

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CAMPUS PALMEIRA DAS MISSÕES/RS
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

Lucas Michel Lima de Mattos

**GESTÃO DE ESTOQUE:
ESTUDO DE CASO EM UMA CONCESSIONÁRIA DE VEÍCULOS**

Palmeira das Missões/RS
2023

Lucas Michel Lima de Mattos

**GESTÃO DE ESTOQUE:
ESTUDO DE CASO EM UMA CONCESSIONÁRIA DE VEÍCULOS**

Relatório de Estágio apresentado ao Curso de Graduação de Administração, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS) do Campus de Palmeira das Missões, como requisito parcial para a obtenção do título de **Bacharel em Administração**.

Orientadora: Profa. Dionéia Dalcin

Palmeira das Missões/RS
2023

Lucas Michel Lima de Mattos

**GESTÃO DE ESTOQUE:
ESTUDO DE CASO EM UMA CONCESSIONÁRIA DE VEÍCULOS**

Relatório de Estágio apresentado ao Curso de Graduação de Administração, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS) do Campus de Palmeira das Missões, como requisito parcial para a obtenção do título de **Bacharel em Administração**.

Aprovado em 6 de dezembro de 2023:

Dionéia Dalcin, Dra. (UFSM)
(Presidente/Orientadora)

Luis Carlos Zucatto, Dr. (UFSM)

Leonardo Minelli, Msc. (UFSM)

Palmeira das Missões, RS
2023

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, o qual confiei e depus minha fé para a execução deste estudo e também a minha família, que me apoiou incessantemente ao longo da minha jornada acadêmica.

A minha Orientadora que foi paciente e incentivadora para a conclusão desse trabalho me auxiliando e contribuindo durante o processo.

Agradeço aos meus colegas e amigos que conheci na universidade Victor e Arlei, por toda companhia, risadas, apoio e motivação dada ao longo do curso.

E por fim a UFSM, campus Palmeira das Missões e seus professores que me possibilitaram a aprendizagem e a capacidade de realizar esta pesquisa.

A todos, minha gratidão!

RESUMO

GESTÃO DE ESTOQUE: ESTUDO DE CASO EM UMA CONCESSIONÁRIA DE VEÍCULOS

AUTOR: Lucas Michel Lima de Mattos
ORIENTADORA: Dionéia Dalcin

O estudo sobre gestão de estoques já é um assunto que vem a muito tempo sendo tratado por vários e grandes autores, mas ainda há poucas informações sobre empresas do setor automotivo e como elas gerenciam seus estoques físicos, e se elas usam ferramentas para auxiliar nesta gestão. Este trabalho se trata de um estudo de caso em uma concessionária de veículos aplicado no setor de peças, que teve como objetivo analisar o processo de gestão de estoque de peças de uma concessionária de veículos em Palmeira das Missões, para isso foi realizada uma observação in loco na empresa em análise, e uma análise individual, o que resultou na descrição de cinco processos do estoque através de diagramas que exemplificam o funcionamento do setor no dia a dia e apresenta alguns pontos fortes e fracos na gestão de estoque atual, tendo como principais pontos fortes a identificação das peças através de etiquetas, o que auxilia no controle de estoque e um amplo espaço destinado a armazenagem de peças, já a desfavor podemos citar a dependência de um colaborador no setor, e a falta de conferência item a item no momento da entrega. Também foi realizada a coleta de dados para o desenvolvimento de uma classificação ABC dos itens do estoque, a qual foi gerada a partir de um relatório referente a demanda dos meses de outubro e novembro de 2023, resultando sobre quais peças deve se ter prioridade no estoque físico e auxiliando a organização no desenvolvimento de estratégias específicas para cada classe de item.

Palavras-Chave: Gestão de Estoque. Curva ABC. Peças.

ABSTRACT

INVENTORY MANAGEMENT: A CASE STUDY IN A VEHICLE DEALERSHIP

AUTHOR: Lucas Michel Lima de Mattos

ADVISOR: Dionéia Dalcin

The study of inventory management has been a subject addressed by various prominent authors for a long time. However, there is still limited information available on companies in the automotive sector and how they manage their physical inventories, including whether they utilize tools to aid in this management. This work constitutes a case study conducted at a vehicle dealership, specifically in the parts inventory sector. The objective was to analyze the parts inventory management process at a vehicle dealership in Palmeira das Missões. To achieve this, on-site observations were carried out at the company under analysis, along with an individual analysis. This resulted in the description of five inventory processes through diagrams that illustrate the sector's day-to-day operations and highlight some strengths and weaknesses in the current inventory management. Among the main strengths are the identification of parts through labels, which aids in inventory control, and a spacious area dedicated to parts storage. On the downside, there is a reliance on a specific employee in the sector, and there is a lack of item-by-item checking at the time of delivery. Data collection was also performed to develop an ABC classification of inventory items. This classification was generated from a report on the demand for October and November 2023, indicating which parts should be prioritized in the physical inventory. This assists the organization in developing specific strategies for each item class.

Keywords: Inventory Management. ABC Analysis. Parts.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Estoque Ângulo 01	24
Figura 2: Estoque Ângulo 02	25
Figura 3: Estoque Ângulo 03	25
Figura 4: Fluxograma do processo de compra.....	26
Figura 5: Fluxo de Recebimento de mercadoria.....	28
Figura 6: Área de Recebimento	29
Figura 7: Fluxograma do processo de armazenagem	30
Figura 8: Etiqueta de Identificação de Peça	31
Figura 9: Fluxograma do Processo de Saída do estoque	32
Figura 10: Fluxograma do Processo de Aferição do estoque	33
Figura 11: Relatório para Aferição do Estoque	34
Figura 12: Parte da Planilha para Classificação dos Itens	36
Figura 13: Classificação ABC Para a Empresa	37

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
1.1 OBJETIVOS	11
1.1.1 Objetivo Geral	11
1.1.2 Objetivos Específicos	11
1.2 JUSTIFICATIVA.....	11
1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	12
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	14
2.1 ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO E MATERIAIS	14
2.2 GESTÃO DE ESTOQUE	15
2.3 FERRAMENTAS DE GESTÃO DE ESTOQUE.....	18
3. PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS	20
3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	20
3.2 COLETA DE DADOS	20
3.3 ANÁLISE DE DADOS	21
4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS.....	22
4.1 DESCRIÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO	22
4.2 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DO ESTUDO DE CASO	23
4.3 O MODELO DE GESTÃO DE ESTOQUE ATUAL DA EMPRESA	24
4.3.1 Compra	26
4.3.2 Recebimento	27
4.3.3 Estocagem	29
4.3.4 Saídas do estoque	31
4.3.5 Aferição do estoque.....	33
4.4 FERRAMENTA PARA MELHORIA DA GESTÃO DE ESTOQUE.....	35
4.4.1 Classificação ABC	35
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
REFERÊNCIAS	40

1. INTRODUÇÃO

A administração da produção nas organizações se torna importante para a competitividade do mercado a qual está inserida, pois visa a redução de custos, maior flexibilidade e qualidade. Segundo Gaither e Frazier (2002) a administração da produção se conceitua como a administração do sistema produtivo de uma entidade que transforma insumos em produtos ou serviços.

Uma má administração de produção afeta diretamente aos estoques das organizações pois estão relacionadas a consequências como superprodução, atrasos, entregas de itens defeituosos de produção e sazonalidades. Além disso a incerteza da demanda desempenha um papel fundamental na gestão de estoques e influencia as ordens de compra, por exemplo, como saber a demanda de rodas de ferro para veículos? Isso depende de diversos fatores, como o número de veículos que circulam por estradas ruins e as condições climáticas (LUSTOSA, 2008).

Em suma, o termo estoque é utilizado em praticamente todas as organizações e representa de uma forma ampla, os itens que estão armazenados para serem comercializados com seus clientes. De uma forma simples define-se o termo estoque como uma reserva para ser utilizada em tempo oportuno.

Segundo Arnold (1999) os estoques são materiais e itens de consumo que uma organização mantém em seu domínio, seja para vender ou para fornecer insumos ou suprimentos para o processo de produção.

Como destacado por Arnold (1999), toda as empresas devem manter estoques, e que com frequência, os estoques constroem uma parte substancial dos ativos totais. É comum as organizações terem uma grande quantidade de capital financeiro investido em estoques, os quais por muitas vezes não geram um retorno esperado para a empresa.

O estoque pode apresentar diferentes características e formas de controle dependendo do tipo de empresa. Machado (2004) ressalta que os estoques são ativos da empresa e que por sua magnitude e características únicas exigem grande complexidade em seu planejamento, controle e administração, pois falhas e erros podem elevar de forma brusca o risco financeiro para a empresa.

Nesta mesma direção, algumas organizações já buscam por novas ferramentas e métodos inovadores para aprimorar sua gestão de estoque e armazenagem, o que só demonstra a importância do controle de estoque dentro de uma empresa.

Para Carretoni (2000, p 83) nos traz que a gestão de estoques “significa gerir, administrar e racionalizar com economia os diferentes tipos de estoques mantidos pela organização”. Isto posto, em um estoque que ocorra demasiadas divergências tem por consequência diversos prejuízos para a empresa, sendo entre eles a falta de espaço para a locação de itens, desorganização dos itens e até o cancelamento de pedidos.

Segundo Ballou (2007), a gestão de estoque é um importante método onde se tem planejamento, coordenação e controle de todos os itens que entram e saem da empresa, junto com o monitoramento das atividades internas do estoque que permitem a progressão de ações corretivas que são de grande excelência para a melhoria contínua.

Partindo desse pressuposto, as atividades relacionadas a gestão de estoque devem-se prosseguir ciclicamente no intuito de que, tais atividades após serem idealizadas, implementadas, avaliadas e tenham sido revisadas, possam por uma segunda vez, servir de base para aprimoramentos e reformulações se necessárias (DEMING, 1990).

