

## **Gestão de Custos – Um Estudo de Caso em uma Empresa de Esquadrias de Alumínio e PVC na Cidade de Veranópolis/RS**

**Aluna: Nicole Gromowski Frizon**  
**Orientador no TCC II: Prof. Me. Matheus Tumelero Dornelles**  
**Orientador no TCC I: Prof. Dr. Fernando Ben**  
**Semestre: 2022-4**

### **Resumo**

A contabilidade de custos é de suma importância para as empresas, pois com a mesma é possível apurar o custo dos produtos e, formar o respectivo preço de venda. Este estudo foi aplicado em uma empresa localizada na cidade de Veranópolis – RS sendo selecionados, de forma aleatória e não probabilística, determinados itens para análise prática. O objetivo principal do presente artigo foi de avaliar quais os aspectos que devem ser considerados na gestão de custos para tomada de decisão em uma empresa de esquadrias de alumínio e PVC. Pode-se concluir que, diante dos produtos analisados, a empresa está tendo lucratividade e, a janela de correr 2 folhas com persiana é a esquadria que mais apresenta resultados positivos para a empresa. Quanto ao preço de venda, a empresa acaba praticando o valor de mercado como norteador, devido a alta competitividade deste ramo, porém isso não está impactando em prejuízo para a mesma. Este estudo se limitou a análise da referida empresa, ou seja, os resultados aqui obtidos não poderão ser generalizados. Sugere-se, para fins de futuros estudos, que seja ampliada a amostra de produtos analisados e, também, que sejam verificados os itens do ramo de PVC.

**Palavras-chave:** Esquadrias. Custos. Preço de Venda. Tomada de Decisão.

### **1 Introdução**

Conforme a Revista Alumínio (2021), diante do cenário causado pela pandemia da Covid-19, o ramo de esquadrias de alumínio atualmente está vivendo um momento positivo. A Afal (2021) estima um crescimento de faturamento no setor de esquadrias de alumínio em 10,5% no ano de 2021. Ainda, segundo a Revista Alumínio (2021), o setor de alumínio representa cerca de 80% do volume total consumido na construção civil, sendo por meio de fachadas, janelas e portas.

As empresas estão buscando novos ramos de atuação no mercado, sendo uma delas a introdução das esquadrias em PVC. Segundo a Afap (2021), o setor das esquadrias de PVC é ainda um mercado promissor, mas com muito espaço para crescer. Atualmente nos mercados europeu, norte-americano e do sudeste asiático, as portas e janelas de PVC representam cerca de 40%, enquanto aqui no Brasil segue em crescimento com a mesma perspectiva, porém em um prazo mais elástico.

Para Martins (2018), a contabilidade de custos está se tornando uma importante ferramenta de planejamento, de controle e de tomadas de decisões para as empresas. Deste modo, é de suma importância as empresas adotarem uma gestão de custos no setor da produção. Para que possam reduzir seus custos, ter menos desperdícios de materiais, uma formação de preço de acordo com o custo da elaboração dos produtos e saber de fato o custo

do produto vendido. E o mais fundamental, ter um controle com uma gestão de custos é relevante aos empresários para tomarem melhores decisões que trarão resultados positivos à empresa. Assim, neste trabalho, foi tratado sobre gestão de custos em uma empresa de esquadrias de alumínio e PVC localizada na cidade de Veranópolis/RS.

Para Lorentz (2021), em um mercado cada vez mais competitivo pela forte tendência de alguns setores da economia, as empresas necessitam elaborar um planejamento estratégico cuidadoso para obter sucesso nos negócios. Diante do cenário atual, onde muitas empresas e ramos de mercados estão fechando suas portas, é uma oportunidade de se ter um conhecimento sobre a contabilidade de custos assim poderá se especializar em diversas áreas. O custo é fator determinante em qualquer negócio, pois o empresário deverá realizar um planejamento e um plano de ação. Conforme Lorentz (2021), uma análise na formação do preço de venda é um fator importante para a sobrevivência de qualquer empreendimento.

Nesse contexto, percebe-se a importância de os empresários terem o conhecimento sobre a contabilidade de custos e serem colocados em prática, assim haveria mais processos de melhorias e agilidades dentro da empresa. Por isso, esse trabalho visou aplicar os conceitos de contabilidade de custos, mais direcionada na área de produção, em uma empresa de esquadrias, com a finalidade de identificar melhorias que possam auxiliar nas grandes tomadas de decisões que afetam diretamente o resultado da empresa.

Sendo assim, o objetivo principal do presente artigo foi de avaliar quais os aspectos que devem ser considerados na gestão de custos para tomada de decisão em uma empresa de esquadrias de alumínio e PVC.

Quanto à questão de pesquisa, fica assim delimitada: Quais os aspectos a serem considerados na gestão de custos para a tomada de decisão em uma empresa de esquadrias de alumínio e PVC?

## **2 Referencial Teórico**

Neste artigo, são apresentados os principais conceitos da contabilidade de custos, para ter o conhecimento e entendimento de uma gestão de custos para aplicação de um estudo de caso.

A contabilidade de custos surgiu durante a revolução industrial, em meados do século XVIII, com a necessidade inicial de avaliar os estoques e apurar o resultado das organizações que, até o momento, só tinha a contabilidade financeira ou geral. Devido ao crescimento das empresas, a contabilidade de custos se tornou peça fundamental para o auxílio gerencial (MARTINS, 2018).

### **2.1 Contabilidade de Custos – Conceito**

Conforme Padoveze (2013), o custo nasceu com a revolução industrial devido a produção em massa das novas invenções tecnológicas e com os primeiros processos automatizados. A contabilidade, então, teve que se reinventar para conseguir atender a demanda do novo cenário, o setor industrial. Assim, a contabilidade de custos passa a estabelecer os custos dos produtos para fins da avaliação dos estoques e o custo dos produtos quando vendidos para identificar o lucro da venda dos mesmos.

Segundo Lorentz (2021), a contabilidade de custos é caracterizada como um sistema de informação aos usuários, com a finalidade de relatar todos os registros contábeis econômicos e financeiros acontecidos em determinado tempo. Conforme o mesmo autor é essencial que os gestores tenham entendimento sobre os custos e procedimentos da empresa para tomar as melhores decisões e, assim, terem condições favoráveis para competir no mercado.

“A contabilidade de custos é uma técnica utilizada para identificar, mensurar e informar os custos dos produtos e/ou serviços” (CREPALDI, 2018, p. 2). Segundo Lorentz

(2021), a definição de custos está ligada diretamente com a atividade fim da empresa industrial, comercial ou prestadora de serviços.

## **2.2 Terminologias - conceitos básicos de custos**

Na contabilidade de custos são usados alguns conceitos técnicos para melhor compreender a gestão, porém é relevante ter o conhecimento e o entendimento das semelhanças que as terminologias significam.

“A contabilidade de custos utiliza terminologia própria, cujos termos muitas vezes são usados com diferentes significados. Assim, torna-se necessário definir o entendimento dessa terminologia de forma a permitir uma uniformização de conceitos” (CREPALDI, 2018, p. 19).

Conforme Megliorini (2007), todos os gastos se referem a qualquer compromisso financeiro assumido pela empresa. Já Martins (2018), relata que toda compra de um produto ou serviço é gasto, gerando sacrifício financeiro para a entidade. Significa dizer que a empresa tem o gasto quando desembolsa recursos para aquisição de bens ou serviços, podendo o gasto ser classificado como investimentos, custos, despesas, perdas e desperdícios.

