



# ConBRepro

X CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO



02 a 04  
de dezembro 2020

## Análise de custos em uma empresa de pré-moldados da região do Alto Paranaíba

**Letícia Santos de Faria**

Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas – Universidade Federal de Viçosa

**Débora Fernandes Silvério**

Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas – Universidade Federal de Viçosa

**Rafaela Heloísa Carvalho Machado**

Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas – Universidade Federal de Viçosa

**Ney Paulo Moreira**

Instituto de Ciências Humanas e Sociais – Universidade Federal de Viçosa

**Arthur Almeida Santos**

Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas – Universidade Federal de Viçosa

**Resumo:** Micro e pequenas empresas, em sua maioria, não realizam a análise de custos de seus produtos de maneira adequada e, assim, tem dificuldades para precificar seus produtos e não conseguem aferir se estão operando em lucro ou prejuízo. Além disso, com o crescente aumento do mercado competitivo, estas análises se tornam ainda mais necessárias. Para tanto, o presente trabalho tem como objetivo aplicar a análise de custeio variável em uma empresa de móveis planejados, definindo os gastos incorridos no período analisado e aplicando ferramentas de gestão de custos para o embasamento da tomada de decisão no estabelecimento. Foram estimados os gastos da empresa, aplicando o método do Custeio Variável, Margem de Contribuição, Ponto de Equilíbrio, análise do *mark-up* e análise de precificação. Com isso, foi analisado o cenário real com os valores atualmente praticados, concluindo que a empresa opera com o *mark-up* de 130% sobre os custos de matéria prima e incorre em prejuízos em alguns meses. Enquanto que, para um cenário sugerido com outros valores de precificação, se propôs um *mark-up* variável incorrido sobre os custos de matéria-prima, mão de obra, energia e combustível para cada produto, com um novo preço de venda que resultou em uma Margem de Contribuição e Resultado Operacional positivos para os dois meses em estudo.

**Palavras-chave:** Análise de Custos, Custeio Variável, Precificação e Móveis Planejados.

## Cost analysis in a precast company in the Alto Paranaíba region

**Abstract:** Most micro and small companies do not carry out the cost analysis of their products in an appropriate manner and, thus, have difficulties in pricing their products and are unable to gauge whether they are operating on profit or loss. In addition, with the growing increase in the competitive market, these analyzes become even more necessary. For this purpose, the present work aims to apply the variable cost analysis in a planned furniture company, defining the expenses incurred in the analyzed period and applying cost management tools to support the decision making process in the establishment. The company's expenses were estimated, using the Variable Costing method, Contribution Margin, Breakeven Point, mark-up analysis and pricing analysis. With this, the real scenario was analyzed with the values currently practiced, concluding that the company operates

with a mark-up of 130% on raw material costs and incurs losses in some months. While, for a scenario suggested with other pricing values, a variable mark-up was incurred on the costs of raw materials, labor, energy and fuel for each product, with a new selling price that resulted profitable Contribution Margin and Operational Result for the two months under study as this model presents.

**Keywords:** Cost Analysis, Variable Costing, Pricing, Planned Furniture.

## 1. Introdução

Os móveis estão intimamente relacionados à vida das pessoas e segundo Wang, He e Xu (2017), com a facilidade de obtenção de informações, os consumidores cada vez mais procuram produtos personalizados. Isso se reflete na indústria desse setor, que é caracterizada por possuir inúmeros processos de produção, os quais utilizam de diferentes matérias-primas para confecção de seus produtos, tendo assim uma diversidade de produtos finais (BNDES, 2007).

Com a crescente competitividade das empresas, as mesmas têm buscado cada vez mais, maior lucratividade e gerar mais valor para o cliente. Segundo Oktumus, Kahveci e Kartasova (2015), para atingir esse objetivo, as empresas devem utilizar técnicas modernas de gestão e contabilidade de custos. No setor de móveis planejados, grande parte das organizações é de pequeno porte (BARBOSA, 2001), sendo que as micro e pequenas empresas são as que enfrentam maiores dificuldades nesse cenário de gerenciamento (KOTESKI, 2004). De acordo com Cezarino (2006), isso se deve ao fato de que elas têm menos recursos disponíveis, um baixo nível gerencial e geralmente uma gestão informal.

Segundo Feil, De Quevedo e Schreiber (2017), o setor de móveis planejados é caracterizado geralmente por serem empresas familiares com fábricas de pequeno porte, com recursos financeiros e gerenciais limitados, possuindo uma estrutura organizacional simples e pouco formal. Essas, em sua maioria, detêm de produtos com maior valor agregado, devido à produção sob encomenda (FARIA; COSTA 2009). Ademais, é relevante a expansão desse setor no mercado, o que indica que os móveis planejados apresentam maior valor agregado aos clientes, fatores que mostram a necessidade de um eficiente sistema de gestão de custos e garantia da rentabilidade dos negócios (SEBRAE, 2017).

