

## GESTÃO DE ESTOQUE COMO FERRAMENTA ESTRATÉGICA EM UMA OFICINA MECÂNICA

### INVENTORY MANAGEMENT AS A STRATEGIC TOOL IN A STEIL MECHANICAL COMPANY

Letícia Flores Steil<sup>1</sup>  
Christian Venzon<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente estudo visou analisar como uma gestão de estoque eficiente auxilia na melhora dos processos nas empresas. Cada vez mais, elas buscam garantir a disponibilidade de produto ao cliente, com o menor nível de estoque possível. Com isso, vê-se que uma gestão de estoque eficiente é fundamental na logística da empresa, contribuindo com a redução de custos, e tornando-se uma vantagem competitiva. O objeto desta pesquisa foi a oficina Mecânica Steil, a qual tem sede na cidade de Candelária e atua no ramo automotivo. A metodologia utilizada neste estudo de caso foi uma abordagem quantitativa dos dados e de natureza descritiva, logo, o objetivo geral foi identificar como manter um estoque satisfatório para uma produção atuante e que não prejudique o fluxo de caixa mensal. Após as análises, concluiu-se que a compra de peças no varejo representou 25% do valor total de compras no mês, onde adquiridas com preço de atacado, em 36 meses geraria uma economia de R\$93.739,80.

**Palavras-chave:** Gestão de estoque. Custos. Curva ABC.

#### ABSTRACT

The present study aimed to analyze how efficient inventory management helps to improve business processes. Increasingly, it seek to ensure product availability to the customer, with the lowest possible level of stock. With this, it is seen that an efficient inventory management is fundamental in the company's logistics, contributing to the reduction of costs and becoming a competitive advantage. The case studied was at the Steil Mechanical company, which is headquartered in the city of Candelária and operates in the automotive sector. The methodology used in this case study was a quantitative approach to the data and of a descriptive nature. The general objective was to identify how to maintain a satisfactory stock for an active production and that does not harm the monthly cash flow. After the analyses, it was concluded that the purchase of parts at retail represented 25% of the total value of purchases in the month, where purchased at wholesale price, in 36 months would generate savings of R\$93,739.80.

**Keywords:** Inventory management. Costs. ABC curve.

<sup>1</sup> Graduada em Ciências Contábeis pela Faculdade Dom Alberto.

<sup>2</sup> Administrador, MBA em Gestão Empresarial, Esp. em Educação Superior. Faculdade Dom Alberto-Santa Cruz do Sul/ RS. [christian.venzon@domalberto.edu.br](mailto:christian.venzon@domalberto.edu.br)

## INTRODUÇÃO

Com os avanços da produção mundial e a maior atenção dos empresários em relação às entradas e saídas de caixa, a necessidade de trabalhar com produções enxutas e ao mesmo tempo eficientes, e que retornem o investimento com mais clareza para os empresários, foi realizado este estudo a fim de entender como uma gestão de estoque bem estruturada impacta no resultado da empresa.

Em meio a essa situação, vê-se que as empresas têm buscado resolver a questão do descompasso entre possuir muito produto em estoque, e conseqüentemente, capital parado que poderia ter outros destinos de investimento, e conter um baixo estoque correndo riscos de ruptura no processo de produção que acarretam em retrabalho, e um maior custo pela necessidade de compras em fontes paralelas (varejo).

Conforme Santos (2017), para que haja um aumento na competitividade e uma redução de custos no processo logístico em uma organização, é necessário que a mesma busque empenho através de inovações e ferramentas que contribuam para a realização do desempenho logístico. Sendo assim, as operações dos estoques têm a necessidade de visionar e mensurar seu desempenho para a permissão de economias de armazenagem com relação a diversidade de produtos sendo ele um investimento financeiro, pois conta significativamente como parte do capital da empresa. A gestão de estoques necessita ser uma das condições fundamentais para haver um equilíbrio econômico e financeiro da organização.

A empresa Mecânica Steil escolhida como objeto de pesquisa para o presente estudo, tem sede na cidade de Candelária/RS, atua no conserto de automóveis, foi fundada no ano de 1993 e é uma empresa familiar. Os sócios são pai e filho, os quais possuem inúmeros cursos e especializações para oferecer um trabalho qualificado a seus clientes.

Considerando a amplitude deste tema, o estudo proposto apresentou o seguinte problema de pesquisa: Como manter um estoque satisfatório para uma produção atuante e que não prejudique o fluxo de caixa mensal?

Sendo assim, o objetivo geral deste estudo foi identificar como manter um estoque satisfatório para uma produção atuante e que não prejudique o fluxo de caixa

mensal. Como objetivos específicos, identificar os produtos que foram adquiridos no varejo, mensurar a relação de gastos entre atacado e varejo, definir um método de controle de estoques eficiente.

Com isso, a justificativa do tema de pesquisa foi mostrar que a má gestão de estoques acarreta em capital de giro parado; compra de produtos que não tem muita saída, e que por muitas vezes, têm de ser invalidados; em contrapartida não ter o produto desejado para o cliente no momento da compra, pode ocasionar a perda de clientes para a concorrência e também o aumento de gastos.