Para Martins (2018), o desembolso é todo o pagamento efetuado para a aquisição de bens ou serviços. Segundo Ribeiro (2018), o desembolso financeiro pode ocorrer por antecipação, à vista e a prazo, não interferindo na classificação do gasto.

Segundo Padoveze (2013), os investimentos são os gastos em decorrência da sua vida útil ou de resultados futuros. Neste sentido, o investimento representa uma aquisição de um ativo que a empresa adquire com a intenção de gerar retorno financeiro em curto ou longo prazo para a organização, deste modo o investimento poderá ser classificado como ativos circulantes ou ativos não circulantes. Desta forma Ribeiro (2018), especifica a classificação dos gastos em investimentos como bens de uso da empresa ou aplicações e em bens destinados a troca, transformação ou consumo.

Conforme Martins (2018), os custos são todos os gastos referentes aos bens ou serviços realizados na produção de outros bens ou serviços. Significa dizer que o custo está ligado diretamente ao processo produtivo da empresa durante a fabricação de um determinado produto. Para Crepaldi (2018), toda a transformação de matéria prima é contabilmente registrada como custos devido a incidência dos gastos. “Custo é o valor pago por alguma coisa” (PADOVEZE, 2013, p. 4).

Segundo Crepaldi (2018), as despesas são todos os gastos com bens e serviços que não realizam participação da atividade produtiva da empresa, ou seja, tudo aquilo que não faz parte do processo produtivo da entidade. São classificadas como despesas administrativas, comerciais, financeiras e tributárias, e afetará diretamente o resultado do exercício da entidade, sendo gastos mensais. Conforme Martins (2018), as despesas são bens ou serviços consumidos direta ou indiretamente para a aquisição de receitas, ou seja, despesas são tudo aquilo que necessita para fazer à venda ou distribuir os produtos.

Conforme Crepaldi (2018), as perdas são decorrentes de bens ou serviços que foram utilizados de forma anormal ou involuntária, ou seja, as perdas são os gastos realizados de forma não intencional na atividade da entidade. As perdas são situações excepcionais, sendo fatos não operacionais e que não devem fazer parte dos custos de produção (PADOVEZE, 2013).

Para Padoveze (2013), o desperdício está sendo utilizado na gestão ou redução de custos, e são denominados de gastos sem aproveitamento. As empresas, de certo modo, já deveriam caracterizar o desperdício mais eficiente quando se inicia o processo produtivo. “são os gastos originados dos processos produtivos ou de geração de receitas que podem ser

descartados sem prejuízos da qualidade ou quantidade de bens, serviços ou receitas geradas” (CREPALDI, 2018, p. 21).

“Os insumos significam a combinação de fatores de produção (matérias-primas, mão de obra, gastos gerais, energia, depreciação, entre outros) necessários para a produção de determinada quantidade de bem ou serviço” (PADOVEZE, 2013, p. 18).

## **2.3 Classificação dos Custos**

Na contabilidade de custos, há duas modalidades de classificação. Sendo de suma importância a identificação e o entendimento sobre os materiais e valores que foram desenvolvidos na elaboração dos produtos.

Conforme Crepaldi (2018), os custos podem ser classificados em diretos e indiretos quanto à apropriação dos produtos, fixos e variáveis quanto ao nível das atividades.

### **2.3.1 Custos Diretos e Indiretos**

Para Crepaldi (2018), os custos diretos são os gastos vinculados diretamente com os produtos sem a necessidade de um rateio. “Os atributos que definem um custo direto em relação ao produto final são: possibilidade de verificação, possibilidade de medição, identificação clara, possibilidade de visualização da relação do insumo com o produto final, especificidade do produto, entre outros” (PADOVEZE, 2013, p. 39).

Segundo Leone (2012), ter a separação dos custos diretos e indiretos é importante para se ter um custo de qualquer produto mais realístico para a verificação da rentabilidade e da eficiência da atividade da empresa.

Conforme Crepaldi (2018), os custos indiretos são os gastos que não são identificados aos produtos de forma clara e, por isso é necessário ter o auxílio de algum critério de rateio através de departamento ou centros de custos para que se possa ser feita a distribuição devida dos custos.

### **2.3.2 Custos Fixos e Variáveis**

“Um custo variável é um custo que é proporcional ao nível da atividade e um custo fixo é constante no total, na faixa de volume relevante da atividade esperada que está sendo considerada” (LEONE, 2012, p. 73).

Conforme Crepaldi (2018), os custos fixos estão ligados diretamente a um período e determinado volume de produção que independente de diminuir ou aumentar não irá se alterar. Vale ressaltar que, quanto mais quantidades produzir, menor será o custo unitário.

Para Padoveze (2013), os custos variáveis são aqueles que sofrem alteração devido as quantidades fabricadas ou vendidas, havendo uma variação direta e proporcional em seu valor. Neste caso, os custos variáveis aumentam na medida que a produção aumentar.

Conforme Padoveze (2013), uma importante informação do custo variável é que não havendo fabricação de produtos, o custo variável é igual a zero.

### **2.3.3 Custo de Fabricação/Custo dos Produtos Vendidos**

Para Santos (2013), o custo de produção é todo valor de bens e serviços consumidos em determinado período no processo produtivo da empresa. Segundo Bornia (2019, p. 15), “o custo de fabricação é todo o valor de insumos usados na elaboração dos produtos da empresa, sendo normalmente divididos em matéria-prima (MP), mão de obra direta (MOD) e custos indiretos de fabricação (CIF)”.

$$\text{Custo de Fabricação} = \text{MP} + \text{MOD} + \text{CIF}$$

Fórmula 1

Segundo Ribeiro (2018), a matéria-prima é todo material principal e indispensável para a fabricação dos produtos. Para Bornia (2019), alguns insumos podem ser classificados como materiais de consumo desde que participe da elaboração do produto.

Para Ribeiro (2018), o custo da mão de obra direto é todo o valor gasto com o serviço do ser humano, ou seja, não somente com salários, mas também é acrescentado os benefícios e todos os encargos sociais de obrigação à empresa. Conforme Bornia (2019), a mão de obra direta está relacionada a todos os trabalhadores que participam da confecção do produto e envolvidos na atividade de produção.

Ribeiro (2018) relata que todo insumo que é necessário para a elaboração dos produtos, que não se enquadra na matéria-prima e nem mão de obra direta, está classificado como gastos gerais de fabricação. Segundo Bornia (2019), o custo indireto de fabricação está se tornando cada vez mais complexo e deverá as empresas determinar um gerenciamento dos mesmos frente a alta competitividade do mercado.

Conforme Santos (2013), o custo de produção representa os elementos necessários utilizados para a transformação da matéria-prima em um produto final.

## **2.4 Métodos de Custeio**

Os métodos de custeio são procedimentos usados na contabilidade de custos para realizar a apropriação dos custos. Existem diversos métodos e, neste estudo são descritos os métodos tradicionais de custeio e o método baseado na atividade.

Conforme Crepaldi (2018), a realização da escolha pelo sistema adotado deve ser de acordo com as atividades da organização, suas personalidades e necessidades, para que traga um custo benéfico à empresa.

### **2.4.1 Métodos Tradicionais de Custeio**

“Os métodos de custeio tradicional são chamados por custeio de absorção e custeio variável ou direto, a diferença dentre eles é o tratamento dos custos fixos” (CREPALDI, 2018, p. 151).

