

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

ALEX CARNEVALLI

**ESTUDO COMPARATIVO DO MÉTODO DE CUSTEIO POR ABSORÇÃO IDEAL,
PARCIAL E TOTAL EM UMA EMPRESA FABRICANTE DE ESQUADRIAS SOB
MEDIDA**

BENTO GONÇALVES

2022

ALEX CARNEVALLI

**ESTUDO COMPARATIVO DO MÉTODO DE CUSTEIO POR ABSORÇÃO IDEAL,
PARCIAL E TOTAL EM UMA EMPRESA FABRICANTE DE ESQUADRIAS SOB
MEDIDA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Engenharia de Produção da Universidade de Caxias do Sul, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Engenharia de Produção.

Orientador Prof. Dr. Gabriel Vidor

BENTO GONÇALVES

2022

ALEX CARNEVALLI

**ESTUDO COMPARATIVO DO MÉTODO DE CUSTEIO POR ABSORÇÃO IDEAL,
PARCIAL E TOTAL EM UMA EMPRESA FABRICANTE DE ESQUADRIAS SOB
MEDIDA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Engenharia de Produção da Universidade de Caxias do Sul, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Engenharia de Produção.

Aprovado em 26/05/2022

Banca Examinadora

Prof. Dr. Gabriel Vidor – orientador
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Prof. Dr. Mateus Panizzon
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Prof. Ms. Luiz Fernando Moreira
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Dedico esse trabalho de conclusão de curso à todas as pessoas que colaboraram direta ou indiretamente para que eu chegasse até a conclusão desse objetivo. Porém, dedico principalmente a minha família, que foi a base para que pudesse conseguir tudo o que já consegui conquistar.

RESUMO

O sistema de Custeio por Absorção é um dos sistemas mais utilizados no custeamento da produção industrial brasileiro, assim o presente trabalho tem por objetivo comparar a utilização de diferentes abordagens desse sistema em uma empresa fabricante de esquadrias de madeira. Abordou-se o Sistema de Custeio por Absorção, enfatizando sua metodologia como um todo, para então discriminar as diferenças entre os métodos utilizados, sendo esses, Custeio por Absorção Total, Custeio por Absorção Parcial e Custeio por absorção Ideal. Buscou-se realizar o trabalho de forma que o mesmo pudesse ser dividido em quatro etapas, sendo essas, etapa exploratória, para diagnóstico da situação atual da empresa, etapa de planejamento, para proposição de pontos críticos, etapa de ação, para resolução de pontos críticos e etapa de avaliação, para observação e ajustes do método. O estudo tornou possível a evidenciação da necessidade de implementação de um sistema de custeio baseado na situação em que a empresa se encontra, demonstrando que o que torna o sistema válido não é a sua complexidade, mas a sua eficiência para alcançar o objetivo de qualquer empresa, sendo esse, o lucro. O mesmo ainda deixa claro o caminho a ser seguido em possíveis estudos que venham a ser conduzido nesse ambiente, melhorando o sistema de custeio e de produção do mesmo.

Palavras-chave: Custeio. Absorção. Indústria Moveleira. Sob Medida. Manufatura.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CCAA	Código de Catalogação Anglo-Americano
TCC	Trabalho de Conclusão do Curso
TGI	Trabalho de Graduação Interdisciplinar
UCS	Universidade de Caxias do Sul
Vol.	Volume

SUMÁRIO

Sumário

1	INTRODUÇÃO.....	7
1.1	JUSTIFICATIVA	10
1.2	OBJETIVOS	12
1.2.1	Objetivo geral.....	12
1.2.2	Objetivos específicos	12
1.3	ABORDAGEM E DELIMITAÇÃO DO TRABALHO	12
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	14
2.1	Custeio por absorção.....	14
2.1.1	Custeio por absorção total	14
2.1.2	Custeio por absorção ideal.....	16
2.1.3	Custeio por absorção parcial	17
3	PROPOSTA DE TRABALHO	19
3.1	CENÁRIO ATUAL	19
3.2	PROPOSTA DE TRABALHO	20
4	RESULTADOS	22
4.1	DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	22
4.2	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	29
4.3	IMPLICAÇÕES GERENCIAIS	31
5	CONCLUSÃO.....	33

1 INTRODUÇÃO

Atualmente o mercado produtivo encontra-se em um ponto de virada para inúmeras empresas, onde é necessário que o controle que os administradores possuem sobre sua empresa sejam precisos. Assim, a empresa pode seguir por dois caminhos, o do lucro ou o da falência, um dos pontos-chave para a obtenção desse controle, é a gestão dos custos de produção da empresa. Para que se possa entender um pouco sobre essa gestão, é necessário, primeiramente definir o que são custos, considerando-se que apesar de parecer um conceito simples e objetivo, há uma profundidade maior para a palavra do que uma pessoa leiga definiria, assim, precisa-se diferenciar gastos de custos. Segundo Martins (2018), gasto é um termo amplo utilizado para descrever a compra de quaisquer produtos e serviços necessários para o funcionamento de uma empresa. O custo, por sua vez, encontra-se dentro do que é chamado gasto, sendo reconhecido como custo apenas a partir do momento em que o recurso em questão é utilizado na fabricação de um produto, agregando-se assim ao valor final do mesmo. Com esses conceitos definidos, pode-se entender como o custeio de produtos, que é algo subjetivo para inúmeras empresas, pode ser a chave para a sobrevivência da mesma.

A partir dos custos de um produto, portanto, pode-se definir um método para gestão dos mesmos. Segundo Leone (2010), que define essa gestão como contabilidade de custos, a mesma é baseada na coleta de dados e informações operacionais de diversas fontes, para então organizá-las. Tais dados podem vir de fontes internas, ou seja, da própria entidade, ou ainda, em certos casos, podem ser coletados e organizados dados vindos de fontes externas. As informações obtidas através desse método, sejam internas ou externas podem ser definidas em duas categorias, as de cunho físico, também chamadas operacionais, compostas por dados como unidades produzidas, horas trabalhadas, quantidade de requisições de materiais, ordens de produção, dentre muitas outras, e as informações monetárias, que assim como seu nome sugere, baseiam-se na moeda local utilizada.

Porém, a gestão de custos não é dada apenas pela coleta dos dados relevantes para a entidade, se faz necessário também o cruzamento de tais informações para que as mesmas possam fazer sentido aos seus administradores, e assim auxiliar no gerenciamento da empresa. Segundo Leone (2010), é a partir da combinação dos dados físicos com os dados monetários que são gerados indicadores gerenciais de grande poder informativo, dessa forma, a gestão de custos acumula, organiza, analisa e interpreta esses indicadores, produzindo diversos relatórios para os mais diversos níveis de administração e operação. Ressalta-se também que a gestão de custos não está somente atrelada a dados históricos, ainda segundo Leone (2010), a partir dos

dados produzidos, pode-se realizar relatórios históricos, estimados, e padronizados, de forma que a gestão de custos não seja um conceito rígido, mas que pode se adaptar para atender as necessidades gerenciais de cada empresa, bem como gerenciar a rentabilidade, o melhorar o gerenciamento produtivo, e auxiliar a tomada de decisões.

Entende-se, portanto, que o gerenciamento de custos não é somente importante para a sobrevivência de uma empresa, por evidenciar o valor agregado aos produtos fabricados, mas também que é um fator para que a entidade consiga caminhar com a evolução da economia, se adaptando ao mercado, trazendo à luz novas oportunidades de melhora, e conseqüentemente o sucesso do negócio. Segundo Martins (2018), existem três funções mais relevantes trazidas pela gestão de custos, mencionadas anteriormente. No planejamento, tem-se o fornecimento de dados para o estabelecimento de padrões, orçamentos e outras formas de previsão; no controle, então compara-se os resultados com as previsões, assim construindo-se um campo de visão futuro, onde pequenas medidas geram grandes resultados; e no que diz respeito à decisão, essa supre as informações necessárias para que os gestores entendam as conseqüências a curto e a longo prazo, adotando-se medidas referentes à toda gestão da empresa.

Para que se possa utilizar um sistema de custeio, e assim beneficiar-se de suas funções, é necessário que se faça um estudo, para entender-se qual sistema é o mais adequado, ou seja, que melhor atende as necessidades da entidade na qual o mesmo será aplicado, para tanto, primeiramente, é preciso diferenciar-se sistema de custeio e método de custeio. Sistemas de custeio são, segundo Borna (2010), os princípios aos quais os métodos de custeio seguem. Os sistemas são a base de todo processo de custeio de produto, e podem ser classificados como Custeio Variável, Custeio por Absorção, e o Custeio por Atividades.