Por fim, este estudo está organizado em cinco partes, incluindo primeiramente esta introdução. Na sequência, será apresentado o aporte teórico da pesquisa. Na terceira parte é destacada a metodologia, na qual possibilitou o desenvolvimento do estudo. Em seguida, a quarta seção, é destinada a apresentação e análise dos dados da pesquisa. Enfim, a última parte do estudo, evidencia as conclusões e recomendações para futuros estudos.

## 1 REVISÃO DA LITERATURA

### 1.1 Estoque

“Podemos considerar o estoque (quantitativo) como todo material que está disponível para ser requisitado e utilizado no processo produtivo” (PAOLESCHI, 2019, p. 44). Neste sentido, Ballou (2006) afirma que estoques são matérias-primas, componentes, suprimentos, materiais em processo e produtos acabados acumulados em diversos estágios do processo de produção das empresas, podendo o custo de manutenção destes estoques representar entre 20% e 40% do seu valor anual. Conforme Borges *et al.* (2010), constituem estoques tanto os produtos acabados que aguardam venda ou despacho, bem como matérias-primas e componentes que aguardam utilização na produção.

Já para Paoleschi (2019), os estoques representam um dos ativos mais importantes do capital circulante e da posição financeira de várias empresas, sendo elas industriais ou comerciais. Para que se tenha uma apuração adequada de lucro líquido do exercício, deve-se ter uma correta determinação no início e fim do período

contábil. De acordo com Provin *et al.* (2011), o estoque deve funcionar como elemento regulador do fluxo de materiais da empresa, isto é, como a velocidade com que chega à empresa é diferente da que sai, há necessidade de certa quantidade de materiais, pois hora aumenta hora diminui, amortecendo as variações.

Sendo assim, Martelli *et al.* (2015) diz que o estoque não é apenas os produtos que estão armazenados nos depósitos, mas também deve-se levar em consideração os produtos que estão expostos ao consumidor nas prateleiras. O gerenciamento de estoque surge com a necessidade de controlar tudo que entra através da compra de produtos de diversos segmentos, visto que o mesmo sairá através de venda para o consumidor, portanto, neste período esses materiais que ficam nos depósitos ou no ambiente produtivo são considerados como estoque.

## 1.2 Gestão de estoques

Conforme Ballou (2006), o ato de controlar a quantidade de produto armazenado, decidir quando fazer uma nova compra, a organização e distribuição por lotes ou datas, identificação e classificação, denomina-se gerenciamento de estoque ou gestão de estoque. Gerenciamento de estoque é o processo integrado pelo qual são obedecidas às políticas da empresa e da cadeia de valor com relação aos estoques. A abordagem reativa ou provocada usa a demanda dos clientes para deslocar os produtos por meio dos canais de distribuição.

A gestão de estoques visa elevar o controle de custos e melhorar a qualidade dos produtos guardados na empresa. As teorias sobre o tema normalmente ressaltam a seguinte premissa: é possível definir uma quantidade ótima de estoque de cada componente e dos produtos da empresa, entretanto, só é possível defini-la a partir da previsão da demanda de consumo do produto (DIAS, 2010).

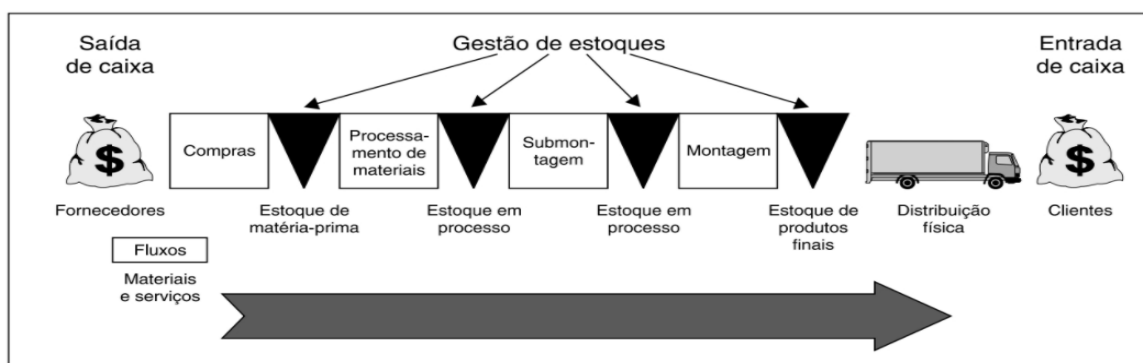
Para Paoleschi (2019), o planejamento estratégico e operacional da empresa, deve ter como principal fundamento a gestão de estoque, pois o correto controle irá evitar desperdício de tempo, custo, espaço, e está sempre disponível para atender ao cliente. Os erros no controle de estoque acarretam em atrasos nas entregas ao cliente, visto que ocorre uma parada no processo de produção devido à falta de componentes. Segundo Ching (2010), o estoque é um capital que poderia estar investido de outras

maneiras, desviam fundos de outros usos potenciais, e tem o mesmo custo de capital do que qualquer outro projeto da empresa, ou seja, o controle de estoque exerce grande influência na rentabilidade da empresa. Nas palavras do autor, “aumentar a rotatividade do estoque libera ativo e economiza custo de manutenção do inventário” (CHING, 2010, p. 17). Viana (2012, p. 117), define que gestão aplicada a estoque é:

[...] um conjunto de atividades que visa, por meio das respectivas políticas de estoques, ao pleno atendimento das necessidades da empresa, com a máxima eficiência e ao menor custo, através do maior giro possível para o capital investido em materiais. O seu objetivo principal consiste essencialmente na busca do equilíbrio entre estoques e consumo.

