



Conectando Pessoas.
Fortalecendo a Profissão!

Gestão de Custos em uma Indústria de Peças Automotivas

Roberto Wildner

UNOESC

roberto.wildner@unoesc.edu.br

Valmir Roque Sott

UNOESC

valmirsott@gmail.com

Cleberson Machado

UNOESC

machado.c@unoesc.edu.br

Vinicius Iuri Defaveri

UNOESC

vinidefaveri@outlook.com

Resumo

O presente trabalho consiste em uma pesquisa e aplicação de conceitos pertinentes a contabilidade de custos em uma indústria fabricante de peças automotivas. O objetivo do trabalho consiste em propor a gestão de custos na empresa conforme dados e informações coletadas através de questionário, avaliação de relatórios e observações realizadas junto ao setor produtivo, caracterizando-se como uma pesquisa descritiva e estudo de caso com abordagem qualitativa. Para realização do estudo foram selecionados para a análise a amostra de 6 produtos e informações pertinentes a um mês de atividades. O presente artigo justifica-se pela necessidade de apresentar a utilidade da gestão de custos em uma indústria, apresentando os benefícios da boa e correta aplicação dos princípios e teorias na prática empresarial, auxiliando o administrador no processo de tomada de decisões. Os dados coletados na empresa foram organizados e estruturados conforme a metodologia da contabilidade na gestão de custos. Para obter o resultado do período utilizou da demonstração de resultado pelo método de custeio variável, apurando-se saldo positivo. Utilizou das ferramentas de análise de custo, volume e lucro, apurando-se a margem de contribuição por produto e no total. Foram apurados também o ponto de equilíbrio e a margem de segurança para os itens abordados. Conclui-se por fim, que os objetivos propostos ao longo do trabalho foram alcançados, constatando a importância de apurar e determinar o custo de cada produto, além de gerenciá-los de forma adequada aos padrões contábeis.

Palavras-chave: Custos. Ponto Equilíbrio. Margem de Contribuição. Indústria de Peças Automotivas.

Linha Temática: Gestão estratégica de custos;



1 INTRODUÇÃO

A importância da gestão de custos em uma indústria é cada vez mais notória, a realidade em que estão inclusas é de alta competitividade e aperfeiçoamento continuado em seus processos. A globalização aumentou de forma extrema a competitividade, já que nesse novo ambiente os concorrentes que antes estavam longe em um mercado diferente agora estão pertos, disputando o mesmo território.

Os adquirentes cada vez têm mais acesso a preços e diversos fornecedores e para garantir sua presença no mercado, a empresa precisa produzir com custos baixos e qualidade superior, isso torna essencial a gestão de custos no progresso da entidade. Conforme observado, a contabilidade de custos é certamente um dos pilares sustentadores da organização, pois é através dela que a indústria pode garantir a boa gestão e análise dos custos de produção, garantindo seu espaço em meio a concorrência.

Em todos os momentos da indústria ao longo da história, a contabilidade e precisamente a contabilidade de custos foi essencial, pois através da utilização de suas informações e banco de dados que a alta cúpula administrativa teve condições adequadas para a tomada de decisão. Uma boa gestão de custos garantirá a formação de preços competitivos e uma análise pré-produção avaliando e comparando qual será eficiência na venda do bem produzido.

A presente pesquisa consiste na aplicação de conteúdos pertinentes à contabilidade de custos em uma indústria de peças automotivas para veículos pesados. Basicamente a fabricação é feita no sistema de linha de produção para armazenamento em estoque, tendo o intuito de garantir o pronto atendimento aos seus clientes. Nesse trabalho serão apresentados conceitos da contabilidade de custos aplicados, buscando avaliar a melhor maneira de garantir a eficiência e eficácia na gestão de custos. Diante disso, a problemática de pesquisa define-se em: *Como realizar a gestão de custos em uma indústria de peças automotivas?*

O objetivo geral da pesquisa é propor a gestão de custos em uma indústria de peças automotivas. Atribui-se ao estudo os seguintes objetivos específicos: a) levantar os custos de produção; b) estruturar a demonstração do resultado pelo custeio variável; c) fazer análise de custo, volume e lucro.

O estudo justifica-se, além da oportunidade de aplicar conceitos da contabilidade de custos, apresentar como é importante a gestão de custos na indústria, e a sua influência diretamente na saúde financeira da empresa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esse capítulo tem a finalidade de dar embasamento teórico-metodológico, apresentando informações básicas e essenciais para a compreensão da investigação apresentada. Nesse momento busca-se dar credibilidade e segurança ao leitor, colaborando com a veracidade dos conceitos aplicados na prática, munido e elaborado através de pesquisa em livros de autores clássicos do tema abordado.

2.1 DA CONTABILIDADE A CONTABILIDADE DE CUSTOS

A contabilidade segundo Iudícibus, Marion e Faria (2009), é uma ciência social aplicada, cujo seu objeto é o patrimônio do usuário e objetivo é fornecer informações segundo seus princípios e técnicas para a tomada de decisão. Ainda conforme Iudícibus, Marion e Faria (2009, p. 12) os objetivos da contabilidade são “[...] avaliar a riqueza, medir a variação da riqueza e proporcionar dados para a tomada de decisão”.

Pode-se dizer que a contabilidade seja considerada umas das ciências mais antigas do

mundo, tão antiga quanto a origem do homem. Conforme descrito por Iudícibus, Marion e Faria (2009), a contabilidade existiu desde os povos mais primitivos tendo como a função o controle e preservação do patrimônio familiar.