Tratando-se da gestão de custos, cabe destacar que os erros nos cálculos podem afetar a competitividade da empresa (DUMITRU et al, 2010). Além disso, de acordo com Vanderbeck e Nagy (2001), a implantação de um sistema de custos adequado influencia diretamente na formação do preço de venda, ou seja, quando se tem o preço unitário do produto, é possível estudar o melhor valor de venda, o qual deve suprir os custos, as despesas administrativas e deve ainda oferecer lucro para a empresa.

Com baixa padronização dos produtos encomendados e nível gerencial limitado, nota-se que no setor de móveis planejados, o fator considerado como principal diferencial do negócio é também o que dificulta a precificação dos produtos, bem como a análise de custos da empresa. Neste tipo de negócio cada móvel produzido oferece para o consumidor uma gama de opções de materiais, cores, acessórios, acabamentos, formatos, alturas, larguras e demais especificações que tornam cada produto único.

Desta forma, o objetivo deste trabalho é aplicar a análise de custeio variável em uma empresa de móveis planejados, definindo os gastos incorridos no período analisado e aplicando ferramentas de gestão de custos, visando contribuir com a tomada de decisão no estabelecimento em questão. Espera-se com isso, possibilitar que os gestores identifiquem os custos e lucros de cada produto, bem como a situação financeira da organização.

## **2. Referencial Teórico**

### **2.1 Contabilidade de Custos no setor moveleiro**

A contabilidade de custos é uma área primordial para o desempenho de uma organização, auxiliando no controle e tomada de decisão em relação aos seus custos (MARTINS, 2010). Nesse contexto, para as organizações manterem seus produtos mais competitivos no mercado, elas usam estratégias de controle, por meio de relatórios gerenciais de custos, que se tornam essenciais para o gerenciamento das atividades rotineiras das empresas (OLIVEIRA; PEREZ JR, 2000).

De acordo com Vanderbeck e Nagy (2001), existem diferentes sistemas de custos que influenciam diretamente na formação do preço de venda, pois, quando se tem o custo unitário do produto, é possível determinar o melhor valor de venda. Porém, para Mikulskiene e Vedluga (2019), muitas indústrias de hoje, como as de móveis sob encomenda e nas de manufatura customizada, que possuem muitas particularidades nos seus serviços, enfrentam problemas durante o processo de alocação de preços e na determinação do custo unitário.

Sendo assim, em se tratando de indústrias moveleiras, a contabilidade de custos traz estratégias que auxiliam na determinação da lucratividade de seus produtos, na análise do preço de venda e verificação se são adequados para os consumidores, com também avalia possíveis investimentos de inovação. Além disso, nas decisões sobre precificação, 67% das indústrias desse setor se baseiam em informações além dos custos dos produtos, como os preços praticados pelos concorrentes (DE OLIVEIRA et al., 2017).

### **2.2 Análise de Custos e Métodos de Custeio**

Segundo Neto (2016), a análise e apuração dos custos vêm se tornando cada vez mais complexas, dado que antes se levava em consideração apenas o controle de estoques e, posteriormente, passaram a se considerar diversos outros aspectos. De acordo com Da Silva (1999), devido à acirrada concorrência, é essencial determinar os custos como fatores estratégicos de uma organização, para que assim se possam delimitar os mais variados sistemas de custeio de acordo com o ambiente competitivo.

De acordo com Pompermayer e Lima (2002), existem diversas técnicas para apuração dos custos, de maneira com que sejam aplicáveis em todos os negócios. Nesse contexto, têm-se os métodos de custeio da gestão estratégica de custos, os quais se baseiam na globalização e no crescimento dos custos indiretos de fabricação (POMPERMAYER; LIMA, 2002). Esses métodos são importantes ferramentas para avaliar o desempenho de gestores, deliberar as decisões de compra e fabricação, contribuir para a formação de preço de venda, entre outros (BEUREN, 1993).

Diante disso, se tem alguns métodos como: custeio por absorção, custeio baseado em atividades e o custeio variável (ABBAS; GONÇALVES; LEONCINE, 2012). O custeio variável é uma técnica utilizada para decisões gerenciais e neste, apenas os custos variáveis irão ser contabilizados no custo do objeto de custeio. Com isso, o custeio variável considera o pressuposto de que a organização estará comprometida com os custos fixos, não sendo alterados com o aumento ou diminuição da produção (ABBAS; GONÇALVES; LEONCINE, 2012).

### **2.3 Ferramentas de Análise de Custos**

Segundo Dias (1992), para a realização de uma Análise de Custos, tanto no campo da administração contábil como financeira, são utilizados conceitos muito conhecidos e empregados pelos economistas. Um destes conceitos é a análise Custo-Volume-Lucro (CVL), método que auxilia os gestores nos processos decisórios. Segundo Hansen e

Mowen (2001), essa é uma técnica de análise que assimila as inter-relações entre variáveis, como: receitas, custos e despesas e, suas relações com o lucro.