Para Vago et. al. (2013) trabalhar com estoque torna-se inevitável o uso de ferramentas que auxiliam na gestão, a fins de evitar falhas e suprir variações do mercado, e no caso de peças automotivas que elas se tornem obsoletas no estoque. Algumas dessas ferramentas que auxiliam no gerenciamento são inventários físicos, estoque de segurança, curva ABC, entre outras que o uso destes modelos torna mais flexível e rápida a entrega do produto tanto para o cliente quanto para a realização de um serviço.

Segundo Chiavenato (2005) o inventário físico é um procedimento no qual as organizações contam fisicamente os itens em seu estoque para comparar com as informações registradas no sistema. É uma forma de garantir a precisão das quantidades e condições dos produtos armazenados e além da contagem, o inventário físico também pode envolver a verificação da qualidade, condições de armazenamento e validade dos produtos.

Para Pozo (2008) O inventário físico ajuda a identificar diferenças entre os registros do sistema e a realidade física do estoque, permitindo ajustes necessários e uma gestão mais eficiente dos recursos da organização.

Outra ferramenta que auxilia na gestão de estoques de peças automotivas é a curva ABC se torna importante para a classificação das peças de acordo com seu grau de relevância, as classes da curva ABC são definidas da seguinte maneira; Classe A: grupo de itens de maior importância que devem ser tratados com atenção especial; Classe B: grupo de itens colocados em situação intermediária, entre A e C, merecendo atenção considerável; Classe C: grupo de itens que são considerados menos importantes, os quais justificam pouca atenção (SANTOS, 2016)

Seguindo, outra ferramenta utilizada na gestão de estoques é o estoque de segurança também chamado de estoque regulador, segundo Slack, Chambers e Johnston (2009), tem como alvo compensar os equívocos quanto ao fornecimento e a demanda onde o objetivo é proteger a concessionária contra o excesso de demanda sobre as quantidades previstas para assim ter uma quantidade mínima no estoque para que haja um novo pedido.

Diante destes conceitos para o resultado positivo da empresa e da complexidade deste tema, este trabalho apresenta a seguinte questão problema: como é gerenciado o estoque de peças em uma concessionária de veículos em Palmeira das Missões, Rio Grande do Sul?

A empresa em estudo em Palmeira das Missões, é uma loja que atua na área de vendas e pós-vendas de veículos de uma montadora internacional e que presta serviços mecânicos especializados em veículos da marca, e denominada neste estudo como Empresa XYZ, que é composta por sua matriz localizada no município de Carazinho, e mais cinco filiais espalhadas pela região noroeste do Rio Grande do Sul, entre estas abrange a filial de Palmeira das Missões que servira como base para este estudo.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar o processo de gestão de estoque de peças de uma concessionária de veículos em Palmeira das Missões.

1.1.2 Objetivos Específicos

- a. Caracterizar o modelo de gestão de estoque utilizado pela empresa;
- b. Identificar pontos fortes e fracos da gestão de estoque adotado pela organização;
- c. Sugerir de ferramenta para melhoria da gestão de estoque.

1.2 JUSTIFICATIVA

De acordo com Sebrae (2021) o mercado de reparação e manutenção automotiva vem crescendo a cada ano, tendo no período de 2019-2021 um aumento no número oficinas abertas de 25% no Brasil, e mesmo diante das adversidades enfrentadas pela economia no período da

pandemia imposta pelo Covid-19, a Sindirepa assinala um aumento do segmento de 0,35% no número de passagens de veículos nas oficinas mecânicas no ano de 2020 em relação a 2019.

Com base nos dados apresentados, se observa a importância de se ter um estoque de peças em uma concessionária que oferece serviços mecânicos, para a otimização e rapidez no atendimento ao cliente, este estudo sobre estoque é importante porque ele é um dos ativos mais significativos para muitas empresas, e uma gestão eficaz do estoque pode ter um impacto importante nos custos operacionais, na satisfação do cliente e na lucratividade geral da organização. (LOURINHO; ASSIS; SILVA, 2018)

A gestão de estoque desempenha um papel importante na otimização do desempenho de uma organização, uma gestão eficiente permite que a empresa mantenha o equilíbrio entre a demanda e a disponibilidade de produtos, evitando a falta e o excesso em estoque, resultando em benefícios para a empresa como redução de custos operacionais, maximização do capital de giro e aumento na satisfação do cliente.

Para alcançar esta gestão de estoque eficaz se faz necessário o uso de ferramentas de gestão de estoque que são fundamentais para aprimorar a eficiência e a precisão da gestão. Essas ferramentas auxiliam a empresa a reduzir erros, minimizar custos, melhorar a eficiência operacional e oferecer um serviço melhor ao cliente (DANDARO, 2015).

Este estudo demonstra o quão importante é uma eficiente gestão de estoque nas empresas com o aprofundamento em propostas de melhorias para o fomento de um estoque eficiente de peças automotivas, já que foi apresentado alguns pontos a desfavor da organização e mesmo a falta de peças para a reposição do estoque em dias de alta demanda na oficina mecânica.

Para o meio acadêmico, esta pesquisa torna-se pertinente por ser mais uma fonte do saber para os próximos pesquisadores do tema, assim presumo que traga novas informações sobre os fundamentos da boa gestão de estoque.

1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este estudo está estruturado em cinco seções, sendo esta primeira a introdução que trata sobre o objetivo geral do trabalho junto com seus objetivos específicos e a justificativa do porquê a escolha do tema em questão.

A segunda parte é a revisão da literatura que apresenta os seguintes tópicos: administração da produção e materiais, gestão de estoque e as ferramentas para gestão de estoque. Em seguida foram apresentados os procedimentos metodológicos do trabalho de estágio com a definição dos métodos de coleta e análise de dados a serem utilizados para o desenvolvimento desta pesquisa.

Na quarta parte foi realizada a apresentação do estudo e resultados, onde o estudo é apresentado detalhadamente abrangendo os aspectos mais relevantes da gestão de estoque da empresa, e onde os resultados encontrados são apresentados e discutidos. Por fim, a quinta parte apresenta a conclusão deste trabalho onde reitero os objetivos delineados, reviso os resultados alcançados, e destaco a contribuição para o campo de estudo.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO E MATERIAIS

De acordo com Slack, Chambers e Johnston (2009), a administração da produção envolve o planejamento e controle das atividades ligadas à transformação de matérias-primas em produtos acabados. A administração da produção é essencial para garantir a eficiência operacional e alcançar os objetivos estratégicos da empresa.

Já para Chiavenato (2014, p. 9) “a gestão da produção é o núcleo de toda atividade empresarial e, sem exagero, a própria finalidade da existência de cada negócio”.

Já a administração de materiais abrange todas as atividades relacionadas à aquisição, armazenamento, movimentação e controle dos materiais utilizados no processo de produção. Essa função desempenha um papel importante na garantia da disponibilidade adequada de materiais, no gerenciamento de estoques e na redução de custos associados à obsolescência e ao desperdício de materiais (SLACK, CHAMBERS E JOHNSTON, 2009)

Desta forma, administração da produção e materiais é uma área de estudo e prática gerencial voltada para o planejamento, controle e coordenação de processos relacionados à produção de bens e serviços. Sob a ótica de Chiavenato (2014, p. 17) “A gestão da produção é a área da administração que utiliza os recursos físicos e materiais da empresa, que realizam o processo produtivo por meio de competências essenciais”.

Uma das partes essenciais da administração da produção e materiais é o gerenciamento de estoques. O estoque é definido como a quantidade de materiais e produtos mantidos pela organização para atender à demanda futura. O objetivo do gerenciamento de estoques é encontrar um equilíbrio entre manter níveis adequados de estoque para evitar interrupções na produção ou no atendimento aos clientes, ao mesmo tempo em que se minimizam os custos associados ao armazenamento e manutenção de estoques (GONÇALVES, 2016).

“Um bom estudo do comportamento da demanda não só permitirá a utilização de um modelo matemático mais adequado para projetar as demandas futuras como também facilitará o dimensionamento dos estoques suplementares, também conhecidos como estoques de segurança”. (GONÇALVES, 2016, p. 4).

A relação entre administração da produção e materiais e estoque é justa, pois o estoque está diretamente ligado aos processos de produção, onde a disponibilidade adequada de estoque

é essencial para garantir um fluxo contínuo de produção e para evitar atrasos ou imprevistos na entrega dos produtos aos clientes. (LUSTOSA et al., 2008)

Nesse sentido, a administração eficiente de estoques envolve a determinação de quantidades ideais de estoque a serem condicionadas e a implementação de ferramentas e estratégias para garantir o controle adequado dos níveis de estoque. Entre essas ferramentas estão inclusos estoques de segurança, técnicas de controle de estoque (como sistemas de classificação ABC) para priorização de itens de estoque e estratégias de reposição de estoque, como o just-in-time, reabastecimento contínuo ou métodos de previsão de demanda (DANDARO, 2015)

Essa gestão eficaz de estoques na administração da produção e materiais contribui para uma série de benefícios, sendo alguns deles a redução de custos de armazenamento, a diminuição de obsolescência de produtos, a melhoria na satisfação do cliente com o cumprimento de prazos e a otimização do fluxo de caixa da organização. Portanto, a administração da produção e materiais está diretamente relacionada ao gerenciamento de estoques, pois ambos desempenham um papel fundamental na eficiência operacional e no atendimento às necessidades dos clientes. Um planejamento e controle adequados dos estoques são essenciais para garantir a continuidade da produção, a eficiência dos processos e a satisfação do cliente. (DANDARO, 2015)

2.2 GESTÃO DE ESTOQUE

Dandaro (2015, p. 172) define estoque como “o armazenamento de recursos materiais em um sistema de transformação, todos os tipos de operação mantêm um estoque e qualquer tipo de operação produtiva tem diversos tipos de materiais armazenados e/ou estocados”.

