocamento e o tempo gasto na prestação do serviço. Como apresentado na Tabela 2 acima, apenas os custos com a matéria-prima formam a base de cálculo para os custos na prestação dos serviços da empresa.

Logo, fica claro, o risco que a empresa pode correr em não ter conhecimento de todos os custos envolvidos na prestação dos seus serviços, fato esse que pode comprometer a longevidade da empresa. Qualquer empresa que deseja ter um

crescimento saudável deverá conhecer profundamente todos os processos que envolvem sua atividade e ter clareza de todos os componentes dos custos, seja para uma tomada de decisão ou em virtude da lucratividade da sua atividade.

4.2 CLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS DA EMPRESA

Ao iniciar a classificação e composição dos custos diretos e indiretos, fixos e variáveis da empresa, fez-se necessário relatar todas as etapas que são desenvolvidas e realizadas em todo o processo da prestação do serviço. De forma geral, todos os tipos de serviços prestados pela empresa seguem o mesmo escopo, conforme detalhado a seguir:

A parte administrativa da empresa se divide em: coordenação administrativa, setor de compras, setor de vendas, faturamento e gestão de contratos. A parte operacional se divide em: gerência operacional, assistência técnica, analista, laboratório e o setor de estoques.

Após a aprovação do contrato ocorre a parte inicial da prestação do serviço ao cliente. Esta é formada pela separação dos itens que são utilizados na prestação do serviço. O responsável pelo estoque faz o envasamento dos produtos químicos em bombonas conforme descrito no contrato e separa os equipamentos e reservatórios necessários. Os equipamentos e reservatórios são levados pelo assistente técnico e os produtos químicos seguem por transportadora até o local onde o serviço será realizado.

A segunda etapa ocorre no cliente. O assistente técnico faz a instalação dos equipamentos e reservatórios e os abastece com os produtos químicos que já foram entregues pela transportadora. O equipamento instalado é uma bomba dosadora, ela é preparada para realizar as dosagens dos produtos químicos diariamente, de acordo com a programação feita pelo assistente técnico. Tanto os reservatórios (bombonas e tambores de armazenamento) quanto os equipamentos (bombas dosadoras) são de uso exclusivo do cliente. Caso o contrato seja encerrado, esses itens retornam para a empresa e na maioria das vezes são descartados como sucata.

Assim que o sistema é acionado e o produto começa a ser dosado no sistema que receberá o tratamento químico, o assistente técnico faz uma coleta da água como amostra e leva para o laboratório localizado na empresa, essa é a terceira etapa do processo.

Na quarta etapa, o químico responsável realiza uma análise na amostra deixada pelo assistente técnico e emite um laudo descritivo sobre os parâmetros analisados na amostra. Esse laudo permite ao gerente operacional e ao analista verificarem se o tratamento está sendo adequado ou se há necessidade de algum ajuste. A partir de então, na quinta etapa, o assistente técnico visitará aquele cliente mensalmente, fará a reposição dos produtos químicos necessários e coletará novamente uma amostra da água tratada pelo sistema.

4.2.1 Custos Diretos

Os custos diretos são caracterizados, principalmente, por sua apropriação ser objetiva e de fácil mensuração. Como o próprio nome já indica, eles são diretamente ligados ao produto e mais especificamente, em nosso caso, ligados diretamente à prestação do serviço.

Yanase (2018, p. 79) afirma que da mesma forma que acontece nas atividades industriais e comerciais, a prestação de serviços requer conhecimentos da formação dos custos para que ocorra uma boa avaliação em termos de resultados.

Os custos diretos da empresa são formados pelo material direto (MD) compostos pelos produtos químicos aplicado, as embalagens (bombonas) usadas no envase do produto e o reservatório (tambor) que será instalado no cliente para armazenar o produto químico que será dosado durante o tratamento. Os gastos com equipamentos são formados pela manutenção e depreciação da bomba dosadora. Também compõem os custos diretos o frete para envio dos produtos químicos ao cliente e a mão de obra direta (MOD) composta pelos custos com o assistente técnico que realiza a atividade. Segue abaixo um quadro demonstrativo com os custos diretos que compõem a prestação do serviço:

Quadro 1: descrição dos custos diretos

CUSTOS DIRETOS	
ITENS	DESCRIÇÃO
Material Direto (MD)	Produtos Químicos
	Embalagens dos produtos químicos (bombonas)
	Reservatórios (tambores)
Gastos com equipamento	Depreciação da bomba dosadora
	Manutenção da bomba dosadora
Mão de Obra Direta (MOD)	Assistente Técnico
Frete	Envio dos materiais diretos por transportadora

Fonte: dados da pesquisa (2024)

4.2.2 Custos Indiretos

Como o próprio nome já indica, os custos indiretos são custos indiretamente ligados ao produto ou serviço prestado e para que ocorra a mensuração são necessários critérios de rateio. Todo custo em que não é possível realizar uma ligação direta ao produto, mas que está ligado ao processo produtivo é considerado um custo indireto.

Os custos indiretos da empresa são formados pela mão de obra indireta (MOI) composta pelos salários do gerente operacional, analista, químico responsável e estoquista. Também compõem estes custos, o aluguel da área destinada para estoque dos materiais diretos e equipamentos, bem como o consumo de água, luz e sistema de segurança desta área. Os assistentes técnicos fazem uso de internet móvel e um sistema de monitoramento dos atendimentos. Os reagentes químicos e materiais utilizados no laboratório para realização das análises também formam os custos indiretos da empresa. Na composição dos gastos com veículos estão o combustível, a manutenção, a depreciação e o seguro. Segue quadro demonstrativo de todos os custos indiretos identificados:

Quadro 2: descrição dos custos indiretos

CUSTOS INDIRETOS	
ITENS	DESCRIÇÃO
Mão de Obra Indireta (MOI)	Salários indiretos
Aluguel	Área do estoque dos materiais diretos
Água e Energia	Área do estoque dos materiais diretos
Sistema de segurança	Área do estoque dos materiais diretos
Sistema de monitoramento	Controle dos atendimentos da assistência técnica
Internet	Assistência técnica
Gastos com veículo	Combustível
	Manutenção
	Depreciação
	Seguro
Material Indireto (MI)	Reagentes químicos do laboratório

Fonte: dados da pesquisa (2024)

4.2.3 Custos Variáveis

Os custos variáveis são diretamente afetados pelo volume produzido. Rocha e Martins (2015, p.25) afirmam que os custos variáveis “são aqueles cujo montante é afetado de maneira direta pelo volume, dentro de determinado intervalo do nível de atividade.” Na Empresa “S”, os custos variáveis são formados pelo material direto (MD), mão de obra direta (MOD), em relação aos gastos com veículos, apenas o combustível é considerado variável. Também se considerou os custos com água, energia e o material indireto utilizado no laboratório. Segue quadro com a demonstração dos custos variáveis:

Quadro 3: descrição dos custos variáveis

CUSTOS VARIÁVEIS	
ITENS	DESCRIÇÃO
Material Direto (MD)	Produtos Químicos
	Embalagens dos produtos químicos (bombonas)
	Reservatórios (tambores)
Mão de Obra Direta (MOD)	Assistente Técnico
Gastos com veículo	Combustível
Água e Energia	Área do estoque dos materiais diretos
Material Indireto (MI)	Reagentes químicos do laboratório

Fonte: dados da pesquisa (2024)

4.2.4 Custos Fixos

Os custos fixos, ao contrário dos custos variáveis, não sofrem alteração em razão do volume produzido ou aos serviços prestados. Eles permanecem constantes independentemente da quantidade produzida. Conforme descrito abaixo, compõem os custos fixos os gastos com equipamentos. Referente aos gastos com veículos, considerou-se como custos fixos a manutenção, depreciação e seguro. O frete é fixo pois a transportadora utiliza uma tabela fixa de valores para volumes entre 10 kg e 50 kg e os volumes enviados pela empresa não ultrapassam esse limite. A mão de obra indireta (MOI), aluguel e sistema de segurança e monitoramento e internet dos assistentes técnicos também compõem os custos fixos.

Quadro 4: descrição dos custos fixos

CUSTOS FIXOS	
ITENS	DESCRIÇÃO
Gastos com equipamento	Depreciação da bomba dosadora
	Manutenção da bomba dosadora
Gastos com veículo	Manutenção
	Depreciação
	Seguro
Frete	Envio dos materiais diretos por transportadora
Mão de Obra Indireta (MOI)	Salários indiretos
Aluguel	Área do estoque dos materiais diretos
Sistema de segurança	Área do estoque dos materiais diretos
Internet	Assistência técnica
Sistema de monitoramento	Controle dos atendimentos da assistência técnica

Fonte: dados da pesquisa (2024)

Abaixo segue quadro geral com a classificação dos custos diretos e indiretos, fixos e variáveis:

Quadro 5: classificação geral dos custos

	ITENS	DESCRIÇÃO	VARIÁVEIS	FIXOS
CUSTOS DIRETOS	Material Direto (MD)	Produtos Químicos	X	
		Embalagens dos produtos químicos	X	
		Reservatórios	X	
	Gastos com equipamento	Depreciação da bomba dosadora		X
		Manutenção da bomba dosadora		X
	Mão de Obra Direta (MOD)	Assistente Técnico	X	
	Frete	Envio (MD) por transportadora		X
CUSTOS INDIRETOS	Mão de Obra Indireta (MOI)	Salários indiretos		X
	Aluguel	Área do estoque dos (MD)		X
	Água e Energia	Área do estoque dos (MD)	X	
	Sistema de segurança	Área do estoque dos (MD)		X
	Sistema de monitoramento	Atendimentos da assistência técnica		X
	Internet	Assistência técnica		X
	Gastos com veículo	Combustível	X	
		Manutenção		X
		Depreciação		X
		Seguro		X
	Material Indireto (MI)	Reagentes químicos do laboratório	X	

Fonte: dados da pesquisa (2024)

4.3 APURAÇÃO DOS CUSTOS NOS SERVIÇOS ANALISADOS: CUSTEIO POR ABSORÇÃO

No método de custeio por absorção todos os custos são incorporados ou apropriados ao produto, neste caso, aos serviços prestados. Para uma melhor compreensão e aplicação, primeiramente, fez-se a apuração de todos os custos diretos: fixos e variáveis e suas aplicações aos serviços prestados e em seguida a apuração dos custos indiretos: fixos e variáveis, bem como o critério de rateio utilizado.

4.3.1 Custos diretos: fixos e variáveis

Os custos diretos: fixos e variáveis são compostos por mão de obra direta (MOD), material direto (MD), gastos com equipamentos e frete. Para a apuração da mão de obra direta (MOD), foram necessários realizar os cálculos da hora-homem trabalhada do assistente técnico, assim considerou-se todos os gastos com salário, 13º, férias, insalubridade, benefícios e todos os encargos que compõem esses custos. Nos gastos com equipamentos levou-se em consideração a depreciação da bomba dosadora, esta foi calculada de acordo com sua vida útil e os valores anuais e mensais fornecidos pela contabilidade, bem como a manutenção mensal da bomba dosadora. As memórias de cálculo estão no apêndice B.

Abaixo, seguem as tabelas com as apurações dos custos diretos: fixos e variáveis na amostra dos serviços prestados pela empresa.

Conforme explicado no item 4.2, todos os serviços seguem o mesmo escopo e estão demonstrados a seguir:

a) Serviço em Estação de Tratamento de Afluentes

Tabela 3: custos diretos: fixos e variáveis no cliente 1

CUSTOS DIRETOS: FIXOS E VARIÁVEIS					
	ITENS	DESCRIÇÃO	QTD/KG	R\$	TOTAL
Material Direto (MD)	Produtos Químicos	Hipoclorito de sódio	21	R\$ 40,00	R\$ 840,00
	Embalagens	Bombona	1	R\$ 10,00	R\$ 10,00
	Reservatórios	Tambor	1	R\$ 20,00	R\$ 20,00
					R\$ 870,00
Gastos com equipamento	Manutenção	*	*	R\$ 15,47	R\$ 15,47
	Depreciação	*	*	R\$ 14,33	R\$ 14,33
					R\$ 29,80
Mão de obra direta (MOD)	Assistente técnico	Hora-homem trabalhada	3	R\$ 35,83	R\$ 107,49
					R\$ 107,49
Frete	Frete	Envio de material direto	*	R\$ 30,00	R\$ 30,00
					R\$ 30,00
TOTAL	Cliente 1				R\$ 1.037,29

Fonte: dados da pesquisa (2024)

b) Serviço de Tratamento em Gelada

Tabela 4: custos diretos: fixos e variáveis no cliente 2

CUSTOS DIRETOS: FIXOS E VARIÁVEIS					
	ITENS	DESCRIÇÃO	QTD/KG	R\$	TOTAL
Material Direto (MD)	Produtos Químicos	Metabisulfito	10	R\$ 22,82	R\$ 228,20
	Embalagens	Bombona	1	R\$ 10,00	R\$ 10,00
	Reservatórios	Tambor	1	R\$ 20,00	R\$ 20,00
					R\$ 258,20
Gastos com equipamento	Manutenção	*	*	R\$ 15,47	R\$ 15,47
	Depreciação	*	*	R\$ 14,33	R\$ 14,33
					R\$ 29,80
Mão de obra direta (MOD)	Assistente técnico	Hora-homem trabalhada	2,4	R\$ 35,83	R\$ 85,99
					R\$ 85,99
Frete	Frete	Envio de material direto	*	R\$ 30,00	R\$ 30,00
					R\$ 30,00
TOTAL	Cliente 2				R\$ 403,99