Dessa maneira, essa abordagem é muito importante na contabilidade gerencial, pois influencia diretamente no planejamento, gerenciamento e monitoramento organizacionais (DE SOUZA; SCHNOR; FERREIRA, 2011). Além disso, ela tem como base o método de custeio variável, dado que necessita da segregação dos custos e despesas de acordo com suas classificações, bem como engloba ferramentas importantes, como margem de contribuição e ponto de equilíbrio (MARTINS, 2009).

A margem de contribuição ou contribuição para o lucro é indicada por um índice, em termos percentuais, representando quanto que cada unidade vendida ou o total das vendas "contribui" para cobrir o total do custo fixo (DIAS, 1992). Para Bornia (2002), essa margem é baseada em um montante das vendas diminuído dos custos variáveis, ou seja, preço de vendas menos custos variáveis unitários do produto.

Ademais, o outro conceito utilizado, é o de ponto de equilíbrio, que segundo Lopes e Carvalho (2002), é definido como o nível de produção para o qual alguma atividade irá ter os custos totais iguais às receitas totais. Ao se analisar o ponto de equilíbrio, é possível visualizar a situação econômica das operações de uma organização e aferir as relações entre suas variáveis (CRUZ, 2006). Sendo assim, a partir do ponto de equilíbrio a empresa passa a apresentar lucro, conseguindo ir além de quitar seus gastos fixos.

Para uma maior contribuição na análise de custos, são utilizadas também as ferramentas de precificação. De acordo com Hinterhuber (2004), em uma organização a precificação tende a variar de acordo com o produto e/ou serviço oferecido e, também, ao longo do tempo. Uma ferramenta bastante utilizada para definição de preço de venda é o Mark-up, o qual, segundo Padoveze (1996), é um multiplicador que, para Análise de Custos, é aplicado sobre o custo unitário, para que assim se possa determinar o preço de venda.

Com isso, de acordo com Da Silva (1999), os custos que são incorridos em uma organização são os principais responsáveis para se determinar o preço de venda do produto ou serviço. Dessa maneira, o mark-up é um valor adicionado ao custo, calculado multiplicando-se o custo por uma porcentagem estipulada em cima disso, ou seja, divide-se pelo fator para adicionar o valor encontrado ao próprio preço (BARREIROS, 2018), conforme apresentado pela Equação 1.

$$\text{Mark-up} = \frac{1}{1 - \text{Desp. Variáveis}(\%) - \text{Margem de lucro}(\%)} \quad (1)$$

### 3. Procedimentos Metodológicos

De acordo com Prodanov e De Freitas (2013), a pesquisa é caracterizada com um estudo planejado utilizando um método que aborda o problema. Nesse sentido, o presente trabalho terá como objeto de estudo um recorte na gestão de custos de uma empresa de móveis planejados, localizada na região do Alto Paranaíba. A pesquisa teve caráter quantitativo, pois realiza traduções em números a partir de informações coletadas, de modo que sejam classificadas e analisadas (RODRIGUES, 2007).

Além disso, essa pesquisa foi caracterizada com um estudo de caso, o qual é realizado com um ou poucos objetos, de modo que se tenha um amplo e detalhado conhecimento do mesmo (YIN, 2001). Dessa maneira, foram realizadas visitas e entrevistas semiestruturadas com os responsáveis pela gestão da empresa, para coletar os dados e informações de todos os custos e despesas envolvidos, bem como produtos oferecidos, materiais utilizados, dentre outros.

Assim, com base nos dados e observações, foi realizada a classificação dos custos e o processo de custeio, sendo utilizado nesse caso o custeio variável. Para isso, foi utilizado

um sistema iterativo de custeio com planilhas no software Excel, para que fosse possível aplicar as ferramentas de custeio. Ademais, foram aplicadas as ferramentas de análise de custos, margem de contribuição, ponto de equilíbrio e utilizou-se o *mark-up* para definir os preços de venda, elaborando também a Demonstração do Resultado do Exercício. Foram elaborados demonstrativos para o atual formato de precificação praticado pela empresa (cenário real) e para os valores que seriam observados aplicando-se outra precificação apresentada pelo estudo (cenário sugerido).

#### 4. Resultados e Discussão

Para a realização da análise de custos na marcenaria, foram feitas planilhas iterativas, utilizando o software Excel. Essas planilhas apresentaram a prestação de serviços ocorridos em dois meses consecutivos, sendo estes julho e agosto de 2020. Em cada mês foram feitos produtos diferentes, não sendo possível padronizar um preço de venda, tampouco os custos variáveis. Dessa maneira, foi utilizado o método de custeio variável, levando em consideração uma aplicação gerencial de todos os custos. Para tanto, no presente trabalho foram analisados 10 diferentes clientes, com 21 tipos de móveis sob encomenda.