A contabilidade de custos tem seu surgimento basicamente na primeira revolução industrial, quando é consolidado da forma que conhecemos hoje a indústria, antes desse período existia somente a contabilidade geral, ou também financeira como é descrita por alguns autores. Conforme retrata Martins (2003, p. 19), “até a revolução industrial (século XVIII), quase só existia a contabilidade financeira, que, desenvolvida na Era Mercantilista, estava bem estruturada para servir as empresas comerciais”.

Essa contabilidade geral ou financeira concentrava basicamente na área comercial das empresas existentes, buscando trazer aos usuários apenas a informação do lucro obtido no período. Os cálculos realizados pelos então contadores da época eram simples, pois bastava ele computar o estoque inicial acrescido das compras realizadas e subtrair o estoque final que havia restado. Por meio desse raciocínio o vendedor saberia qual era o custo da sua mercadoria vendida. Conforme descreve Martins (2003), de uma forma simples o levantamento do balanço consistia em fazer um levantamento do estoque físico e calcular seu valor mediante o montante pago por cada item.

Conforme Dutra (2010, p. 04), “custo é a parcela do gasto que é aplicada na produção, [...] é a soma de todos os valores agregados ao bem desde sua aquisição, até que ele atinja o estágio de comercialização.” Como se percebe a contabilidade define o custo como o valor que vai sendo acumulado no item desde o início de sua fabricação até o momento de ele estar disponível na forma acabada.

Uma das classificações iniciais a ser dada ao custo é identificar se ele é direto ou indireto. Segundo Dutra (2010, p. 26), “direto é o custo que pode ser diretamente apropriado a cada tipo de bem ou órgão no momento de sua ocorrência”. Ou seja, direto refere-se ao custo de fácil assimilação com seu bem gerador, esse custo possui total exclusividade para aquele produto em questão. Já os custos indiretos para Dutra (2010) não se identificam diretamente com o produto em questão, de certa forma ele ocorre para um grupo de atividade e não podem ser identificados diretamente ao produto, como exemplo identifica-se o gasto com energia, aluguel e água que não são agregados diretamente ao produto.

Quanto a formação, os custos podem ser determinados como fixos ou variáveis. Para Martins (2003), eles são determinados por uma relação entre o valor total de um custo e o volume de atividade em um período. Custo variável seria definido como aqueles que quanto maior a quantidade produzida, maior seu consumo, conclui-se então que todo o material direto se classifica como custo variável. Já o custo fixo é aquele que permanece o mesmo independente do volume produzido naquele período.

Como observado nos parágrafos anteriores, os custos diretos são alocados facilmente e diretamente ao produto, porém existe também os custos indiretos que não é possível vincular diretamente ao produto. Para isso é necessário fazer o rateio desse valor para então ser vinculado ao bem e poder saber o valor exato do bem produzido. Uma das formas de rateio é através de centros de custos, conforme Martins (2003) nesse modelo os custos indiretos que não podem ser apropriados diretamente são somados em um departamento e posteriormente subtraídos conforme o volume ali produzido.

Após o cálculo, separação e classificação dos custos é formado um demonstrativo de custos, com a finalidade de apresentar os resultados obtidos, bem como o custo do produto produzido e demais custos e despesas de toda a empresa. Esses demonstrativos são organizados de acordo com o método de custeio escolhido pela empresa, os tradicionalmente usados são método variável e absorção conforme descreve Martins e Rocha (2010).

O método de custeio absorção, conforme Dutra (2010) é o mais usado por empresas que apenas buscam apurar o resultado. Nesse método é considerado para cálculo do custo do produto, custos diretamente ligados a produção, não são consideradas as despesas, ou seja, os custos de produção seriam os custos diretos e indiretos. Esse modelo é o requerido pela legislação vigente e segue os princípios contábeis. Segundo Dutra (2010, p. 242) “Ele possibilita a apuração de resultados, [...] são incluídos no custo dos produtos para fins de valoração dos estoques. Excluem-se apenas os gastos não fabris, considerados como despesas do período”.

Observa-se que no modelo de custeio absorção são considerados nos custos de produção, tanto os custos diretos como indiretos e variáveis ou fixos. No método de custeio variável conforme Martins e Rocha (2010) são considerados todos os custos variáveis sejam indiretos ou diretos, nesse caso fará parte no valor de estoques custos e despesas já que o critério é que eles devem ser variáveis (que se alteram conforme o volume produzido).

Através do custeio variável calculamos a chamada margem de contribuição que segundo Dutra (2010, p. 244) é: “[...] a diferença entre o total da receita e a soma de custos e despesas variáveis”. Pode-se também obter a margem de contribuição unitária, basta descontar do preço de venda o valor de custos e despesas variáveis unitários. A margem de contribuição conforme Martins e Rocha (2010) mostra a contribuição do preço de venda para a cobertura de custos e despesas fixas.

2.2 ANÁLISE CUSTO/VOLUME/LUCRO

Como já retratado anteriormente uma das finalidades da contabilidade de custos é fornecer dados e informações que auxiliem na tomada de decisão. A análise de custo, volume e lucro abrangem conceitos como: margem de contribuição, ponto de equilíbrio e margem de segurança. Conforme Dutra (2010, p. 360) “a análise baseada na relação entre custo, lucro e volume consiste na comparação dos diversos resultados que podem ser apresentados por um empreendimento”.

2.2.1 Margem de contribuição

Conforme Padoveze (2010), a margem de contribuição é o lucro variável por produto. Ela representa a contribuição marginal total do produto para pagamento dos gastos fixos gerados na indústria que não podem ser alocados variavelmente de acordo com a produção.