Moreira (2002) conceitua estoque como:

“(...) quaisquer quantidades de bens físicos que sejam conservados, de forma improdutiva, por algum intervalo de tempo; constituem estoques tanto os produtos acabados que aguardam venda ou despacho, como matérias-primas (...)”

Para Chiavenato (2014, p. 171), estoque é “a composição dos materiais que não são utilizados em determinado momento na empresa, mas que existem em função de futuras

necessidades”. O autor ainda complementa que o significado de estocar é guardar algo para uma utilização futura.

Expondo essa conceituação, observa-se que o estoque é importante para as empresas, e primordial quando se trata de uma empresa comerciante, visto que a rentabilidade da mesma se dá de acordo com a gestão do estoque.

A gestão de estoques é uma área crucial na administração de empresas que trabalham com serviços e vendas de peças de veículos. Sendo fundamental que essas empresas tenham um controle eficiente e estratégico dos estoques para atender as demandas dos clientes, minimizar custos e evitar a falta ou sobra de peças. (DANDARO, 2015)

Nesse contexto, a classificação ABC ou curva ABC, amplamente utilizada na gestão de estoque ganha destaque, para Gaither (2002) essa ferramenta categoriza as peças com base em sua importância em termos de valor ou demanda. A classificação ABC permite identificar as peças de alto valor ou alta demanda (classe A), que requerem um controle mais preciso e um maior valor investido em estoque, enquanto as peças de menor valor ou demanda (classe C) podem ser gerenciadas com menos rigor.

Na área específica de gestão de estoques de peças de veículos, também é importante considerar a demanda sazonal. Onde algumas peças podem ter um aumento na demanda em determinados períodos do ano, como peças para sistemas de refrigeração do veículo no verão ou peças relacionadas a pneus no inverno. É essencial antecipar essas demandas sazonais e ajustar os níveis de estoque de acordo, a ponto de evitar a falta de peças durante períodos de alta demanda. (MESQUITA et al., 2016)

Dessa forma, a gestão eficiente dos estoques de peças automotivas engloba o controle estratégico do estoque, a utilização da curva ABC para a priorização e o planejamento adequado para lidar com demandas sazonais, dando garantia de um atendimento que supra as necessidades dos clientes e otimize os recursos investidos em estoques.

Mesquita et al. (2016, p. 5) descrevem que as implicações da sazonalidade podem ser descritas da seguinte forma:

“(..) em alguns períodos, independentemente do fato gerador, ocorrem crescimentos substanciais de vendas, que são até previsíveis em termos de sua ocorrência, mas não em sua real magnitude. A grande dificuldade consequente relaciona-se à necessidade inicial de ampliar alguns itens da estrutura empresarial, como estoques, área física, vendedores, meios de comunicação, promoção, entre outros.”

Outra técnica que se aplica frequentemente na gestão de estoques é a utilização de modelos de previsão de demanda. Esses modelos estatísticos ajudam a estimar a demanda futura com base em dados históricos, permitindo assim um planejamento mais preciso dos níveis de estoque.

Desta forma, a gestão de estoques de peças de veículos pode se beneficiar da implementação de um sistema de informação integrado que envolve a utilização de tecnologias de informação, como sistemas de gestão de estoque ou sistemas de gerenciamento de cadeia de suprimentos, para monitorar e controlar os estoques de forma clara e eficiente. Esses sistemas possibilitam o acompanhamento das quantidades de peças em estoque, das datas de obsolescência, do histórico de vendas e de outras informações relevantes para a gestão adequada dos estoques. (MENDES, 2009)

Além disso, a colaboração com fornecedores desempenha um papel importante na gestão de estoques de peças de veículos. Conforme apresentado por Gestão de Fornecedores (2017, p. 5) há alguns fatores importantes para a seleção de bons fornecedores, sendo eles:

- Habilidade técnica: o fornecedor deve ter capacidade de atender às especificações técnicas exigidas.
- Capacidade produtiva: produzir a quantidade acordada dentro do prazo determinado, livre de defeitos
- Confiabilidade: além de confiável, o fornecedor deve ter estabilidade financeira, reputação sólida.
- Pós-venda: ter um bom atendimento e suporte técnico para auxiliar a organização, caso haja algum problema com o produto.
- Localização: proximidade e facilidade de acesso são importantes para atender às demandas da empresa.
- Preço: o preço precisa ser competitivo, mas não significa que deve ser o mais baixo e sim, o com o melhor custo-benefício.

Ao estabelecer uma colaboração sólida com fornecedores que atendam esses critérios as empresas de peças automotivas podem garantir um fornecimento constante e confiável de peças, contribuindo na redução do tempo de espera e otimização dos níveis de estoque.

De acordo com Ribeiro e Guedes (2019) autores do estudo “Impactos da gestão de estoques na performance de pequenas empresas” uma gestão de estoque adequada esta positivamente relacionada ao desempenho operacional, a eficiência e a satisfação dos clientes,

onde foi observado que as empresas que adotaram práticas de gestão de estoque mais atualizadas tiveram melhores resultados financeiros.

2.3 FERRAMENTAS DE GESTÃO DE ESTOQUE

Viana (2009) diz que “a gestão é um conjunto de atividades que visa, por meio das respectivas políticas de estoque, o pleno atendimento das necessidades da empresa, com máxima eficiência e ao menor custo, através do maior giro possível para o capital investido em materiais”. Já para Pozo (2008) a principal função da gestão de estoques é a maximizar o uso de recursos para gerenciamento dos estoques.

Partindo do pressuposto de que muitas organizações tenham problemas no que se diz respeito a administração de estoques, algumas ferramentas foram criadas e auxiliam as empresas no controle e qualidade dos seus estoques. Essas ferramentas visam garantir que os estoques estejam adequados para atender a demanda dos clientes, diminuindo os custos associados a manutenção do estoque. Desta forma, existem ferramentas que podem ser utilizadas na gestão de estoques de peças de veículos, sendo algumas delas:

a) Sistema de Gestão de Estoque: Um sistema de gestão de estoque é uma ferramenta de software que permite acompanhar e controlar os níveis do estoque, registrar entradas e saídas de peças, gerar relatórios diários e realizar análises de estoque precisas. O sistema automatiza os processos de gestão de estoque, fornecendo informações instantaneamente para tomada de decisões mais eficientes. Mendes (2009, p. 20) diz: “Os sistemas operacionais para a tomada de decisões podem ter um impacto significativo nos resultados da empresa, podendo levar à redução de custos unitários de produção, redução de estoques e otimização do uso de equipamentos”.

b) Just-in-Time (JIT): O Just-in-time é uma abordagem de gestão de estoque que visa minimizar os níveis de estoque ao receber as peças exatamente no momento em que são necessárias na produção ou para atender à demanda dos clientes, essa estratégia reduz custos de armazenagem e obsolescência, porém, requer um nível de excelência na coordenação com fornecedores confiáveis e uma previsão precisa da demanda. Para Slack (1993) "O Just in Time visa atender à demanda instantaneamente, com qualidade perfeita e sem desperdícios".

Chiavenato (2005) aponta que a estratégia Just-in-Time se encaixa perfeitamente ao perfil das organizações modernas, em que “as dimensões de espaço e tempo estão se transformando respectivamente em conceitos de instantaneidade e virtualidade”.

Just-in time para Guimarães e Falsarella (2008) se define como:

“Metodologia que busca o atendimento das necessidades dos clientes no menor prazo possível, garantido qualidade e trabalhando com o mínimo de estoque. Pode ser descrito como sendo uma metodologia que está constantemente buscando a integração da organização, através do processo mais simples para permitir que o processo de mudança, direcionado pelas necessidades da sociedade, seja atendido com maior rapidez e sem desperdício.”

c) Curva ABC: A curva ABC é uma técnica de classificação das peças com base em seu valor ou demanda. Ela permite identificar as peças mais importantes e priorizar a atenção e o controle sobre elas. Isso auxilia na alocação adequada de recursos e na gestão eficiente dos estoques. A curva ABC pode ser usada para a gestão de estoques, auxiliando na definição de políticas, vendas, estabelecimento de prioridades para a locação de itens, entre outros. A ferramenta curva ABC é ótima técnica de análise gerencial do estoque, pois evidencia os itens de maior importância em relação aos menos relevantes. (DIAS, 2010).

Lustosa et al. (2008, p. 83) atenta “A curva ABC na gestão de estoques necessita de atenção em sua utilização. A pouca atenção aos itens C, combinada com uma dependência forte entre todos os itens, por exemplo, pode levar a grandes desbalanceamentos do estoque”.

d) Estoque de Segurança: O estoque de segurança é uma quantidade adicional de peças mantida além do estoque necessário, atuando como uma reserva para cobrir variações na demanda, tempos de entrega imprevistos ou outros fatores que possam afetar o suprimento de peças. Seu objetivo é proteger a empresa contra riscos, como atrasos na entrega de fornecedores ou picos inesperados de demanda. Para Chiavenato, (2005) “A variação da demanda representa um desvio-padrão ao redor da média de demanda e flutua de acordo com as circunstâncias do mercado”.

Segundo Slack et al. (2009) o estoque de segurança ou estoque regulador, tem como alvo compensar as incertezas quanto ao fornecimento e a demanda, com o objetivo de proteger a organização contra o excesso de demanda sobre as quantidades previstas e espera no ciclo produção/operação.

Desta forma, essas ferramentas e abordagens podem ser utilizadas em combinação, dependendo das necessidades específicas da empresa e das características das peças de veículos. A escolha adequada e a implementação correta dessas ferramentas podem contribuir para uma gestão eficaz e eficiente dos estoques de peças de veículos.

3. PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Segundo Gil (2002), a natureza desta pesquisa se classifica como aplicada, pois se trata de uma investigação com interesse de adquirir novos conhecimentos para o desenvolvimento ou aprimoramento de novos produtos ou serviços, através de seus objetivos que já foram delineados antecipadamente e envolve a investigação de ferramentas e técnicas que podem ser implementadas em um ambiente organizacional, com o objetivo de melhoria na eficiência, na precisão e no controle de estoque. Gil (2002) acrescenta que em vez de se concentrar apenas na teoria e nos conceitos, a pesquisa aplicada busca oferecer contribuições práticas e resultados reais que possam ser usados pelas empresas.