Assim sendo, fez-se o mapeamento dos materiais utilizados em cada produto, suas quantidades e seus respectivos valores, tendo em vista que cada produto pode ter características específicas, de acordo com o desejo de cada cliente. Na Tabela 1 é apresentado, como exemplo, um armário de cozinha adquirido pelo cliente 2, no mês de julho. Para todos os produtos, foram criadas tabelas semelhantes, que descrevem a lista de materiais, seu custo, a quantidade gasta de cada (m/L/unid) e o valor total. Ao final, é realizado o somatório de todos os custos de matéria-prima, bem como o valor do preço de venda.

**Tabela 1 – Custos de matéria prima de um Armário de Cozinha**

<b>Cliente 2 (Julho)</b>			
<b>Armário de Cozinha</b>	<b>Preço por unidade</b>	<b>Quant. Utilizada (m/L/unid)</b>	<b>Gasto Total</b>
MDF branco 15 mm – p/ a caixa	R\$ 140,00	1,26	R\$ 176,40
MDF capa 15 mm	R\$ 115,00	0,15	R\$ 17,25
Fita de bordo madeirada 3,5 mm (m)	R\$ 2,20	5	R\$ 11,00
Cola Super Bonder (100 ml)	R\$ 14,00	1	R\$ 14,00
Cola de contato (Cola Fórmica) (1 L)	R\$ 17,85	0,75	R\$ 13,39
Parafuso 4mm x 40mm (100 unid)	R\$ 3,60	2	R\$ 7,20
Perfil puxador G (6m)	R\$ 65,00	0,25	R\$ 16,25
Dobradiça simples (unid)	R\$ 2,50	4	R\$ 10,00
Rodízio (unid)	R\$ 12,00	5	R\$ 60,00
<b>Valor Total dos Custos</b>			<b>R\$ 325,49</b>
<b>Valor Total de Venda</b>			<b>R\$ 748,62</b>

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

Na Tabela 2 estão representados os custos variáveis de matérias-primas das ordens de produção nos meses de julho e agosto, bem como as quantidades de produtos vendidos. Além dos custos, são indicados os preços de venda, o qual considera um *mark-up* fixo de 130% apenas sobre os custos com matéria-prima, sendo que, para alguns clientes houve negociação com descontos ou acréscimos de cerca de 5% sobre o valor de venda definido. No mês de julho apurou-se um Custo Total de matéria-prima de R\$ 9.877,35, sendo

alcançado o total de R\$ 21.759,89 em Vendas. Por sua vez, em agosto foi apurado um Custo Total de matéria-prima de R\$ 6.433,68 e o total de Vendas foi de R\$ 14.619,34.

**Tabela 2 – Custos de Matéria-prima por cliente em julho-agosto, 2020**

<b>Serviços por Cliente</b>	<b>Quantidade de Produtos</b>	<b>Custo Matéria-prima</b>	<b>Preço de Venda Real</b>
Cliente 1	1	R\$ 3.507,44	R\$ 7.065,00
Cliente 2	1	R\$ 325,49	R\$ 748,62
Cliente 3	7	R\$ 3.611,42	R\$ 8.306,27
Cliente 4	1	R\$ 583,00	R\$ 1.340,00
Cliente 5	2	R\$ 1.850,00	R\$ 4.300,00
<b>Total Julho</b>	<b>12</b>	<b>R\$ 9.877,35</b>	<b>R\$ 21.759,89</b>
Cliente 6	2	R\$ 710,29	R\$ 1.750,00
Cliente 7	2	R\$ 797,67	R\$ 2.344,34
Cliente 8	1	R\$ 436,10	R\$ 900,00
Cliente 9	2	R\$ 3.739,62	R\$ 7.900,00
Cliente 10	2	R\$ 750,00	R\$ 1.725,00
<b>Total Agosto</b>	<b>9</b>	<b>R\$ 6.433,68</b>	<b>R\$ 14.619,34</b>

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

Para mais, a empresa possui custos variáveis com energia e combustível. Esses custos não são considerados atualmente na formação do preço de venda dos produtos, sendo apenas somadas as despesas variáveis totais com matéria-prima mensais. Na Tabela 3, estão representados os valores de julho e agosto, dado que para os combustíveis foram contabilizados o valor total de litros gastos em cada um dos meses, multiplicado pela média do preço do litro de gasolina. Para o mês de julho esses custos incorreram em R\$ 507,44 e para agosto em R\$ 633,50.