A margem de contribuição pode ser definida como o valor que cada produto está contribuindo para com os custos fixos e despesas fixas. Pode ser calculado simplesmente ao descontar do preço de venda os custos variáveis e despesas variáveis. A margem de contribuição faz parte da demonstração por custeio variável, sendo adotada para fins gerenciais onde facilita a análise e percepção da rentabilidade de cada produto para com o restante dos custos indiretos para com a produção. (DUTRA, 2010).

2.2.2 Ponto de equilíbrio

O que define exatamente esse parâmetro de análise é encontrar o valor de equilíbrio entre os custos e receita. Ele também é chamado de ponto crítico, ponto de ruptura ou ponto de nivelamento. Para Dutra (2010) o ponto de equilíbrio é o momento em que a empresa está produzindo apenas para cobrir o custo, é o momento em que a receita se iguala ao custo.

O ponto de equilíbrio é uma importante ferramenta para utilização do gestor, através

dela será possível identificar a necessidade de venda e identificar produtos que de certa forma não estão sendo viáveis para a empresa. A ideia principal de uma empresa é gerar receita não somente para cobrir custos, mas também para gerar lucro. (DUTRA, 2010)

Conforme Martins (2003) o ponto de equilíbrio em quantidades é a quantidade necessária para atingir o equilíbrio entre receita e custo. O cálculo pode ser feito através da seguinte fórmula: soma de custos fixos e despesas fixas subtraído pela margem de contribuição unitária. O resultado obtido ao ser multiplicado pelo preço de venda tem-se a receita necessária a ser obtida.

2.2.3 Margem de segurança

Conforme Dutra (2010) a margem de segurança pode ser conceituada como a quantidade ou valor que se encontra acima do ponto de equilíbrio. Representa o nível entre as vendas do período e o ponto de equilíbrio, através dele será possível calcular até onde as vendas podem decair e qual a segurança existente em cada produto. Quanto mais baixo o ponto de equilíbrio maior a margem de segurança.

A margem de segurança pode ser calculada em duas maneiras: em quantidade, em valor ou em percentual. Para calcular em quantidade basta diminuir da quantidade vendida a quantidade do ponto de equilíbrio, da mesma forma se quiser saber em valor, nesse caso considerando os valores da quantidade vendida e valor ponto de equilíbrio. A margem de segurança em percentual deve ser calculada utilizando da seguinte fórmula: quantidade vendida – quantidade no ponto de equilíbrio / quantidade no ponto de equilíbrio, o resultado deve ser multiplicado por 100, obtendo-o percentualmente (DUTRA, 2010).

3 MÉTODOS E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

Com a finalidade de responder ao problema e atingir os objetivos proposto na introdução desse trabalho, descreve-se nesse capítulo os métodos e procedimentos adotados. O presente estudo caracteriza-se em uma pesquisa descritiva, sendo aplicada através do estudo de caso com abordagem qualitativa.

A pesquisa descritiva segundo Gil (2008, p. 28) “[...] tem como o objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”. Basicamente pode-se concluir que pesquisas descritivas são aquelas cuja finalidade é descrever a realidade, no caso do estudo em questão trata-se da coleta de dados da empresa abordada.

O estudo de caso é uma estratégia de pesquisa usada para analisar uma situação ou conjunto de informações em um dado contexto. Conforme descreve Gil (2008, p. 58), “o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado”. O estudo de caso é definido como uma pesquisa qualitativa já que se baseia na busca subjetiva dos dados e comparação.

O presente Trabalho foi realizado na indústria de peças e acessórios para caminhões, localizada na cidade de Palma Sola no extremo oeste do estado de Santa Catarina. Por meio de entrevistas não estruturadas realizadas e coleta de dados dos responsáveis de compras, engenharia, vendas e produção. Também foram realizadas visitas a fábrica para melhor compreensão do sistema de produção e conhecimento dos bens produzidos. Foram solicitados para fins acadêmicos demonstrativos contábeis para utilização, bem como dados dos últimos três meses para utilização no estudo, o mês de referência para o estudo foi agosto de 2020.

A pesquisa consiste em escolher como amostra entre os diversos itens produzidos, um item de cada modelo de peça, não será analisado o custo de cada peça em cada modelo de

veículo. Foram escolhidos entre os mais vendidos e consequentemente mais produzidos, seis produtos, sendo um item de cada tipo de peça de um único modelo que serviu de amostra para a aplicação do estudo.

Entre as limitações de nosso estudo observa-se que a pesquisa se baseou na amostra de dados coletados e não do total. Além disso o trabalho utilizou-se de dados pertinentes a um único mês de atividades industriais. Conforme observado na empresa as análises realizadas necessitam ser com os dados mais atualizados possíveis e conforme repassado pelo setor de compras a variação de custos mês a mês é definitivamente significativa. Devido a falta de registros patrimoniais atualizados referente a valores de máquinas e equipamentos, não foi possível adicionar a depreciação em nosso estudo de caso.

4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Nesse capítulo estão expostos os dados pertinentes a pesquisa realizada. Estão dispostas todas as informações coletadas com o propósito de responder aos objetivos propostos, bem como a aplicação do conteúdo exposto nos capítulos anteriores a fim de aplicar os estudos abordados nas informações coletadas da empresa em questão.

4.1 CUSTOS DE PRODUÇÃO

Para a realização desse estudo foram levantados os custos dos seis produtos conforme mencionado, referentes ao mês de agosto de 2020. As informações foram obtidas através de relatórios extraídos do sistema gerencial da empresa, bem como de informações obtidas no setor de compras e observações realizadas no chão de fábrica.