Quanto a forma de abordagem este estudo é considerado de cunho qualitativo, que de acordo com Triviños (1987), a abordagem qualitativa estuda os dados buscando seu significado, tendo embasamento na percepção do fenômeno como também suas essências, a coleta de dados qualitativos analisa fatores para fornecer uma profunda compreensão acerca de dados brutos com o método do tipo de estudo de um caso por envolver estudo da gestão de estoques em uma empresa. A abordagem qualitativa se encaixa com os métodos de coleta de dados que foram utilizados nesta pesquisa, pois foi coletado dados qualitativos por meios de observações e análise de dados, permitindo assim capturar informações detalhadas sobre as práticas da gestão de estoque, os desafios enfrentados e as estratégias adotadas de modo detalhado e amplo.

Com relação aos objetivos este estudo se classifica como uma pesquisa descritiva, pois para Nascimento (2002), ela buscou descrever as características da gestão de estoque, identificando pontos fortes e pontos fracos, os quais pretendem-se minimizar.

Gil (2022, p. 42) diz: “As pesquisas descritivas têm como objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno. Podem ser elaboradas também com a finalidade de identificar possíveis relações entre variáveis. São em grande número as pesquisas que podem ser classificadas como descritivas e a maioria das que são realizadas com objetivos profissionais provavelmente se enquadra nessa categoria”.

3.2 COLETA DE DADOS

Este estudo de caso foi realizado em uma empresa com o nome fictício XYZ de médio porte sendo ela usada como objeto de análise. Esta empresa é uma concessionária de veículos

localizada na cidade de Palmeira das Missões com mais de 30 anos de atividade, que presta serviços de pós-vendas na área de mecânica e venda de peças para veículos da marca. Sendo o setor de estoque o que foi estudado, pois a empresa necessita de uma variedade de peças para a prestação de seus serviços, os quais são subdivididos em categorias, como motor, câmbio, acabamento externo e interno entre outras.

As técnicas de pesquisa utilizadas para alcançar os objetivos neste trabalho, foi uma pesquisa bibliográfica na primeira parte, pois para Gil (2002), essa técnica utiliza artigos e livros para se ter uma visão ampla sobre o tema pesquisado, para se ter um embasamento entre a teoria e a prática da gestão de estoque, e como deve ser administrado de forma eficiente.

Segunda etapa, foi realizado uma pesquisa de campo junto a empresa XYZ, no setor de peças, para a coleta de dados que foram utilizadas da forma de observação participante que ocorreu do dia 07/08/23 a 14/11/23 onde o autor é o responsável pelo setor. Para Gil (2002) a observação consiste em analisar e examinar alguma coisa de forma detalhada, esta observação é importante porque permite o pesquisador colher informações no momento em que está ocorrendo o fato para descrever a gestão de estoque atual, através da análise da composição do estoque e as tecnologias utilizadas, observando alguns aspectos como armazenamento, estocagem e venda para serem levantados pontos fortes e fracos do modelo atual adotado, junto com as ferramentas utilizadas para a gestão de estoque.

Também foi realizada a análise individual e a observação natural no período de estágio que consta na matriz curricular proposta pela universidade para o segundo semestre do ano de 2023 na concessionária em estudo, com a realização de um levantamento de dados com o apoio das tecnologias presentes no setor para observar alguns aspectos da gestão de estoque da empresa XYZ para assim se ter uma amostra na quantidade de peças, podendo então ser realizado a aplicação de uma classificação ABC a fim de auxiliar o estoquista em seu dia a dia.

3.3 ANÁLISE DE DADOS

Para Soares (2022, p. 25) “A análise de dados é o processo que procura inspecionar, limpar, transformar e modelar dados”. E é usada para entender como podem se relacionar os dados de uma companhia para um determinado objetivo. Nesta pesquisa os objetivos foram definidos e analisados conforme Quadro 1.

Quadro 1: Quadro de Desenvolvimento e Análise da Pesquisa.

<u>Objetivo</u>	<u>Desenvolvimento</u>
Caracterizar qual modelo de gestão de estoque utilizado pela empresa	Foi desenvolvido pela observação do pesquisador e através de uma análise de documentos internos da empresa, como manuais, políticas, procedimentos ou relatórios de estoque. Esses documentos forneceram informações sobre os métodos e as práticas de gestão de estoque adotados pela empresa, incluindo sistemas de controle, previsão de demanda, políticas de reposição, entre outros.
Identificar pontos fortes e fracos da gestão de estoque adotado pela organização;	Com a observação, por parte do investigador, do ambiente e das atividades relacionadas a gestão do estoque da empresa, foi acompanhado os processos de compra, recebimento, estocagem, expedição de produtos e conferência do estoque podendo assim identificar pontos fortes e fracos que possam existir na empresa.
Sugerir ferramenta de gestão de estoque para melhoria do Setor.	Foi proposto uma ferramenta através dos dados coletados com a observação e por atuar no setor. Esta ferramenta é a Curva ABC, para se ter conhecimento dos itens de maior prioridade no estoque. Elementos que serão realizados, com base na literatura (livros, artigos).

Para Gil (2022, p. 125) “a análise e interpretação é um processo que nos estudos de caso se dá simultaneamente à sua coleta. A rigor, a análise se inicia com a primeira entrevista, a primeira observação e a primeira leitura de um documento”.

Já a sistematização dos dados consiste em forma básica, atribuir uma designação aos conceitos relevantes que são encontrados nos textos dos documentos e nos registros de observações. Graças a essa codificação é que os dados podem ser categorizados, comparados e ganhar significado ao longo do processo de análise (GIL, 2022).

Para este estudo foi observado o dia a dia na empresa XYZ e realizada anotações ao longo de todo o tempo de estágio, sendo assim comparadas com algumas teorias e conceitos sobre a gestão de estoque, podendo assim analisar como são aplicadas na prática, como por exemplo ponto de pedido, tempo de reposição, previsão de demanda e contagem de inventário.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

4.1 DESCRIÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO

A empresa em estudo se trata de uma concessionária de automóveis do Rio Grande do Sul com 30 anos de atuação no mercado automotivo, que conta com uma rede de lojas posicionadas no norte do estado com uma abrangência em 67 municípios da região, oferecendo

aos seus clientes seis pontos de venda e atendimento sendo elas, Carazinho (matriz), Frederico Westphalen, Palmeira das Missões, Três Passos, Ibirubá e Panambi. Com o objetivo de fortalecer e solidificar o nome da Fiat em 2017, a empresa expandiu para o mercado catarinense e adquiriu com o Grupo Sul Peças, mais quatro novas concessionárias no sul do estado (Tubarão, Criciúma, Araranguá e Imbituba) levando assim sua filosofia de atuação no mercado automobilístico e seu conhecimento em liderança de mercado.

A organização em estudo conta hoje com mais de 100 colaboradores em seu quadro geral, e possui diversos setores, entre eles o setor financeiro, recursos humanos, peças, vendas, entre outros. Oferecendo aos seus clientes a venda de automóveis novos da marca e seminovos, oferece também o serviço de pós-vendas, que inclui a venda de peças da marca trabalhada e oficina especializada.

De acordo com o setor de Recursos Humanos da empresa, a concessionária tem como missão atuar de forma inovadora na comercialização de veículos novos e seminovos, consórcios, peças, serviços de assistência técnica, seguros e locações a fim de fidelizar os seus clientes, para isso são trabalhados valores como a honestidade, ética, transparência, confiança e responsabilidade socioambiental.

Em termo de visão a empresa visa criar uma marca, que seja referência regional na comercialização de produtos e serviços vinculados ao ramo automotivo. Ter uma gestão voltada à rentabilidade, qualidade no atendimento e preocupação ambiental, possuindo mecanismos de retenção de talentos e ser uma empresa onde as pessoas aspiram trabalhar.

4.2 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DO ESTUDO DE CASO

Durante o mês de agosto, foi realizado o estudo por meio da observação, sendo analisado todo o processo de gestão de estoque atual, e estudado cada etapa observando suas particularidades e dificuldades. Sendo assim acompanhada a parte do estoque, com o recebimento, estocagem, solicitações de compra e entregas de peças no balcão da oficina, já no mês de setembro foi acompanhado a parte administrativa do estoque, com o sistema NBS utilizado pela empresa, que auxilia no gerenciamento de todo o estoque, desde entrada de notas fiscais, a locações e saída de peças do estoque.

Durante o mês de outubro foi criado diagramas das partes que compõe a gestão de estoque da concessionária e levantados pontos fracos de cada processo iniciando assim o estudo bibliográfico. No mês de novembro foi realizado o estudo e, sugerido melhorias no sistema de estão de estoque por meio de estudos bibliográficos e com o acompanhamento do gestor do

setor de peças. Assim definindo uma classificação entre os itens de maior prioridade em uma curva ABC para o estoque de peças da empresa.

4.3 O MODELO DE GESTÃO DE ESTOQUE ATUAL DA EMPRESA

A gestão do estoque de peças atualmente na empresa é responsabilidade de apenas uma pessoa, por não se tratar de um espaço muito grande, sendo uma sala medindo 64m², apesar de se ter bastante itens, algo em torno de 1100 itens divididos entre material de limpeza, material de escritório e peças automotivas. O controle do estoque da empresa em estudo é basicamente dividido em cinco partes, sendo estas: Compra, recebimento, estocagem, saída do estoque e Aferição do estoque. Imagens do estoque atual apresentadas na Figura 1, 2 e 3 respectivamente.

Figura 1: Estoque Ângulo 01



Fonte: O autor, 2023.

Figura 2: Estoque Ângulo 02



Fonte: O autor, 2023.