**Tabela 3 – Despesas Variáveis em julho e agosto**

<b>Custos Variáveis</b>	<b>Julho</b>	<b>Agosto</b>
Energia	R\$ 177,41	R\$ 283,87
Gasolina Moto	R\$ 128,01	R\$ 132,87
Gasolina Carro	R\$ 202,02	R\$ 216,76
Valor Total	R\$ 507,44	R\$ 633,50

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

Além disso, foram mapeados os custos fixos mensais, os quais contêm os custos de mão de obra mensal, custos anuais com as instalações e depreciações dos equipamentos com menos de 10 anos de utilização. Considerando o valor de aquisição dos equipamentos Plaina e Serra Esquadrejadeira, compradas há 2 e 6 anos respectivamente, calculou-se o valor da depreciação mensal. Os valores de custos fixos mensais estão representados na Tabela 4, aferindo-se um total de R\$ 8.760,27 em julho e R\$ 9.905,50 em agosto.

**Tabela 4 – Custos Fixos de julho e agosto**

<b>Custos Fixos</b>	<b>Julho</b>	<b>Agosto</b>
Água	R\$ 38,98	R\$ 38,96
Internet + Telefone Fixo + Celular	R\$ 163,76	R\$ 163,76
Alarme e Segurança	R\$ 61,00	R\$ 61,00
Tele Caçamba (170 de 3 em 3 meses)	R\$ 56,67	R\$ 56,67
Materiais de Escritório	R\$ 20,00	R\$ 20,00
Materiais de Limpeza	R\$ 20,00	R\$ 20,00
1 Ajudante	R\$ 1.400,00	R\$ 1.400,00
1 Marceneiro	R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00
Encargos Salariais*	R\$ 623,45	R\$ 623,45
ICMS	R\$ 359,17	R\$ 359,17
Diarista	R\$ 200,00	R\$ 200,00
Pró-labore	R\$ 2.621,83	R\$ 2.621,83
Honorário Contador	R\$ 220,24	R\$ 220,24
Nota Fiscal (Simples)	R\$ 218,24	R\$ 1.363,49
Alvará de funcionamento	R\$ 31,56	R\$ 31,56
Taxa de Incêndio	R\$ 12,88	R\$ 12,88
Depreciação do Maquinário (Plaina RJ42)	R\$ 75,00	R\$ 75,00
Depreciação do Maquinário (Serra Esquadrejadeira)	R\$ 37,50	R\$ 37,50
<b>Valor Total</b>	<b>R\$ 8.760,27</b>	<b>R\$ 9.905,50</b>

\*Encargos Salariais: Férias 3940,96+ IRRF salário 42,83 + IRRF Pro Labore 513,96 + 13º salário 2809,44 + contribuição sindical 174,16) = 7481,35/12.

**Fonte: Elaborado pelos autores (2020)**

Em seguida, se obteve a Demonstração do Resultado do Exercício, representada na Tabela 5 para julho e agosto. Para a sua elaboração, somou-se o valor de todas as vendas, subtraindo-se as despesas variáveis, sendo estas de matéria-prima, energia e combustível, apurando-se a Margem de Contribuição. A partir da Margem de Contribuição, foram deduzidos os custos fixos, alcançando-se o Resultado Operacional Mensal. Além do mais, foi obtido o Ponto de Equilíbrio e a Margem de Segurança.

Tendo em vista que cada produto produzido tem seu preço de venda e custos variáveis específicos, definiu-se o Ponto de Equilíbrio como aquele valor de Receita mínima necessária para cobrir os custos fixos da empresa, ou seja, quando o Resultado Operacional for igual a zero, referindo-se então ao Ponto de Equilíbrio Contábil. De maneira semelhante, a Margem de Segurança foi calculada como o valor financeiro que se obtém após a cobertura dos gastos fixos e variáveis, ou seja, o valor que se ganha após atingir o Ponto de Equilíbrio.

**Tabela 5 – Demonstração do Resultado do Exercício de julho e agosto**

<b>Demonstração de Resultados com Margem de Contribuição (R\$)</b>		
	<b>Julho</b>	<b>Agosto</b>
<b>Serviços por Clientes</b>		
<b>Vendas Totais</b>	<b>R\$ 21.759,89</b>	<b>R\$ 14.619,34</b>
<b>Despesas Variáveis</b>	<b>R\$ 10.384,79</b>	<b>R\$ 7.067,18</b>
<b>Margem de Contribuição</b>	<b>R\$ 11.375,10</b>	<b>R\$ 7.552,16</b>
<b>Margem de Contribuição</b>		
<b>Total</b>	<b>R\$ 11.375,10</b>	<b>R\$ 7.552,16</b>
<b>Custos Fixos</b>	<b>R\$ 8.760,27</b>	<b>R\$ 9.905,50</b>
<b>Resultado Operacional</b>	<b>R\$ 2.614,83</b>	<b>-R\$ 2.353,34</b>
<b>Ponto de Equilíbrio</b>	<b>R\$ 8.760,27</b>	<b>R\$ 9.905,50</b>
<b>Margem de Segurança</b>	<b>R\$ 2.614,83</b>	<b>-R\$ 2.353,34</b>

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

No mês de julho a empresa operou com um Resultado Operacional de R\$ 2.614,83 e um Ponto de Equilíbrio de R\$ 8.760,27, sendo que em agosto foi apurado um prejuízo de R\$ 2.353,34 e um Ponto de Equilíbrio de R\$9.905,50.