Por sua vez, métodos de custeio, segundo Rocha (2015), são alternativas disponíveis referentes à quais variáveis devem ser computadas no cálculo do custo de produtos individuais, de modo que a natureza e o comportamento dos elementos que compõem sejam levados em conta nas oscilações de volume de produção, equilibrando custo fixo e variável, assim, pode-se dizer que métodos são a parte operacional de um sistema, o como de os custos serem calculados.

O Método de Custeio por absorção, segundo Martins (2010), é um método onde é são atribuídos ao produto em questão, os custos diretos, além dos indiretos, tal como despesas de administração e de vendas. É nominado de custeio por absorção, pois segundo sua ótica, custos variáveis, fixos e de administração em geral devem ser absorvidos pelo valor de custo dos produtos e serviços produzidos. Segundo Rebelatto et al. (2006), que escreve sobre a implementação do sistema em uma indústria no setor processamento de polpa de coco, o método possibilitou precisar o valor da mão-de-obra dos produtos entregues pela indústria, além

de possibilitar a visualização do que o gasto com o material refugado pela indústria, ao ser destinado para outras indústrias diminuiria as despesas de descarte desse material. Segundo Venâncio et al. (2017), que realizou um estudo sobre a utilidade do método em uma indústria do ramo de pré-moldados cimentados, o resultado da aplicação do método foi a melhora na precificação dos produtos produzidos, apurando a margem de lucro que a empresa tem sobre seus produtos, facilitando sua gestão, além da possibilidade de identificar e eliminar desperdícios na linha de produção; percebe-se dessa forma a versatilidade do método, e da capacidade de ajuste para atender às diferentes necessidades.

O presente trabalho de conclusão de curso busca, dessa forma, realizar um estudo sobre a aplicação do método de custeio por absorção em uma indústria fabricante de aberturas (portas e janelas) em madeira sob medida, na área da Serra Gaúcha. O método mencionado se faz relevante pelo fato de que os produtos fabricados são feitos de acordo com as necessidades dos clientes, dessa forma, pode ser utilizado para que se possa ter uma exatidão dos custos de cada produto fabricado.

Atualmente a empresa, uma pequena empresa familiar, não possui sistemas oficiais de custeio de produtos, apesar de se basear no sistema de custeio por absorção, mesmo que de forma subjetiva. O encarregado pelos orçamentos, atualmente precisa calcular, produto a produto, a quantidade de matérias-primas utilizadas, e baseando-se no tempo de permanência no chão-de-fábrica, atribui um valor aproximado do que se espera que seja o custo de tal produto, dessa forma, acredita-se ser imprescindível o uso de um novo método de custeio para a atual entidade.

Espera-se que com a aplicação do método na empresa, se possa distribuir e absorver os custos de produção da empresa sobre seus produtos, bem como enxergar novas oportunidades de melhorias, e gargalos que precisem ser endereçados. Conforme mencionado anteriormente, uma das melhores características de um método apurado de custeio não é apenas o sistema de custeio do produto em si, mas todas as possibilidades de análise que os dados empregados no método trazem se foram também analisados. Assim, espera-se atualizar a empresa, além de comprovar-se que o método de custeio por absorção pode ser uma solução viável para inúmeras indústrias na mesma região de atuação da empresa estudada.

O presente trabalho de conclusão de curso será composto de seis etapas, incluindo-se a atual, onde é explicado o escopo do projeto; na segunda etapa, estará incorporado um estudo da situação atual da entidade e do modo como a mesma procura executar os cálculos de custeio dos produtos fabricados; na terceira etapa será estudado o método de custeio por absorção e suas variações, buscando-se trazer as ideias e estudos dos idealizadores do método; a quarta

etapa irá incorporar um estudo de como o método mencionado pode ser aplicado para resolver o problema do custeio apresentado na segunda etapa do projeto, a quinta etapa traz os resultados obtidos através da aplicação dos estudos realizados na empresa; e finalmente a sexta etapa traz as conclusões obtidas pela luz dos resultados obtidos na quinta etapa.

1.1 JUSTIFICATIVA

Segundo Bornia (2010), o processo de custeio de produtos de uma empresa se dá pela soma dos custos diretos referentes à produção do mesmo, juntamente com os custos indiretos, porém, diferente do custo direto, para esse último, é necessário analisar-se qual parcela desses custos que deve ser alocada para cada unidade de cada produto do mix da empresa. Isso significa que dependendo de como uma empresa venha a alocar esses custos, a mesma entra em um método específico de custeio de produto, o que pode trazer bons resultados, porém, ao variar o tipo de produção os resultados podem ser ruins.

O estudo do custeio de produtos é amplamente discutido, visto que sua aplicação em uma sociedade capitalista é imprescindível, dessa forma, Ducati et al. (2005), buscou estudar a utilização dos conceitos de custeio variável em uma indústria vinícola situada no estado de Santa Catarina. O autor observou a oportunidade de aplicação desse método na vinícola, visto que, segundo o mesmo, os produtos têm pequenas ou nenhuma diferença quanto aos custos variáveis de produção. Assim, o estudo visou buscar as margens de contribuição de cada produto fabricado pela indústria, e com esse estudo, poder fornecer a opção do fabricante de focar nos produtos que mais trazem lucro à empresa.

Da mesma forma, segundo Rebelatto et al. (2006), a aplicação do método de custeio por absorção em uma indústria beneficiadora de coco de pequeno porte, situada no estado do Rio Grande do Norte, trouxe não somente um maior entendimento sobre os custos aplicáveis aos produtos beneficiados pela empresa. Os desperdícios e perdas, que anteriormente eram simplesmente descartados trouxeram mais uma via de entrada para a empresa, através do estudo de custeio, os autores constataram que mesmo que a revenda desses desperdícios ainda trouxesse perdas para a mesma, esse ainda era menor que os custos atualmente pagos para que se descartasse a matéria perdida. Percebe-se, portanto, que o estudo de custeio dos produtos, apesar de não trazer mais lucro à empresa, possibilitou que a mesma reduzisse os custos atuais.

Pinto (2010), faz a comparação entre o custeio por absorção e o custeio variável, em um estudo de caso de uma panificadora que atende todo o território nacional. Segundo ele, ambos os sistemas de custeio possuem diferentes pontos fortes e fracos, de modo que com o

custeio por absorção, o valor unitário de cada produto é mais preciso, porém com o custo variável existe um melhor controle do valor unitário do produto, indiferente da quantidade produzida, e dessa forma pode atender ou não a indústria em questão.

Assim, não existe um método de custeio padrão ou universal que atenda às necessidades de todas as empresas e indústrias no mercado. Percebe-se, portanto, que os estudos de caso realizados em diferentes empresas deverão mostrar diferentes resultados, e dessa forma, o mesmo se faz necessário para se atender todas as necessidades de uma indústria de acordo com seus modos de produção. Busca-se, dessa forma, analisar quais os pontos fortes e fracos dos métodos de custeio mais relevantes à área de atuação da empresa, métodos esses que já se provaram úteis em diferentes estudos e empresas, e então poder determinar um caminho para que se possa custear os produtos da empresa de modo efetivo.

Vale ressaltar, também, que a aplicação de diferentes métodos de custeio não trazem somente um maior entendimento sobre custos e margem de contribuição de um produto, mas também diferentes estatísticas e dados que se utilizados corretamente poderão contribuir para que se possa apurar o método de tomada de decisão, bem como otimizar os métodos de produção de uma empresa. Com isso, a empresa poderá determinar quais produtos devem seguir no mix, quais devem ser produzidos em maiores quantidades, e quais devem ser deixados de produzir, para que a mesma tenha um lucro efetivo.

O Trabalho de Conclusão de Curso em questão, busca então, através do estudo de diferentes métodos de custeio baseados no método de custeio por absorção, e juntamente com o estudo dos métodos de produção da empresa estudada, analisar o método que melhor atende as necessidades da empresa, para que a mesma possa não somente custear precisamente os produtos fabricados, mas também tomar decisões sobre a produção e o chão-de-fábrica de maneira sensata, buscando dessa forma não somente sobreviver à precária situação atual da economia, mas também buscar novas oportunidades baseando-se nas opções já existentes dentro da mesma.