Custos, conforme descrito no capítulo anterior é todo gasto com ligação direta a produção, dividindo-se em custos diretos e indiretos, variáveis e fixos.

4.1.1 Custos diretos

Os custos diretos são todos os gastos que podem ser alocados especificadamente a cada produto ou seja, são claramente identificados com cada item de produção. Conforme dados coletados na empresa estudada, possui-se custos diretos de matéria-prima e de mão de obra. Ambos podem ser alocados diretamente aos produtos conforme quantidade ou tempo usados na produção.

a) Matéria-prima:

Os custos de matéria-de-prima são todos os gastos com insumos necessários para produção que podem ser claramente vinculados ao produto, pois é possível identificar a quantidade usada em cada item separadamente. Na Tabela 1 encontra-se os custos identificados na indústria em estudo.

Tabela 1 – Custos dos produtos

Produto	Custo de Matéria-prima					
	Aerofólio	Cegonha	Capa envolvente	Antifurto	Spoiler	Prot. de bolsa
Plástico	361,88	252,52	76,87	22,13	21,90	8,57
Plástico (extrusão)	217,97	191,33	41,15	12,57	16,63	4,59
Suportes, parafusos, colas...	250,95	192,97	3,09	0,88	0,40	1,10

Embalagens	25,85	25,85	0,60	0,60	0,60	0,60
Custo total	856,65	662,67	121,71	36,18	39,53	14,86

Fonte: os autores (2020).

Na Tabela 1, encontram-se custos unitários totais com matéria-prima. O campo plástico é referente ao custo do material, e o custo de extrusão do plástico é o custo cobrado para fazer a chapa de plástico. Para melhor compreensão, o plástico é comprado por quilo e ele não se encontra já estruturado na forma de chapas, para ser usado na empresa ele precisa ser derretido e convertido em chapas para posteriormente a indústria utilizar, para isso o serviço de extrusão é terceirizado e acrescentasse mais esse custo na matéria prima do item.

Conforme a Tabela 1, somando-se em cada produto o custo da matéria-prima plástico, o custo do serviço de extrusão conforme mencionado, o custo com suportes, parafusos, colas e a manta no caso da proteção de bolsa de ar, mais o custo com embalagens, obtém o custo direto unitário para cada produto abordado. Dessa forma obtemos como custos de matéria-prima total por item: R\$ 856,65 para aerofólio; R\$ 662,67 para cegonheiro; R\$ 121,71 para capa envolvente; R\$ 36,18 para antifurto; R\$ 39,53 para spoiler e; R\$ 14,86 para proteção de bolsa de ar.

b) Mão de obra:

Na Tabela 2 encontra-se o cálculo realizado para encontrar o custo de mão de obra, bem como os valores de salário comum para os dois setores identificados como custos diretos. Os dados são conforme informações fornecidas pelo setor RH no mês de agosto de 2020.

Tabela 2 – Custo de mão-de-obra direta

Setor de produção	Mão de Obra Direta	
	Plásticos	Metalúrgica
Salário mínimo vigente	1.045,00	1.045,00
Ordenado do empregado	1.275,86	1.719,33
Percentual de INSS	28,80	28,80
Jornada de trabalho diária	8,80	8,80
Percentual de tempo improdutivo	10,00	10,00
Dias no mês	31	31
Domingos	4	4
Sábados	5	5
(=) Ordenado	1.275,86	1.719,33
(+) Horas extras	20,00	25,00
(=) Sub Total	1.295,86	1.744,33
(+) Provisão de férias (8,33%)	107,94	145,30
(+) 1/3 das férias (2,78%)	36,02	48,49
(+) Provisão 13º (8,33%)	107,94	145,30
(=) Sub Total	1.547,77	2.083,43
(+) INSS (28,8%)	445,76	600,03
(+) FGTS (8%)	123,82	166,67
(+) Multa de rescisão FGTS (50%)	61,91	83,34
(=) Total por empregado	2.179,26	2.933,47
Custo além do valor contratado	70,81	70,62

Fonte: os autores (2020).

Na Tabela 2 estão dispostos o salário médio por funcionário nos dois setores, plásticos e metalúrgica. Os dados foram coletados no setor de RH da empresa. Os funcionários não recebem os adicionais de periculosidade e insalubridade pois não se encaixam nos quesitos conforme definidas pelas normas vigentes. A jornada de trabalho é em período diurno não

havendo assim o adicional noturno. Para fins de cálculo e rateio considera-se 10% do tempo de trabalho como improdutivo.

Para chegar ao valor custo final por empregado em cada setor conforme demonstrado, foi acrescentado no valor do salário, a média de horas extras realizadas, provisão de férias e décimo terceiro, valores correspondentes ao mês, ou seja 1/12 do valor total. Foram somados também o valor correspondente aos encargos de FGTS e INSS. Com isso chegamos ao total final de custo por empregado de R\$ 2.179,26 no setor de plásticos e R\$ 2.933,47 na metalúrgica.

Através da relação de custos de mão de obra, conforme Tabela 2, chega-se à conclusão que após somatória de todos os custos do empregado, como: horas extras, provisão de férias, décimo terceiro, INSS e FGTS, que o custo além do contratado, o valor pago além do acordado por funcionário, corresponde à 70,81% no setor de plásticos e 70,62% na metalúrgica.