Constatou-se que, na formação do preço de venda, atualmente não são considerados os custos da mão de obra direta, representados pelos gastos com marceneiro e seu auxiliar, bem como os custos de energia e combustível. Dessa forma, foi sugerido um novo método para a formação de preço dos produtos, no qual se consideram todos esses custos e estima-se um novo *mark-up* a ser utilizado.

Primeiramente, se obteve o valor do custo de mão de obra do ajudante e do marceneiro para cada produto, sendo que estes passaram a ser considerados como custo variável direto. Para isso, foi estipulada a quantidade de horas mensais trabalhadas, definindo-se o custo da hora de mão de obra, com base no salário mensal que é pago. Em seguida, apurou-se a quantidade de horas gastas para produzir cada produto, sendo identificado, por fim, o custo de mão de obra dos produtos.

Por conseguinte, foram calculados também os custos variáveis unitários de energia e combustível, definidos a partir do total dos gastos em cada mês, conforme Tabela 4, e divididos igualmente pela quantidade de produtos vendidos e não pela utilização na produção individual. Esse tratamento foi necessário em função da inviabilidade de se realizar o rateio dos mesmos, de acordo com uma base de alocação mais específica para cada produto. Dessa forma, os custos de mão de obra, matéria-prima, energia e combustível utilizados na produção de julho somaram o total de R\$ 14.384,79, sendo apurado em agosto o total de R\$ 11.067,18.

A partir disso, para a nova formação de preço dos produtos foram definidas as porcentagens de despesas variáveis por produto, com base no Custo Variável Total, bem com estipulada uma Margem de Lucro de 10%, aplicando-se, em seguida, a fórmula do *mark-up*. Com o multiplicador estimado, foi realizada a multiplicação pelas despesas variáveis, determinando-se o novo Preço de Venda. Os resultados obtidos para a produção do mês de julho estão apresentados na Tabela 6, e indicam que a empresa alcançaria um faturamento total de R\$ 20.572,53.



**Tabela 6 – Formação do Preço de Venda sugerido para o mês de julho**

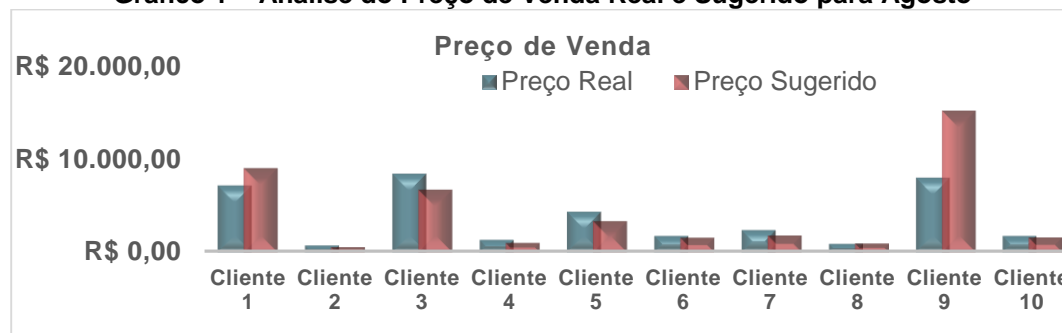
Julho	%Custos Variáveis	Margem de Lucro	Mark-up sugerido	Preço de venda sugerido
<b>Cliente 1</b>				
Produto 1	35%	10%	1,80	<b>R\$ 8.963,45</b>
<b>Cliente 2</b>				
Produto 1	3%	10%	1,16	<b>R\$ 577,38</b>
<b>Cliente 3</b>				
Produto 1	4%	10%	1,16	R\$ 603,09
Produto 2	4%	10%	1,17	R\$ 715,46
Produto 3	3%	10%	1,15	R\$ 526,57
Produto 4	2%	10%	1,14	R\$ 354,78
Produto 5	3%	10%	1,14	R\$ 421,16
Produto 6	16%	10%	1,35	R\$ 3.130,39
Produto 7	5%	10%	1,18	R\$ 928,16
				<b>R\$ 6.679,61</b>
<b>Cliente 4</b>				
Produto 1	6%	10%	1,19	<b>R\$ 1.025,31</b>
<b>Cliente 5</b>				
Produto 1	9%	10%	1,24	R\$ 1.663,39
Produto 2	9%	10%	1,24	R\$ 1.663,39
				<b>R\$ 3.326,78</b>
<b>Total</b>	<b>100%</b>			<b>R\$ 20.572,53</b>

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

Para o mês de agosto, foram replicados os procedimentos anteriormente mencionados, de forma que o faturamento total desse mês atingiria o total de R\$ 20.966,51.