Ching (2010), diz também que a gestão de estoque no momento de sua criação, era vista como um meio de reduzir os custos totais associados com a aquisição e gestão de materiais. Quando a gestão de estoque não é colocada como um conceito integrado, essas diferentes etapas são gerenciadas geralmente por departamentos diferentes. As organizações agora exigem estratégias mais criativas porque passam a ser baseadas nas necessidades dos clientes. Para compreender o papel dos estoques na gestão da logística, é preciso que seja examinado dentro do contexto de todo o negócio. É parte das atividades de planejamento empresarial (CHING, 2010, p. 19). Segundo Provin *et al.* (2011), a gestão de estoques tem importância no papel operacional e financeiro das empresas e merecem um grande cuidado na sua gestão. A figura a seguir ilustra a abrangência do processo de gestão de estoque em suas diversas etapas.

Figura 1: Gestão do estoque



Fonte: Ching (2010, p.18)

“Cada ligação de uma cadeia de suprimentos é gerenciada e controlada de forma independente de qualquer outra parte. Cada elo da cadeia está ciente apenas da demanda do próximo elo” (CHING, 2010, p. 18).

### **1.3 Estoque mínimo de materiais de consumo**

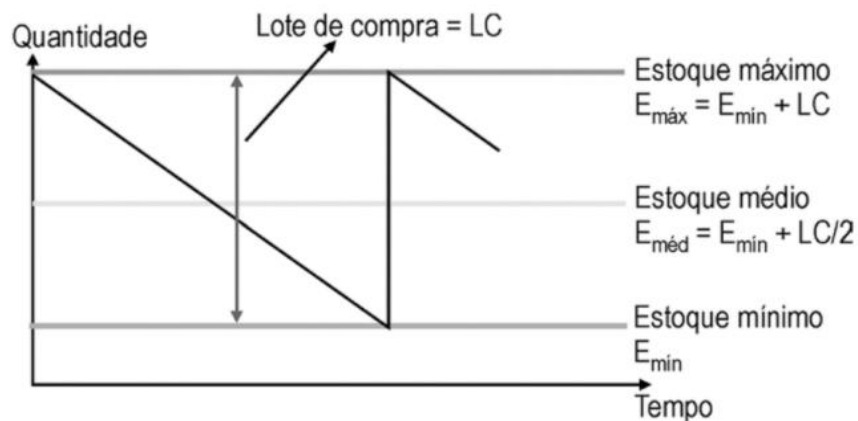
De acordo com Paoleschi (2019), o estoque mínimo determina a quantidade de peças que existem em estoque, com destino de cobrir eventuais atrasos no suprimento, necessidades do controle de qualidade, trânsito e margem de segurança para flexibilidade do processo de produção, com o objetivo de garantir o funcionamento eficiente do sistema produtivo, sem o risco de faltas. Esse estoque é a caução da estabilidade do processo produtivo, e seu custo é permanente, portanto, deve ser calculado com muito critério para não onerar demais o inventário e o custo do produto ou serviço. Entre as causas que ocasionam essas faltas, podemos citar as seguintes: oscilações no consumo; variação no programa de produção; rejeição de um lote pelo controle de qualidade; diferenças de inventário; atrasos do fornecedor.

### **1.4 Estoque médio de materiais de consumo**

Paoleschi (2019), diz também, que o estoque médio é a soma do estoque mínimo e da metade do lote de compra. É utilizado para calcular a quantidade de embalagens, de prateleiras e os equipamentos de movimentação necessários para esse item, o espaço físico que se requer para guardá-lo no estoque quando da elaboração do leiaute e seu custo de estocagem. A figura a seguir irá mostrar a relação estoque máximo/estoque mínimo.



Figura 2: Estoque máximo e mínimo.



Fonte: Paoleschi (2019, p. 43)

### 1.5 Estoque máximo de materiais de consumo

Sobre o estoque máximo, Paoleschi (2019), afirma que é igual à soma do estoque mínimo com o lote de compra no dia de seu recebimento. Ele determinará o tamanho do espaço que aquele item ocupará no armazém/almojarifado no momento de seu recebimento. Em condições de equilíbrio entre compra e consumo, o estoque oscila entre os valores máximo e mínimo. A quantidade do estoque máximo ou mínimo dependerá da média de consumo mensal de produtos da empresa.

### 1.6 Custos associados a estoques

Em relação aos custos associados a estoques, Ching (2010) diz a partir de seus estudos, que além do custo da aquisição das mercadorias, os custos associados são divididos em três categorias.