Figura 3: Estoque Ângulo 03

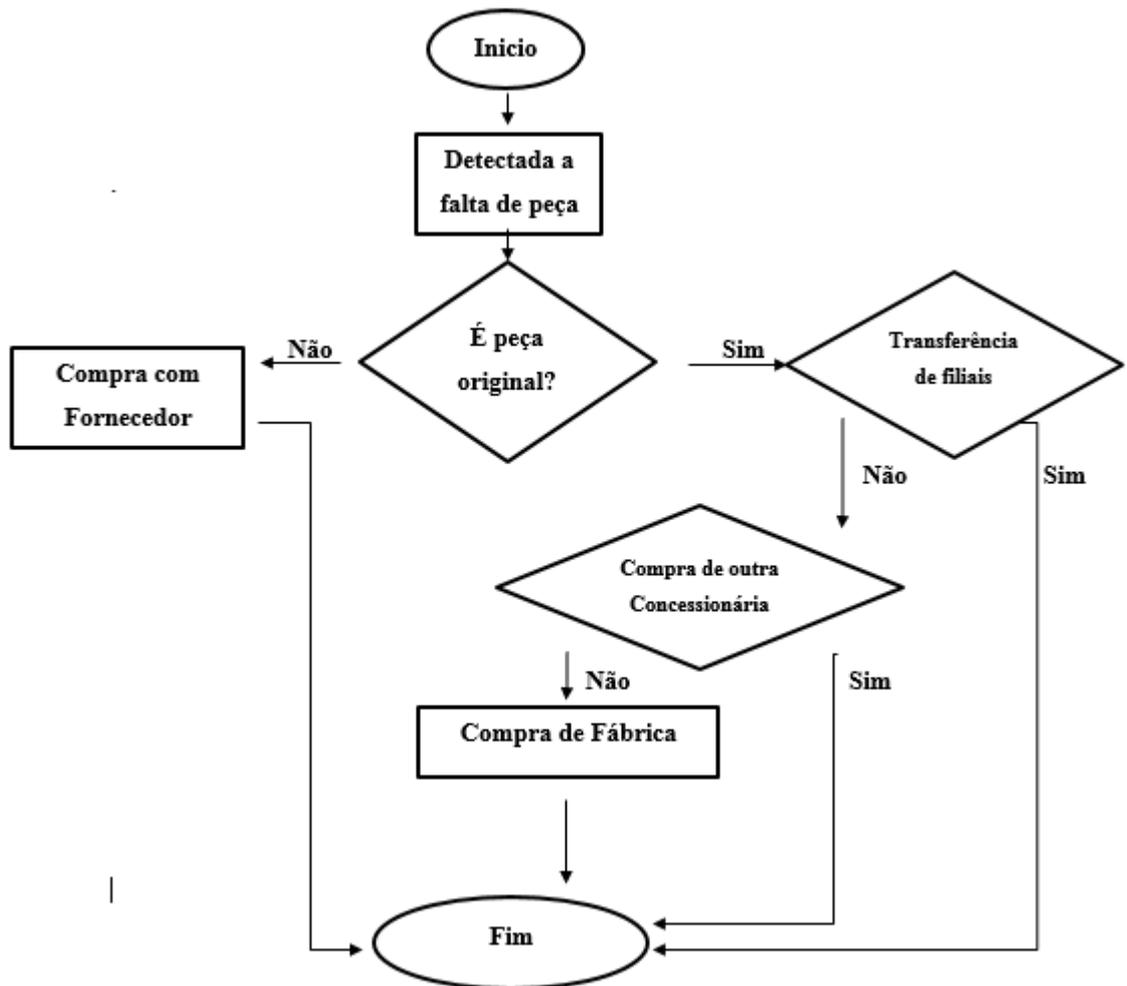


Fonte: O autor, 2023.

4.3.1 Compra

A primeira etapa da gestão de estoque é a compra de material, após o reconhecimento da necessidade da peça em estoque, conforme figura 4.

Figura 4: Fluxograma do processo de compra



Fonte: O autor, 2023.

A etapa inicial se dá na conferência de requisições, onde o responsável pelo estoque confere diariamente os itens que foram retirados do estoque no dia anterior através de um relatório emitido pelo sistema, observando assim a necessidade de compra de algum item para reposição. No dia a dia da oficina também surgem outras demandas de compra de peças, as quais se é dado um nível de urgência, sendo nível 1 (um dia para a peça ser entregue), nível 2 (7 dias para a peça ser entregue) e nível 3 (15 dias para a peça ser entregue).

Peças originais as primeiras buscas pelas peças desejadas são nas filiais do mesmo grupo da empresa em estudo, sendo realizada pelo próprio responsável do estoque para atender o prazo de um dia para a peça ser entregue. Caso não as encontre nas filiais, o responsável pelo estoque deve encaminhar um pedido a matriz via e-mail para que a gestora de peças de início a procura em outras concessionárias, que atendem no prazo de 1 a 7 dias, a depender da logística, para realizar a compra da peça faltante.

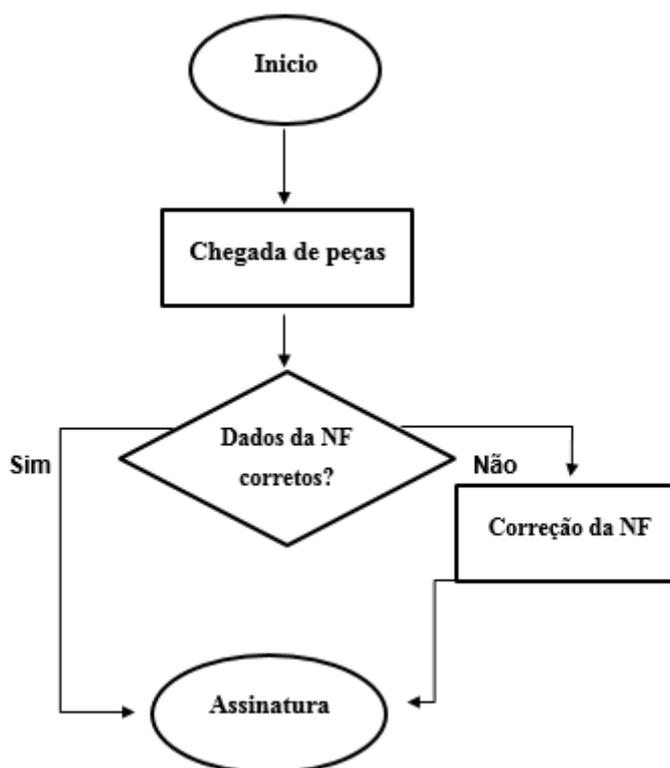
Se a peça desejada não for encontrada em outra concessionária, ou a logística não compense o faturamento, a gestora retorna o pedido de peças via e-mail, solicitando outro pedido com mais detalhes da peça para que assim seja solicitado junto a fábrica, o que leva ao prazo de 15 dias para ser entregue.

Quadro 2: Pontos Fortes e Fracos do Processo de Compra.

Pontos Fracos no processo de compra:	Pontos Fortes no processo de compra:
O início do processo de compras depende unicamente de uma pessoa, onde caso por algum motivo não seja notada a necessidade de compra de alguma peça a mesma poderá faltar.	Há mais de um fornecedor, assim sempre é possível atender aos clientes.
Não se tem um ponto de pedido dos itens automático, apenas através da conferência diária, onde se por algum motivo a conferência não for realizada em um dia, poderá faltar no outro.	Sempre é comprada a peça do fornecedor mais próximo, o que diminui o prazo de entrega.
Demora em envios de e-mails, e respostas para se passar o prazo de entrega ao cliente que aguarda uma peça sobre encomenda.	

4.3.2 Recebimento

O processo de recebimento das mercadorias compradas se dá de segunda a sexta-feira após a entrega da transportadora, onde se por algum motivo houver atrasos na entrega, a transportadora se encarrega de avisar previamente. Posteriormente a entrega, os itens são locados no estoque, conforme apresenta a figura 5.

Figura 5: Fluxo de Recebimento de mercadoria.

Fonte: O autor, 2023.

O processo de recebimento se inicia com a chegada da transportadora ao almoxarifado com as notas referentes aos materiais que estão sendo entregues. O responsável pelo estoque confere dados básicos da nota fiscal, como nome, tomador do serviço, CNPJ. Caso seja encontrada alguma divergência com os dados da nota, o fornecedor é informado para a confecção de uma nova nota, ou uma carta de correção.

Seguindo a próxima etapa é conferir os volumes com o número informado na nota, se estiverem de acordo o conhecimento de frete (CTE) e a nota fiscal são assinados, caso o número de volumes for divergente do informado na nota, a transportadora é informada e o CTE fica retido até o volume faltante ser localizado e entregue de acordo. Caso o volume faltante não seja localizado, é realizada uma ressalva no verso da folha do CTE, com os dados do volume faltante, assim como o valor a ser ressarcido pela transportadora.

Neste processo as peças só são conferidas item por item no momento da entrega caso haja alguma peça considerada frágil, como por exemplo vidros e caixas de óleo. Após o recebimento das peças elas são colocadas no balcão e ao longo do dia conferidas com a nota fiscal.

Quadro 3: Pontos Fortes e Fracos do Processo de Recebimento.