À vista disso, o multiplicador do *mark-up* foi variável para cada produto, dado que o mesmo é feito com base nos custos variáveis dos produtos e esses variam entre as diferentes ordens de produção. Assim, comparando o Preço de Venda Real e o Preço de Venda Sugerido, conforme demonstrado no Gráfico 1 para o mês de agosto, quando os custos dos produtos são mais baixos, os preços se mantêm próximos. Entretanto, para produtos com custos mais altos, é percebida uma maior discrepância, em que o preço sugerido mostra-se bem mais alto que o preço real utilizado. Com isso, se pode verificar que, mantendo-se o *mark-up* fixo, como é atualmente utilizado pela empresa, não se considera a complexidade do produto, enquanto que o *mark-up* variável, conforme sugerido, é capaz de refletir melhor a especificidade de cada produto.

**Gráfico 1 – Análise do Preço de Venda Real e Sugerido para Agosto**



Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

Assim como no cenário real, foi determinado o valor total obtido nas Vendas com esse novo Preço de Venda Sugerido, a Margem de Contribuição e o Resultado Operacional, bem

como o Ponto de Equilíbrio e a Margem de Segurança. É apresentada na Tabela 7 a Demonstração do Resultado do Exercício para julho com um Resultado Operacional de R\$ 1.427,47 e um Ponto de Equilíbrio de R\$ 4.760,27. Em agosto, por sua vez, apurou-se um Resultado Operacional de R\$ 3.933,83 e um Ponto de Equilíbrio de R\$ 5.905,50.

**Tabela 7 – Demonstração do Resultado do Exercício**

<b>Demonstração de Resultados com Margem de Contribuição (R\$)</b>		
	<b>Julho</b>	<b>Agosto</b>
<b>Serviços por Clientes</b>		
Vendas Totais	R\$ 20.572,53	R\$ 20.966,51
Despesas Variáveis	R\$ 14.384,79	R\$ 11.067,18
Margem de Contribuição	R\$ 6.187,74	R\$ 9.899,33
<b>Margem de Contribuição Total</b>	<b>R\$ 6.187,74</b>	<b>R\$ 9.899,33</b>
Custos Fixos	R\$ 4.760,27	R\$ 5.905,50
Resultado Operacional	R\$ 1.427,47	R\$ 3.993,83
<b>Ponto de Equilíbrio</b>	<b>R\$ 4.760,27</b>	<b>R\$ 5.905,50</b>
<b>Margem de Segurança</b>	<b>R\$ 1.427,47</b>	<b>R\$ 3.993,83</b>

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

A partir das análises, no cenário sugerido para o mês de agosto, foi obtido um Resultado Operacional positivo, indicando que houve lucro, ao contrário do que ocorreu no cenário real. Assim, sugere-se que o método proposto de precificação é capaz de promover melhor gerenciamento financeiro para a empresa, visto que são inclusos os reais custos a serem considerados na execução das ordens de produção, além de indicar uma maneira mais eficiente e lucrativa na formação de preços de cada produto.

#### **4. Considerações Finais**

O presente trabalho teve por objetivo aplicar a análise do custeio variável em uma empresa de móveis planejados, definindo os gastos incorridos no período analisado e aplicando ferramentas de gestão de custos para o embasamento da tomada de decisão no estabelecimento em questão. Para tal, foram analisados dois meses de serviços realizados, assim foi possível observar que, o mark-up de 130% utilizado atualmente não cobre os custos fixos incorridos na empresa que apresentou prejuízo em um dos meses analisados.

Sendo assim, para minimizar esse problema, foi sugerida uma nova forma de precificar os produtos, considerando na composição do *mark-up*, a mão de obra empregada em cada produto e outros custos variáveis, além da matéria-prima e da margem de lucro. Aplicando a nova proposta de precificação, a empresa operaria em lucro nos dois meses observados. No entanto, considerou-se que, apesar do aumento de preço em alguns dos itens as mesmas vendas iriam ocorrer, sendo esta uma limitação do estudo.

Como sugestão para estudos futuros, recomenda-se buscar meios de diminuir os custos dessa empresa em questão, de modo a aumentar o seu lucro líquido. Tendo como exemplo de pesquisa, o trabalho de Vanzela, Rangel e De Araujo (2013), em que foi proposto um modelo integrado para resolver os problemas de dimensionamento de lote e corte de estoque em uma fábrica de móveis, que teve com o objetivo minimizar o custo total.

#### **5. Referências**

ABBAS, Katia; GONÇALVES, Marguit Neumann; LEONCINE, Maury. **Os métodos de custeio: vantagens, desvantagens e sua aplicabilidade nos diversos tipos de organizações apresentadas pela literatura**. Contexto, v. 12, n. 22, p. 145-159, 2012.

BARBOSA, Solange de Lima. **Padrões de competitividade e estratégias organizacionais na indústria moveleira no Paraná**. 178 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2001.