Tabela 3 – Cálculo da mão de obra direta por minuto

Mão de obra Direta por Minuto			
Setor de produção	Plásticos	Metalúrgica	
Nº de dias no mês	31	31	
(-) Domingos	4	4	
(-) Sábados	5	5	
(-) Feriados	0	0	
(=) Dias úteis	22	22	
(x) Horas por dia	193,60	193,60	
(-) Tempo Improdutivo (10%)	19,36	19,36	
(+) Horas extras	3,03	2,82	
(=) Tempo total trabalhado em horas	177,27	177,06	
Tempo total em minutos	10.636,20	10.623,60	
Custo por empregado p/ mês	2179,26	2.933,47	
Custo por empregado p/ dia	99,06	133,34	
Custo por empregado p/ hora	12,29	16,57	
Custo por empregado p/ minuto	0,2049	0,2761	

Fonte: os autores (2020).

Na Tabela 3 encontra-se o rateio da mão de obra, conforme o custo encontrado na Tabela 2. Foi feito o rateio da mão de obra até obter o valor de custo por empregado por minuto que será utilizado para calcular o custo de mão de obra. Conforme descrito na tabela 3, o mês de agosto de 2020, usado para a coleta das informações, teve 22 dias úteis. A indústria trabalha com a carga horária de 193,60 horas por mês, acrescentando a média de horas e extras e descontando os 10% considerados como tempo improdutivo, define-se que o total de horas trabalhadas por setor são 177,27 horas para o setor de plásticos e 177,06 horas na metalúrgica.

Através do total de horas trabalhadas, foi realizado o rateio conforme valores obtidos na Tabela 2 de R\$ 2.179,26 para o setor de plásticos e R\$ 2.933,47 para a metalúrgica, esse valor é o custo de mão de obra direta mensal. Para obter o custo por minuto, que é o útil em nosso trabalho, basta subtrair o valor mensal pelo tempo total em minutos já exposto na tabela. Com isso finalizamos o rateio com o valor custo de mão de obra por minuto de R\$ 0,2049 no setor de plásticos e R\$ 0,2761 na metalúrgica.

Tabela 4 – Cálculo do custo de mão de obra setor de plásticos

Mão de Obra Direta - Plásticos						
Produto	Aerofólio	Cegonha	Capa envolvente	Antifurto	Spoiler	Prot. de bolsa
Mão de obra por minuto	0,2049	0,2049	0,2049	0,2049	0,2049	0,2049
Tempo necessário em minutos	70	70	30	40	20	25
Custo total	14,34	14,34	6,15	8,20	4,10	5,12

Fonte: os autores (2020).

Os dados presentes na Tabela 4 foram obtidos através do rateio e cálculo presentes na Tabela 3. Observa-se que na presente tabela possuímos um custo unitário por minuto e um tempo estimado para a conclusão na produção de cada peça. Multiplicando o tempo pelo valor por minuto obtemos um custo total de mão de obra referente ao setor de plásticos para cada peça conforme exposto na tabela acima.

Tabela 5 – Cálculo do custo de mão de obra setor da metalúrgica

Mão de Obra Direta - Metalúrgica			
Produto	Aerofólio	Cegonha	
Mão de obra por minuto	0,2761	0,2761	
Tempo necessário em minutos	45	45	
Custo total	12,43	12,43	

Fonte: os autores (2020).

Seguindo o raciocínio da Tabela 4, conforme explicado no parágrafo anterior. A Tabela 5 segue o mesmo formato, calculando aqui o custo total com a mão de obra para o setor da metalúrgica. Porém observa-se que nessa tabela existe apenas 2 itens e não os 6 que estamos aplicando nossos estudos. O motivo é que nos demais itens não há a utilização da metalúrgica na fabricação de suportes e ferragem em geral, pois sua fabricação é terceirizada e eles são entregues prontos na empresa.

c) Custo do produto vendido vendidos:

O Custo do produto vendido ou CPV, é a somatória dos custos diretos de produção ou de todos os custos que variam conforme a quantidade produzida. No caso da indústria em estudo o CPV será igual a quantidade produzida, pois sua produção é realizada conforme a quantidade vendida.

Tabela 6 – Custo do produto vendido

Custo do Produto Vendido Variáveis						
Produto	Aerofólio	Cegonha	Capa Envolvente	Antifurto	Spoiler	Prot. de Bolsa
Matéria Prima	856,65	662,67	121,71	36,18	39,53	14,86
Mão de Obra (Plásticos)	14,34	14,34	6,15	8,20	4,10	5,12
Mão de Obra (Metalúrgica)	12,43	12,43	0,00	0,00	0,00	0,00
Custo Total	883,41	689,44	127,86	44,38	43,63	19,98
Unitário						
Quantidade Vendida	50	101	112	15	62	301

CPV p/ produto	44.170,61	69.633,45	14.320,51	665,74	2.704,80	6.013,16
CPV Total	137.508,28					

Fonte: os autores (2020).

Na Tabela 6 estão a somatória dos custos variáveis conforme tabelas passadas. Somando os custos de matéria-prima e mão de obra direta encontramos o custo variável unitário ou custo direto unitário. Para encontrar o custo do produto vendido multiplica-se o custo unitário encontrado pela quantidade vendida. Somando o CPV dos seis produtos estudados encontramos o CPV total do período de R\$ 137.508,28.

4.1.2 Custos indiretos fixos e Despesas

Os custos indiretos fixos são aqueles que uma empresa tem todo o mês, independente das suas variações na produção e nas vendas, sempre permanecem o mesmo. Já as despesas são relacionadas na parte administrativa da empresa, mantendo-se a mesma no decorrer do período.

a) Custos indiretos:

Conforme foi estudado nos capítulos anteriores, “custo” refere-se a todo gasto que tem ligação com a produção. Nesse caso “Custos indiretos” é o gasto que não tem ligação direta ao produto, ou seja, que não pode ser alocado diretamente ao produto. Com isso esses custos devem ser corretamente calculados e alocados no produto conforme o critério adotado para rateio.