Fonte: dados da pesquisa (2024)

c) Serviço de Tratamento de Gerador de Vapor

Tabela 5: custos diretos: fixos e variáveis no cliente 3

CUSTOS DIRETOS: FIXOS E VARIÁVEIS					
	ITENS	DESCRIÇÃO	QTD/KG	R\$	TOTAL
Material Direto (MD)	Produtos Químicos	Hipoclorito de sódio	10	R\$ 40,00	R\$ 400,00
		Hidróxido de sódio	10	R\$ 31,66	R\$ 316,60
	Embalagens	Bombona	2	R\$ 10,00	R\$ 20,00
	Reservatórios	Tambor	2	R\$ 20,00	R\$ 40,00
					R\$ 776,60
Gastos com equipamento	Manutenção	*	2	R\$ 15,47	R\$ 30,94
	Depreciação	*	2	R\$ 14,33	R\$ 28,66
					R\$ 59,60
Mão de obra direta (MOD)	Assistente técnico	Hora-homem trabalhada	3,5	R\$ 35,83	R\$ 125,41
					R\$ 125,41
Frete	Frete	Envio de material direto	*	R\$ 30,00	R\$ 30,00
					R\$ 30,00
TOTAL	Cliente 3				R\$ 991,61

Fonte: dados da pesquisa (2024)

d) Serviço de tratamento de Torre de Resfriamento

Tabela 6: custos diretos: fixos e variáveis no cliente 4

CUSTOS DIRETOS: FIXOS E VARIÁVEIS					
	ITENS	DESCRIÇÃO	QTD/KG	R\$	TOTAL
Material Direto (MD)	Produtos Químicos	Hidróxido de sódio	10	R\$ 31,66	R\$ 316,60
	Embalagens	Bombona	1	R\$ 10,00	R\$ 10,00
	Reservatórios	Tambor	1	R\$ 20,00	R\$ 20,00
					R\$ 346,60
Gastos com equipamento	Manutenção	*	*	R\$ 15,47	R\$ 15,47
	Depreciação	*	*	R\$ 14,33	R\$ 14,33
					R\$ 29,80
Mão de obra direta (MOD)	Assistente técnico	Hora-homem trabalhada	2,3	R\$ 35,83	R\$ 82,41
					R\$ 82,41
Frete	Frete	Envio de material direto	*	R\$ 30,00	R\$ 30,00
					R\$ 30,00
TOTAL	Cliente 4				R\$ 488,81

Fonte: dados da pesquisa (2024)

e) Serviço de Cloração

Tabela 7: custos diretos: fixos e variáveis no cliente 5

CUSTOS DIRETOS: FIXOS E VARIÁVEIS					
	ITENS	DESCRIÇÃO	QTD/KG	R\$	TOTAL
Material Direto (MD)	Produtos Químicos	Hipoclorito de sódio	10	R\$ 40,00	R\$ 400,00
	Embalagens	Bombona	1	R\$ 10,00	R\$ 10,00
	Reservatórios	Tambor	1	R\$ 20,00	R\$ 20,00
					R\$ 430,00
Gastos com equipamento	Manutenção	*	*	R\$ 15,47	R\$ 15,47
	Depreciação	*	*	R\$ 14,33	R\$ 14,33
					R\$ 29,80
Mão de obra direta (MOD)	Assistente técnico	Hora-homem trabalhada	3,2	R\$ 35,83	R\$ 114,66
					R\$ 114,66
Frete	Frete	Envio de material direto	*	R\$ 30,00	R\$ 30,00
					R\$ 30,00
TOTAL	Cliente 5				R\$ 604,46

Fonte: dados da pesquisa (2024)

f) Serviço de Tratamento em Chiller

Tabela 8: custos diretos: fixos e variáveis no cliente 6

CUSTOS DIRETOS: FIXOS E VARIÁVEIS					
	ITENS	DESCRIÇÃO	QTD/KG	R\$	TOTAL
Material Direto (MD)	Produtos Químicos	Nitrito de sódio	10	R\$ 25,00	R\$ 250,00
	Embalagens	Bombona	1	R\$ 10,00	R\$ 10,00
	Reservatórios	Tambor	1	R\$ 20,00	R\$ 20,00
					R\$ 280,00
Gastos com equipamento	Manutenção	*	*	R\$ 15,47	R\$ 15,47
	Depreciação	*	*	R\$ 14,33	R\$ 14,33
					R\$ 29,80
Mão de obra direta (MOD)	Assistente técnico	Hora-homem trabalhada	2,5	R\$ 35,83	R\$ 89,58
					R\$ 89,58
Frete	Frete	Envio de material direto	*	R\$ 30,00	R\$ 30,00
					R\$ 30,00
TOTAL	Cliente 6				R\$ 429,38

Fonte: dados da pesquisa (2024)

4.3.2 Custos indiretos: fixos e variáveis

Os custos indiretos: fixos e variáveis da empresa são compostos pela mão de obra indireta (MOI), aluguel, água e energia, sistema de segurança, sistema de

monitoramento dos atendimentos e internet utilizada pelos assistentes técnicos. Os gastos com veículos são compostos pelo combustível, manutenção e seguros. Estes valores foram informados pelo setor financeiro da empresa. Também foram considerados os custos com depreciação e os valores mensais foram informados pela contabilidade.

Para os cálculos da mão de obra indireta (MOI) foram considerados os gastos com salários do gerente operacional, estoquista, analista e químico responsável, 13º, férias, insalubridade, benefícios e todos os encargos que compõem esses custos. O valor mensal do aluguel, água, energia e sistema de segurança foi calculado mediante a área ocupada pelo estoque dos materiais diretos e equipamentos. A área do estoque corresponde a 70% da área total da empresa. As memórias de cálculos dos custos apurados estão no apêndice B.

Tabela 9: total dos custos indiretos: fixos e variáveis

CUSTOS INDIRETOS: FIXOS E VARIÁVEIS		
ITENS	DESCRIÇÃO	R\$ MENSAL
Mão de Obra Indireta (MOI)	Salários indiretos	R\$ 43.927,34
Aluguel	Área de estoque dos materiais diretos	R\$ 2.040,00
Água e Energia	Área de estoque dos materiais diretos	R\$ 490,00
Sistema de segurança	Área de estoque dos materiais diretos	R\$ 210,00
Sistema de monitoramento	Controle dos atendimentos da assistência técnica	R\$ 748,00
Internet	Assistência técnica	R\$ 280,00
Material Indireto (MI)	Reagentes químicos do laboratório	R\$ 375,00
Gastos com veículos	Combustível	R\$ 2.400,00
	Manutenção	R\$ 1.020,00
	Depreciação	R\$ 4.000,00
	Seguro	R\$ 834,00
TOTAL		R\$ 56.324,34

Fonte: dados da pesquisa (2024)

Segundo Crepaldi (2010, p. 93) as formas de rateio ou critérios de distribuição contém, em menor ou maior grau, certo subjetivismo, portanto a arbitrariedade sempre irá existir nessas alocações e se torna importante verificar um nível aceitável para essas escolhas. Por se tratar de uma prestação de serviços e fazendo a relação com os critérios usados nos custos diretos, foram considerados como critério de rateio para os custos indiretos, o tempo gasto na execução do serviço.