Segundo Megliorini (2007), no custeio variável não são apropriados os custos fixos e, neste caso, são reconhecidos como custos do período afetando diretamente o resultado da entidade, sendo somente utilizados os custos variáveis na fabricação dos produtos em determinado período.

Conforme Crepaldi (2018), no custeio variável o custo unitário é o total dos custos variáveis dividido pela quantidade elaborada em um determinado período. “Os custos obtidos por meio do custeio por absorção não são eficientes para a tomada de decisão no tocante ao tratamento dado aos custos fixos, ou seja, à sua absorção pela produção” (MEGLIORINI, 2007, p. 110).

Conforme Megliorini (2007), o custeio por absorção é demonstrado para apropriar os custos fixos e variáveis ao volume de produtos realizado em um determinado tempo. Como base pro custeio, é essencial três elementos que se tem dentro da empresa sendo a matéria prima, mão de obra e os gastos gerais de fabricação.

Para Crepaldi (2018), o custeio de absorção é um método aceito e exigido no Brasil, pois atende aos princípios da contabilidade. Conforme o autor, os produtos elaborados adquirem todos os custos incorridos durante o desenvolvimento de sua fabricação, sejam custos diretos ou indiretos, fixos ou variáveis, de estrutura ou operacional, permitindo uma apuração do custo total de cada produto.

O custeio por absorção, possui um método muito utilizado para distribuir os custos indiretos pelos setores da empresa, chamado de departamentalização. “Custeio departamental é um sistema de atribuição de custos indiretos aos produtos por meio de departamentos” (RIBEIRO, 2018, p. 309).

Conforme Martins (2018), departamento é um centro de custo, que significa dizer, unidade mínima de concentração de custos indiretos. “Quanto mais centros de custos houver, maior será o nível de precisão na alocação de custos” (MARTINS, 2018, p. 56).

Segundo Ribeiro (2018), na contabilidade de custos departamento significa a menor unidade administrativa da empresa industrial, integrada por seres humanos e bens que executam atividades homogêneas.

Conforme Antoni (2017, p. 192):

O método para fazer a atribuição de custos por departamentalização se dá inicialmente pela separação dos custos e despesas, logo após apropriação dos custos diretos aos produtos, apropriação dos custos diretos aos departamentos, realizar o rateio dos custos indiretos dentro dos departamentos, definir o critério de rateio dos departamentos de serviços aos demais departamentos e pôr fim a atribuição dos custos indiretos aos produtos.

Os departamentos são caracterizados em dois grupos; Departamentos Produtivos que estão ligados diretamente a transformação da fabricação dos produtos e o Departamento de Serviços conhecidos também como Departamento Auxiliares ou de Apoio, que prestam serviço para todos os setores da empresa.

#### **2.4.2 Custeio Baseado em Atividade**

“Pelo custeio ABC, é possível identificar atividades que agregam valor e aquelas que não agregam valor ao produto” (MEGLIORINI, 2018, p. 18).

“O ABC tem como principal fundamento buscar o princípio da causa/ação, ou seja, rastrear e identificar o agente causador do custo para lhe imputar o valor” (CREPALDI, 2018, p. 211). Com a modernização e a automatização dos processos, vieram as máquinas e os robôs, reduzindo parcialmente o trabalho da mão de obra e, com isso, a necessidade de novas ferramentas para ajudar as tomadas de decisões.

Conforme Lorentz (2021), o custeio baseado em atividades surgiu quando os custos indiretos, matéria prima e mão de obra, passaram a ter uma parcela muito alta no custo total da produção das empresas.

Para Ribeiro (2018), como as atividades consoem recursos e os produtos consoem as atividades, nesse método do ABC é que os custos indiretos de fabricação devem ser concedidos aos produtos com base em suas atividades, ou seja, é um sistema semelhante ao custeio departamental.

Conforme Crepaldi (2018), o método ABC é realizado pelos custos de cada departamento de produção (departamentalização) e, logo após, distribuídos nas suas respectivas atividades e produtos.

#### **2.5 Informação de Custo para Tomada de Decisão**

Dentro dos métodos de custeio, existem diversos instrumentos essenciais para melhores tomadas de decisões e que resultam informações de custos ligadas com os produtos e que se converte diretamente com resultado final da empresa.

##### **2.5.1 Análise custo/volume/lucro**

A análise do custo, do volume e do lucro consiste na indicação do volume da atividade ou faturamento mínimo em que a empresa não apresenta lucro e nem prejuízo (SANTOS, 2013).

Segundo Francisco Filho (2020), a relação da análise entre o custo, o volume e o lucro são relacionados diretamente aos gastos empresariais, custos mais despesas, tendo como classificação fixos ou variáveis.

Conforme Lorentz (2021), a análise custo/volume/lucro é um método realizado no custeio variável e proporciona à entidade a quantidade mínima que deverá fabricar e vender para não incorrer em prejuízo.

Segundo Bornia (2019), os gestores terem conhecimento dos mecanismos utilizados na análise de custo-volume-lucro é de suma importância, pois auxilia nas tomadas de decisões e prevê um planejamento de lucro já que está diretamente ligado aos custos dos produtos.

Conforme Padoveze (2013, p. 294):

O modelo de decisão da margem de contribuição é o modelo decisório fundamental para a gestão dos resultados da empresa, seja em termos de rentabilidade dos produtos, atividades, áreas de responsabilidade, divisões, unidade de negócios, seja da empresa em sua totalidade.

Para Padoveze (2013), a análise de custo/volume/lucro é denominada como importante ferramenta para futuras tomadas de decisões na empresa, na qual consiste em três instrumentos eficientes, sendo a margem de contribuição, ponto de equilíbrio e alavancagem operacional.

### **2.5.2 Margem de Contribuição**

O conceito da margem de contribuição proporciona à empresa um modelo simples e com planejamento de eficácia aos resultados, com base nos gastos frente à sua variação de volume (FRANCISCO FILHO, 2020).

Conforme Lorentz (2021), a margem de contribuição revela o que cada produto agrega à entidade excedente entre o lucro e os custos variáveis diretos e indiretos, ou seja, é a diferença entre o preço de venda e todos custos e despesas variáveis.

“O conhecimento da margem de contribuição é importante para a definição de prioridades de vendas para os produtos com maior lucratividade” (LORENTZ, 2021, p. 196). A margem de contribuição é determinada pela seguinte fórmula, segundo Megliorini (2007, p. 114):

$$MC = PV - (CV + DV) \qquad \text{Fórmula 2}$$

Para Martins (2018), o produto mais rentável é aquele que possui uma maior margem de contribuição pela limitação da capacidade produtiva. Segundo Megliorini (2007), a empresa só começa apresentar os lucros dos produtos vendidos quando a margem de contribuição vencer todos os custos e despesas fixas do exercício.

### **2.5.3 Ponto de Equilíbrio**

Segundo Ribeiro (2018), o ponto de equilíbrio nas empresas industriais tem como objetivo identificar o volume mínimo para produzir e vender para que consiga cobrir os custos e despesas totais.

Para Padoveze (2013), o ponto de equilíbrio demonstra a produção mínima em que a entidade deve produzir para não ter prejuízo, ou seja, o ponto de equilíbrio de uma empresa não há lucro e nem prejuízo.