#### 1.6.1 Custo de pedir

Incluem os custos fixos administrativos associados ao processo de aquisição das quantidades necessárias para reposição do estoque – custo de preencher pedido de compra, processar o serviço burocrático, na contabilidade e no almoxarifado, e de

receber o pedido e verificação contra a nota e a quantidade física. Os custos de pedir são definidos em termos monetários por lote de compra.

### **1.6.2 Custo de manter estoque**

Além do custo de pedir, Ching (2010) cita o custo de manter estoque, onde está associado a todos os gastos para manter certa quantidade de mercadorias por um determinado período. São geralmente definidos em termos monetários por unidade, por período. Os custos de manter estoques incluem componentes como custos de armazenagem, custo de seguro, custo de deterioração e obsolescência e custo de empregar dinheiro em estoque (onde ele vê que esse dinheiro pode ser investido em outros projetos da empresa) e custo de furto.

### **1.6.3 Custo total**

E por fim, o custo total, que o autor define como a soma dos custos de aquisição e de manter estoque. Os custos totais são importantes no modelo do lote econômico, pois o objetivo deste é determinar a quantidade do pedido que os minimiza.

## **1.7 Fatores de incertezas**

Ching (2010), defende que contratar o nível de estoque tem seus riscos associados. Nunca se tem certeza da quantidade a ser solicitada pelos clientes ou pela produção e da quantidade a ser enviada para armazenagem. Para deixar a situação ainda mais complicada, não é possível saber exatamente quando irão chegar os suprimentos para iniciar a produção e abastecer os estoques. Uma das primeiras questões consideradas no controle de estoques é a previsão de vendas futuras, bem como a estimativa do tempo de ressurgimento, desde a colocação do pedido no fornecedor, sua produção até a chegada do material à organização.

O autor afirma também, que prever a demanda do produto e qual a quantidade que os clientes deverão comprar é assunto importantíssimo para todo planejamento empresarial. Dessa forma, deve ser dedicado grande esforço ao desenvolvimento



deste tópico. A previsão de vendas com base no histórico de vendas passadas é a técnica de previsão mais comum nas empresas, e é um método que serve para contribuir no controle de estoques. Para ajudar, podem-se combinar técnicas matemáticas de regressão e softwares de computador para gerar certo grau de precisão para a previsão de compra de itens para produção (CHING, 2010).

### 1.8 Lote econômico e ponto de pedido

Conforme Padoveze (2010), o conceito de lote econômico está ligado à questão do quanto custa comprar. Assim, um pedido de compra tem um custo inerente a esta atividade, em razão de recursos despendidos pelos setores envolvidos nesses processos. Dessa forma, a dúvida em questão está relacionada a qual deve ser a quantidade mínima do lote de compra, de forma a minimizar o custo de cada pedido. Contudo, quanto menos pedidos de compra forem efetuados, maior será a probabilidade de aumento no nível de inventário, incrementando os custos de estocagem.

Além disso, Padoveze (2010) relata também, que compras pequenas tendem a deixar o processo produtivo mais vulnerável, em razão de possíveis faltas de materiais para a produção e venda. Essas questões geraram o conceito de ponto de pedido e estoque de segurança. O ponto de pedido indica o nível de estoque mínimo, onde quando for atingido, deve imediatamente acionar um pedido de compra. O estoque de segurança procura medir qual deve ser a quantidade adicional de estoque, além da média normalmente necessária e utilizada, que permita à empresa não ser surpreendida por falta de materiais.

Fórmula de cálculo do ponto de pedido:

$$E = \sqrt{\frac{2 QP}{C}}$$

E = quantidade do lote econômico

Q = quantidade anual usada, em unidades

P = custo de colocar um pedido ou uma ordem de fabricação

C = custo anual de manter uma unidade em estoque

## 1.9 Planejamento do estoque

“Para fazer um planejamento correto do estoque, antes de mais nada, é preciso classificar os materiais de acordo com sua importância e valor para a empresa. Para isso, usamos um método chamado curva ABC ou gráfico de Pareto” (PAOLESCHI, 2014, p.66).

### 1.9.1 Curva ABC – gráfico de Pareto

Segundo Paoleschi (2014), a curva ABC, ou 80-20, baseia-se no teorema do economista e sociólogo Vilfredo Pareto (1848-1923). Na Itália, no século XIX, num estudo sobre renda e riqueza, ele observou que 20% da população concentrava 80% da riqueza. É um método de classificação de informações para que sejam separados os itens de maior importância, que geralmente se encontram em menor número. Em uma organização, a curva ABC é utilizada com diversos fins, dentre eles na administração de estoques, na definição de políticas de vendas, estabelecimento de prioridades, programação de produção, etc. Na administração de estoques, por exemplo, o administrador usa a curva ABC como um parâmetro que informa a necessidade de aquisição de mercadorias essenciais para o controle do estoque, que variam de acordo com a demanda do consumidor.