A empresa conta hoje com um corpo de assistência técnica formado por quatro funcionários, cada um deles cumpre uma carga horária mensal de 220 h, exclusivamente, nos atendimentos aos clientes. A hora calculada foi aplicada ao

tempo gasto em cada serviço prestado para a composição de todos os custos identificados. O tempo de atendimento na prestação do serviço é composto pelo tempo de deslocamento (ida e volta ao cliente) e o tempo gasto no local onde o serviço é prestado.

Num primeiro momento, levou-se em consideração a possibilidade de ratear os custos indiretos pelo número total de clientes que compõem a carteira da empresa, mas, ao adotar este critério, o valor rateado seria o mesmo para todos os clientes, podendo configurar uma arbitrariedade, logo, optou-se pelo rateio pelas horas trabalhadas. Segue abaixo tabela com o rateio dos custos indiretos: fixos e variáveis por tempo gasto nos atendimentos aos clientes.

Tabela 10: rateio dos custos indiretos: fixos e variáveis

RATEIO DOS CUSTOS INDIRETOS: FIXOS E VARIÁVEIS		
TOTAL		R\$ 56.324,34
Tempo atendimento mensal	Assistente técnico 1	220h
	Assistente técnico 2	220h
	Assistente técnico 3	220h
	Assistente técnico 4	220h
Tempo total mensal		880h
R\$/HORA		R\$ 64,00

Fonte: dados da pesquisa (2024)

4.3.3 Apuração total: custeio por absorção

Abaixo, segue tabela com a apuração total de todos os custos diretos: fixos e variáveis apurados em cada cliente analisado:

Tabela 11: total dos custos diretos: fixos e variáveis por clientes

CUSTOS DIRETOS: FIXOS E VARIÁVEIS						
ITENS	CLIENTE 1	CLIENTE 2	CLIENTE 3	CLIENTE 4	CLIENTE 5	CLIENTE 6
Material direto (MD)	R\$ 870,00	R\$ 258,20	R\$ 776,60	R\$ 346,60	R\$ 430,00	R\$ 280,00
Gastos com equipamento	R\$ 29,80	R\$ 29,80	R\$ 59,60	R\$ 29,80	R\$ 29,80	R\$ 29,80
Mão de obra direta (MOD)	R\$ 107,49	R\$ 85,99	R\$ 125,41	R\$ 82,41	R\$ 114,66	R\$ 89,58
Frete	R\$ 30,00	R\$ 30,00	R\$ 30,00	R\$ 30,00	R\$ 30,00	R\$ 30,00
TOTAL	R\$ 1.037,29	R\$ 403,99	R\$ 991,61	R\$ 488,81	R\$ 604,46	R\$ 429,38

Fonte: dados da pesquisa (2024)

Em seguida, segue demonstrativo do rateio dos custos indiretos: fixos e variáveis aplicados sobre o tempo total gasto de atendimento em cada cliente:

Tabela 12: total dos custos indiretos: fixos e variáveis por clientes

CUSTOS INDIRETOS: FIXOS E VARIÁVEIS				
CLIENTE	SERVIÇO	TEMPO/HORA	R\$/HORA	TOTAL
Cliente 1	ETA	3	R\$ 64,00	R\$ 192,00
Cliente 2	Gelada	2,4	R\$ 64,00	R\$ 153,60
Cliente 3	Caldeira	3,5	R\$ 64,00	R\$ 224,00
Cliente 4	Torre	2,3	R\$ 64,00	R\$ 147,20
Cliente 5	Cloração	3,2	R\$ 64,00	R\$ 204,80
Cliente 6	Chiller	2,5	R\$ 64,00	R\$ 160,00

Fonte: dados da pesquisa (2024)

No método de custeio por absorção, conforme explicado no item 2.2.1, todos os custos são absorvidos nos produtos e aqui, mais especificamente, em todos os serviços prestados pela empresa. Na Tabela 13, a seguir, foram apresentados todos os custos apurados em cada etapa do processo de prestação de serviço realizado pela Empresa “S”, totalizando os custos apurados pelo custeio por absorção:

Tabela 13: apuração do custeio por absorção por clientes

APURAÇÃO CUSTEIO POR ABSORÇÃO						
CUSTOS DIRETOS: (FIXOS E VARIÁVEIS)	CLIENTE 1	CLIENTE 2	CLIENTE 3	CLIENTE 4	CLIENTE 5	CLIENTE 6
Material direto (MD)	R\$ 870,00	R\$ 258,20	R\$ 776,60	R\$ 346,60	R\$ 430,00	R\$ 280,00
Gastos com equipamento	R\$ 29,80	R\$ 29,80	R\$ 59,60	R\$ 29,80	R\$ 29,80	R\$ 29,80
Mão de obra direta (MOD)	R\$ 107,49	R\$ 85,99	R\$ 125,41	R\$ 82,41	R\$ 114,66	R\$ 89,58
Frete	R\$ 30,00	R\$ 30,00	R\$ 30,00	R\$ 30,00	R\$ 30,00	R\$ 30,00
TOTAL	R\$ 1.037,29	R\$ 403,99	R\$ 991,61	R\$ 488,81	R\$ 604,46	R\$ 429,38
CUSTOS INDIRETOS: (FIXOS E VARIÁVEIS)	CLIENTE 1	CLIENTE 2	CLIENTE 3	CLIENTE 4	CLIENTE 5	CLIENTE 6
TOTAL	R\$ 192,00	R\$ 153,60	R\$ 224,00	R\$ 147,20	R\$ 204,80	R\$ 160,00
TOTAL APURADO	R\$ 1.229,29	R\$ 557,59	R\$ 1.215,61	R\$ 636,01	R\$ 809,26	R\$ 589,38

Fonte: dados da pesquisa (2024)

4.4 APURAÇÃO DOS CUSTOS NOS SERVIÇOS ANALISADOS: CUSTEIO VARIÁVEL

Para apuração do método de custeio variável foram considerados todos os custos já elencados e classificados como variáveis, ou seja, todos os custos que têm variação quanto ao seu volume ou quantidade produzida. Em nosso caso, de acordo com os serviços prestados.