Conforme Megliorini (2007), na fabricação dos produtos existem variadas margens de contribuições e, esse fator já é uma condição de se encontrar o ponto de equilíbrio. Sendo assim, a empresa necessita atingir a produção necessária para igualar-se ao ponto de equilíbrio e, com as vendas acima, gerar lucro à entidade.

Segundo os autores Megliorini (2007) e Lorentz (2021), o ponto de equilíbrio pode ser determinante para grandes tomadas de decisões. Neste caso, poderá ser demonstrado pelo ponto de equilíbrio contábil, econômico e financeiro.

Conforme Lorentz (2021), o ponto de equilíbrio contábil é o mais aplicado e conhecido como ponto de equilíbrio, neste contexto são utilizados todos os custos e despesas fixas em decorrência da atividade da empresa. Segundo Megliorini (2007), nas despesas fixas devem ser consideradas as depreciações, pois não há desembolso.

Segundo Lorentz (2021, p. 209), a fórmula para encontrar o ponto de equilíbrio contábil se dá por:

$$PEC = \frac{CF + DF}{MC_u} \quad \text{Fórmula 3}$$

#### 2.5.4 Grau de Alavancagem Operacional

Para Ribeiro (2018), o conceito de alavancagem operacional demonstra o percentual de aumento (alavanca) do volume das quantidades produzidas e vendidas, possibilitando uma elevação no resultado.

Conforme Padoveze (2013), a alavancagem operacional depende da margem de contribuição pelo efeito dos custos e despesas variáveis através do preço de venda unitário e valores dos custos e despesas fixas.

Segundo Megliorini (2007), a alavancagem operacional é o aumento do lucro com a mesma condição dos custos e despesas fixas. Assim, o grau de alavancagem operacional é causado pelos efeitos nos resultados das variações das vendas. Conforme explica Lorentz (2021), a alavancagem operacional vai ocorrer toda vez que, por exemplo, 1% das vendas aumentar irá refletir em 1% no resultado final da empresa.

Segundo Ribeiro (2018, p. 452), o grau de alavancagem pode ser obtido pelo seguinte cálculo:

$$GAO = \frac{\text{Margem de Contribuição Total}}{\text{Resultado}} \quad \text{Fórmula 4}$$

#### 2.5.5 Lucratividade

Conforme Sebrae (2021), a lucratividade é um indicador de eficiência operacional que demonstrará o ganho que a empresa consegue gerar nas atividades que realiza. A lucratividade é o valor do lucro líquido e das vendas, assim o indicador é um número operacional.

Para Antoni (2017), os índices de lucratividade têm como intuito determinar as margens geradas no resultado da organização, comparando o produto em si com a capacidade do negócio da entidade.

Segundo o Sebrae (2021), o resultado da lucratividade é o ganho em forma de percentual que a empresa gerou, quanto maior o percentual melhor. É determinada pela seguinte fórmula:

$$\text{Lucratividade} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Receita Total}} \times 100 \quad \text{Fórmula 5}$$

#### 2.5.6 Margem de Segurança

Para Bornia (2019), a margem de segurança é o excesso do resultado da empresa sobre a receita do ponto de equilíbrio, ou seja, significa o quanto as vendas podem diminuir sem que haja prejuízo para a entidade.

Segundo Lorentz (2021), a margem de segurança refere-se às quantidades que são produzidas acima do ponto de equilíbrio contábil, sendo o espaço que a organização consegue gerar lucros.

Conforme Ribeiro (2018), a margem de segurança pode ser expressa em unidade que corresponde a diferença entre o faturamento e a receita do ponto de equilíbrio, em volume a quantidade de produção e vendas acima do ponto de equilíbrio, e em percentual obtido em índice por fórmula. Segundo Bornia (2019), quando a margem de segurança for atribuída em índice, a administração da empresa consegue informações com mais utilidade e eficácia. Para Lorentz (2021), quanto maior a margem de segurança operacional maior será a capacidade de lucro, reforçando a certeza de não incorrer prejuízos na empresa.

## 2.6 Fixação/Formação do Preço de Venda

“O preço de venda é o valor que deverá cobrir o custo do produto, as despesas variáveis, as despesas fixas e ainda sobrar um lucro líquido” (LORENTZ, 2021, p. 299).

Conforme Lorentz (2021), o método mais verdadeiro para a formação do preço de venda dos produtos condiz com as necessidades da empresa, mas que podem ser influenciados por três elementos sendo os clientes, concorrentes e os custos.

Segundo Crepaldi (2018), na formação do preço de venda de um produto vai depender muito do equilíbrio entre o preço de mercado e o preço calculado. Para Ribeiro (2018), na fixação do preço de venda de um produto o gestor prevê a receita das vendas para cobrir os custos e despesas, tanto variáveis como fixas que foram necessários na elaboração dos produtos, além de uma parcela de sobra com lucros.

Desta forma, Ribeiro (2018, p. 473) determina o seguinte cálculo para determinação do preço de venda:

$$\text{Preço de Venda} = \text{Custos} + \text{Despesas} + \text{Lucros} \quad \text{Fórmula 6}$$

Segundo Ribeiro (2018), o lucro é a parcela da receita das vendas que exceder os custos e despesas, também a margem de lucro deverá dar retorno ao capital investido dos proprietários em proporções iguais ou superiores.

### 2.6.1 Markup

“O markup garante que o preço final do produto cobrirá todos os custos operacionais do negócio e que cada produto terá uma margem de lucro adequada” (LORENTZ, 2021, p. 311).

Segundo Lorentz (2021), no cálculo do markup, ou também conhecido como taxa de marcação, são inseridos todos os insumos que se almeja cobrar no preço de venda, para cobrir os gastos que não estão incluídos aos custos.

Conforme Ribeiro (2018), é denominado markup o indicador que empregado sobre o custo unitário da elaboração dos produtos determinará o preço de venda dos produtos. Segundo a mesma autora, na taxa de marcação deverá ser incluído tudo o que se pretende cobrar no preço de venda, exceto o custo de fabricação do produto.

Para Megliorini (2018), o termo markup é utilizado na formação do preço de venda que tem como base o custo dos produtos. Sendo possível chegar ao real preço de venda dos produtos, basta multiplicar ou dividir o custo de um produto pelo markup. Segundo o mesmo autor, a empresa poderá definir quantos markups forem necessários e, até criar o markup para cada linha de produtos.

Para Ribeiro (2018), a taxa de marcação é calculada em duas modalidades, pelo markup divisor e o markup multiplicador, que chegam ao mesmo resultado. A porcentagem de cada elemento varia conforme interesse da empresa. O mesmo é representado pela seguinte fórmula (RIBEIRO, 2018 p. 478):

$$\text{Markup Multiplicador} = \frac{100}{(100 - \%DV + \%CF + \%DF + \%ML)} \quad \text{Fórmula 7}$$

Para Lorentz (2021), com a utilização do markup é possível estabelecer o preço de venda à vista considerando todos os custos correntes dos produtos e a formação do preço a prazo devendo ser considerado os encargos financeiros correspondentes.

Segundo Megliorini (2007, p. 181), quando o custo está definido o preço de venda pode ser calculado da seguinte forma:

$$\text{Preço de Venda} = \text{Custo} \times \text{Markup} \qquad \text{Fórmula 8}$$

## **2.7 Empresa Industrial**

Conforme Crepaldi (2018), nas indústrias o campo de aplicação da contabilidade de custos é para determinar os custos dos produtos vendidos, o estoque dos produtos em elaboração/produtos em fabricação, o estoque de produtos acabados/prontos e o estoque de insumos. Segundo Megliorini (2007), os custos nas indústrias estão relacionados aos gastos à fabricação dos produtos.