Dias (2012), relata em seu livro que após os itens terem sido ordenados pela importância relativa, as classes da curva ABC podem ser definidas das seguintes maneiras: Classe A, grupo de itens mais importantes que devem ser tratados com uma atenção muito especial pela administração; classe B, grupo de itens em situação intermediária entre as classes A e C; e classe C, grupo de itens menos importantes que justificam pouca atenção por parte da administração. Com isso, Dias (2012), cita um exemplo de um departamento de produção que apresentava consumo de 9.000 materiais diferente e que precisa fazer um estudo para redefinir a sua política de estoques. Devido ao elevado investimento em estoques, convém identificar os grupos de materiais que deverão ter controles mais rígidos (classe A), intermediários (classe B) e mais simples (classe C).

Dessa maneira, o caso do exemplo resultou em: Classe A, 8% dos itens (720) corresponderão a 70% do valor anual do consumo; Classe B: 20% dos itens (1.800) corresponderão a 20% do valor anual do consumo; Classe C: 72% dos itens (6.480) corresponderão a 10% do valor anual do consumo.

Portanto, verifica-se que, para controlar 90% do valor de consumo, basta estabelecer controles sobre 28% dos itens, ou seja, sobre os 2.520 primeiros itens (classes A e B) da curva ABC. A classe C, que se compõe dos 6.480 itens restantes, corresponde a apenas 10% do valor do consumo (DIAS, 2012).

Com este exemplo, Dias (2012) afirma que os materiais da classe A merecem um tratamento administrativo preferencial quando comparado aos demais no que diz respeito à aplicação de políticas de controles de estoques. O custo adicional para um estudo mais minucioso desses itens será amplamente compensado. Para Paoleschi (2014) na avaliação dos resultados da curva ABC, dá para perceber o giro dos itens no estoque, o nível da lucratividade e o grau de representação no faturamento da empresa. Os recursos financeiros investidos na aquisição do estoque podem ser definidos pela análise e correta aplicação dos dados fornecidos com a curva ABC.

### 1.10 A função compra

Dias (2012), afirma que a função compra é um segmento essencial do departamento de materiais, que tem por finalidade suprir as necessidades de materiais ou serviços, planejá-las quantitativamente e satisfazê-las no momento certo com as quantidades corretas, verificar se recebeu efetivamente o que foi comprado e providenciar armazenamento. Compras, é, portanto, uma operação da área de materiais muito essencial entre as que compõem o processo de suprimento.

O objetivo da função de compras é conseguir tudo ao mesmo tempo: qualidade, quantidade, prazo de entrega e preço. Uma vez tomada a decisão sobre o que comprar, é necessário encontrar o fornecedor certo. Um bom fornecedor é aquele que tem a tecnologia para fabricar o produto na qualidade exigida, a capacidade de produzir as quantidades necessárias e pode administrar seu negócio com eficiência suficiente para ter lucros e ainda assim vender um produto a preços competitivos (CAMPOS, 2015).

Em toda empresa, para se manter um volume de vendas e um perfil competitivo no mercado e gerar lucros satisfatórios, a minimização de custos deve ser perseguida e alcançada, principalmente aos materiais utilizados, visto que representam uma parcela muito considerável na estrutura de custo total, afirma Dias (2012).

Para o autor, se manter bem relacionado com o mercado fornecedor, prevendo na medida do possível eventuais problemas que possam prejudicar a empresa no cumprimento de suas metas de produção, é talvez o mais importante, pois a necessidade de comprar cada vez melhor é enfatizada por todos os empresários juntamente com as necessidades de estocar em níveis adequados e de racionalizar o processo produtivo. Comprar bem é um dos meios que devem usar para reduzir custos. Existem certos mandamentos que definem como comprar bem, que incluem a verificação dos prazos, preços, qualidade e volume.

Dias (2012), afirma também que um dos principais objetivos e finalidades da seção de compras é a aquisição na qualidade adequada. A qualidade correta não significa a melhor qualidade disponível. Por mais desejável que essa possa ser, elas terão de atender a determinadas exigências, e devem estar relacionadas àquela necessidade. Qualidade correta significa melhor qualidade para determinado uso. Sendo assim, podemos afirmar que o objetivo real de compras é conseguir a qualidade adequada ao menor preço possível. Existem determinadas utilizações para as quais os tipos mais inferiores e baratos de materiais são suficientemente adequados, e nessas situações, a qualidade mais inferior é a qualidade correta.

### **1.11 Ponto de compra**

Para Paoleschi (2014), o ponto de compra é o momento em que o estoque de um determinado item atinge uma quantidade mínima. O ponto de compra vai definir o estoque máximo, mínimo e médio do item, o tipo e o tamanho da embalagem a ser usada, o espaço que esse item vai ocupar no almoxarifado, o dia do seu recebimento, o espaço médio para efeito de cálculo do leiaute e o kit de reposição de uso na fábrica para que o fornecedor entregue a quantidade solicitada em kits, evitando a contagem e a separação toda vez que o item for requisitado. A falta de um item no estoque pode

paralisar uma empresa e causar grandes prejuízos operacionais, além de resultar na perda de clientes por falta de atendimento.