4.4.1 Custos variáveis

Na composição dos custos variáveis considerou-se os custos com mão de obra direta (MOD), material direto (MD) e o combustível nos gastos com veículos. Para a apuração da mão de obra direta (MOD), foram necessários realizar os cálculos da hora-homem trabalhada do assistente técnico, assim considerou-se todos os gastos com salário, 13º, férias, insalubridade, benefícios e todos os encargos que compõem esses custos. Para os gastos com veículo, mediante quilometragem percorrida, apurou-se apenas os cálculos de consumo de combustível. As memórias de cálculo estão no apêndice. Também se considerou os custos mensais apurados com água, energia e o material indireto utilizado no laboratório. As memórias de cálculo estão no apêndice. Abaixo, seguem as tabelas com as apurações dos custos variáveis na amostra dos serviços prestados pela empresa. Conforme explicado no item 4.2, todos os serviços seguem o mesmo escopo e estão demonstrados a seguir:

a) Serviço em Estação de Tratamento de Afluentes

Tabela 14: custos variáveis no cliente 1

CUSTOS VARIÁVEIS					
	ITENS	DESCRIÇÃO	QTD/KG	R\$	TOTAL
Material Direto (MD)	Produtos Químicos	Hipoclorito de sódio	21	R\$ 40,00	R\$ 840,00
	Embalagens	Bombona	1	R\$ 10,00	R\$ 10,00
	Reservatórios	Tambor	1	R\$ 20,00	R\$ 20,00
					R\$ 870,00
Mão de obra direta (MOD)	Assistente técnico	Hora-homem trabalhada	3	R\$ 35,83	R\$ 107,49
					R\$ 107,49
Gastos com Veículos	Combustível	Km percorrido	25	R\$ 0,49	R\$ 12,25
					R\$ 12,25
Material Indireto (MI)	Reagentes Químicos	R\$ hora mês	3	R\$ 0,42	R\$ 1,26
					R\$ 1,26
Água e energia	Área do estoque	R\$ hora mês	3	R\$ 0,55	R\$ 1,65
					R\$ 1,65
TOTAL	Cliente 1				R\$ 992,65

Fonte: dados da pesquisa (2024)

b) Serviço de tratamento em Gelada

Tabela 15: custos variáveis no cliente 2

CUSTOS VARIÁVEIS					
	ITENS	DESCRIÇÃO	QTD/KG	R\$	TOTAL
Material Direto (MD)	Produtos Químicos	Metabisulfito	10	R\$ 40,00	R\$ 400,00
	Embalagens	Bombona	1	R\$ 10,00	R\$ 10,00
	Reservatórios	Tambor	1	R\$ 20,00	R\$ 20,00
					R\$ 430,00
Mão de obra direta (MOD)	Assistente técnico	Hora-homem trabalhada	2,4	R\$ 35,83	R\$ 85,99
					R\$ 85,99
Gastos com Veículos	Combustível	Km percorrido	15	R\$ 0,49	R\$ 7,35
					R\$ 7,35
Material Indireto (MI)	Reagentes Químicos	R\$ hora mês	2,4	R\$ 0,42	R\$ 1,01
					R\$ 1,01
Água e energia	Área do estoque	R\$ hora mês	2,4	R\$ 0,55	R\$ 1,32
					R\$ 1,32
TOTAL	Cliente 2				R\$ 525,67

Fonte: dados da pesquisa (2024)

c) Serviço de tratamento em Gerador de Vapor

Tabela 16: custos variáveis no cliente 3

CUSTOS VARIÁVEIS					
	ITENS	DESCRIÇÃO	QTD/KG	R\$	TOTAL
Material Direto (MD)	Produtos Químicos	Hipoclorito de sódio	10	R\$ 40,00	R\$ 400,00
		Hidróxido de sódio	10	R\$ 31,66	R\$ 316,60
	Embalagens	Bombona	1	R\$ 10,00	R\$ 10,00
	Reservatórios	Tambor	1	R\$ 20,00	R\$ 20,00
					R\$ 746,60
Mão de obra direta (MOD)	Assistente técnico	Hora-homem trabalhada	3,5	R\$ 35,83	R\$ 125,41
					R\$ 125,41
Gastos com Veículos	Combustível	Km percorrido	22	R\$ 0,49	R\$ 10,78
					R\$ 10,78
Material Indireto (MI)	Reagentes Químicos	R\$ hora mês	3,5	R\$ 0,42	R\$ 1,47
					R\$ 1,47
Água e energia	Área do estoque	R\$ hora mês	3,5	R\$ 0,55	R\$ 1,93
					R\$ 1,93
TOTAL	Cliente 3				R\$ 886,18

Fonte: dados da pesquisa (2024)

d) Serviço de tratamento em Torre

Tabela 17: custos variáveis no cliente 4

CUSTOS VARIÁVEIS					
ITENS		DESCRIÇÃO	QTD/KG	R\$	TOTAL
Material Direto (MD)	Produtos Químicos	Hidróxido de sódio	10	R\$ 31,66	R\$ 316,60
	Embalagens	Bombona	1	R\$ 10,00	R\$ 10,00
	Reservatórios	Tambor	1	R\$ 20,00	R\$ 20,00
					R\$ 346,60
Mão de obra direta (MOD)	Assistente técnico	Hora-homem trabalhada	2,3	R\$ 35,83	R\$ 82,41
					R\$ 82,41
Gastos com Veículos	Combustível	Km percorrido	20	R\$ 0,49	R\$ 9,80
					R\$ 9,80
Material Indireto (MI)	Reagentes Químicos	R\$ hora mês	2,3	R\$ 0,42	R\$ 0,97
					R\$ 0,97
Água e energia	Área do estoque	R\$ hora mês	2,3	R\$ 0,55	R\$ 1,27
					R\$ 1,27
TOTAL		Cliente 4			R\$ 441,04

Fonte: dados da pesquisa (2024)

e) Serviço de cloração

Tabela 18: custos variáveis no cliente 5

CUSTOS VARIÁVEIS					
ITENS		DESCRIÇÃO	QTD/KG	R\$	TOTAL
Material Direto (MD)	Produtos Químicos	Hidróxido de sódio	10	R\$ 40,00	R\$ 400,00
	Embalagens	Bombona	1	R\$ 10,00	R\$ 10,00
	Reservatórios	Tambor	1	R\$ 20,00	R\$ 20,00
					R\$ 430,00
Mão de obra direta (MOD)	Assistente técnico	Hora-homem trabalhada	3,2	R\$ 35,83	R\$ 114,66
					R\$ 114,66
Gastos com Veículos	Combustível	Km percorrido	24	R\$ 0,49	R\$ 11,76
					R\$ 11,76
Material Indireto (MI)	Reagentes Químicos	R\$ hora mês	3,2	R\$ 0,42	R\$ 1,34
					R\$ 1,34
Água e energia	Área do estoque	R\$ hora mês	3,2	R\$ 0,55	R\$ 1,76
					R\$ 1,76
TOTAL		Cliente 5			R\$ 559,52