BARREIROS, Laércio. Como calcular o preço de cada produto. Disponível em: <revistapegn.globo.com>. Acesso em: 08 de novembro de 2019. V. 27, n. 03, 2018.

BEUREN, I. M. **Evolução histórica da contabilidade de custos**. Contabilidade Vista & Revista, Belo Horizonte, v. 5, n. 1, p. 61-66, fev. 1993.

BORNIA, A.C. **Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

CEZARINO, Luciana O.; CAMPOMAR, Marcos Cortez. Micro e pequenas empresas: características estruturais e gerenciais. **Revista Hispeci & Lema**, v. 9, p. 10-12, 2006.

CRUZ, June Alisson Westarb. O impacto do custo do capital próprio no ponto de equilíbrio. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, v. 11, n. 1, 2006.

DA SILVA, Christian Luiz. Gestão estratégica de custos: o custo meta na cadeia de valor. **Revista da FAE**, v. 2, n. 2, 1999.

DE SOUZA, Marcos Antonio; SCHNORR, Carla; FERREIRA, Fernanda Baldasso. Análise das relações custo-volume-lucro como instrumento gerencial: um estudo multicaso em indústrias de grande porte do Rio Grande do Sul. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 5, n. 12, p. 109-134, 2011.

DIAS, Ivan Pinto. Algumas observações sobre a margem de contribuição. **Revista de Administração de Empresas**, v. 32, n. 3, p. 36-45, 1992.

DUMITRU, Ene et al. Critical development of costing methods used in the furniture industry, in the context of economic reality special XXI century. **The Journal of the Faculty of Economics-Economic**, v. 1, n. 2, p. 856-861, 2010.

FARIA, Ana Cristina de; COSTA, Maria de Fátima Gameiro da. **Gestão de Custos Logísticos**. São Paulo: Atlas S.A, 2009. 431 p.

FEIL, Alexandre André; DE QUEVEDO, Daniela Muller; SCHREIBER, Dusan. An analysis of the sustainability index of micro-and small-sized furniture industries. **Clean Technologies and Environmental Policy**, v. 19, n. 7, p. 1883-1896, 2017.

HINTERHUBER, A. Towards value-based pricing – an integrative framework for decision making. **Industrial Marketing Management**, v. 33, n. 8, p. 765-778, 2004.

KOTESKI, Marcos Antonio. As micro e pequenas empresas no contexto econômico brasileiro. **Revista FAE Business**, v. 8, n. 1, p. 16-18, 2004.

LOPES, Marcos Aurélio; CARVALHO, F. de M. **Custo de produção do gado de corte**. Lavras: UFLA, v. 47, 2002.

MARTINS, E. **Contabilidade de Custos**. 9.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MIKULSKIENE, Birute; VEDLUGA, Tomas. Strategies for complexity management coping with cost estimation. The case of customized furniture manufacturing. In: **2019 8th International Conference on Industrial Technology and Management (ICITM)**. IEEE, 2019. p. 212-217.

NETO, Oscar Guimarães. **Análise de custos**. IESDE BRASIL SA, 2016.

OLIVEIRA, Luís Martins de; PEREZ JR., José Hernandez. **Contabilidade de custos para não contadores**. São Paulo: Atlas, 2000.

OKUTMUŞ, Ercüment; KAHVECI, Ata; KARTAŠOVA, Jekaterina. Using theory of constraints for reaching optimal product mix: an application in the furniture sector. **Intellectual Economics**, v. 9, n. 2, p. 138-149, 2015.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade gerencial**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1996. 392p.

POMPERMAYER, Cleonice Bastos; LIMA, João Evangelista Pereira. **Gestão de custos. Finanças empresariais**. Curitiba: Associação Franciscana de Ensino Senhor Bom Jesus. Coleção Gestão Empresarial, n. 4, p. 49-68, 2002.

PRODANOV, Cleber Cristiano; DE FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2ª edição. Editora Feevale, 2013.

RODRIGUES, William Costa et al. Metodologia científica. **Faetec/IST. Paracambi**, 2007.

SEBRAE. Relatório de Inteligência – O mercado de móveis planejados (2017). Disponível em: <<https://atendimento.sebrae-sc.com.br/inteligencia/relatorio-de-inteligencia/o-mercado-de-moveis-planejados>>. Acesso em 08 de julho de 2020.

VANDERBECK, E. J.; NAGY, C. F. **Contabilidade de custos**. 11. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2001.

VANZELA, Matheus; RANGEL, Socorro; DE ARAUJO, Silvio A. **The integrated lot sizing and cutting stock problem in a furniture factory**. IFAC Proceedings Volumes, v. 46, n. 7, p. 390-395, 2013.

WANG, Lin; HE, Jinfeng; XU, Songjie. The application of Industry 4.0 in customized furniture manufacturing industry. In: **Matec web of conferences**. EDP Sciences, 2017. p. 03022.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.