## 2 METODOLOGIA

A metodologia, para Richardson (1999) pode ser entendida como os procedimentos e regras utilizadas por determinado método. E método, é o caminho ou a maneira para se chegar a determinado fim ou objetivo. Para chegar ao objetivo desta pesquisa, foi realizado um estudo de caso com o intuito de mostrar como uma gestão de estoque eficiente impacta positivamente no lucro da empresa, evitando a falta de produtos em estoque e conseqüentemente a perda de clientes.

Um estudo de caso é um tipo de pesquisa o qual envolve um profundo e exaustivo estudo de um ou poucos objetos, buscando detalhamento das coletas realizadas. Para esta pesquisa, foram coletados dados de recibos e notas fiscais de compras da empresa Mecânica Steil, dos meses de junho, julho e agosto do ano de 2021. Como a empresa estava com grande despesa centralizada na aquisição de mercadorias do varejo, foi realizada a análise das peças mais adquiridas nestes três meses de todos os fornecedores do varejo. Congruente a esta coleta, também foram analisadas as notas fiscais de compra do atacado, os valores totais dos três meses, para fazer o comparativo entre valores despendidos para a compra dos produtos.

Foram extraídos dados de 174 recibos fiscais do varejo, referente aos meses junho, julho e agosto. Destes, foram analisadas as 5 peças mais reincidentes nas compras, mediante planilha Excel. Também foram analisados os valores gastos nas compras do atacado, onde foi descoberto o montante das notas dos respectivos meses, e o percentual atingido pelas compras no varejo em relação ao valor total de despesas com peças em cada mês.

Esta pesquisa foi de coleta quantitativa, método o qual Gil (2022) conceitua de maneira bem simplificada como resultados que são apresentados em termos numéricos, logo, sua natureza é descritiva. Pesquisas descritivas procuram fazer uma análise detalhada e minuciosa do objeto de estudo, que pode ser uma empresa, uma população ou uma situação-problema, visto que assunto em questão já foi estudado.

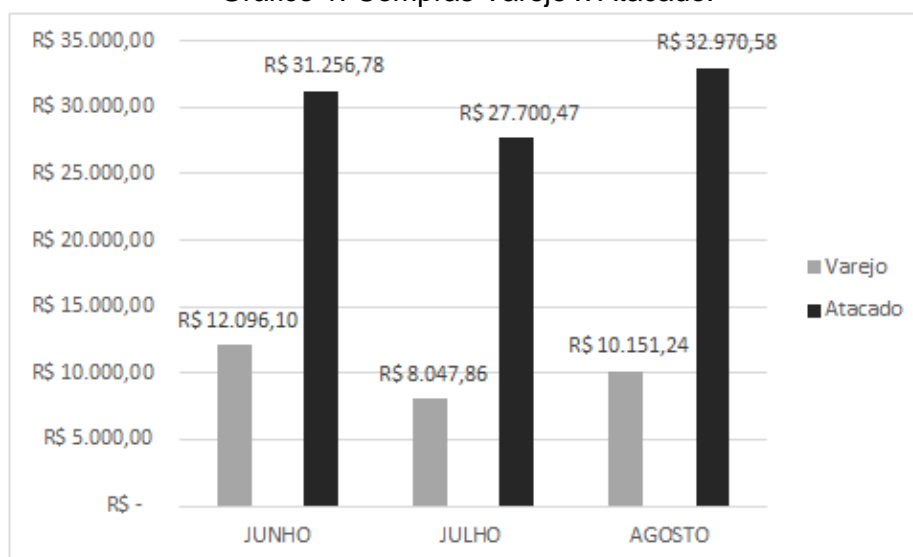
Triviños (1987) afirma que o estudo descritivo pretende descrever com exatidão os fatos e fenômenos de determinada realidade.

### 3 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A partir dos dados coletados dos recibos e notas fiscais de compras de atacado e varejo dos meses junho, julho e agosto de 2021 da empresa de pequeno porte Mecânica Steil, foi possível realizar análises a fim de demonstrar os custos que a empresa tem em relação à compra de peças para o conserto dos veículos. Destas 174 notas e recibos fiscais, foram coletadas a totalidade de peças constantes nelas, que somaram 163 diferentes itens, e dispostas numa planilha Excel. Para cada item, foram mencionados a quantidade adquirida em cada mês, o valor unitário de cada peça, e o custo delas se tivessem sido adquiridas no atacado, onde os valores foram orçados mediante sistema de fornecedor direto da empresa.

Diante a estes dados, foi possível mensurar o percentual de representatividade das compras de atacado e varejo, tendo como parâmetro os 100% de compras de peças no mês. Também, foi feita a projeção de economia em 12 meses, tendo como base os 3 meses analisados, e qual seria a economia da empresa em 2 e 3 anos. As tabelas a seguir, ilustram estes dados de forma mais clara e objetiva, e a partir delas, apresentam-se as conclusões deste estudo.

Gráfico 1: Compras Varejo x Atacado.