Tabela 7 – Receita Bruta de Vendas

Produto	Receita Bruta por Produto						Total
	Aerofólio	Cegonheiro	Capa Envolvente	Antifurto	Spoiler	Prot. de bolsa	
Receita total							2.127.707,30
Receita p/ produto	85.952,84	138.620,43	37.393,13	2.039,70	7.654,86	25.950,17	297.611,13
% p/ rateio	4,0397	6,5150	1,7574	0,0959	0,3598	1,2196	13,9874

Fonte: os autores (2020).

Na Tabela 7 encontra-se a base que usada para o rateio dos custos indiretos. Para chegar a esse percentual de 13,9874% foi dividido a receita do total pela receita de cada produto, nesse cálculo obtemos o resultado de quanto a receita de cada produto representa em relação a receita total, por exemplo o Aerofólio representa 4,0397% do faturamento total da empresa. Somando o resultado percentual em cada item tem-se o total de o quanto os itens do trabalho representam no total da receita. Esse dado será base para o rateio dos custos indiretos e despesas.

Tabela 8 – Custos indiretos

Custo	Custos Indiretos Fixos	
	Valor total (100%)	Valor calculado (13,9874%)
Energia elétrica	45.707,20	6.393,25
Manutenção	5.303,00	741,75
Serviços terceirizados	10.500,00	1.468,68
Desenvolvimento	17.970,00	2.513,54
Total	79.480,20	11.117,22

Fonte: os autores (2020).

Na Tabela 8, está disposto todos os custos indiretos de produção da empresa abordada. Nela encontra-se as colunas com valor total e valor calculado. Na coluna de valor total está o valor total para o mês, ou seja, o valor do custo em sua totalidade, como foi explicado esse trabalho é referente a apenas 6 itens amostra da indústria. Diante disso devemos calcular o custo indireto referente apenas aos itens em estudo. Para chegar a esse valor foi utilizado o percentual obtido conforme a Tabela 4.

b) Despesas:

Despesa é todo o gasto que não ligação com a produção, conforme foi apresentado nos capítulos anteriores esse valor está relacionado com a administração da empresa e com a venda dos produtos. Com base na pesquisa realizada foi obtido os seguintes dados conforme Tabela 9.

Partindo do mesmo princípio usado nos custos indiretos para encontrar o valor dos itens em estudo. Nas despesas será realizado o rateio da mesma maneira, pois foi obtido na pesquisa o custo total de cada despesa e o trabalho é referente a apenas uma amostra de produtos que representam conforme a Tabela 7 13,9874% do total.

Tabela 9 – Cálculo das despesas

Despesas	Despesas Fixas	
	Valor Total (100%)	Valor após rateio (13,9874%)
Energia elétrica	11.426,80	1.598,31
Internet	600,00	83,92
Marketing	5.910,00	826,66
Combustível	5.165,00	722,45
Frete de terceiros	95.244,00	13.322,17
Serviços jurídicos	3.000,00	419,62
Softwares	27.869,00	3.898,15
Manutenção	24.351,00	3.406,07
Comissões	95.746,88	13.392,50
Outras despesas escritório	28.698,00	4.014,11
Material de escritório	1.290,00	180,44
Seguro de veículos	1.615,00	225,90
Aluguel de veículos	60.697,00	8.489,94
Taxas bancárias	76.876,00	10.752,96
Salário da administração	26.241,25	3.670,47
Salário dos motoristas	10.995,00	1.537,92
Pró-labore	10.000,00	1.398,74
FGTS	3.249,66	454,54
INSS	11.302,44	1.580,92
Total	500.277,03	69.975,79

Fonte: os autores (2020).

Conforme exposto na Tabela 9, estão todas as despesas da indústria estudada, a coluna valor total representa o total gerado e na terceira coluna encontramos o valor correspondente com a amostra escolhida, valor obtido com base na representatividade em relação a receita bruta de venda total. A soma das despesas é R\$ 500.277,03 valor gerado pela indústria como um todo, o estudo é referente a 13,9874% conforme receita bruta de venda dos produtos em estudo comparado ao total. Sendo assim o total de despesas é R\$ 69.975,79.

4.2 DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO CUSTEIO VARIÁVEL

A demonstração pelo método de custeio variável ao contrário da pelo custeio de absorção, possui utilidades apenas gerenciais e não deve ser utilizada com fins contábeis ou

fiscais. Com este modelo de demonstração de resultado é possível ter uma visão mais complexa dos custos, como por exemplo a análise de margem de contribuição.