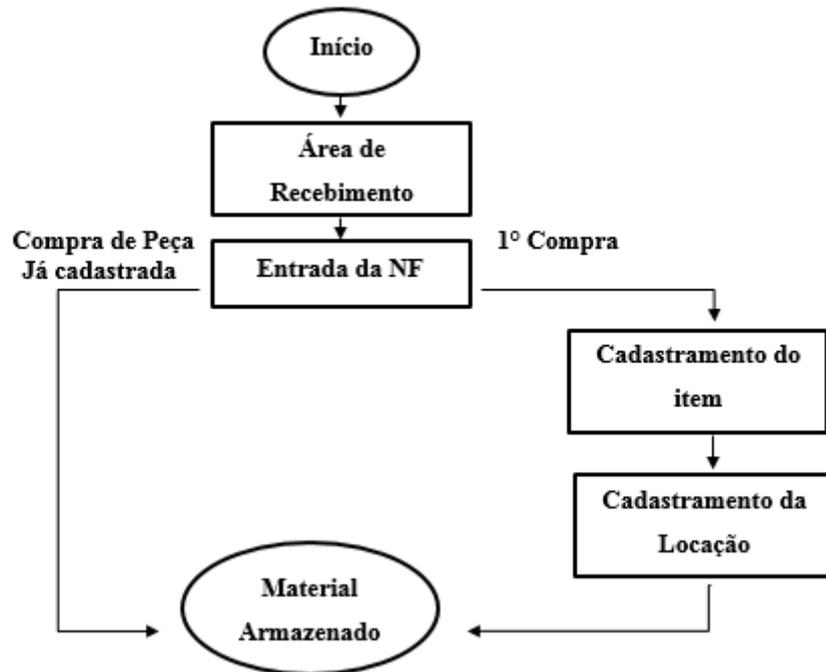
Pontos Fracos no processo de recebimento:	Pontos Fortes no processo de recebimento:
Não é feita a conferência item por item no momento da entrega.	Rapidez no recebimento de peças.
Não existe um procedimento fixo para o recebimento.	Local destinado para recebimento.
No momento do recebimento o responsável não visualiza o pedido no sistema, logo só se dará falta de algo após a conferência de item por item.	

Figura 6: Área de Recebimento

Fonte: O autor, 2023.

4.3.3 Estocagem

Estocagem é a parte em que as peças são retiradas da área de recebimento, e locadas nas prateleiras do estoque, conforme demonstra a figura 7.

Figura 7: Fluxograma do processo de armazenagem

Fonte: O autor, 2023.

Depois de recebidas e conferidas as peças ficam no balcão de recebimento. As mesmas que já têm cadastro no sistema e lugar reservado no estoque são locadas de imediato, já as peças novas que estão sendo compradas pela primeira vez são mantidas no balcão até que o responsável informe no sistema qual locação nas prateleiras a peça irá ocupar. Há também casos de compra de peças paralelas, onde estas além de serem definidas uma locação no estoque, também se é definido um código iniciado com a letra “P” para melhor gestão destas.

As peças originais vêm de fábrica já com a etiqueta de identificação na embalagem, contendo um código numérico de identificação, a quantidade, e um código de barras descrito. Abaixo temos a figura 5, que apresenta uma embalagem de um filtro de óleo com o código de identificação “7094709”, que ao ser inserido no sistema usado pela empresa carrega todas as informações referente ao código.

Figura 8: Etiqueta de Identificação de Peça

Fonte: O autor, 2023.

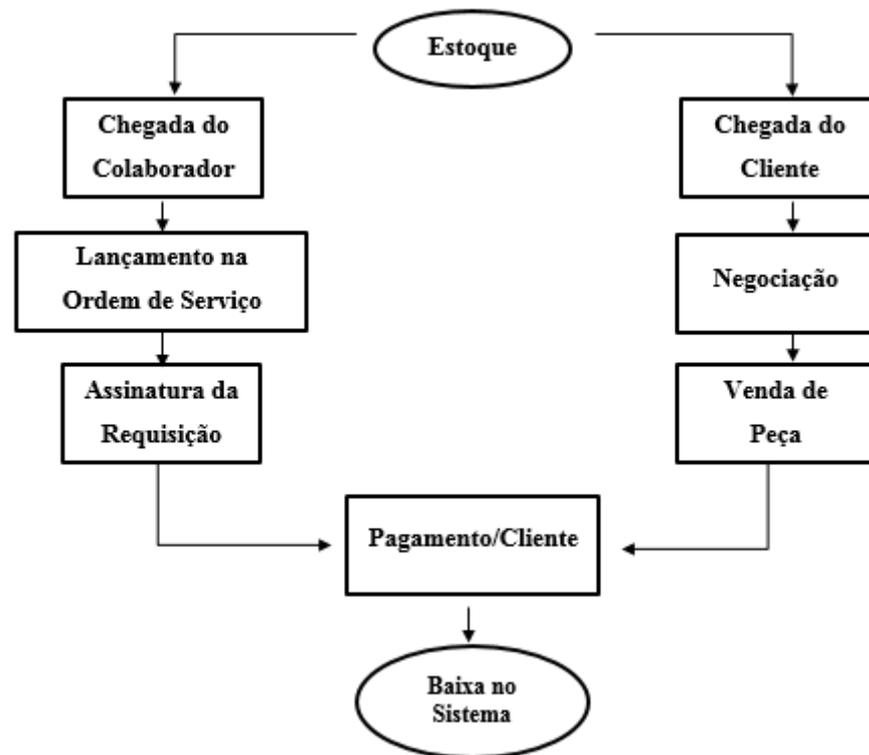
Quadro 4: Pontos Fortes e Fracos do Processo de Estocagem.

Pontos Fracos no processo de estocagem:	Pontos Fortes no processo de estocagem:
Alguns materiais ficam por muito tempo no balcão após recebimento.	Todas as peças são etiquetadas com um código de identificação.
Não há etiquetas com informações da localização no material.	Amplo espaço para armazenagem conforme demonstrado pela figura 1.

4.3.4 Saídas do estoque

A saída de qualquer peça do estoque é feita através de vendas ao consumidor direto ou para serviços realizados na oficina da concessionária, onde somente é feita mediante a entrega de ordem de serviço para a oficina, que se trata de um documento impresso com informações do serviço que será realizado e informações do veículo e cliente, acompanhada de um orçamento já aprovado. Após a entrega da Ordem de serviço no setor de peças, as peças são separadas no estoque e lançadas no sistema na ordem de serviço, gerando assim uma requisição onde o colaborador que irá realizar o serviço terá que assinar, para assim retirar as peças no caixa do setor de peças.

Se entende como toda peça retirada do estoque principal para uso da oficina ou venda, conforme demonstra a figura 9.

Figura 9: Fluxograma do Processo de Saída do estoque

Fonte: O autor, 2023.

A venda direta para o consumidor se dá início na chegada do cliente no balcão de peças. Onde a peça que o cliente deseja é pesquisada no catálogo de peças e ofertada ao cliente, após a negociação com o cliente ontem são apresentadas informações como valor e condições de pagamento, a venda é concretizada e efetuado o pagamento junto ao caixa, após o pagamento é emitida a nota fiscal e assim dado baixa da peça no sistema.

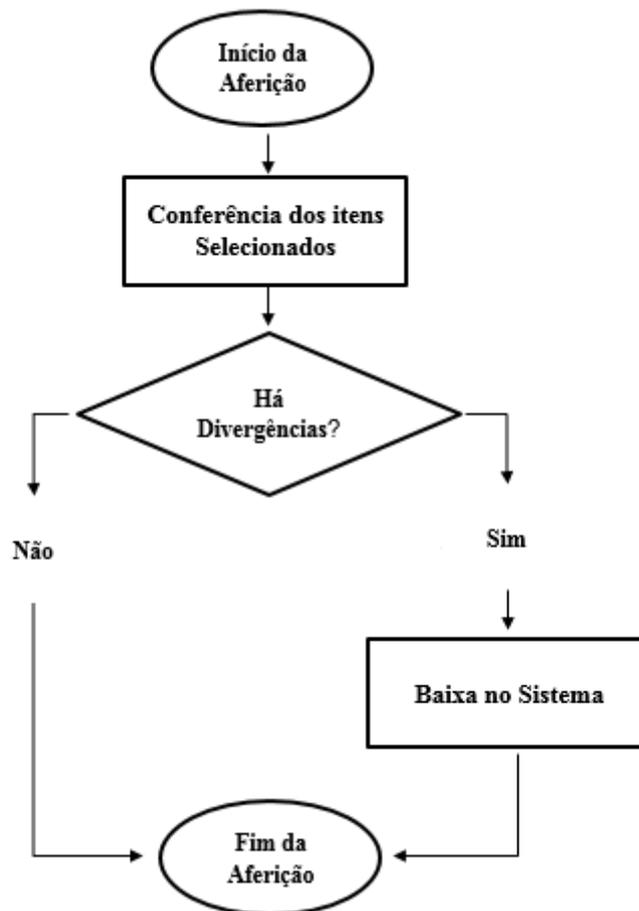
Quadro 5: Pontos Fortes e Fracos do Processo de Saídas do Estoque.

Pontos Fracos no processo de Saídas do estoque:	Pontos Fortes no processo de Saídas do estoque.
Estoque fica desatualizado caso haja pré-vendas e reservas no sistema.	Os valores sempre estão atualizados, conforme o custo da peça se altera.
Não existe uma conferência da requisição, em alguns casos as peças reservadas no sistema são diferentes do que realmente está reservado.	A baixa da peça no estoque somente é realizada quando há emissão de nota fiscal.
Quando o responsável do setor de peças não está na concessionária, este processo não é realizado da forma correta, podendo existir falhas e falta de lançamento na O.S.	Pontos Fortes no processo de Saídas do estoque.

4.3.5 Aferição do estoque

São contagens feitas manualmente e diariamente pela manhã, onde são selecionadas as peças que saíram do estoque no dia anterior e comparadas com o estoque físico atual como demonstra a figura 10.

Figura 10: Fluxograma do Processo de Aferição do estoque



Fonte: O autor, 2023.

Todos os dias pela manhã o responsável pelo estoque gera um relatório do material conforme figura 11, que informa quais itens tiveram saída no dia anterior e que contém informações como locação, código, descrição, quantidade que saiu e quantidade restante, esta quantidade restante é comparada com a quantidade que se tem no estoque físico atual, para assim poder apurar diferenças e corrigir caso haja o esquecimento de dar baixa no sistema de alguma peça no dia anterior.