1.2 OBJETIVOS

Nessa seção são apresentados os objetivos gerais e específicos.

1.2.1 Objetivo geral

O objetivo do trabalho é comparar o método de custeio por absorção ideal, parcial e total em uma empresa fabricante de esquadrias de madeira sob medida.

1.2.2 Objetivos específicos

Do objetivo geral derivam-se os específicos como sendo:

- a) Escolher uma peça exemplo para implementar sistema de custeio;
- b) Calcular o custo para a peça selecionada;
- c) Confeccionar sistema ou planilha para cálculo de custos;
- d) Generalizar o sistema de custos para todo o ambiente estudado;
- e) Monitorar os resultados obtidos;
- f) Implementar o sistema de custeio no ambiente de estudo.

1.3 ABORDAGEM E DELIMITAÇÃO DO TRABALHO

Esse trabalho está organizado por meio de uma abordagem exploratória, visto que analisa dados diretos e indiretos para entender os valores de custos e desperdícios. Além disso, a natureza pode ser classificada como quali-quantitativa. Qualitativa, visto que utiliza dados de entrevista para identificação das variáveis importantes ao custo por absorção. Quantitativa, porque aplicação cálculos de custos para validação das premissas estabelecidas nesse projeto. O trabalho aplica o método da pesquisa-ação. Thiollent (1997) aponta as seguintes fases da pesquisa-ação:

- a) fase exploratória, para diagnóstico da situação atual;
- b) fase de planejamento, para proposição de pontos críticos;
- c) fase de ação, para resolução de pontos críticos;
- d) fase de avaliação, para observação e ajustes.

No caso desse trabalho a fase exploratória contemplará como objetivo a busca de um produto exemplo, cuja passagem pelo chão-de-fábrica seja relevante para a pesquisa, ou seja,

contemple todos ou a maioria dos processos produtivos da empresa, que será decidido juntamente com a gerência da empresa analisando-se os itens mais fabricados pela mesma.

Já a fase de planejamento segue a partir do produto selecionado pela fase exploratória, que se baseia no cálculo dos custos do produto exemplo selecionado, e a partir desse cálculo, e do embasamento teórico estudado até então, cria-se uma planilha ou sistema base que servirá para o custeio dos produtos da empresa. Em seguida, dá-se a fase de ação, onde as informações e o sistema de custeio das outras fases são postos em prática, expandindo-se a planilha de custos para os outros produtos fabricados. Assim pode-se seguir de forma que então o sistema de custeio possa ser implementado na empresa, ampliando-se o método para todos os produtos. Por fim, essas informações obtidas são monitoradas e avaliadas com a assistência dos administradores da empresa, de modo que seja feita a validação das mesmas.

O trabalho de conclusão de curso foi realizado com a duração de um ano, e para que se possa fazer a conclusão do mesmo, serão utilizados os dados reais da empresa em questão, porém é válido salientar que a empresa, assim como o mercado em que está situada encontra-se numa situação incomum, visto que, devido à pandemia global do Covid-19, há uma crise generalizada não somente no mercado global, mas nacional também. O presente trabalho também pretende elaborar um estudo dos custos diretos dos produtos da empresa, dessa forma, deixa o rateio dos custos para que um estudo futuro possa se aprofundar melhor e elaborar uma solução para essa questão.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo tem por objetivo esclarecer as técnicas em que o Custeio por Absorção é baseado, além de demonstrar as diferentes abordagens das variações do mesmo, especificamente o custeio por absorção total, ideal e parcial.

2.1 CUSTEIO POR ABSORÇÃO

O custeio por absorção é baseado no conceito de que os custos de produção são absorvidos pela produção, de modo que são contabilizados no valor final do produto, após a realização do rateio desses custos de produção de acordo com critérios previamente definidos pela gerência. Dessa forma, há uma distinção entre custos e despesas, sendo que os custos são próprios da produção, sendo eles variáveis ou fixos, enquanto que as despesas se referem à gastos referentes a administração, comercialização, e gastos variados da empresa em questão. Segundo Crepaldi (2017), pode-se dizer que esse sistema é derivado dos princípios de contabilidade, apesar de não ser um princípio também, por assim dizer-se, mas sim uma metodologia decorrente desses princípios.

Essa metodologia traz algumas vantagens para a administração, segundo Crepaldi (2017), como a melhora da utilização dos recursos, a apuração do custo total de cada produto, a aceitação pelas leis tributárias, bem como estar de acordo com os Princípios de Contabilidade, não requerer a separação dos custos de manufatura nos componentes fixos e variáveis, atende a fixação de preços de venda reais de forma efetiva, e considera somente como custo a parcela dos materiais utilizados na produção. Da mesma forma, também possui algumas desvantagens, como o rateio dos custos estar propício à arbitrariedade, a variação do custo de produção ligar-se ao volume de produção da empresa, os custos fixos continuam existindo, independente da produção realizada. Sabendo-se a definição do método de custeio por absorção, procurou-se analisar as variações do mesmo.

2.1.1 Custeio por absorção total

Segundo Bornia (2010), no custeio por absorção total, ou ainda integral, todos os custos, fixos e variáveis, são distribuídos aos produtos. Esse sistema é um dos mais rudimentares, e é o sistema de custeio por absorção em sua mais simples forma, visto que a divisão dos custos é realizada de forma intuitiva, por exemplo, em uma linha de produção em

grande escala, soma-se o custo total para a produção realizada, e então divide-se o valor encontrado pela quantidade produzida. Crepaldi (2017), por outro lado, traz uma visão um pouco mais complexa sobre a metodologia, separando-o em três passos, sendo o primeiro deles a distinção dos custos de produto dos custos de período, essa etapa é crucial para o método, visto que separa os custos que incidem diretamente ao produto, de custos como matéria-prima, luz, aquecimento e maquinário, enquanto que os custos indiretos são muito mais sutis de serem atribuídos aos produtos, tal como despesas de comercialização e de administração geral; A segunda etapa consiste em atribuir os custos diretos aos produtos analisados em questão, sendo assim a etapa mais fácil de ser realizada; A terceira etapa, por sua vez, consiste em atribuir os custos indiretos aos produtos, essa é uma das etapas mais sensíveis, pois é o mais importante para se obter precisão no custeio de um produto, esses custos são atribuídos aos centros de custos que posteriormente irão ratear os custos aos devidos produtos, de acordo com a produção dos mesmos.

Tabela 1: Exemplo de Custeio por absorção total

	(A)	(B)	(C)	(D)
		Custo total	Un. Produzidas	Custo/Unid.
Jan	Produto 1	R\$ 290.000,00	20.000	R\$ 14,50
Fev	Produto 2	R\$ 945.000,00	60.000	R\$ 15,75
Mar	Produto 3	R\$ 786.000,00	50.000	R\$ 15,72

Fonte: Autor

Pode-se considerar a tabela acima como um exemplo da utilização do custeio por absorção total, percebe-se em A que a empresa em questão separa a fabricação de um produto por mês, de forma que o produto fabricado nesse período não necessita de rateio de custos indiretos, absorvendo-se assim todos os custos do período. Também se percebe em B, os valores dos custos totais do período em questão, assim já somando-se todos os custos diretos como matéria-prima, e também os custos indiretos, como mão-de-obra, em um único item, simplificando-se assim o método. Em C, é possível ver-se as quantidades produzidas com sucesso no período, número essencial para poder-se dividir os valores dos custos, obtendo-se assim o valor unitário do custo da produção de cada um dos produtos, no seu período de produção no item D.

Percebe-se também que esse método, devido a sua simplicidade entrega uma análise pouco detalhada sobre os custos de produção, por exemplo, e não considera perdas durante o processo produtivo, bem como oferece um custeio final muito variável, impossível de se identificar a fonte de tal variação sem uma averiguação completa das despesas durante o período analisado.

2.1.2 Custeio por absorção ideal

No custeio por absorção ideal, todos os custos (fixos e variáveis) também são computados como custos dos produtos. Porém, custos relacionados com insumos usados de forma não eficiente (desperdícios) não são distribuídos aos produtos. O custeio por absorção ideal adapta-se particularmente ao auxílio do controle de custos e apoio ao processo de melhoria contínua da empresa.