### **2.7.1 Setor Alumínio**

As indústrias de esquadrias de alumínio estão no mercado há algum tempo e, cada vez mais estão em constante crescimento, buscando qualidade na diversidade de suas linhas de produção.

Conforme Afeal (2021), as esquadrias de alumínio vêm conquistando o mercado brasileiro nas últimas três décadas. Isso devido as características que o material proporciona, como pouca manutenção e estruturas com ampla diversidade de cores. Dentro da estética das esquadrias do alumínio tem a anodização que é um sistema utilizado pelo mercado brasileiro com possibilidade de utilizar as cores bronze, prata e dourado, e também a pintura que proporciona um leque de opções de cores possibilitando os clientes escolher a que lhe agrada. E como vantagens de escolher as esquadrias do alumínio, são a versatilidade quanto aos projetos, necessita de vidros simples, apresenta elevado desempenho quanto ao vento e chuva, fabricação de esquadrias nas variadas tipologias de design atualizado e depende de uma limpeza simples trazendo mais facilidade.

Segundo a Afeal (2021), há dois segmentos distintos de esquadrias de alumínio no mercado brasileiro, sendo as especiais quando o arquiteto define os vãos e o tipo de esquadria; e as padronizadas produzidas em escala obedecendo diversos modelos de acordo com o catálogo de cada fabricante.

Dentro das indústrias de alumínio, é comum identificar três tipos de aberturas para as esquadrias, sendo os modelos basculantes, de abrir e de correr.

### **2.7.2 Setor PVC**

Segundo a Afap (2021), apesar do mercado de PVC ainda ter um preço mais elevado se comparado a outros materiais, a alta escala de produção e a introdução de novos perfis tornam o produto mais acessível diante de todos benefícios que traz.

De acordo com o Instituto Brasileiro do PVC (2021), as vantagens de colocar as esquadrias de PVC atendem ao isolamento térmico e acústico, baixa manutenção, maior durabilidade, resistência e sustentabilidade. O PVC é uma matéria prima que atende a elaboração de portas e janelas que podem ser customizados conforme cada projeto, e ainda, é um material 100% reciclável em seu processo de fabricação, reduzindo a baixa utilização de energia elétrica e não gerando resíduos e, ainda, contribuindo com o meio ambiente.

Conclusa a pesquisa teórica acerca do tema, na seção seguinte apresentam-se os aspectos metodológicos aplicados neste estudo.

### 3 Aspectos Metodológicos

Para Andrade (2010), a metodologia é o conjunto de métodos ou caminhos que são percorridos na busca do conhecimento. Segundo Marconi e Lakatos (2021), a metodologia é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais, permitindo alcançar o objetivo de produzir conhecimentos válidos e verdadeiros.

Desta forma, neste capítulo estão explanados os métodos de como foi desenvolvido e o que se almejou no presente trabalho.

#### 3.1 Delineamento da pesquisa

Quanto ao delineamento da pesquisa, foi de natureza qualitativa e de nível exploratória. Para Koche (2015), o objetivo fundamental de uma pesquisa exploratória é o de descrever ou caracterizar a natureza das variáveis que se quer conhecer. Segundo Alexandre (2021), a pesquisa qualitativa é própria das ciências humanas, sendo definida pela opção metodológica.

Quanto aos procedimentos técnicos, o mesmo foi desenvolvido através da elaboração de um estudo de caso numa empresa de esquadrias de alumínio e PVC, localizada na cidade de Veranópolis/RS, com o objetivo de demonstrar na prática, os conceitos teóricos estudados na pesquisa bibliográfica decorrente deste artigo. Para Nascimento (2012), o método do estudo de caso dá ênfase à aplicação prática de conceitos, analisando os reais problemas da empresa, ao invés de se manter na aprendizagem teórica. Para Marconi e Lakatos (2021), a pesquisa bibliográfica é um tipo específico de produção científica, ou seja, está baseada em conhecimentos já estudados, sendo teorias realizadas em outros temas ou problemas. Segundo Nascimento (2012), a pesquisa bibliográfica compreende a consulta de várias obras que abordem um determinado assunto para que, se verifique as grandes diversidades de opiniões entre os autores.

Em relação ao objetivo deste artigo, trata-se em abordar sobre a gestão de custos em uma empresa de ramo industrial. A partir da verificação, demonstrar os reais preços de fabricação dos produtos com seus respectivos preços de vendas.

#### 3.2 Procedimentos de coleta e análise dos dados

Foi realizado uma revisão bibliográfica sobre os conceitos da contabilidade de custos e o ramo da indústria de alumínio e PVC, sendo esses os dados secundários reunidos através de livros, revistas e sites.

Foi fundamental a participação dos donos da empresa para a coleta de dados, através de entrevistas informais, para obtenção de informações relevantes e, a elaboração do plano de custos da atividade na indústria, além de outros recursos que os mesmos utilizam no cotidiano que auxiliaram na concretização deste artigo. Ainda, realizou-se pesquisa documental, através de análise de documentos da empresa, como, notas fiscais, relatórios contábeis como a demonstração do resultado do exercício (DRE), relações de faturamento, entre outros. Além disso, foi preciso fazer a coleta de dados através da observação direta. Também, foi imprescindível a visita na indústria, para ter o conhecimento de todo o processo produtivo da elaboração dos produtos e o cotidiano da mesma, como são realizadas as transformações das matérias-primas, como evidenciam os devidos custos aos produtos (fixos e variáveis, diretos e indiretos), como procedem com o acompanhamento dos custos, entre outras relações de organização da empresa. Para apuração dos custos indiretos de fabricação foi realizado através do método custeio por absorção, a forma de distribuição ocorreu mediante a aplicação do percentual da quantidade de produção de cada esquadria, formando o custo unitário de cada produto.

Após o levantamento de todos os dados, foi estruturada uma planilha em Excel com todos os custos decorrentes da empresa realizando-se uma comparação com o preço de venda dos produtos. A mesma foi elaborada pela forma de análise de conteúdo.

#### 4 Resultados da pesquisa

A indústria onde foi realizado o estudo de caso fica localizada no município de Veranópolis – RS. A empresa atua no mercado a mais de 15 anos, fabricando esquadrias de alumínio com uma variedade nas linhas de produção e inovação. Buscando sempre a melhor esquadria para o seu cliente. Em meados de 2017, a empresa buscou um novo negócio, a elaboração de esquadrias de PVC. Por ser ainda um mercado promissor, seu custo de fabricação é elevado se comparado as demais esquadrias que o mercado já oferece, mas tem a tendência de grande competitividade, devido aos benefícios que o mesmo traz, tendo a sua matéria prima sustentável, isolamento térmico e acústico.

A empresa atua em todo o Estado do Rio Grande do Sul e, também, com abrangência da região central do Brasil, dependendo da demanda de seus clientes. A contabilidade da empresa é realizada por um terceiro e o regime de tributação adotado é do Simples Nacional.

Atualmente a entidade conta com 17 colaboradores, sendo que destes, 9 fazem parte do processo produtivo e, o restante auxiliam na administração, vendas e instalação das esquadrias.