Tabela 10 – Demonstração e resultado pelo método de custeio variável

Demonstração de Resultado por Custeio Variável							
Produtos	Aerofólio	Cegonheiro	Capa envolvente	Antifurto	Spoiler	Prot. de bolsa	Total
- Qtde	50	101	112	15	62	301	
- Preço de venda	1.719,06	1.372,48	333,87	135,98	123,47	86,21	
Receita Bruta	85.952,84	138.620,43	37.393,13	2.039,70	7.654,86	25.950,17	297.611,13
Despesas variáveis	22.132,86	35.694,76	9.628,73	525,22	1.971,13	6.682,17	76.634,87
- ICMS	10.314,34	16.634,45	4.487,18	244,76	918,58	3114,02	35.713,34
- PIS	6.532,42	10.535,15	2.841,88	155,02	581,77	1972,21	22.618,45
- COFINS	1.418,22	2.287,24	616,99	33,66	126,31	428,18	4.910,58
- Comissões	3.867,88	6.237,92	1.682,69	91,79	344,47	1.167,76	13.392,50
Receita líquida	63.819,98	102.925,67	27.764,40	1.514,48	5.683,73	19.268,00	220.976,26
Custos Variáveis	44.170,61	69.633,45	14.320,51	665,74	2.704,80	6.013,16	137.508,28
- CPV	44.170,61	69.633,45	14.320,51	665,74	2.704,80	6.013,16	137.508,28
Margem de contribuição	19.649,38	33.292,21	13.443,88	848,74	2.978,93	13.254,84	83.467,98
Margem de contribuição unitária	392,99	329,63	120,03	56,58	48,05	44,04	
Margem de contribuição (%)	22,86	24,02	35,95	41,61	38,92	51,08	28,05%
Custos fixos							11.117,22
Despesas fixas							52.569,18
Resultado							19.781,58

Fonte: os autores (2020).

Com base apenas nos produtos em estudo, a Tabela 10 é uma demonstração de resultado pelo método de custeio variável. O diferencial dessa demonstração é encontrar a margem de contribuição. Onde os custos variáveis e as despesas variáveis são deduzidos da receita bruta em primeiro tempo. Com isso obtém-se a margem de contribuição, apresentada de forma isolada anteriormente. Por meio da Tabela 10 é possível ter uma visão geral dos custos envolvidos com a receita, além de poder analisar quais os produtos que possuem maior contribuição para os custos e despesas fixas.

4.3 ANÁLISE CUSTO/VOLUME/LUCRO

Para auxiliar na tomada de decisão diária de uma empresa utiliza de diversas técnicas para fornecimento de informações referentes a custos e o reflexo de alterações realizadas nos

novos dados obtidos. A grande competição no mercado, e a busca por estar sempre a frente, exige novos modelos de gestão operacional e análises de custos, volume e lucro.

Entre as técnicas utilizadas em relação a essas análises, encontramos as mais relevantes como: margem de contribuição, margem de segurança, ponto de equilíbrio podendo ser classificado como financeiro, econômico ou contábil. Essas formas de verificar, comparar, identificar, e analisar auxiliam a alta cúpula da empresa a tomar decisões importantes referentes a custos, vendas e ao portfólio de produtos.

4.3.1 Margem de contribuição

Por meio da margem de contribuição calcula-se o valor que cada item proporciona para a cobertura dos custos fixos e despesas fixas. Para encontrar a margem de contribuição deve-se diminuir do preço de venda os custos e despesas variáveis, conforme o método de custeio variável.

Tabela 11 – Margem de contribuição

Margem de Contribuição							
Produtos	Preço de venda	Custos variável	Despesas variável	Margem de contribuição	Quantidade vendida	Margem de contribuição total	
Aerofólio	1.719,06	883,41	442,66	392,99	50	19.649,38	
Cegonheiro	1.372,48	689,44	353,41	329,63	101	33.292,21	
Capa envolvente	333,87	127,86	85,97	120,03	112	13.443,88	
Antifurto	135,98	44,38	35,01	56,58	15	848,74	
Spoiler	123,47	43,63	31,79	48,05	62	2.978,93	
Prot. de bolsa	86,21	19,98	22,20	44,04	301	13.254,84	
Total						83.467,98	

Fonte: os autores (2020).

Por meio do cálculo na Tabela 11 encontra-se a margem de contribuição para cada item em estudo. A soma dos custos e despesas variáveis, apresentados na tabela conforme cada produto, deduzidos do preço de venda praticado pela empresa encontra-se a margem de contribuição unitária e multiplicando-a pela quantidade vendida obtém a margem de contribuição total para cada produto.

Os produtos com maiores margens de contribuição total conforme Tabela 11 são: cegonheiro com 33.292,21, aerofólio com 19.649,38 e a capa envolvente com 13.443,88. Observa-se que os mesmos produtos também possuem maiores margens de contribuição unitária.

4.3.2 Ponto de equilíbrio em valores

O ponto de equilíbrio é a quantidade ou valor que a empresa precisa vender para possuir um resultado igual a zero, ou seja, é a quantidade ou valor suficiente para a empresa não estar em prejuízo, acima desse valor ela terá lucro. O cálculo do ponto de equilíbrio em valores é realizado através da somatória dos custos fixos e despesas fixas dividido pelo valor margem de contribuição percentual

Tabela 12 – Ponto de equilíbrio em valores

Dados	Valores
Custos fixos	11.117,22
Despesas fixas	52.569,18
Total	63.686,40
Margem de contribuição em percentual	28,05
Ponto de equilíbrio em valores	227.045,99

Fonte: os autores (2020).

Conforme Tabela 12 o ponto de equilíbrio em valores para os itens em estudo é R\$ 227.045,99. Para encontrar esse valor foi somada as despesas fixas e custos fixos totalizando R\$ 63.686,40, esse valor foi dividido pela margem de contribuição em percentual.

4.3.3 Margem de segurança

A margem de segurança tem a finalidade de sinalizar ao gestor qual o nível de segurança comparado entre quantidade vendida e quantidade no ponto de equilíbrio. Através desse dado o gestor sabe até onde as vendas de determinado produto podem decair e qual o nível de segurança ele tem.

Tabela 13 – Margem de segurança em valores

Dados	Valores
Receita bruta	297.611,13
(-) Ponto de equilíbrio em valores	227.045,99
(=) Margem de segurança em valores	70.565,14

Fonte: os autores (2020).