Fonte: dados da pesquisa (2024)

f) Serviço de tratamento em Chiller

Tabela 19: custos variáveis no cliente 6

CUSTOS VARIÁVEIS					
	ITENS	DESCRIÇÃO	QTD/KG	R\$	TOTAL
Material Direto (MD)	Produtos Químicos	Nitrito de sódio	10	R\$ 25,00	R\$ 250,00
	Embalagens	Bombona	1	R\$ 10,00	R\$ 10,00
	Reservatórios	Tambor	1	R\$ 20,00	R\$ 20,00
					R\$ 280,00
Mão de obra direta (MOD)	Assistente técnico	Hora-homem trabalhada	2,5	R\$ 35,83	R\$ 89,58
					R\$ 89,58
Gastos com Veículos	Combustível	Km percorrido	16	R\$ 0,49	R\$ 7,84
					R\$ 7,84
Material Indireto (MI)	Reagentes Químicos	R\$ hora mês	2,5	R\$ 0,42	R\$ 1,05
					R\$ 1,05
Água e energia	Área do estoque	R\$ hora mês	2,5	R\$ 0,55	R\$ 1,38
					R\$ 1,38
TOTAL	Cliente 6				R\$ 379,84

Fonte: dados da pesquisa (2024)

4.4.2 Apuração total: custeio variável

Conforme descrito na tabela a seguir, foram apurados todos os custos através do método de custeio variável. Os totais são demonstrados por clientes da nossa amostra analisada, conforme descrito abaixo na Tabela 20:

Tabela 20: apuração custeio variável por clientes

APURAÇÃO CUSTEIO VARIÁVEL						
CUSTOS VARIÁVEIS	CLIENTE 1	CLIENTE 2	CLIENTE 3	CLIENTE 4	CLIENTE 5	CLIENTE 6
Material direto (MD)	R\$ 870,00	R\$ 430,00	R\$ 746,60	R\$ 346,60	R\$ 430,00	R\$ 280,00
Mão de obra direta (MOD)	R\$ 107,49	R\$ 85,99	R\$ 125,40	R\$ 82,40	R\$ 114,66	R\$ 89,57
Gastos com veículo	R\$ 12,25	R\$ 7,35	R\$ 10,78	R\$ 9,80	R\$ 11,76	R\$ 7,84
Material indireto (MI)	R\$ 1,26	R\$ 1,01	R\$ 1,47	R\$ 0,97	R\$ 1,34	R\$ 1,05
Água e energia	R\$ 1,65	R\$ 1,32	R\$ 1,93	R\$ 1,27	R\$ 1,76	R\$ 1,38
TOTAL	R\$ 992,65	R\$ 525,67	R\$ 886,18	R\$ 441,04	R\$ 559,52	R\$ 379,84
TOTAL CUSTEIO VARIÁVEL	R\$ 992,65	R\$ 525,67	R\$ 886,18	R\$ 441,04	R\$ 559,52	R\$ 379,84

Fonte: dados da pesquisa (2024)

4.5 COMPARAÇÃO ENTRE OS MÉTODOS DE CUSTEIO APURADOS E O MÉTODO UTILIZADO PELA EMPRESA “S”

Como dito anteriormente, a Empresa “S” não possui método de custeio formalizado na apuração dos seus custos para a elaboração das propostas apresentadas aos clientes, levando em consideração apenas os custos dos produtos químicos utilizados na prestação dos serviços e aplicando um coeficiente de 3,5 em cima dos valores levantados.

Analizando a forma como as propostas são elaboradas e conhecendo todas as etapas que compõem a prestação dos serviços, pôde-se verificar que existiam muitos custos que não faziam parte da composição dos cálculos das propostas e contratos, o que gerava uma apuração distorcida dos custos da empresa na prestação dos serviços. A partir dessa análise foi possível mensurar, por meio da amostra da pesquisa realizada, os custos presentes na prestação dos serviços e realizar suas classificações.

Para que fosse possível a aplicação dos métodos de custeio por absorção e variável, primeiramente, foram classificados os custos em diretos e indiretos, e em seguida, em fixos e variáveis. As apurações foram aplicadas na amostra da pesquisa que permitiram a elaboração dos totais dos custos por método de custeio aplicado, conforme Tabela 21 comparativa a seguir:

Tabela 21: comparativo entre os métodos aplicados

TABELA COMPARATIVA						
MÉTODO	CLIENTE 1	CLIENTE 2	CLIENTE 3	CLIENTE 4	CLIENTE 5	CLIENTE 6
Método Empresa S	R\$ 840,00	R\$ 228,20	R\$ 716,60	R\$ 316,60	R\$ 400,00	R\$ 250,00
Custeio por Absorção	R\$ 1.229,29	R\$ 557,59	R\$ 1.215,61	R\$ 636,01	R\$ 809,26	R\$ 589,38
Custeio Variável	R\$ 992,65	R\$ 525,67	R\$ 886,18	R\$ 441,04	R\$ 559,52	R\$ 379,84

Fonte: dados da pesquisa (2024)

Devido a sua característica basilar, que é absorver todos os custos apurados, o método de custeio por absorção apresentou os maiores valores apurados na tabela comparativa. Neste método, foi possível mensurar todos os custos que envolviam a atividade, desde aqueles que estavam diretamente ligados à prestação do serviço, bem como os custos indiretos. Foi possível verificar que os custos indiretos

representam uma parte importante nas etapas da prestação dos serviços, tanto os de natureza fixa, como os de natureza variável, no entanto, não foi possível mensurá-los de forma mais específica ao serviço prestado por cliente. Como exemplo, podemos citar os custos incorridos com o laboratório que realiza as análises de todas as amostras dos clientes, compostos por materiais indiretos e a mão de obra do químico responsável. Por não haver condições de contabilizar os custos por cliente atendido, sua classificação foi definida como indireta.

Segundo Rocha e Martins (2015, p.166) nenhum método de custeio atende a todas as necessidades informativas dos gestores, dada a complexidade do processo de administração das organizações. O método adequado será aquele que atender de forma mais completa as necessidades pontuais de cada organização e essa decisão sempre deverá ser analisada sob vários aspectos, sejam eles legais, operacionais ou estratégicos.

Levando-se em consideração as especificidades do modelo de prestação de serviços realizado pela Empresa “S” e pelo fato da organização não possuir um panorama real de todos os custos presentes na execução do seu produto, que é a prestação de serviço, o método de custeio por absorção abordará questões mais específicas, haja visto que o serviço prestado pela empresa tem uma natureza diversificada, compostos por custos diretos e indiretos, fixos e variáveis, que são relevantes para a prestação dos serviços.

No entanto, em comparação ao custeio variável, foi possível verificar dois aspectos primordiais no tipo de serviço prestado pela empresa. O primeiro aspecto, é a figura do assistente técnico, elemento essencial na execução do serviço. O segundo aspecto é o material direto (MD), ele representa a maior parcela dos custos elencados na atividade realizada, isso pode explicar o fato da empresa adotá-lo como único componente no cálculo dos seus custos para a elaboração das propostas e fechamentos dos contratos, atualmente.