Com o objetivo principal do presente artigo em apurar o custo de fabricação e o preço de venda, foi escolhido um nicho de produtos das esquadrias em alumínio de determinado tempo para realizar a análise e a alocação apropriada dos devidos custos. Na Tabela 1 pode-se identificar os três tipos de esquadrias, conforme a produção e o percentual que representa do total da empresa no período de janeiro de 2022.

Tabela 1 – Tipos de esquadrias e quantidades produzidas

<b>Esquadrias</b>	<b>Quantidades</b>	<b>% de produção do total</b>
Maxim-ar 1 folha	57	27%
Janela de correr 2 folhas com persiana	80	38%
Porta de giro 1 folha	13	6%
Demais esquadrias	59	29%
<b>Total</b>	<b>209</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados

Em relação a matéria prima, a empresa possui um sistema com planilhas de custos com todos os itens que compõem a elaboração das esquadrias, o qual foi disponibilizado e estão dispostos de forma resumida na Tabela 2. Pode-se verificar, que estão identificados os valores de todos os insumos para cada tipo de esquadria. Os perfis correspondem a matéria prima, o alumínio; os componentes se referem a todos acessórios que se fazem necessários na fabricação e utilização das esquadrias; e os vidros que conforme o tipo de esquadria é essencial para o uso.

Tabela 2 – Composição da matéria-prima

<b>Esquadrias</b>	<b>Perfis</b>	<b>Componentes</b>	<b>Vidros</b>	<b>Total R\$</b>
Maxim-ar 1folha	247,41	52,70	30,00	330,11
Janela de correr 2 folhas com persiana	1.396,72	441,97	90,09	1.928,78
Porta de giro 1 folha	1.255,17	157,13	-	1.412,30
<b>Total</b>	<b>2.899,30</b>	<b>651,80</b>	<b>120,09</b>	<b>3.671,19</b>

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados

Pode-se averiguar que a maior concentração do custo com a matéria prima apareceu nos perfis, devido ser o principal insumo para a sua fabricação. Para a definição do custo da mão de obra direta, foram discriminados todos os setores que a empresa opera e os números de colaboradores que executam o processo produtivo. Assim, com base no salário bruto e os encargos sociais, foi encontrado o custo por minuto para alocar os mesmos conforme o tempo estimado para terminar a fabricação de cada esquadria. Nas Tabelas 3, 4 e 5, tem-se o detalhamento de como foram encontrados os custos da mão de obra para cada variedade de esquadria.

Tabela 3 – Definição custo mão de obra: maxim-ar 1 folha

Setor produção	Tempo em minutos	Colaboradores	Salário e encargos R\$	Custo/minuto R\$	Custo MOD R\$
Separação material	15	1	2.580,00	0,20	2,93
Corte	20	1	3.870,00	0,29	5,86
Estampo	15	1	2.580,00	0,20	2,93
Acessórios	40	1	1.935,00	0,15	5,86
Montagem	40	1	1.935,00	0,15	5,86
Regulagem e embalagem	20	1	1.935,00	0,15	2,93
Carregamento	5	1	1.935,00	0,15	0,73
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>7</b>	<b>R\$ 16.770,00</b>	<b>R\$ 1,29</b>	<b>R\$ 21,26</b>

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados

Tabela 4 – Definição custo mão de obra: janela de correr 2 folhas com persiana

Setor produção	Tempo em minutos	Colaboradores	Salário e encargos R\$	Custo/minuto R\$	Custo MOD R\$
Separação material	20	2	5.160,00	0,39	7,82
Corte	25	1	3.870,00	0,29	7,33
Estampo	15	1	2.580,00	0,20	2,93
Acessórios	40	2	3.870,00	0,29	11,73
Montagem	60	1	1.935,00	0,15	8,80
Regulagem e embalagem	20	1	1.935,00	0,15	2,93
Carregamento	10	1	1.935,00	0,15	1,47
<b>Total</b>	<b>190</b>	<b>9</b>	<b>R\$ 21.285,00</b>	<b>R\$ 1,61</b>	<b>R\$ 43,00</b>

Fonte: elaborado pela autora com base nos dados coletados

Tabela 5 – Definição custo mão de obra: porta de giro 1 folha

Setor produção	Tempo em minutos	Colaboradores	Salário e encargos R\$	Custo/minuto R\$	Custo MOD R\$
Separação material	15	1	2.580,00	0,20	2,93
Corte	20	1	3.870,00	0,29	5,86
Estampo	15	1	2.580,00	0,20	2,93
Acessórios	40	1	1.935,00	0,15	5,86
Montagem	60	1	1.935,00	0,15	8,80
Regulagem e embalagem	20	1	1.935,00	0,15	2,93
Carregamento	10	1	1.935,00	0,15	1,47
<b>Total</b>	<b>180</b>	<b>7</b>	<b>R\$ 16.770,00</b>	<b>R\$ 1,27</b>	<b>R\$ 30,78</b>

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados

Percebe-se que cada variedade de esquadria possui um custo de mão de obra diferente, devido ao tempo estimado de execução para cada setor não ser o mesmo e, também, pelos salários de cada setores não serem os mesmos, influenciando diretamente no custo/minuto da

mão de obra direta. Nas três esquadrias pode-se notar que os setores de montagem e acessórios é o que possuem o custo com a mão de obra elevado se comparado com os demais. Nos encargos sociais foram considerados os valores para o mês de janeiro e, a previsão do 13º salário, férias e FGTS. Ressalta-se que, devido a empresa ser do Simples Nacional, não há a incidência do INSS da cota patronal.

Quanto ao custo indireto de fabricação, foi solicitado junto a empresa a demonstração do resultado do exercício no período de janeiro de 2022 para se utilizar das contas que integram o custo, mas que não compõem a matéria prima e a mão de obra direta. Sendo assim, na Tabela 6, pode-se verificar as contas especificadas e valor total do custo indireto de fabricação mensal.

Tabela 6 – Composição do custo indireto de fabricação

<b>Identificação das contas</b>	<b>Valor gasto mensal R\$</b>
Energia elétrica	1.200,30
Fretes e carretos	1.201,26
Material de uso e consumo	329,00
Depreciação	8.477,00
Seguros	882,88
Assistência médica	9,90
Manutenção sistemas	1.360,00
<b>Valor total</b>	<b>R\$ 13.460,34</b>

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados

Na empresa, não há custo de mão de obra indireta e, conseqüentemente, nem os encargos sociais, devido ao seu porte ser pequeno e, como há poucos funcionários em cada setor não a necessidade de haver um gerente de produção, assim cada um faz a sua determinada função conforme a ordem de produção.

Quanto a alocação do valor total dos custos indiretos de fabricação, a mesma ocorreu mediante as quantidades de elaboração de esquadrias conforme o nicho dos produtos selecionados no período de janeiro de 2022, demonstrado na Tabela 1.

Na Tabela 7, verifica-se que, com o valor total dos custos indiretos de fabricação, apurados conforme o tempo analisado, a forma de distribuição ocorreu mediante a aplicação do percentual da quantidade de produção de cada esquadria, formando o custo unitário de cada produto.