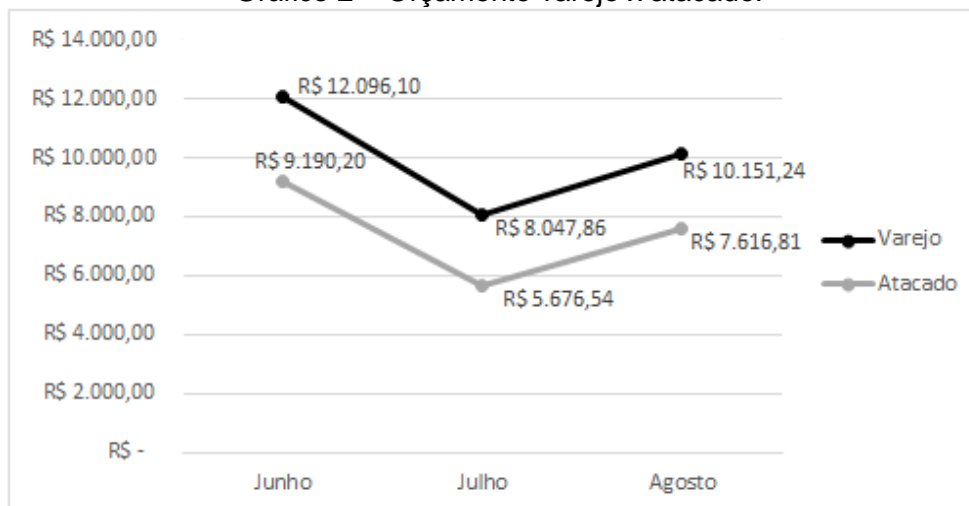


Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Neste gráfico, foi realizado o levantamento de todas as compras realizadas pela oficina Mecânica Steil nos meses analisados. Pôde se evidenciar que a maior parte das compras já são realizadas no atacado, porém para conseguir atender clientes urgentes ou demandas específicas, ainda se faz necessário aquisições com um menor tempo de entrega, visto que na maioria dos casos os clientes precisam o conserto de seu veículo em curto tempo. Em números, foi possível perceber que em junho, os R\$12.096,10 de compras no varejo representaram 28%, e as compras do atacado 72% do valor total de compras mensais. Já no mês de julho, 77% de compras no atacado e 23% de varejo, e em agosto 76% e 24% respectivamente.

Mesmo que as compras de varejo se tratem de 25% das compras no mês, a representatividade é grande, gerando um montante de R\$30.295,20 em 3 meses. Pensando neste montante, foi feito o orçamento de todas as peças sendo compradas no atacado, via sistema de vendas do fornecedor direto da Mecânica Steil, para então saber de fato qual o valor mensal que a empresa teria economizado com uma gestão de estoques eficiente. O próximo gráfico, irá ilustrar os dois orçamentos.

Gráfico 2 – Orçamento varejo x atacado.

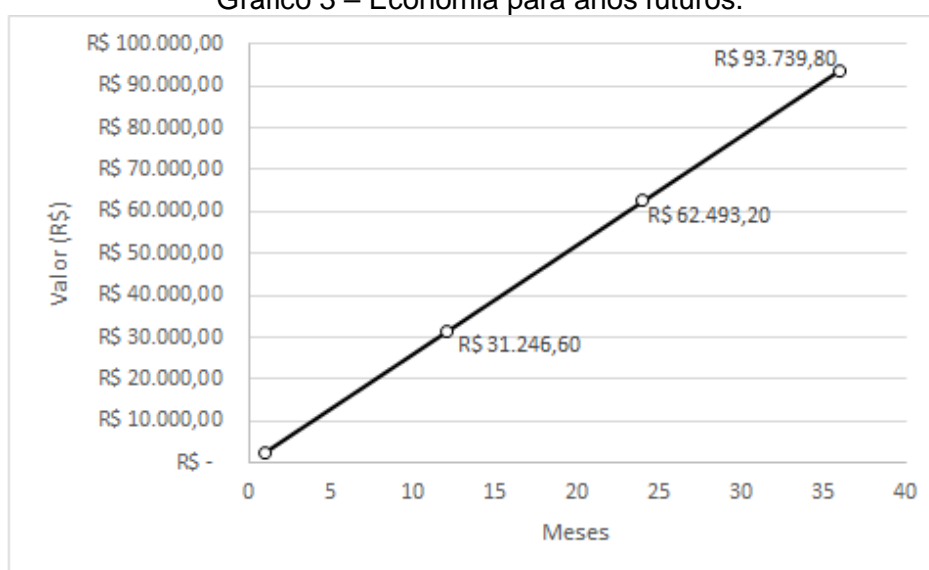


Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Conforme o gráfico 2, os mesmos produtos adquiridos no varejo foram cotados com preço de atacado e foi obtido o seguinte resultado. O mês de junho apresentou a maior diferença dentre os três meses analisados, somando o montante de R\$2.905,90, onde o valor de compra de varejo foi de R\$12.096,10 e de atacado

R\$9.190,20. Já no mês de julho, a diferença representou R\$2.371,32, e por fim, no mês de agosto R\$2.534,43. Nestes três meses, a diferença média foi de R\$2.603,88 entre o valor de compra de um segmento e outro, onde foi possível perceber que a maior oscilação foi de R\$600,00 entre o mês que a diferença deu maior, junho, para a menor diferença em julho. A partir dessa média dos três meses, foi possível mensurar o quanto a empresa pode poupar em um ano, dois e três, de acordo com o gráfico a seguir.