O custeio variável é um método utilizado para tomada de decisões no universo gerencial, pois ele permite uma visão estratégica ao assumir os custos variáveis para um planejamento operacional de curto prazo, por exemplo. No caso da Empresa “S”, esse método pode permitir uma análise mais precisa sobre o tempo despendido em cada atendimento e acompanhar mais detalhadamente os materiais diretos (MD) consumidos em cada cliente, permitindo uma melhor gestão dos custos e contribuindo de forma efetiva na elaboração dos valores das propostas e formação dos preços de

venda. Logo, considerou-se o método de custeio variável adequado para a Empresa “S” por se tratar de um método que permitirá conhecer a margem de contribuição, fator primordial para avaliação e formação do preço de vendas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pôde-se constatar, ao longo da pesquisa, a importância que os custos representam em uma empresa prestadora de serviços do ramo de tratamento de água industrial. Estas, representam uma parcela importante na economia do país e precisam mensurar adequadamente todos os custos que compõem sua atividade. A Contabilidade de Custos tem sua origem no universo industrial, logo, toda sua estrutura e apuração é baseada, na maioria das vezes, levando em consideração esse processo produtivo. É importante destacar a escassez de literatura e estudos relacionados a mensuração dos custos para as organizações prestadoras de serviços.

Através do estudo realizado na Empresa “S”, foco deste trabalho e atendendo ao primeiro objetivo específico, verificou-se uma falha relevante presente na mensuração dos custos, em que apenas os custos com materiais diretos (MD) eram levados em consideração para a elaboração das propostas. Essa condição pode comprometer o processo de formação de preços de vendas, haja visto que a apuração dos custos realizada hoje não condiz com a realidade dos custos presentes nos serviços prestados pela empresa.

O objetivo geral deste trabalho foi a verificação e aplicação dos métodos de custeio por Absorção e do método de custeio Variável e a partir de então, definir o método que mais se adequa a empresa.

Primeiramente, foi feito um levantamento de todas as etapas que formam os tipos de serviços prestados, conforme consta no segundo objetivo específico deste estudo. Assim, por meio de uma amostra dos seis tipos de serviços prestados, foi possível identificar e classificar os custos e apurá-los por meio dos métodos de custeio elencados. Após a apuração total do método de custeio por absorção e do método de custeio variável foi possível criar uma tabela comparativa entre os métodos apurados e os valores de custos apurados pelo modelo da Empresa “S”, cumprindo então todos os objetivos específicos elencados na pesquisa.

Como resposta para a questão problema, de acordo com todas as informações levantadas ao longo desse estudo, foi possível verificar que o método de custeio variável atende de forma adequada uma empresa prestadora de serviço no ramo de tratamento de água industrial, haja visto que a empresa, na atualidade, não possui nenhum método de custeio formalizado para elaboração das propostas. O método de

custeio variável é indicado para questões de tomada de decisão e a mensuração dos custos variáveis têm impacto na formação dos custos, no curto prazo, já que este método tende a ser mais direto e simples de implementar, proporcionando assim, uma visão mais clara da apuração dos custos. Através desse método, a empresa poderá verificar sua margem de contribuição e assim, de forma mais eficaz, elaborar as propostas aos clientes com uma formação de preço de venda mais segura.

O método de custeio por absorção é mais abrangente, pois inclui todos os custos, tanto fixos quanto variáveis. Isso pode ser útil para uma visão mais completa do custo total e para a conformidade com os princípios contábeis. Além disso, o custeio por absorção pode ser um suporte nas decisões de longo prazo.

5.1 SUGESTÕES PARA NOVAS PESQUISAS

Ao longo da pesquisa, verificou-se uma escassez de estudos sobre a Contabilidade de Custos em empresas prestadoras de serviços no ramo de tratamento de água industrial. Sugere-se mais pesquisas relacionadas aos métodos de custeio neste segmento, através das análises de custos em diferentes setores de serviços, gerando modelos de precificação, análise de rentabilidade ou comparações com outros métodos de custeio existentes.

Espera-se que esse estudo de caso sirva como motivador para mais estudos na área de custos para empresas prestadoras de serviços e para a comunidade acadêmica como forma de auxiliar em futuras pesquisas neste segmento.

REFERÊNCIAS

ALVES, Aline; AZEVEDO, Iraneide S S.; BONHO, Fabiana T.; et al. **Análise de Custo**. Porto Alegre: Sagah, 2018. E-book. ISBN 9788595024427. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#!/books/9788595024427/>. Acesso em: 13 set. 2023.

CREPALDI, Silvio A.; CREPALDI, Guilherme S. **Contabilidade de Custos**. Barueri: Grupo GEN, 2023. E-book. ISBN 9786559775026. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#!/books/9786559775026/>. Acesso em: 17 set. 2023.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Curso básico de contabilidade de custos**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

DUTRA, René G. **Custos - Uma Abordagem Prática**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

FITZSIMMONS, James A.; FITZSIMMONS, Mona J. **Administração de serviços: operações, estratégia e tecnologia da informação**. Porto Alegre: Grupo A, 2014. E-book. ISBN 9788580553291. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#!/books/9788580553291/>. Acesso em: 13 out. 2023.

FONTOURA, Fernando Batista Bandeira da. **Gestão de Custos: uma visão integradora e prática dos métodos de custeio**. São Paulo: Atlas, 2013.

GIL, Antônio C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. Barueri: Grupo GEN, 2022. E-book. ISBN 9786559771653. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#!/books/9786559771653/>. Acesso em: 21 set. 2023.

HANSEN, Don R.; MOWEN, Maryanne M. **Gestão de Custos: Contabilidade e Controle**. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2012. E-book. ISBN 9788522109364. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#!/books/9788522109364/>. Acesso em: 13 out. 2023.

LEONE, George Sebastião Guerra; LEONE, Rodrigo José Guerra. **Curso de Contabilidade de custos**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. 11. Ed. – [2. Reimpr.]. São Paulo: Atlas, 2019.

MARTINS, Eliseu; ROCHA, Welington. **Métodos de custeio comparados**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2015.

PADOVEZE, Clóvis L.; JUNIOR, Franco Kaolu T. **Custo e preços de serviços: logística, hospitais, transporte, hotelaria, mão de obra, serviços em geral**. São

Paulo: Atlas, 2013. Grupo GEN, 2013. E-book. ISBN 9788522477760. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522477760/>. Acesso em: 14 set. 2023.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade de Custos: teoria, prática, Integração com Sistemas de Informações (ERP)**. São Paulo: Cengage Learning, 2014.
SORDI, José Osvaldo de. Desenvolvimento de Projeto de Pesquisa, 1ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2017. *E-book*. ISBN 9788547214975. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788547214975/>. Acesso em: 21 set. 2023.