Tabela 2: Exemplo de Custeio por absorção ideal

		(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)
			Custos Fixos	Un. Produzidas	Capac. Produtiv.	Custo Fixo/Un.	Custo Var/Un.	Custo/Unid.	Desperdício
Jan	Produto 1	R\$	500.000,00	20.000	25.000	R\$ 20,00	R\$ 5,00	R\$ 25,00	R\$ 100.000,00
Fev	Produto 2	R\$	500.000,00	60.000	80.000	R\$ 6,25	R\$ 8,25	R\$ 14,50	R\$ 125.000,00
Mar	Produto 3	R\$	500.000,00	50.000	60.000	R\$ 8,33	R\$ 7,15	R\$ 15,48	R\$ 83.333,33

Fonte: Autor

Percebe-se através do exemplo acima um caso semelhante ao apresentado anteriormente, onde, para melhorar a análise de rateio dos custos fixos a empresa separa por mês a produção de diferentes produtos no ponto A, já em B, estão colocados os custos fixos da empresa, e, em C as unidades de cada produto, produzidas dentro de cada período de um mês, bem como a capacidade total de produção da fábrica, no ponto D; a partir do ponto E, começam os cálculos de custeio, separando-se os custos fixos pela capacidade total de produção da fábrica, de modo que o valor não mude, independentemente da quantidade de unidades produzidas, assim não considera os desperdícios da produção; o custo variável por unidade está localizado no ponto F, onde constam todos os valores atribuídos diretamente à produção desse item, já separado por unidade; no ponto G, consta o valor total do custo por unidade do produto,

ou seja, é a soma dos custos variáveis e fixos por unidade produzida, e por fim, no ponto H, o desperdício, que é calculado com a diferença da capacidade produtiva pelas unidades produzidas, multiplicando-se esse valor pelo custo fixo por unidade de produto. Dessa forma é possível a visualização de detalhes no processo produtivo que facilitam em grande escala a tomada de decisões para a administração da fábrica.

2.1.3 Custeio por absorção parcial

O método de custeio por absorção parcial leva a separação de custos e despesas ao extremo, segundo Rocha (2015), esse método separa completamente os custos de produção dos custos de administração, vendas, e outros setores da empresa, contemplando assim no rateio dos custos apenas os custos de produção, alocando as despesas restantes no resultado da empresa dentro do período em que as mesmas são incorridas. Assim, o cálculo da margem bruta de lucro de um produto através do custeio por absorção parcial pode ser obtido pela subtração da receita líquida pelos custos.

Percebe-se, portanto, que o modelo de cálculo para tal modelo não se distancia muito do primeiro modelo apresentado, o custeio por absorção total, porém diferencia-se desse pela distinção nos custos de produção e despesas administrativas, e como essas são encaradas pela empresa, assim, apresenta enormes benefícios através da utilização das informações geradas por ele. Rocha sugere que os benefícios para tal modelo podem ser descritos pelo atendimento às exigências legais, formação de preço baseado em custos apenas, assistência no planejamento operacional a médio e longo prazo, possibilidade de mensuração de eficiência e produtividade, gestão da capacidade, entre outros benefícios mais subjetivos.

Tabela 3: Exemplo de Custeio por absorção parcial

(A)		(B)		(C)		(D)		(E)	
		C. Administrativos		C. Produtivos		Un. Produzidas		Custo/Unid.	
Jan	Produto 1	R\$	80.000,00	R\$	210.000,00	20.000		R\$	10,50
Fev	Produto 2	R\$	95.000,00	R\$	850.000,00	60.000		R\$	14,17
Mar	Produto 3	R\$	87.000,00	R\$	699.000,00	50.000		R\$	13,98

Percebe-se na tabela demonstrada a mesma situação apresentada no modelo de custeio por absorção total, porém nesse método, apesar da soma das despesas administrativas, no ponto B, e dos custos de produção, no ponto C, serem igual aos custos totais apresentados no primeiro exemplo, o custo por unidade, no ponto E, é menor. Isso se dá pela diferenciação das despesas administrativas, que não são absorvidas pelo valor do produto, dessa forma, apesar de os custos totais em ambas as situações serem os mesmos, percebe-se que os custos dos produtos na segunda empresa são menores que os da primeira.

3 PROPOSTA DE TRABALHO

Nessa seção é detalhada a empresa, de modo que se possa entender a linha geral de execução desse trabalho de conclusão de curso, bem como a apresentação do método sendo atualmente utilizado para o custeio dos produtos da empresa. Após a apresentação da mesma, será apresentada uma proposta de sistema de custeio para que os problemas apresentados anteriormente possam ser sanados, ou então reduzidos.

3.1 CENÁRIO ATUAL

A empresa na qual o estudo será centrado trata-se de uma fábrica de esquadrias, em outras palavras, portas e janelas, fabricadas em madeira. Fundada há 39 anos a empresa já passou por inúmeras adversidades econômicas e políticas, e conseguiu manter-se no ramo enquanto inúmeras outras, muitas inclusive com maior porte e experiência acabaram por encerrar suas atividades ou ainda mudar o ramo de atuação para conseguir manter-se em funcionamento. A empresa, criada por Artibano Carnevalli sempre foi uma empresa familiar, onde apesar do pequeno porte sempre conseguiu atender aos clientes de Nova Prata, cidade onde está situada, na Serra Gaúcha, bem como nas cidades vizinhas, destacando-se na qualidade e na fabricação de aberturas sob medida, e de acordo com o gosto do cliente. Após a passagem de várias crises econômicas, como a crise financeira mundial de 2008, a crise financeira brasileira de 2014, e atualmente a crise política brasileira juntamente com a pandemia mundial do Coronavírus, tornou-se mais evidente a necessidade do controle de custos da empresa para que a mesma possa continuar prosperando.

Atualmente a empresa trabalha com uma variação simples do sistema por custeio total, adaptada através da experiência do fundador da mesma, de forma que os custos diretos são calculados manualmente, para então ser adicionada uma porcentagem sobre esses custos, próximo de um rateio dos custos fixos, que é distribuído ao produto de acordo com o tempo de fabricação do mesmo e também do nível de conhecimento técnico necessário para que se possa atingir o nível desejado de qualidade do produto em questão. Esse método, apesar de ser muito similar ao custeio por absorção, é surgido apenas das experiências profissionais do administrador, e assim, acaba por deixar a desejar na questão das informações e análise das informações financeiras e planejamento através dos dados coletados pelo método.

Da mesma forma que o esse método foi empregado à empresa de forma simplista e intuitiva, o planejamento tanto a curto quanto à longo prazo da mesma também acaba por ter as

mesmas características do método atual de custeio. Assim, percebe-se que através da implementação de um sistema de custeio mais completo, e assim que traga mais informações sobre os dados da empresa, há uma possibilidade de melhorias não apenas na precisão dos custos de produção, mas também quanto à parte da gerência que atua nos estoques, nas vendas, no foco de produção aos produtos com maior margem, e conseqüentemente essas melhorias permearão em todos os setores da empresa.

3.2 PROPOSTA DE TRABALHO

Considerando-se que o objetivo a ser alcançado pelo presente Trabalho de Conclusão de Curso é demonstrar a utilidade de um método de custeio detalhado, e destacar os objetivos advindos da aplicação desse método, concluiu-se que o método mais aconselhável para que essa análise seja feita é o Método de Custeio por Absorção Ideal, que ao ser aplicado pode ser gradualmente melhorado para que as informações geradas sejam cada vez mais completas e dessa forma possam ajudar na tomada de decisão para os gestores da empresa, bem como no possível estudo futuro para a aplicação de outros métodos que possam se tornar relevantes para o sistema da empresa.