Tabela 7 – Alocação dos custos indiretos de fabricação

<b>Esquadrias</b>	<b>Produção %</b>	<b>CIF em R\$</b>	<b>Quantidades</b>	<b>Custo Unitário R\$</b>
Maxim-ar 1 folha	27	3.634,29	57	63,76
Janela de correr 2 folhas com persiana	38	5.114,93	80	63,94
Porta de giro 1 folha	6	807,62	13	62,12

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados

É visível que, o nicho de produtos escolhido representa aproximadamente mais que 70% da produção. Conseqüentemente, a maior parcela dos custos indiretos ficou para as esquadrias da janela de correr 2 folhas com persiana, devido ser o produto com a maior fabricação. Outro dado importante é que, foi encontrado o custo indireto de fabricação unitário ficando bem próximos e semelhantes, mesmo que as produções tenham sido diferentes isso devido ao percentual de produção e quantidades.

Na Tabela 8, ficou determinado o custo total de fabricação para cada tipo de esquadria conforme a Fórmula 1 descrita neste artigo. Sendo composta pela matéria prima (MP), mão de

obra direta (MOD) e o custo indireto de fabricação (CIF).

Tabela 8 - Custo total de cada esquadrias

<b>Esquadrias</b>	<b>MP R\$</b>	<b>MOD R\$</b>	<b>CIF R\$</b>	<b>Custo Total R\$</b>
Maxim-ar 1 folha	330,11	21,26	63,76	<b>415,13</b>
Janela de correr 2 folhas com persiana	1.928,78	43,00	63,94	<b>2.035,72</b>
Porta de giro 1 folha	1.412,30	30,78	62,12	<b>1.505,21</b>

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados

Com o custo determinado, foi imprescindível a utilização do método do markup para a formação do preço de venda. Com a demonstração do resultado do exercício de janeiro de 2022, foi necessário estabelecer os percentuais para determinar o markup. Para o mesmo, ficou determinado a alocação de 10% para os tributos, 6% despesas administrativas, 5% despesas com vendas e 5% despesas financeiras. Também, como parte principal do markup, houve a necessidade de levantar uma informação relevante aos gestores da empresa, o percentual de lucro desejado. A cada venda tem-se uma parcela esperada de 10% de margem de lucro, porém sabe-se que às vezes não é isso que acontece, devido ao valor de mercado estar cada vez concorrente e elevado. Com todos os dados extraídos, o markup multiplicador ficou estimado em 1,5625.

Na Tabela 9, apresenta-se a demonstração do preço de venda. O markup multiplicador é aplicado diretamente ao custo total de cada esquadria, formando o preço de venda.

Tabela 9 – Formação do preço de venda

<b>Esquadrias</b>	<b>Markup</b>	<b>Preço de venda R\$</b>
Maxim-ar 1 folha	1,5625	648,63
Janela de correr 2 folhas com persiana	1,5625	3.180,81
Porta de giro 1 folha	1,5625	2.351,89

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados

Na Tabela 10, demonstra-se o preço estabelecido e vendido pela empresa e, o preço calculado, determinando a diferença entre os dois. Verifica-se que o preço calculado ficou maior do que o preço que a entidade trabalha nas suas vendas, isso devido ao preço de mercado estar muito competitivo permitindo ofertar um preço inferior conforme a taxa de lucro que se almeja.

Tabela 10 – Variação do preço estabelecido do preço calculado

<b>Esquadrias</b>	<b>Preço de venda empresa R\$</b>	<b>Preço de venda calculado R\$</b>	<b>Diferença R\$</b>
Maxim-ar 1 folha	516,85	648,63	131,78
Janela de correr 2 folhas com persiana	2.486,47	3.180,81	694,34
Porta de giro 1 folha	2.278,54	2.351,89	73,35

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados

Na Tabela 11, verifica-se o valor de margem de contribuição quanto cada esquadria agrega para a empresa. Conforme a Fórmula 2, com o preço de venda e os custos variáveis definidos diminui-se um pelo outro, e é encontrada a margem de contribuição para cada esquadria. Neste caso, os custos variáveis são a matéria prima mais o imposto apurado para cada venda de esquadria.

Tabela 11 – Definição da margem de contribuição

<b>Esquadrias</b>	<b>Custos variáveis R\$</b>	<b>Margem de contribuição R\$</b>
Maxim-ar 1 folha	394,97	253,66
Janela de correr 2 folhas com persiana	2.246,86	933,95
Porta de giro 1 folha	1.647,49	704,40

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados

É importante ressaltar que, quanto maior a margem de contribuição do produto mais rentável para a organização. Neste caso, a esquadria da janela de correr possui maior valor e, conseqüentemente, a esquadria que mais contribui para os custos variáveis para a empresa.

Na Tabela 12, tem-se a definição do ponto equilíbrio contábil para cada tipo de esquadria e foi determinado conforme a Fórmula 3. Levando em consideração os custos fixos, tem como base os custos de mão de obra direta e todos os custos indiretos de fabricação.

Tabela 12 – Definição do ponto de equilíbrio contábil em quantidades

<b>Esquadrias</b>	<b>Ponto de equilíbrio contábil</b>
Maxim-ar 1 folha	80
Janela de correr 2 folhas com persiana	28
Porta de giro 1 folha	25

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados

O ponto de equilíbrio contábil tem como estratégia para a empresa, determinar o quanto cada tipo de esquadria precisa ser produzido e vendido para não ter nem lucro e nem prejuízo. Por exemplo, quando a maxim-ar vender acima de 80 unidades, a empresa terá a venda com lucro e não irá precisar se preocupar com o custo ou despesa, pois a parcela já estará determinada. Nota-se que a esquadria maxim-ar é a que mais precisa ser fabricada para conseguir se enquadrar e sobrar lucros.

Na Tabela 13, verifica-se a margem de segurança que a empresa poderá ter, sendo determinado pelo número das esquadrias vendidas menos o ponto de equilíbrio. É um indicador que representa as quantidades de segurança para a empresa.

Tabela 13 – Definição da margem de segurança em quantidades

<b>Esquadrias</b>	<b>Margem de segurança</b>
Maxim-ar 1 folha	-23
Janela de correr 2 folhas com persiana	52
Porta de giro 1 folha	-12

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados

Veja-se que duas esquadrias estão com margem de segurança negativa, devido a sua produção ser inferior que o ponto de equilíbrio apurado. A janela de correr 2 folhas com persiana torna-se o produto com produção positiva na empresa e, cobrirá parcelas de custos e despesas das demais esquadrias.

Na Tabela 14, nota-se a determinação do grau de alavancagem operacional da empresa conforme a Fórmula 4.

Tabela 14 – Definição do grau de alavancagem operacional

<b>Esquadrias</b>	<b>Grau de alavancagem operacional</b>
Maxim-ar 1 folha	0,01
Janela de correr 2 folhas com persiana	0,03
Porta de giro 1 folha	0,02

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados

Pode-se verificar que o grau de alavancagem de todos os três tipos de esquadrias está positivo, considerando que as esquadrias estão crescendo conforme o aumento de volume, conseqüentemente, aumentando no resultado da empresa.

A empresa está com 14,44 de lucratividade, conforme a Fórmula 5, quanto maior for o indicador, melhor. Isso demonstra-se que as atividades da organização estão gerando retorno positivo no resultado final. Mesmo que com o nicho de produtos analisado tenha ficado com o preço de venda inferior ao que a empresa se utilizava, pode-se observar que o tipo de esquadria, janela de correr 2 folhas com persiana, tem uma parcela de margem de contribuição significativa que, acaba cobrindo os custos e despesas das demais esquadrias. Outro fator relevante é que ainda possui aproximadamente 30% de demais esquadrias que não foram analisadas, podendo contribuir no resultado final da empresa.