RIBEIRO, Osni M. **Noções de custo - v. 5 - série fundamentos de contabilidade**. São Paulo: Editora Saraiva, 2020.

Setor de serviços fecha 2022 com alta de 8,3% e bate recorde no Brasil. **Folha UOL. Folha de São Paulo**. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2023/02/setor-de-servicos-fecha-2022-com-alta-de-83-e-alcanca-patamar-recorde.shtml#:~:text=Estimulado%20pelo%20fim%20das%20restri%C3%A7%C3%B5es,Brasileiro%20de%20Geografia%20e%20Estat%C3%ADstica.)). Acesso em: 20 de setembro de 2023.

VEIGA, Windsor E.; SANTOS, Fernando de A. **Contabilidade de Custos - Gestão em Serviços, Comércio e Indústria**. São Paulo: Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788597008357. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597008357/>. Acesso em: 18 set. 2023.

Volume dos Serviços cresce 0,9% em maio. **Agência IBGE notícias**. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/37361-volume-dos-servicos-cresce-0-9-em-maio>. Acesso em: 18 de setembro de 2023.

YANASE, João. **Custos e formação de preços**, 1ª edição, Editora Trevisan, 2018.

APÊNDICE A – MEMÓRIAS DE CÁLCULO DOS CUSTOS DIRETOS: FIXOS E VARIÁVEIS

HORA HOMEM ASSISTENTE TÉCNICO			
Salários sem encargos anuais	Salário	R\$ 3.691,71	
	Insalubridade	R\$ 290,00	
	Total	R\$ 3.981,71	
	Meses Trabalhados	11	
	Salário Anual	R\$ 43.798,81	
	13º salário	R\$ 3.981,71	
	Férias	R\$ 3.981,71	
	Adicional de férias	R\$ 1.327,24	
	Alimentação	R\$ 6.600,00	
	Plano de saúde	R\$ 6.000,00	
	Transporte	R\$ 3.600,00	
	TOTAL	R\$ 69.289,47	
Tributos e Contribuições Anuais	Previdência Social	20,0%	R\$ 13.857,89
	FGTS	8,0%	R\$ 5.543,16
	Seguro Acidente Trabalho	5,0%	R\$ 3.464,47
	Sistema S	3,0%	R\$ 2.078,68
	ENCARGOS	36,5%	R\$ 25.290,66
Custo total anual	Salário sem encargos	R\$ 69.289,47	
	Encargos	R\$ 25.290,66	
	Custo total anual	R\$ 94.580,12	
	Custo total mensal	R\$ 7.881,68	
	HORA HOMEM	220	R\$ 35,83
	ITEM	ANUAL	MENSAL
Gastos com equipamento	Depreciação	R\$ 185,60	R\$ 15,47
	Manutenção	R\$ 172,00	R\$ 14,33
	TOTAL	R\$ 357,60	R\$ 29,80

APÊNDICE B – MEMÓRIAS DE CÁLCULO DOS CUSTOS INDIRETOS: FIXOS E VARIÁVEIS

SALÁRIOS MÃO DE OBRA INDIRETA			
Salários sem encargos anuais	Salário	R\$ 22.943,08	
	Insalubridade	R\$ 1.160,00	
	Total	R\$ 24.103,08	
	Meses Trabalhados	11	
	Salário Anual	R\$ 265.133,88	
	13º salário	R\$ 24.103,08	
	Férias	R\$ 24.103,08	
	Adicional de férias	R\$ 8.034,36	
	Alimentação	R\$ 26.400,00	
	Plano de saúde	R\$ 24.000,00	
	Transporte	R\$ 14.400,00	
	TOTAL	R\$ 386.174,40	
Tributos e Contribuições Anuais	Previdência Social	20,0%	R\$ 77.234,88
	FGTS	8,0%	R\$ 30.893,95
	Seguro Acidente Trabalho	5,0%	R\$ 19.308,72
	Sistema S	3,0%	R\$ 11.585,23
	ENCARGOS	36,5%	R\$ 140.953,66
Custo total anual	Salário sem encargos	R\$ 386.174,40	
	Encargos	R\$ 140.953,66	
	Custo total anual	R\$ 527.128,06	
	Custo total mensal	R\$ 43.927,34	
	TOTAL MENSAL	R\$ 43.927,34	
	GALPÃO	M ²	MENSAL
Aluguel	Área do estoque	350	R\$ 2.040,00
	Área administrativa	150	R\$ 4.760,00
	Área total	500	R\$ 6.800,00
	GALPÃO	M ²	MENSAL
Água e energia	Área do estoque	350 (70%)	R\$ 490,00
	Área administrativa	150 (30%)	R\$ 210,00
	Área total	500 (100%)	R\$ 700,00
	GALPÃO	M ²	MENSAL
Sistema de segurança	Área do estoque	350 (70%)	R\$ 210,00
	Área administrativa	150 (30%)	R\$ 90,00
	Área total	500 (100%)	R\$ 300,00
	ITEM	LITRO	KM/LITRO
Gastos com veículos	Combustível	R\$ 5,90	12
	PREÇO DO KM	R\$ 0,49	
	ITEM	ANUAL	MENSAL
	Combustível	R\$ 28.800,00	R\$ 2.400,00
	Manutenção	R\$ 12.240,00	R\$ 1.020,00
	Depreciação	R\$ 48.000,00	R\$ 4.000,00
	Seguro	R\$ 10.008,00	R\$ 834,00
	TOTAL	R\$ 99.048,00	R\$ 8.254,00

**APÊNDICE C – MEMÓRIAS DE CÁLCULO DO RATEIO DOS CUSTOS
INDIRETOS: FIXOS E VARIÁVEIS**

RATEIO DOS CUSTOS INDIRETOS: FIXOS E VARIÁVEIS			
ITENS	DESCRIÇÃO	R\$ MENSAL	R\$ HORA
Mão de Obra Indireta (MOI)	Salários indiretos	R\$ 43.927,34	R\$ 49,93
Aluguel	Área de estoque dos materiais diretos	R\$ 2.040,00	R\$ 2,32
Água e Energia	Área de estoque dos materiais diretos	R\$ 490,00	R\$ 0,55
Sistema de segurança	Área de estoque dos materiais diretos	R\$ 210,00	R\$ 0,24
Sistema de monitoramento	Controle dos atendimentos da assistência técnica	R\$ 748,00	R\$ 0,85
Internet	Assistência técnica	R\$ 280,00	R\$ 0,31
Material Indireto (MI)	Reagentes químicos do laboratório	R\$ 375,00	R\$ 0,42
	Combustível	R\$ 2.400,00	R\$ 2,73
	Manutenção	R\$ 1.020,00	R\$ 1,16
Gastos com veículos	Depreciação	R\$ 4.000,00	R\$ 4,55
	Seguro	R\$ 834,00	R\$ 0,95
Total		R\$ 56.324,34	R\$ 64,00
Tempo mensal horas	880		