Figura 11: Relatório para Aferição do Estoque

Movimentacao do Estoque por Item
Período de 13/11/2023 a 14/11/2023

Empresa: MARINA VEICULOS
Filial: MARINA - PALMEIRA

Página: 1
Data de Impressão: 14/11/2023

Código do Item	Descrição do Item	Fornecedor	Local	Locação	Contagem	Entrou	Saiu	Saldo
14463980	ANEL O RING 3,5	Fiat - Oficial	PRINCIPA	G01C01	e	0	1	2
46336161	VELA IGNICAO	Fiat - Oficial	PRINCIPA	B02F02	e	1	0	6
46337687 +	CORREIA DENTADA	Fiat - Oficial	PRINCIPA	C02C01	e	0	1	1
46466617	BATENTE BORRACH	Fiat - Oficial	PRINCIPA	G02B03	e	0	1	0
46480362	VELA IGNICAO	Fiat - Oficial	PRINCIPA	B02F05	e	0	4	17
46744566	CORREIA ARVORE	Fiat - Oficial	PRINCIPA	C02A02	e	0	1	2
46748519	JUNTA TAMPA CAB	Fiat - Oficial	PRINCIPA	G02D01	e	0	1	1
46751179	FILTRO OLEO S	Fiat - Oficial	PRINCIPA	B02B01	e	3	1	7
46796687	FILTRO OLEO MOT	Fiat - Oficial	PRINCIPA	B02C01	e	0	2	11
51708152	COXIM ELASTICO	Fiat - Oficial	PRINCIPA	G01I04	e	0	1	0
51713088	COXIM ELASTICO	Fiat - Oficial	PRINCIPA	G01G05	e	0	2	4
51775890	BÚCHA DA DOBRAD	Fiat - Oficial	PRINCIPA	G01C06	e	0	2	19
51842923	ELEMENTO FILTRA	Fiat - Oficial	PRINCIPA	D02B02	e	0	2	0
51848851	COIFA AMORTECED	Fiat - Oficial	PRINCIPA	G02C02	e	0	1	0
51854598	ELEMENTO FILTRA	Fiat - Oficial	PRINCIPA	C01B01	e	0	1	13
52046268	ELEMENTO FILTRA	Fiat - Oficial	PRINCIPA	C01D01	e	0	2	2
52156638	PARAFUSO RODA	Fiat - Oficial	PRINCIPA	G01E03	e	0	1	1
52162685	FILTRO COMBUSTI	Fiat - Oficial	PRINCIPA	B02D01	e	0	3	5
52173316	AMORTECEDOR POS	Fiat - Oficial	PRINCIPA	N01D01	e	0	1	1
52175884	AMORTECEDOR POS	Fiat - Oficial	PRINCIPA	N01B02	e	0	1	1
53479013	SENSOR ABS RODA	Fiat - Oficial	PRINCIPA	SL	e	1	1	0
55216719	ANTEPARO PROTEC	Fiat - Oficial	PRINCIPA	SL	e	0	1	0
55219839	CORREIA TRANSMI	Fiat - Oficial	PRINCIPA	C02D03	e	0	1	1
55222494	TAMPA INFERIOR	Fiat - Oficial	PRINCIPA	SL	e	0	1	0
55226056 †	SENSOR AUTOMATI	Fiat - Oficial	PRINCIPA	D01B05	e	0	1	0
55259634	BOMBA AGUA MOTO	Fiat - Oficial	PRINCIPA	E02A01	e	1	1	1
7079344	SIGILANTE P CAR	Fiat - Oficial	PRINCIPA	BALCAO	e	0	2	2
7081699	KIT COIFA DO DI	Fiat - Oficial	PRINCIPA	G02A03	e	0	2	4
7082812	CONJUNTO PIVO D	Fiat - Oficial	PRINCIPA	D01A01	e	0	1	1
7087808	ELEMENTO FILTRA	Fiat - Oficial	PRINCIPA	B02A01	e	0	1	9
7089066	KIT CORREIA DEN	Fiat - Oficial	PRINCIPA	E02E01	e	0	1	1
7090115	JG PALHETAS LIM	Fiat - Oficial	PRINCIPA	L02B01	e	0	1	1
7091135	AIR BAG MOTORIS	Fiat - Oficial	PRINCIPA	S01C02	e	1	0	6
7092286	AIR BAG PASSAGE	Fiat - Oficial	PRINCIPA	S01A01	e	1	0	7
7092614	OLEO 5W40 SHELL CLASSIC L	Fiat - Oficial	PRINCIPA	A02B03	e	0	3	12
7094709	FILTRO OLEO MOT	Fiat - Oficial	PRINCIPA	B02C01	e	0	1	0
7252	BATERIA MOURA 60H	Diversos	PRINCIPA	S01E04	e	0	1	1
735370582	MOLDURA INT ESQ	Fiat - Oficial	PRINCIPA	E02D02	e	1	0	1
9914144190	LAMPADA-5W-12961-2825	Diversos	PRINCIPA	F02C01	e	0	2	11
9914144690	LAMPADA-21/5W-12499-7528 P	Diversos	PRINCIPA	F02D01	e	0	1	11
9914145490	LAMPADA-21/4W-7225-TRAS D	Diversos	PRINCIPA	F02D02	e	1	1	6
K04549625LA	FLUIDO DE FREIO DOT 4	Fiat - Oficial	PRINCIPA	A02D01	e	0	1	10
K68218041LA	FLUIDO GEAR&AXLE 80W90	Fiat - Oficial	PRINCIPA	A01A01	e	0	2	2
K68218921LA	MOPAR MAX PRO FLEX 5W30	Fiat - Oficial	PRINCIPA	TAMBOR	e	0	47	3.543
K68218951LA	MOPAR MAX PRO SYNT 0W20	Fiat - Oficial	PRINCIPA	TAMBOR	e	0	102	1.438
P0056	BARRA AXIAL	Diversos	PRINCIPA	J03F05	e	1	1	0
P0123	BRONZINA BIELA MOTOR FIAT	Diversos	PRINCIPA	SL	e	1	1	0

Fonte: O autor, 2023.

Quadro 6: Pontos Fortes e Fracos do Processo de Aferição do Estoque.

Pontos Fracos da aferição do estoque:	Pontos Fortes da aferição do estoque.
Caso uma peça saia do estoque e não seja lançada a saída no sistema, ela não aparecerá no relatório diário.	Baixo risco de ter peças faltando no estoque se conferido diariamente.
Pode porventura, não se ter tempo de realizar a conferência do estoque diário, assim caso haja alguma inconsistência no dia, ela passara despercebida, até haver uma falta da peça.	O Próprio sistema gera o relatório para conferência.
Por se ter apenas um colaborador no setor de peças, caso o mesmo falte, a conferência não é realizada.	

4.4 FERRAMENTA PARA MELHORIA DA GESTÃO DE ESTOQUE

4.4.1 Classificação ABC

Para definir de forma mais objetiva o modelo de gestão de estoque atual da empresa analisada, este estudo foi dividido em cinco partes por meio de fluxogramas que exemplificam todos os processos que compõe a gestão do estoque, mas para poder sugerir ferramentas para melhorias é necessário tempo para analisar cada processo individualmente e sugerir mudanças com um embasamento teórico. Na atualidade é importante o gestor de estoque conhecer o giro de estoque de suas peças, com esta informação ficará mais simples definir a política de estoque a ser seguida.

No estoque da empresa XYZ, não é conhecido pelo responsável quais peças tem maior importância e quais pelas impactam mais o processo produtivo da oficina, por este motivo se faz necessário classificar os itens por classes e seus respectivos graus de importância. Uma ferramenta para isso simples e eficaz é a curva ABC ou também chamada de Classificação ABC, com essa ferramenta é possível obter a movimentação de valor dos itens e ajuda a empresa a tomar decisões mais eficazes. A curva ABC permite priorizar recursos e esforços de acordo com o valor e a demanda de cada peça.

Para a empresa em estudo foi delineada uma curva ABC, onde primeiramente foi realizada a coleta dos dados através de uma planilha contendo todas as saídas de peças do mês de outubro e novembro, contendo código de identificação, descrição, quantidade vendida, quantidade em estoque e valor unitário.

De acordo com Corrêa, H. e Corrêa, C. (2007) para a construção da Curva ABC alguns pontos são indispensáveis. São eles: referências e nome dos itens; preços unitários atualizados;

valor total dos itens consumidos; classificação dos itens em ordem decrescente; somatória do faturamento total; determinação dos itens da Classe A como 80% do faturamento, Classe B como 15% e Classe C como 5%. Após a coleta dos dados, foi criada para a empresa em estudo uma planilha conforme a figura 12 demonstra a aplicação dos pontos citados por Corrêa, H. e Corrêa, C. (2007).

Figura 12: Parte da Planilha para Classificação dos Itens

	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR VENDA	FATURAMENTO	% FATURAMENTO	% ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
1								
2	7092841	AIR BAG LADO MO	37	R\$ 296,23	R\$ 10.960,51	15%	15%	A
3	7092285	AIR BAG PASSAGE	21	R\$ 243,85	R\$ 5.120,85	7%	23%	A
4	7092611	AIR BAG CJ DISP	22	R\$ 182,69	R\$ 4.019,18	6%	28%	A
5	7092288	AIR BAG PASSAGE	15	R\$ 243,85	R\$ 3.657,75	5%	34%	A
6	7092287	AIR BAG PASSAGE	12	R\$ 243,85	R\$ 2.926,20	4%	38%	A
7	7095012	CINTO SEGURANCA	18	R\$ 128,51	R\$ 2.313,18	3%	41%	A
8	7095013	CINTO SEGURANCA	12	R\$ 160,14	R\$ 1.921,68	3%	44%	A
9	7092286	AIR BAG PASSAGE	7	R\$ 243,85	R\$ 1.706,95	2%	46%	A
10	7092450	CJ PROTETOR DE	3	R\$ 530,45	R\$ 1.591,35	2%	48%	A
11	7091135	AIR BAG MOTORIS	6	R\$ 211,98	R\$ 1.271,88	2%	50%	A
12	7094548	TUBO DE COMBUST	9	R\$ 130,61	R\$ 1.175,49	2%	52%	A
13	100259410	ESPELHO RETROVI	1	R\$ 1.126,00	R\$ 1.126,00	2%	53%	A
14	71754237	FILTRO OLEO MOT	12	R\$ 87,92	R\$ 1.055,04	1%	55%	A
15	50928586	TAPETE DE BORRA	2	R\$ 497,77	R\$ 995,54	1%	56%	A

Fonte: O autor, 2023.