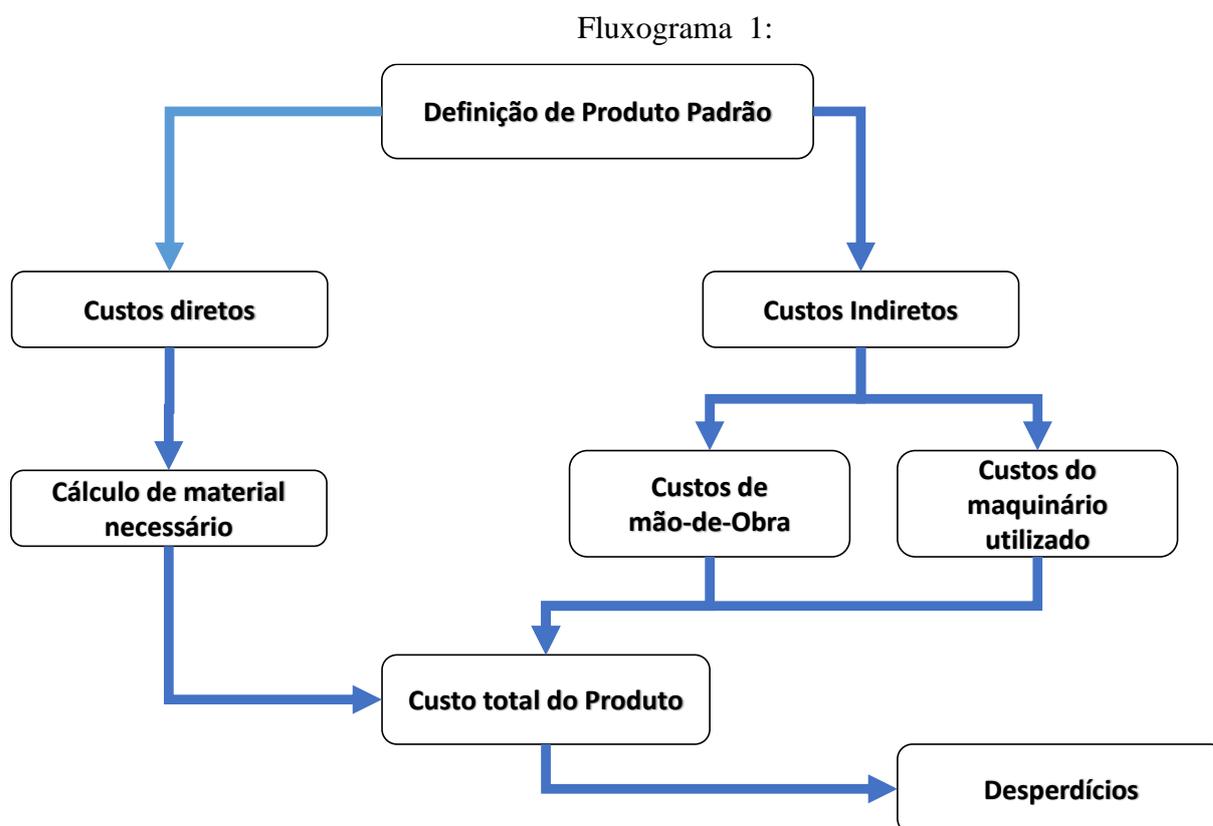
Dessa forma, o processo a ser seguido vem a ser basicamente a escolha de um produto-padrão, o qual será definido com os gerentes da empresa, de modo que se possa analisar qual é o produto mais indicado, ou seja, o produto com maior saída na empresa, de modo a trazer maior benefício na aplicação do estudo, de composição relativamente simples, ou seja, com uma facilidade de cálculo de custos diretos, e também método de produção razoavelmente fácil, de modo a simplificar o estudo, sem que o mesmo seja invalidado pela simplicidade de produção do item escolhido, calculando-se com precisão também os custos indiretos. Após a escolha do produto a ser o alvo do estudo, será analisado também as dimensões de produto utilizadas para o trabalho, visto que essas impactam diretamente nos custos fixos do produto, bem como no tempo de produção, o que pode modificar os custos variáveis também, assim, através de dados de venda respectivos ao último trimestre, calcula-se as dimensões médias da versão do produto selecionado. Lembra-se também que devido à empresa realizar suas vendas em forma de jobs, ou seja, produtos com dimensões particulares para cada caso, e com características personalizadas, será feito o levantamento de um produto-base, cujo método de cálculo possa ser utilizado na maioria das versões do item selecionado.

Com as informações de características do produto em estudo fica possível a montagem de uma planilha de custos fixos, e assim entregar com precisão o valor real do item em sua

forma padrão, para que eventualmente possa ser extrapolado para versões mais detalhadas do mesmo produto. Os custos variáveis, por sua vez possuem um rateio mais complexo, dessa forma será feito o levantamento de acordo com a característica específica de cada custo variável, por exemplo, para os custos de energia elétrica utilizada, será feito um levantamento do maquinário utilizado na produção, juntamente com dados como a potência elétrica para que se possa obter um custo objetivo que, dependendo do tempo em que o produto passa por esse processo, o valor da energia elétrica possa ser repassado ao produto corretamente. Os custos que também são atribuídos a esses equipamentos, mas que não são referentes a produção direta, tal como manutenção, não serão rateados aos produtos, devido ao fato de que esses entram em outra modalidade de custo, e assim sendo considerados como despesas, que farão parte de outro setor de custo.

Os custos referentes à mão-de-obra também serão avaliados, de modo que dependendo do tempo que o produto precisa para ser produzido interfere diretamente no valor final; esse cálculo será feito através do levantamento dos custos da mão-de-obra contratada, tendo-se assim o valor total mensal dos mesmos, para em seguida, fazer-se a divisão desses encargos pelas horas mensais dos mesmos, ao obter-se o valor de custo dos funcionários por hora, multiplica-se o mesmo às horas trabalhadas no produto em questão, assim, a precisão do cálculo desses custos será atribuída de forma precisa à cada produto de acordo com seu nível de personalização. Após o levantamento de todos esses dados, e dos cálculos realizados, pode-se então somar os custos diretos com os indiretos, obtendo-se assim o custo total do produto estudado.

Para o cálculo dos desperdícios, faz-se a utilização dos dados levantados para o cálculo do custeio do produto. Primeiramente, é analisado o tempo de mão-de-obra disponível pela empresa durante o período desejado, em seguida, o tempo necessário para a produção de um item, e assim dividindo-se o primeiro pelo segundo, é possível obter-se a quantidade de produção máxima desse produto. Assim, é possível analisar mensalmente a totalidade de itens não-produzidos, e, ao multiplicar-se esse valor pelo lucro por produto vendido, obter-se o valor total do que a empresa perde por erros, tempo perdidos, e por dificuldade em programação da produção. Pode-se analisar abaixo um esquema simples de como o sistema proposto funcionaria ao ser aplicado na empresa:



Fonte: Autor

Torna-se assim possível fazer uma análise detalhada do processo de produção, ao contrário do método utilizado anteriormente, esse método de custeio além de ter sido provado inúmeras outras vezes, traz consigo também uma quantidade de dados que espera-se poder vir a ser utilizada em diferentes áreas da empresa para que se possa obter novas perspectivas sobre o método produtivo e como ele pode ser melhorado.

4 RESULTADOS

Busca-se na seção a seguir, a apresentação dos métodos aplicados, apresentados nas seções anteriores, bem como a descrição de como esses métodos foram realizados, para que se possa entender o caminho percorrido.

4.1 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

O processo de busca e reconhecimento de dados foi dividido em diversas partes, e, dependendo das características dos dados em questão, utilizou-se de diferentes abordagens para o seu levantamento.

Iniciou-se o processo pela seção mais simples, onde as informações são claras, e facilmente interpretáveis, ou seja, os custos que incidem diretamente sobre o produto final, como pode-se observar na tabela a seguir:

Tabela 4: Custos Diretos incidentes do produto base

Custos Diretos	
Componente	Valor
Madeira Bruta	R\$ 108,00
Folha de Porta Interna	R\$ 145,60
Fechadura	R\$ 49,36
Dobradiças	R\$ 7,20
Parafusos PH 3,5x20	R\$ 0,25
Pregos 12x12	R\$ 0,02
Pregos 13x15	R\$ 0,39
Pregos 16x24	R\$ 0,43
Batentes emborrachados	R\$ 7,00
Total	R\$ 318,26

Fonte: Autor

Os itens acima mencionados foram extraídos diretamente dos arquivos da empresa, de modo que representam a informação direta sem alteração, com exceção do componente ‘Madeira Bruta’, que pode variar de acordo com as dimensões do produto em questão. Para se chegar no resultado apresentado acima, iniciou-se o processo de obtenção dos dados de portas fabricadas pela empresa nos últimos seis meses, assim, obteve-se as dimensões médias de uma porta interna semi-oca, para então poder-se calcular a quantidade de madeira utilizada na produção, e eventualmente, o custo dessa madeira para a empresa. Através do cálculo do volume médio de uma porta, pôde-se chegar também ao resultado do desperdício de madeira na produção da mesma, devido ao volume perdido em processos de serra, aplainamento, lixamento, e eventuais cortes para o dimensionamento final do produto:

Tabela 05: Cálculo do Volume médio de Madeira utilizada em uma porta

Cálculo da Madeira Média utilizada em uma porta			
	Volume (m ³)	Custo (R\$)	Proporção (%)
Marco (Volume Bruto de Madeira)	0,0600	108,00	100,00
Marco (Volume Final de Madeira)	0,0339	60,97	56,45
Diferença entre os volumes	0,0261	47,03	43,55

Fonte: Autor

Percebe-se, portanto, que existe uma diferença considerável entre o volume da madeira bruta utilizada, e o volume final após o processo produtivo, dessa forma, essas informações podem ser utilizadas posteriormente pela gerência para a tomada de decisões no processo produtivo, e na precificação do produto final.