Gráfico 3 – Economia para anos futuros.



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Todas as análises realizadas neste estudo, desde a coleta dos recibos e notas fiscais dos meses junho, julho e agosto de 2021, a disposição e organização de peça a peça na tabela, comparação de preço de compra de varejo e atacado, valor total gasto mensalmente com compras em cada segmento mensurando a diferença entre eles, tanto em valor como em percentual, resultam no gráfico 3, que teve o objetivo de mostrar o valor que a empresa pode economizar futuramente. Conforme o gráfico, nos próximos 40 meses o valor economizado será de aproximadamente R\$100.000,00, valor este muito relevante para uma empresa de pequeno porte.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao término deste estudo, foi possível perceber que o estoque em si tem grande representatividade nos custos da empresa. Para quem deseja abrir seu próprio negócio, ou viabilizar a despesa com estoque no seu empreendimento, é de suma importância uma gestão de estoques eficiente, pois ela vai minimizar os custos na aquisição dos produtos, assim objetivando na maior lucratividade possível. Este foi o propósito deste estudo, analisar os custos e fazer uma projeção de economia, com a definição de um método de controle de estoque.

O estudo proposto teve como objetivo a análise de como manter um estoque satisfatório para uma produção atuante e que não prejudique o fluxo de caixa mensal da empresa. Foi desenvolvido na empresa Mecânica Steil, a qual atua no ramo automotivo, e possuía um gargalo na aquisição de peças para o conserto dos veículos. Para a resolução deste problema, foram feitas análises com base nos recibos e notas fiscais de compras dos meses junho, julho e agosto de 2021, pois a empresa possuía alta despesa por adquirir peças no varejo durante o processo de produção.

Dessa forma, o estudo foi de grande valia, pois a partir de todas as análises foi possível afirmar que a compra de peças no varejo representa 25% do valor total de compras no mês. Mesmo que o percentual pareça relativamente baixo, o montante nestes 3 meses analisados somou R\$30.295,20. Por este motivo, foi feito o orçamento de compra das mesmas peças, porém no atacado, onde foi obtida a projeção de economia para os próximos 12, 24 e 36 meses, e tiveram os resultados, respectivamente, R\$31.246,60, R\$62.493,20 e R\$93.739,80. A partir daí, ficou nítido que a empresa precisava de uma gestão de estoque mais eficiente, adotando o método de Curva ABC.

Por fim, ressalta-se a limitação deste estudo, a qual refere-se ao tamanho da amostra que foi utilizada para as análises. Nos 174 recibos e notas fiscais dos 3 meses analisados, obtinham somente 160 peças. Como sugestão para novos estudos, um maior valor de amostragem para maior assertividade. Embora obtivesse esta limitação, o estudo alcançou os objetivos principais, e servirá como base a novos empreendedores, ou já existentes, tendo a visão de que investir em uma gestão de estoque eficiente, evita gastos desnecessários.

## REFERÊNCIAS

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BORGES, T. C.; CAMPOS, M. S.; BORGES, E. C. **Implantação de um sistema para o controle de estoques em uma gráfica/editora de uma universidade**. Revista Eletrônica Produção & Engenharia, v. 3, n. 1, p. 236-247, Jul./Dez. 2010.

CAMPOS, A. **Gestão de compras e negociação**: processos, uso da tecnologia da informação, licitações e aquisições no terceiro setor. 1º Ed. São Paulo: Érica, 2015.

CHING, H. Y. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada – Supply chain**. 4º Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

DIAS, M. A. P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 5º Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

DIAS, M. A. P. **Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão**. 6º Ed. São Paulo: Atlas, 2012.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7º Ed. São Paulo: Atlas, 2022.

MARTELLI, L. L., *et al.* Planejamento e controle de estoque nas organizações. **Revista Gestão Industrial**, Paraná, v. 11, n. 02, p. 170-185, 2015.

PADOVEZE, C. L. **Contabilidade gerencial: um enfoque em sistema de informação contábil**. 7º Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

PAOLESCHI, B. **Almoxarifado e Gestão de Estoques**: temas essenciais em armazenamento e distribuição. 3º Ed. São Paulo: Érica, 2019.

PAOLESCHI, B. **Estoques e armazenagem**: gestão e negócios. 1º Ed. São Paulo: Érica, 2014.

PROVIN, D. T.; SELBITTO, M. A. **Política de Compra e Reposição de Estoques em uma Empresa de Pequeno Porte do Ramo Atacadista de Materiais de Construção Civil**. Revista Gestão Industrial. v. 07, n. 02, p. 187-200, 2011.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Editora Atlas, 1999.

SANTOS, G. **Controle de estoque**. Disponível em: <https://administradores.com.br/artigos/controle-de-estoque>. Acesso em 15 de outubro de 2021.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em Educação.** São Paulo: Editora Atlas, 1987.

VIANA, J. J. **Administração de materiais: um enfoque prático.** 1º Ed. São Paulo: Atlas, 2012.