Conforme Tabela 13 a margem de segurança em valores foi calculada descontando da receita bruta de vendas o valor correspondente ao ponto de equilíbrio. O resultado obtido foi de R\$ 70.565,14, isso significa que nos itens calculados nesse trabalho a empresa possui esse valor como acima do nível de prejuízo, esse valor indica a saúde empresarial.

A margem de segurança em percentual é calcula dividindo o resultado da margem de segurança em valores pela receita bruta, o resultado deve ser multiplicado por 100. Nesse caso, R\$ 70.565,14 dividido por R\$ 297.611,13, multiplicado por 100. Obtém o dado percentual de margem de segurança de 23,71. Isso significa que nos itens em estudo e nas atuais condições a empresa possui uma margem de segurança de 23,71 a cada 100,00 de produtos vendidos.

5 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

O intuito deste artigo foi identificar e analisar os custos de uma indústria de peças automotivas, sendo uma pesquisa descritiva e estudo de caso com abordagem qualitativa. Levando em conta o tamanho da empresa e quantidade de itens produzidos, resultou em uma análise da amostragem de seis produtos, todos para mesmo modelo de veículo, porém sendo diferentes e com finalidades distintas. Por esse motivo, algumas análises foram realizadas pela totalidade da amostragem e não separadas por produto.

O objetivo geral do estudo é propor a gestão de custos em uma indústria de peças automotivas. Por meio de pesquisas e questionários realizados na empresa, foi possível identificar todos os custos e despesas gerados em um período. Após separados conforme os critérios e princípios contábeis, foram aplicados os conceitos e análises para gerenciamento de custos.

A proposta do estudo de caso tem como primeiro objetivo levantar os custos de produção de determinados produtos da indústria. Foram apurados os custos diretos e indiretos, onde observou-se que a soma do CPV dos seis produtos estudados totaliza no período R\$ 137.508,28.

No segundo objetivo, foi estruturado uma demonstração de resultado com base no custeio variável, em relação ao preço de venda praticado pela empresa. A demonstração de resultado apurou uma margem de contribuição total de R\$83.467,98 e um resultado de lucro de R\$ 19.781,58.

A descrição do terceiro objetivo foi de apresentar a análise custo/volume/lucro. Assim apurou-se, além da margem de contribuição de R\$83.467,98 e margem de contribuição percentual de 28,05%, o ponto de equilíbrio contábil em valores de R\$227.045,99 e uma margem de segurança de R\$70.565,14.

Os valores da análise foram encontrados para o total em amostragem pelo fato de serem itens diferentes entre si, não podendo serem comparados, mas analisados em sua totalidade. A análise teve a finalidade de demonstrar a aplicação dos princípios da gestão e análises dos custos para descrever sua utilidade e importância na gestão administrativa e tomada de decisão.

Assim, quanto ao interesse para futuros estudos, sugere-se que seja ampliado a quantidade de itens amostra, assim como podem ser também estudados dados pertinentes a um período maior. Sugere-se também a utilização de novas formas para as análises de custos, encontrando novas maneiras de auxiliar a gestão de custos, para buscar o aprimoramento e eficácia do trabalho.

REFERÊNCIAS

CALU: o Dilema da Produção do Leite. Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade, v. 12, n. 1, p. 6-21, 2018.

DUTRA, René Gomes. **Custos: Uma abordagem prática**. 7. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2010. 422 p.

GAMA, Monica Aparecida Ferreira *et al.* Formação de Preços na Cooperativa Agropecuária

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2008. 200 p.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARION, José Carlos. **Contabilidade Comercial: Atualizado** conforme lei nº 11.638/07 e lei nº 11.941/09. 9. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2010. 432 p.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARION, José Carlos; FARIA, Ana Cristina de. **Introdução à teoria da contabilidade: Para o nível de graduação**. 5. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2009. 271p.

LEONE, George S. G.; LEONE, Rodrigo José Guerra. **Curso de Contabilidade de Custos: Contém critério do custeio ABC e aplicação de métodos quantitativos**. 4. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2010. 458 p.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 9. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2003. 364 p.

MARTINS, Eliseu; ROCHA, Welington. **Métodos de custeio comparados: Custos e**



Conectando Pessoas.
Fortalecendo a Profissão!

margens analisados sob diferentes perspectivas. São Paulo: Atlas S.A., 2010. 176 p.

MIQUELETTTO, Eluiz Maria. Formação do Preço de Venda: Uma Análise do Processo de Formação de Preço em Empresas Madeireiras de Grande Porte de Curitiba e Região Metropolitana. 2008. 103p. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008.

OLIVEIRA, Luís Martins de; PEREZ JUNIOR, José Hernandes. **Contabilidade de custos para não contadores**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade Gerencial**: Um enfoque em sistema de informação contábil. 7. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2010. 641 p.

QUADROS, Jomar de. Formação do preço de venda com base em custos. Artigos Pós-Graduação e Gestão Estratégica Organizacional: Estratégias de Negócios: 2016. Monografia (Especialização em Gestão Estratégica Organizacional: Estratégias de Negócios) - Universidade do Oeste de Santa Catarina, Xanxerê, 2016.

SEVERIANO FILHO, Cosmo; MELO, Janaina Ferreira Marques de. Desmistificando as limitações do uso do Custeio por Absorção. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 17, n. 3, p. 11-24, 2006. Disponível em: < <http://www.spell.org.br/documentos/ver/25308>>. Acesso em 23 nov. 20.