Com base nos valores calculados, foi realizada a classificação das peças em três Classes: Classe A, Classe B e Classe C.

De acordo com Slack (1997) a classificação dos itens é dada por:

- Peças de Classe A: São as mais valiosas, representando uma pequena parte do total de itens, sendo 20%, mas uma parte significativa do valor total do estoque sendo 80%. Essas peças têm um impacto considerável no processo produtivo e devem ser gerenciadas com cuidado.
- Peças de Classe B: Estão no meio em termos de valor (30%) e demanda (15%). São importantes, mas não tão críticos quanto os itens de Classe A. Elas exigem uma gestão adequada para equilibrar custo e eficiência.
- Peças de Classe C: São as peças de menor valor em termos de custo (5%) e demanda (30%). Geralmente, essas peças são numerosas, mas têm um impacto relativamente baixo no estoque. Elas podem ser gerenciadas de forma mais simples.

Figura 13: Classificação ABC Para a Empresa

Fonte: O autor, 2023.

Para o desenvolvimento do gráfico que apresenta a classificação ABC, foi utilizado uma amostra de 109 itens que tiveram demanda entre os meses de outubro e novembro de 2023, podemos analisar através dele que 40 itens correspondem a 80% do faturamento acumulado pertencendo a Classe A, já a Classe B conta com 29 itens representando 15% do faturamento total, e por fim 40 itens correspondem a 5% do faturamento da empresa em peças.

Com base na classificação ABC, a concessionária pode desenvolver estratégias específicas para cada classe de item. Isso inclui políticas de reabastecimento, estratégias de armazenamento, monitoramento de estoque e gestão de fornecedores. A Curva ABC não é estática, sendo assim ela deve ser revisada periodicamente, pois o valor e a demanda dos itens podem mudar ao longo do tempo. Isso ajuda a garantir que as estratégias de gestão de estoque permaneçam eficazes.

A classificação ABC é uma ferramenta simples e eficaz que pode fornecer informações valiosas para a empresa XYZ sobre como gerenciar seu estoque de peças de forma mais eficiente e econômica, priorizando os itens mais críticos para o processo de gerenciamento de estoque.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo de caso foi desenvolvido no estoque de peças da empresa XYZ, onde buscou mostrar o processo de gestão de estoque em uma concessionária de veículos em Palmeira das Missões. Ao longo do trabalho foram encontradas percepções valiosas que auxiliam na compreensão do modelo atual de gestão e fornecem direções para o aprimoramento.

Podemos caracterizar este modelo de gestão de estoque como um modelo de reposição contínua o qual estabelece uma quantidade ideal e fixa de itens no estoque, porém demanda tempo diário para contagem dos itens estocados para emissão de pedidos, o que nos leva a descrever também como uma gestão centralizada, pois possui apenas um responsável pela administração do estoque que controla a parte de compra, recebimento, estocagem, saídas do estoque e conferência regular para garantir uma gestão estruturada e organizada.

Outro ponto importante foi a identificação de pontos fortes e fracos na gestão de estoque atual que proporcionou uma visão ampla do desempenho da empresa. Onde foram destacadas as práticas eficazes que fortalecem o dia a dia de trabalho do colaborador como por exemplo a rapidez no recebimento de peças e os valores sempre atualizados para venda ao cliente. E ao mesmo tempo foi identificado áreas que demandam atenção para melhoria como a não conferência item a item no momento do recebimento.

Seguindo com a pesquisa, foi sugerido a organização a construção de uma Curva ABC, onde forneceu à empresa XYZ uma visão clara das prioridades em seu estoque de peças. Esta ferramenta não apenas orienta as estratégias de reabastecimento e armazenamento, mas também direciona a gestão de fornecedores e monitoramento do estoque. Importante ressaltar que a Curva ABC não é estática, requerendo revisões periódicas para garantir que as estratégias de gestão de estoque permaneçam alinhadas com as mudanças nas demandas e valores ao longo do tempo.

Concluindo, cito que a implementação da Classificação ABC é uma abordagem prática e eficaz para aprimorar a eficiência da gestão de estoque de peças. Ao priorizar os itens mais críticos e valiosos, a concessionária está mais bem posicionada para otimizar recursos, melhorar a tomada de decisões e, por consequência, elevar o desempenho geral de sua organização.

Este estudo não apenas proporcionou uma visão aprofundada do estado atual da gestão de estoque de peças da concessionária, mas também serve como um ponto de partida para futuras melhorias. A implementação da ferramenta apresentada pode não apenas beneficiar a

empresa em questão, mas também contribuir para avanços mais amplos no cenário da gestão de estoque no setor automotivo.

REFERÊNCIAS

- ARNOLD, J. R. Tony. Administração de Materiais: uma introdução. São Paulo: Atlas, 1999.
- BALLOU, Ronald H. Gerenciamento da cadeia de suprimento: logística empresarial. 5TM ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- CARRETONI, Enio. Administração de Materiais: uma abordagem estrutural. Campinas: Alínea, 2000.
- CHIAVENATO, Idalberto. Administração nos novos tempos. Elsevier Brasil, 2005.
- CHIAVENATO, Idalberto. Administração de Materiais: Uma Abordagem Introdutória. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- CHIAVENATO, Idalberto. Gestão da produção: uma abordagem introdutória. 3. Barueri: Manole, 2014.
- CORRÊA, Henrique L.; CORRÊA, Carlos A.. Administração de Produção e Operações. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- DANDARO, Fernando; MARTELLI, Leandro Lopez. Planejamento e Controle de Estoque nas Organizações. Revista Gestão Industrial, Curitiba, v. 11, n. 2. 2015.
- DEMING, W. E. Qualidade: a revolução da administração. Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1990.
- DIAS P. M. A. Administração de materiais: Uma abordagem logística. São Paulo: Atlas, 2010.
- GAITHER, Norman; FRAZIER, Greg. Administração da produção e operações. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2002.
- GESTÃO DE FORNECEDORES. São Paulo: Fnq, v. 31, dez. 2017. Disponível em: <https://fnq.org.br/comunidade/e-book-31-gestao-de-fornecedores/>. Acesso em: 03 jul. 2023..
- GIL, Antônio C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002.
- GONÇALVES, Paulo Sergio. Administração de Materiais / Paulo Sergio Gonçalves. 5. Ed. Rev. Atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
- GUIMARÃES, L. F. DE A.; FALSARELLA, O. M.. Uma análise da metodologia Just-In-Time e do sistema Kanban de produção sob o enfoque da ciência da informação. Perspectivas em Ciência da Informação, v. 13, n. 2, p. 130–147, maio 2008.
- LOURINHO, Allan Marcel de; ASSIS, Nathalia Santos de; SILVA, Elenildo Barros da. A importância do controle de estoque para o sucesso de vendas: estudo de caso em uma concessionária de caminhões. 2018. 18 f. Artigo Científico - Curso de Engenharia da Produção, Enegep, Maceió, 2018. Disponível em: https://abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_258_485_36445.pdf. Acesso em: 10 jul. 2023.

LUSTOSA, Leonardo et al. Planejamento e Controle da Produção. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

L. MACHADO, J. R. Administração de finanças empresariais. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

MENDES, Francisco Coêlho. Administração de Sistemas de Informação: sistemas de informação na administração da empresa digital. Rio de Janeiro: Tereza Queiroz, 2009. 190 p

MESQUITA, José Marcos Carvalho de *et al* (comp.). Impactos da sazonalidade da produção sobre os estoques e lucratividade: análise do segmento industrial brasileiro. Revista Contabilidade Vista e Revista, Belo Horizonte, v. 27, p. 61-78, dez. 2016.

MORE: Mecanismo online para referências, versão 2.0. Florianópolis: UFSC Rexlab, 2013. Disponível em: <http://www.more.ufsc.br/>. Acesso em: 30/06/2023.

NASCIMENTO, Dinalva Melo. Metodologia do Trabalho Científico: Teoria e Prática; Rio de Janeiro: Forense, 2002.

POZO, H. Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

RIBEIRO, L. D., e GUEDES, A. L. (2019). Impactos da gestão de estoques na performance de pequenas empresas. Revista Brasileira de Gestão e Inovação.

SANTOS, Denner Maks Pereira. Gestão de Estoque: Um estudo de Caso na Eletro Laser no Município de Patos - PB. 2016. 26 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração) – Universidade Estadual da Paraíba, Patos, 2016

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – mercado de reparação e manutenção automotiva. Site Disponível em: <<https://www.sebrae-sc.com.br/observatorio/potencial-de-mercado/oficina-mecanica-mercado-de-reparacao-e-manutencao-automotiva>>. Acesso em: Junho/2023.

SLACK, Nigel et al. Administração da produção. 2º ed. São Paulo: Atlas S. A. 2007.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. Administração da Produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SLACK, Nigel et.al. Vantagem Competitiva em Manufatura. São Paulo: Atlas, 1993.

TRIVINOS, A. W. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais. São Paulo: Atlas, 1987.

VIANA, JOÃO JOSÉ. Administração de materiais: um enfoque prático. 1. ed. 8. São Paulo: Atlas, 2009.

VAGO, Fernando Rodrigues Moreira et al. A importância do gerenciamento de estoque por meio da ferramenta curva ABC. Rio Grande do Sul, 2013. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/sociais/humanas/article/view/6054/pdf>>