#### **4.1 Análise dos Resultados e Considerações**

Para se ter uma análise mais precisa dos dados obtidos, a margem de contribuição demonstra que a esquadria de janela de correr 2 folhas de persiana tem a maior parcela de colaboração para os custos e despesas. Conseqüentemente, ajuda a cobrir os insumos das demais variedades de esquadrias. Isto também é expresso pelas quantidades calculadas pelo ponto de equilíbrio e, pela margem de segurança deste mesmo produto. Em síntese é o tipo de esquadria da amostra selecionada que apresenta os resultados mais satisfatórios.

Quanto à determinação do preço de venda, atualmente a empresa realiza o preço abaixo do calculado. Pode-se perceber que a alta concorrência do mercado acaba impedindo à empresa de atribuir a taxa de lucro desejado, tornando o lucro menor do que o esperado. Porém, nota-se que, mesmo com o preço de venda inferior ao calculado, a empresa tem retorno positivo, de acordo com a lucratividade em suas atividades.

Esse estudo de caso trouxe diversas contribuições para os gestores da empresa. Dentre delas, é importante ressaltar de como foi formado o custo para cada tipo de esquadria. Foram consideradas a) a matéria-prima, que a empresa já tinha uma base de dados de toda sua composição; b) a mão de obra direta, sendo realizado o cálculo conforme os setores de produção; c) e o custos indiretos de fabricação, determinado pelas quantidades de produção no período de janeiro de 2022. Com essas informações, os sócios têm os valores mais especificados para cada variedade de esquadria e, conseqüentemente, uma visão geral nos resultados. Percebe-se, assim, que o presente artigo trouxe informações relevantes, principalmente para controle da gestão de custos da empresa.

Conclusa as considerações finais deste estudo, na seção seguinte apresentam-se as conclusões.

### **5 Conclusão**

A contabilidade de custos é de grande relevância e, deve ser utilizada com a finalidade de determinar o custo do produto vendido e a formação do preço de venda. Deste modo, os gestores da empresa terão os indicadores demonstrando se suas atividades estão dando lucro ou prejuízo, conhecendo qual produto tem maior rentabilidade. Destaca-se a importância deste segmento contábil nas empresas, para que se mantenham organizadas e desenvolvam uma gestão de custos, controlando e auxiliando nas informações relevantes e nos indicadores para as iniciativas de tomadas de decisões que corroboram no resultado final da entidade.

O objetivo desse estudo de caso foi atingido através da análise efetuada no capítulo 4. É imprescindível a utilização da contabilidade de custos na empresa, pois a mesma subsidia as tomadas de decisões dos gestores e, conseqüentemente, o resultado final da organização. Quanto ao problema de pesquisa proposto, conforme demonstrado na seção 4, é que a esquadria janela de correr 2 folhas com persiana possui a maior margem de contribuição e, a mesma, consegue cobrir os gastos das demais esquadrias analisadas. Pode-se perceber que a

empresa possui uma lucratividade relevante em suas atividades e, possui o grau de alavancagem operacional positivo referente aos seus produtos. Ainda, por mais que a empresa tenha o preço de venda abaixo dos valores calculados, a mesma possui lucro líquido na demonstração do resultado do exercício.

Assim, como conclusão geral do estudo, pode-se afirmar que os aspectos de gestão dos custos são essenciais para obtenção das variáveis individuais para análise da gestão. Dos itens analisados, apenas a janela de correr 2 folhas de persiana foi o tipo de esquadria que apresentou resultados satisfatórios. Ainda, quanto ao preço de venda, apuraram-se valores superiores ao praticados atualmente, porém, conforme evidenciado pela administração da empresa, tais produtos possuem a particularidade de terem o preço de mercado como norteador do valor a ser aplicado, devido à alta competitividade do segmento.

Vale ressaltar que, com os dados obtidos, a gestão da empresa pode analisar seus custos e avaliar possíveis reduções no mesmo, conforme a sua necessidade, desde que não se comprometa a fabricação de seus produtos.

Vale ressaltar que o estudo de caso deste artigo, se limitou na análise em determinada empresa do município de Veranópolis, com um nicho de produtos escolhidos em determinado período, ou seja, os resultados obtidos neste não poderão ser generalizados para demais empresas.

Sugere-se, para fins de futuros estudos, que seja realizada uma análise das esquadrias de alumínio que não foram investigadas e mencionadas neste artigo e, também realizar um estudo com o outro nicho de produtos, as esquadrias de PVC. Assim, a empresa poderá avaliar todos os produtos podendo verificar quais apresentam melhor lucratividade.

## **Referências**

AFAP – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS FABRICANTES DE PERFIS DE PVC PARA A CONSTRUÇÃO CIVIL. Disponível em: <[https://www.aecweb.com.br/ent/cont/n/mercado-de-esquadrias-de-pvc-e-promissor-preve-afap\\_195\\_10682](https://www.aecweb.com.br/ent/cont/n/mercado-de-esquadrias-de-pvc-e-promissor-preve-afap_195_10682)>. Acesso em 28 de setembro de 2021.

AFEAL – ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE FABRICANTES DE ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO. Disponível em: <<http://afeal.com.br/rev/institucional/esquadrias-de-aluminio>>. Acesso em 28 de setembro de 2021.

ALEXANDRE, A. F. **Metodologia científica: princípios e fundamentos**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2021.

ANDRADE, M. M. D. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ANTONI, G. **Gestão de custos industriais**. São Paulo: Sagah Educação S. A., 2017.

BORNIA, A. C. **Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

CREPALDI, S. A.; CREPALDI, G. S. **Contabilidade de custos**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

FRANCISCO FILHO, V. P. **Gestão de Custos**. Curitiba: Contentus, 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DO PVC. Disponível em: <<https://pvc.org.br/noticias/pvc-na-midia/mais-beneficios-com-as-esquadrias-de-pvc>>. Acesso em 28 de setembro de 2021.

KOCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 34. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

LEONE, G. S. G. **Custos: planejamento, implantação e controle**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

LORENTZ, F. **Contabilidade e análise de custos: uma abordagem prática e objetiva: livro texto com 320 exercícios resolvidos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2021.

MARCONI, M. D. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. atualização da edição João Bosco Medeiros. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

MEGLIORINI, E. **Custos: análise e gestão**. 2. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

\_\_\_\_\_. **Custos**. 2. Ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018.

NASCIMENTO, L. P. D. **Elaboração de projetos de pesquisa: monografia, dissertação, tese e estudo de caso, com base em metodologia científica**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

PADOVEZE, C. L. **Contabilidade de custos: teoria, prática, integração com sistemas de Informações (ERP)**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

REVISTA ALUMINIO. Disponível em: <<https://revistaaluminio.com.br>>. Acesso em 20 de outubro de 2021.

RIBEIRO, O. M. **Contabilidade de custos**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

SANTOS, L. F. B. D. **Gestão de custos: ferramentas para a tomada de decisões**. Curitiba: Editora InterSaberes, 2013.

SEBRAE – SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICROS E PEQUENAS EMPRESAS. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/calculo-da-lucratividade-do-seu-negocio,21a1ebb38b5f2410VgnVCM100000b272010aRCRD>>. Acesso em 18 de setembro de 2021.