Em seguida, voltou-se para a questão da eletricidade utilizada pela produção de cada unidade de porta produzida, esse valor pode ser adquirido por várias abordagens e interpretações, assim, buscou-se a que melhor atende o formato da empresa, verificou-se então alguns dados de gastos da empresa para poder-se chegar ao resultado esperado. Primeiramente chegou-se ao faturamento mensal da empresa nos meses de setembro de 2021 até fevereiro de 2022, ou seja, os seis meses que antecedem o estudo em questão, em seguida, buscou-se a quantidade de portas fabricadas pela empresa na totalidade desses meses, para poder então calcular-se a proporção que a quantidade de portas produzidas incidiu sobre o faturamento da empresa. Com esses dados em mãos, obteve-se o custo que a empresa teve com energia elétrica nos meses analisados, e calculou-se a proporção que incide sobre a produção de portas em cada mês, para então dividir-se essa informação pela quantidade de portas produzidas em cada mês, e assim obter-se o custo da eletricidade por porta em cada mês analisado. Em seguida, utilizou-se da fórmula da mediana para poder encontrar o valor que melhor representa o custo de eletricidade na produção de portas internas. A seguir estão os valores mensais encontrados por unidade de porta, bem como a proporção que a produção de portas internas ocupa no faturamento total da empresa, e, por consequência, o valor final da mediana dos custos mensais por unidade de porta produzida, os valores reais de faturamento, unidade de portas produzidas, gastos com eletricidade estão omitidos para privacidade da empresa.

Tabela 06: Eletricidade por unidade produzida

Eletricidade por Unidade Produzida versus Faturamento Semestral			
Mês	Porcentagem	Eletr./Porta	
fev/22	31%	R\$	12,59
jan/22	36%	R\$	7,32
dez/21	29%	R\$	14,00
nov/21	35%	R\$	11,80
out/21	38%	R\$	12,33
set/21	73%	R\$	13,91
Mediana		R\$	12,46

Fonte: Autor

Percebe-se que essa abordagem é muito próxima da descrita pelos três passos de Crepaldi, assim, essa última configurando o terceiro passo descrito por Crepaldi (2017). Essa abordagem foi utilizada, pois, é a mais se aproxima do valor real utilizado na produção, e assim a que mais possui vantagens ao ser aplicada na situação da empresa em questão.

Deu-se sequência ao processo em seguida, calculando-se os custos de mão-de-obra necessários para a produção de uma unidade de porta. Para tanto, os dados de valores reais de salário em horas normais, insalubridade, bônus salariais, FGTS, 13.º salário, e férias foram fornecidos pela empresa, de modo que pôde-se obter os gastos anuais totais por funcionário.

Após calcular-se o total de gastos com recursos humanos, dividiu-se o valor obtido, e dividiu-se por 12 meses, para se obter o valor real que representa o custo com mão-de-obra mensalmente. Com o custo mensal dos funcionários, pôde-se então dar sequência ao custo da mão-de-obra. Da mesma forma como calculou-se os gastos de eletricidade proporcionalmente à correspondência de portas no valor do faturamento mensal da empresa, buscou-se utilizar a mesma estratégia para o cálculo em questão. Assim, com o faturamento dos últimos 6 meses em mãos, juntamente com a proporção de portas produzidas por mês incidida sobre esse valor de faturamento, chegou-se ao valor proporcional de recursos humanos na produção apenas das portas internas, e assim, dividindo-se esse valor mensal pela quantidade de portas produzidas em cada mês, pôde-se obter o valor equivalente em cada mês produtivo. Posteriormente, para uniformizar a informação, utilizou-se da mediana para chegar a um valor comum do custo de mão-de-obra para os meses em questão, como pode-se perceber na tabela abaixo:

Tabela 07: Mão-de-obra pelo Faturamento Semestral

Mão-de-Obra vs. Faturamento Proporcional			
Mês	Porcentagem		Mão-de-obra./Porta
fev/22	31,20%	R\$	317,97
jan/22	36,29%	R\$	176,07
dez/21	29,05%	R\$	296,00
nov/21	35,08%	R\$	223,40
out/21	37,81%	R\$	275,20
set/21	72,97%	R\$	275,40
Mediana		R\$	275,30

Fonte: Autor

Porém, ao utilizar-se dessa abordagem que não faz diferenciação entre o custo real e o desperdício, chegamos a uma visão desse valor pelo método de custeio por absorção ideal, e consequentemente, precisou-se realizar um cálculo ao levar em conta a abordagem do custeio por absorção parcial, que será descrito em seguida.

Como o método de custeio por absorção ideal não considera desperdícios, como sugere Rocha (2015), o método para distribuição de custos de produção referentes à mão-de-obra deve levar em conta apenas o tempo de produção total do item para que se tenha um valor exato, precisou-se também de um cálculo que levasse isso em consideração. Para tanto, utilizou-se do valor obtido anteriormente, referente aos custos totais por funcionário, dividido por doze meses, e assim, dividiu-se novamente esse valor pelas horas mensais trabalhadas pelo funcionário, chegando-se ao custo por hora total da mão-de-obra contratada.

Posteriormente, calculou-se também a tempo total necessário para a produção de uma porta, para isso, utilizando-se das informações já registradas pela empresa, para a passagem dos componentes pelo maquinário em todos os processos produtivos, porém como esse cálculo não considera o setup do maquinário, esse valor ainda é incorreto.

Para tal correção, requisitou-se também o tempo de setup de cada máquina da empresa, porém como as portas não são produzidas de forma única, e sim por lote, não há necessidade de adicionar-se o tempo de setup para cada porta produzida, e sim dividir-se esse tempo pela quantidade de portas produzidas em um lote. Assim, como as informações de lotes haviam sido fornecidas pela empresa anteriormente para o cálculo das medidas médias de portas, utilizou-se dessa informação para calcular o tamanho médio dos lotes produzidos, e dessa forma

regularizar o tempo de setup dos processos produtivos de cada máquina. Também levou-se em consideração o tempo de instalação, fornecido pela empresa, porém como essa informação é dividida em dois tipos, é necessário um cuidado no cálculo do tempo de produção total, visto que o primeiro tempo fornecido é para a instalação de uma porta, e o segundo tempo é o tempo adicional que cada porta soma no total do tempo de instalação do lote. Essas informações podem ser observadas na tabela abaixo:

Tabela 08: Tempo de Produção de um lote de porta interna

Tempo de Produção de portas		
	t (min)	t (h)
Tempo de Produção	154	2,567
Tempo de Setup	76	1,267
Tempo de Instalação para uma unidade	95	1,583
Tempo adicional para cada unidade adicional no lote	65	1,083
Tempo total/Lote (5 unid.)	1201	20,017

Fonte: Autor

Através das informações de tempo de produção, e juntando-se com as informações de custos de pessoal e mão-de-obra, pôde-se obter os valores totais de mão-de-obra por lote de portas produzidas, e eventualmente por unidade produzida, sem levar-se em conta os desperdícios. Apesar dos valores de horas mensais disponíveis variarem, considerou-se uma unidade de mês padrão, para que se obtivesse um valor médio, assim, não foi preciso mensurar o custo mensal e então calcular-se a mediana desses valores. Na tabela abaixo foram inseridos os dados encontrados:

Tabela 09: Custo de mão-de-obra por porta sem desperdícios

Horas disponíveis	Custo/hora	Custo/Lote	Custo/Unid.
400	R\$ 25,47	R\$ 509,91	R\$ 101,98

Fonte: Autor

Buscou-se também aprofundar-se um pouco nos cálculos referentes à mão-de-obra, e assim, utilizou-se dos dados de faturamento obtidos, juntamente com a quantidade de portas produzidas por mês, e levando-se em conta o valor da mão-de-obra sem desperdícios, pôde-se

mensurar o tamanho dos mesmos. Para tanto utilizou-se do número de horas produtivas da empresa e dividiu-se esse número pelo tempo necessário para a produção de um lote, obtendo-se a quantidade de lotes e de unidades de portas que podem ser produzidas em um mês de trabalho, e assim, ao multiplicar-se esse valor pelo preço atual de venda uma porta interna produzida pela empresa, o que resulta é uma projeção de faturamento utilizando-se da força produtiva total disponível. Cruzando o valor da projeção obtida com os valores reais do último semestre, obteve-se o desperdício referente ao faturamento produzindo-se apenas portas internas:

Tabela 10: Capacidade produtiva e desperdício

Mês	Capacidade de lotes	Capacidade de portas	Desperdício
fev/22	19,98	99,92	R\$ 42.850,00
jan/22	19,98	99,92	R\$ 26.320,00
dez/21	19,98	99,92	R\$ 41.328,00
nov/21	19,98	99,92	R\$ 34.168,00
out/21	19,98	99,92	R\$ 39.663,00
set/21	19,98	99,92	R\$ 39.680,00

Fonte: Autor

A seguir, buscou-se então os dados referentes às despesas operacionais da empresa, e assim, ou seja, os gastos referentes às despesas como internet, softwares, telefonia, papelaria, entre outros, que também podem entrar no custo final do produto, podendo variar de acordo com a abordagem de custeio utilizada. Os custos foram rateados da mesma forma que os critérios anteriores, de acordo com o faturamento da empresa referente às portas internas produzidas, obtendo-se o valor mediano desses custos:

Tabela 11: Despesas Operacionais pelo faturamento por portas

Mês	Porcentagem	D.O/Porta
fev/22	31,20%	R\$ 96,52
jan/22	36,29%	R\$ 53,45
dez/21	29,05%	R\$ 89,85
nov/21	35,08%	R\$ 67,81
out/21	37,81%	R\$ 83,54
set/21	72,97%	R\$ 83,60
		R\$ 83,57

Fonte: Autor

Assim, conclui-se o custeio de todos os aspectos referentes à produção de portas internas, restando assim apenas a soma desses custos de acordo com cada abordagem a ser calculada.

4.2 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados encontrados acima são de extrema importância para a gestão dos custos do produto estudado, porém sem uma análise devida, com um objetivo a ser alcançado, esses dados sozinhos não são suficientes para que se possa ter uma boa gerência e entendimento dos custos incidentes sobre o produto em questão. O tamanho da empresa, a fatia do mercado que ela ocupa e a relação com seus clientes deve ser levada em conta para que se consiga um melhor aproveitamento do seu potencial. Esta seção irá demonstrar as diferentes abordagens do método de custeio por absorção para que se possa visualizar as diferenças entre cada uma delas.

Bornia (2010) diz que o custeio por absorção total é basicamente a somatória de todos os custos diretos e indiretos incidentes no período de fabricação do produto em questão, assim, somou-se os mesmos, encontrados na seção anterior, e assim obteve-se o custo total do produto:

Tabela 12: Custo de produção de portas internas pelo custeio por absorção total

Abordagem Total		
Custo	Valor	Tipo
Custos Diretos	R\$ 318,26	Não Variável
Eletricidade	R\$ 12,46	Variável
Mão-de-obra	R\$ 275,30	
Custos Operacionais (Administrativos)	R\$ 83,57	
Total	R\$	689,59

Fonte: Autor

A abordagem de custeio por absorção parcial, por sua vez, muito parecida com a total, é a somatória dos gastos produtivos, porém sem os gastos administrativos, ou seja, apenas os valores dos componentes do produto, somados com a mão-de-obra e eletricidade utilizada na produção. Os valores dessa abordagem encontram-se abaixo:

Tabela 13: Custo de produção de portas internas pelo custeio por absorção parcial

Abordagem Parcial		
Custo	Valor	Tipo
Custos Diretos	R\$ 318,26	Não Variável
Eletricidade	R\$ 12,46	Variável
Mão-de-obra	R\$ 275,30	
Custos Operacionais (Administrativos)	R\$ -	
Total	R\$	606,02

Fonte: Autor

Conforme detalhado anteriormente, o Custeio por Absorção Ideal é o que mais se difere dos outros métodos. Isso se deve devido ao fato de que os desperdícios não são levados em conta para o custeio final do produto, assim, na abordagem realizada, vê-se que o único item relevante onde desperdícios podem ser levados em conta é no cálculo da mão-de-obra, conforme ressaltado no detalhamento dos resultados na seção anterior, assim mesmo que esse método leve em conta os custos operacionais, diferente da abordagem parcial, ainda destoa bastante dos valores de ambos os métodos mencionados anteriormente:

Tabela 14: Custo de produção de portas internas pelo custeio por absorção Ideal

Abordagem Ideal		
Custo	Valor	Tipo
Custos Diretos	R\$ 318,26	Não Variável
Eletricidade	R\$ 12,46	Variável
Mão-de-obra	R\$ 107,50	
Custos Operacionais (Administrativos)	R\$ 83,57	
Total	R\$	521,79

Fonte: Autor

Percebe-se assim que existem diferenças fundamentais nos três métodos apresentados, de modo que todos possuem pontos fortes e fracos, dependendo da situação econômica do mercado, da empresa, e das condições às quais os clientes e fornecedores irão encontrar-se. Dessa forma, todos os métodos apresentados podem ser utilizados pela empresa, levando-se em consideração que é preciso uma análise prévia para que se possa identificar qual método será o melhor a ser utilizado em determinado momento.

Também percebe-se que o levantamento e análise dos dados permitiu que se chegasse aos resultados apresentados anteriormente. Porém, é necessário enfatizar que os métodos utilizados foram modificados levemente para uma melhor utilização das informações, de modo que por mais que os cálculos, como, por exemplo, de desperdício, venham a trazer informações válidas, mesmo que calculados apenas referente parte de mão-de-obra e de modo mais objetivo, foram desenvolvidos dessa forma devido ao porte da empresa, evitando-se uma abordagem científica exaustivamente detalhada.

Vale ressaltar também que, conforme dito anteriormente, devido ao porte da empresa, a análise de custos tomou uma abordagem mais direta, que pode ter se distanciado um pouco da parte teórica, em parte também devido à escassez de informações, que, ao aplicar-se esse método, procura-se um futuro onde cada vez mais essas informações sejam utilizadas pela administração.

4.3 IMPLICAÇÕES GERENCIAIS

A comparação entre os diferentes métodos acaba trazendo consigo a dúvida, “Qual é o melhor método a ser utilizado?”, porém essa resposta, como mencionado na seção 4.2 não possui resposta definitiva, e irá variar, principalmente de acordo com a situação de venda que a empresa estará enfrentando, mas também irá variar de acordo com a economia, estratégias de venda, e tipo de cliente.

A abordagem de custeio por absorção total traz consigo uma visão mais completa, rateando os custos de acordo com a sua participação no faturamento total ajuda a fazer desse rateio um processo mais justo, sem adicionar custos produtivos além do necessário. Isso se deve devido ao fato de que todos os custos da empresa são repassados ao produto final, e após o rateio, garante-se que o valor final do produto irá cobrir os custos produtivos e não-produtivos da empresa, porém isso pode fazer com que o produto venha a ter um custo mais elevado se comparado aos produtos de outras empresas, assim dificultando a tomada de decisão em possibilidade de descontos que podem ser fornecidos, ou mesmo redução do valor para lotes maiores.

Da mesma forma que a abordagem anterior traz uma visão mais completa de custos, ao isolar-se as despesas operacionais do custeio do produto final no custeio por absorção parcial, obtém-se o custo do produto mais exato do real, visto que pode fazer com que a administração tenha informações para negociar com seus clientes em casos onde se faz necessária a venda de produtos, como, por exemplo, uma crise econômica geral, já que mesmo que a empresa possua

outros gastos, essa redução pode impulsionar as vendas, e conseqüentemente, aumentar os lucros obtidos pela mesma.

O último método demonstrado, por sua vez, o custeio por absorção ideal, traz consigo uma perspectiva totalmente diferente, demonstrando à empresa a possibilidade de abertura para grandes lotes e negociação com empresas construtoras, que pode vir a beneficiar a empresa ao trazer um maior movimento ao chão produtivo da mesma, assim incentivando a melhora constante na produção, ao demonstrar a possibilidade de lucro caso a mesma utilize de toda a sua capacidade produtiva. Esse método não é utilizável para a situação atual da empresa, porém pode nortear a empresa para uma futura mudança, baseando sua clientela no exemplo mencionado anteriormente, ou ainda passando a produzir portas com medidas padrão em massa e fornecê-las à materiais de construção, que poderão entregar à mais clientes do que a empresa tem a possibilidade de alcançar.

Vê-se assim, como a análise de diferentes métodos pode trazer não somente informações sobre a situação atual da empresa, mas possibilitar a cogitação de mudanças e estudos de mercado para aumentar o lucro, ao modificar-se a empresa para melhor produzir seu mix, e assim atender o mercado consumidor de uma melhor forma.

5 CONCLUSÃO

Através de uma análise aprofundada sobre a situação da empresa em seu modo produtivo e da situação do mercado atual, pôde-se então realizar a proposta inicialmente formulada, e assim, buscou-se realizá-la de modo que seguisse o objetivo geral, comparando os métodos de custeio por absorção, e assim trazendo um entendimento maior sobre os custos da empresa, bem como o sistema sobre o qual a mesma utiliza para gerar seu lucro. Buscou-se também apresentar aos administradores da empresa as possibilidades que um estudo aprofundado, seja sobre o sistema de custeio de seus produtos, ou sobre os meios produtivos da mesma, pode trazer inúmeros benefícios para que a empresa seja melhorada, e eventualmente cresça no mercado em que está situada. Percebe-se também que indiferente dos resultados apresentados pelo estudo, sejam esses positivos ou negativos, é imprescindível que a empresa se ponha em teste, em busca de constante melhora.

O objetivo geral do trabalho realizado foi de comparar os métodos de custeio por absorção ideal, parcial e total na empresa Carnevalli Esquadrias, e assim, determinar qual dos métodos é o mais interessante para o método de produção e operação da empresa. Para poder chegar-se a esse objetivo, foram executadas quatro etapas que guiaram a execução do trabalho, a primeira etapa, chamada exploratória, que serviu para o diagnóstico da situação atual, a segunda etapa, de planejamento para proposição de pontos-chave para o estudo, a terceira etapa, considerada a etapa de ação, que viria a trazer a resolução dos problemas reconhecidos nas etapas anteriores, e finalmente a quarta etapa, a avaliação dos resultados obtidos, para observação e ajustes, podendo assim aceitar ou refutar a tese inicial do estudo.

Para atender a este objetivo geral, o trabalho foi organizado por meio de seis objetivos específicos. O primeiro deles, “Escolher uma peça exemplo para implementar sistema de custeio” foi integralmente completado, visto que o produto definido atendeu os requisitos propostos nas delimitações propostas pelo trabalho realizado.

Da mesma forma, o segundo objetivo específico proposto, “Calcular o custo para a peça selecionada” também foi completado totalmente. Isso é devido ao fato de o trabalho proposto especificar os três métodos de custeio para determinar o custo efetivo total do produto, através de diferentes abordagens, sendo todas essas concluídas.

O terceiro objetivo específico determinado também pôde ser completado de forma plena, visto que o mesmo, “Confeccionar sistema ou planilha para cálculo de custos”, foi utilizado de forma a guiar abordagem proposta, assim vindo a trazer solidez para os cálculos

realizados, de forma que esses podem ser auditados, e assim corrigidos, no caso de atualização de valores, ou de nova estratégia para a produção da empresa.

Pode-se dizer que o quarto objetivo: “Generalizar o sistema de custos para todo o ambiente estudado” foi completado, porém, é interessante afirmar que esse objetivo define o ambiente estudado como o sistema de produção de portas internas na fábrica estudada, assim também há a possibilidade de afirmar-se que ainda existe a possibilidade de ampliação da área estudada, assim abrangendo a área de produção de outros produtos industrializados pela empresa.

O quinto objetivo, como mencionado, “Monitorar os resultados obtidos” também pôde ser concluído de forma integral, devido à integração da gerência da empresa, que após a execução dos resultados, veio a confirmar que os mesmos, pela abordagem de custeio por absorção total, são próximos do que atualmente são considerados, assim podendo-se afirmar que as outras abordagens também ficam dentro da realidade da empresa, cada uma dentro da situação que a propôs.

O último objetivo, “Implementar o sistema de custeio no ambiente de estudado”, ainda encontra-se em execução, visto que após a apresentação dos resultados obtidos, espera-se que a empresa sobre a qual o estudo foi realizado, utilize das informações obtidas para obter resultados melhores em questão de venda, abordagem de mercado e dessa forma possa se estabelecer com mais força dentro do mesmo.

Percebe-se através do estudo realizado e dos resultados obtidos, a importância que um estudo sobre o custeio pode ter para uma empresa. Esse estudo pode ser a diferença entre o lucro e o prejuízo da empresa, dessa forma, um estudo desse ramo, que estude e demonstra para a empresa quais são, exatamente, os custos que o produto “x” tem ao ser produzido. Esse estudo pode possibilitar não somente um reajuste de preço do mesmo, mas também a forma como a empresa aborda esse produto, por exemplo, se esse produto é um dos principais do seu mix, dependendo da margem de lucro ou prejuízo a mesma pode considerar reduzir a quantidade produzida desse produto, ou ainda o extinguir de seu mix, e assim esse pode ser considerado um dos maiores pontos fortes desse estudo.

Da mesma forma, esse estudo, apesar de ser de extrema importância para empresas como a qual o estudo foi realizado, que não possuem estudos de custeio precisos para seu mix de produtos, esse estudo se mostra insuficiente para empresas que já possuem outros sistemas de custeio mais complexos, que dependendo do produto, do modo de produção e setor da empresa, possam necessitar de mais informações para o rateio dos custos, ou ainda sistemas que ao serem aplicados acabem por gerar mais informações para a mesma.

É válido, também, mencionar que o estudo proposto deve ser considerado como uma medida inicial para que a empresa consiga vir a ter controle maior sobre seus métodos de produção, assim, pode-se sugerir diversas indicações para estudos futuros, que possibilitarão maior produtividade para a empresa, como um estudo sobre a eficiência do método produtivo da mesma ou a viabilidade de aquisição de maquinário mais sofisticado para melhorar a qualidade e eficiência da produção, ou ainda, considerando-se que os custos de produção base já estão definidos, recomenda-se seguir com estudos que complementem o método utilizado, tal como melhora no estudo de utilização energética para substituir o sistema de rateio de custos energéticos sobre os produtos fabricados, a utilização dos refugos e perdas na matéria-prima evidenciadas pelo estudo apresentado, ou ainda a possibilidade de aplicação de um novo método de custeio, caso a empresa passe por transformações significativas que venham a tornar o método atual obsoleto.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6022**: Informação e documentação: artigo em publicação periódica científica impressa – apresentação. Rio de Janeiro, 2003.

Bornia, Antônio Cezar. *Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas*, 3ª edição. [São Paulo, SP]: Grupo GEN, 2010. 9788522485048. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522485048/>. Acesso em: 2021 ago. 22.

DUCATI, E.; BERNARDI, V. O uso do custeio variável em uma indústria vinícola. *Anais do Congresso Brasileiro de Custos - ABC, [S. l.]*, Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/1894>. Acesso em: 22 ago. 2021.

Eliseu, M. *Contabilidade de Custos*, 11ª edição. Grupo GEN, 2018. 9788597018080. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597018080/>. Acesso em: 2021 ago. 15.

GALLON, A. V.; SALAMONI, F. L.; DA COSTA, M. A. Custeio por ordem na indústria madeireira: um estudo de caso. *Anais do Congresso Brasileiro de Custos - ABC, [S. l.]*, Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/1917>. Acesso em: 22 ago. 2021.

Guerra, L.G. S.; Leone, Rodrigo Jose Guerra. *Curso de contabilidade de custos*, 4ª edição. Grupo GEN, 2010. 9788522488704. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522488704/>. Acesso em: 2021 ago. 15.

NBR 6023: Informação e documentação – referências – apresentação. Rio de Janeiro, 2005.

REBELATTO, Daisy N.; ARAMAYO, Jesús L. Salazar; ALMEIDA, Mariana R. O custeio por absorção como ferramenta de decisão para uma empresa no setor agroindustrial: o caso da indústria de polpa de coco. **GEPROS – Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, [s. l.], ano 1, ed. 3, 6 jul. 2006.

Wellington, R.; Martins, Eliseu. Métodos de Custeio Comparados: Custos E Margens Analisados sob Diferentes Perspectivas, 2ª edição. Grupo GEN, 2015. 9788522498314. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522498314/>. Acesso em: 2021 ago. 15.