

Aplicação dos métodos de controle de estoque em uma loja de autopeças de pequeno porte

Higor Elir de Masso Santos, Gustavo Yuho Endo, Lechan Colares-Santos

Resumo: Para satisfazer as necessidades de seus clientes, as empresas buscam diferentes métodos de controle com o objetivo de reduzir os custos e obter um nível de estoque ideal, por meio disso, obtêm-se os produtos desejados pelos consumidores no momento que for preciso, adquirindo maior vantagem competitiva no mercado. Nesse sentido, o objetivo geral do estudo foi buscar compreender os modelos de controle de estoque que proporcionem a identificação de ferramentas capazes de equilibrar os níveis de estoque em um setor de autopeças de pequeno porte. Por meio da pesquisa bibliográfica e pesquisa documental, foram levantados os dados dos itens em estoque e os mesmos foram utilizados para calcular o sistema de classificação ABC e os métodos de estoque de segurança, estoque máximo, lote econômico de compra e o ponto de ressurgimento. Os resultados obtidos foram que as ferramentas que poderá colaborar com o gerenciamento de estoque foi a Curva ABC, a qual a organização em estudo poderá identificar seus itens prioritários, ou seja, os itens que possui representatividade em seu faturamento. E com base nos três itens primeiro itens classificados com “A” na curva ABC, as quais foram observadas que o estoque ficou zerado no período analisado. A utilização do estoque de segurança pode corroborar para que não ocorra mais falta dos itens, uma vez que esses itens possuem representatividade no faturamento da organização.

Palavras chave: Gestão da Cadeia de Suprimentos, Logística, Gestão de Estoque.

Applying inventory control methods to a small auto parts store

Abstract: To meet the needs of their customers, companies seek different control methods in order to reduce costs and obtain an optimal inventory level, thus obtaining the products desired by consumers at the right time, acquiring greater competitive advantage in the market. In this sense, the general aim of the study was to understand the inventory control models that provide the identification of tools capable of balancing inventory levels in a small auto parts sector. Through bibliographic research and documentary research, the data of the items in stock were collected and used to calculate the ABC classification system and the safety stock, maximum stock, economic purchase lot and re-fulfillment point methods. The results obtained were that the tools that can collaborate with inventory management was the ABC Curve, which the organization under study can identify its priority items, that is, the items that have representativeness in its billing. Based on the three items first items classified with “A” on the ABC curve, which were observed that the stock was zeroed in the period analyzed. The use of safety stock can corroborate that items are no longer missing, as these items are representative of the organization's revenues.

Key-words: Supply Chain Management, Logistics, Inventory Management.

1. Introdução

Diante da alta concorrência entre as organizações, muitas buscam se manter no mercado atendendo aos consumidores de seus produtos finais de forma rápida e eficaz, disponibilizando a eles o nível de serviço adequado. Por isso, as empresas procuram planejar estratégias e métodos de logística para o controle de seus materiais, organizar melhor seus estoques, para não faltar produtos e informações, assim atendendo à demanda e obtendo a satisfação de seus clientes.

Essa pesquisa, dentro da área da logística, na subárea da gestão de estoques, busca atender à demanda da melhor forma possível, classificando os itens estocados que apresentam maior prioridade. Assim, possibilita o melhor controle do estoque por meio de ferramentas que possuem o objetivo de amortecer eventuais atrasos na reposição e proteger o sistema produtivo quando ocorrer variação da demanda.

Na gestão de estoques é definido quando e quanto comprar de um certo item, permitindo garantir a disponibilidade do produto no tempo e na quantidade correta, não proporcionando que a organização tenha excesso de materiais armazenados ou a falta desses dentro do estoque. Dessa forma, pode-se suprir a necessidade do cliente ou do processo de produção.

Considera-se todo estoque armazenado e sem movimentação como dinheiro parado para a organização, obtendo maior despesa por um recurso que não agrega valor a mesma. A fim de solucionar a questão em estudo, a vigente pesquisa aborda ferramentas e métodos para auxílio do gestor na tomada de decisões no setor de estoques. A correta aplicação dos métodos e controle do estoque reduz as consequências da oscilação da demanda e atende ao consumidor no momento em que necessita de uma mercadoria, aumentando a confiabilidade do usuário e reduzindo o custo por excesso de produtos em estoque.

Em uma loja de varejo, a ausência de estoque leva o usuário a uma condição de perda de tempo, dinheiro e energia, além de não alcançar seu objetivo de comprar uma peça que satisfaça sua necessidade. Portanto, esse é o problema frequente que os consumidores encaram em uma compra. Logo, esse conceito leva a um sentimento de insatisfação do cliente, gerando consequência tanto para a loja quanto para o fornecedor (GRUBOR; MILICEVIC; DJOKIC, 2017). Esse fato é o que leva as empresas a planejar estratégias e ferramentas que ajudem a controlar seus recursos e gerenciá-los adequadamente, conseguindo por meio disso, vantagem competitiva no mercado.

A empresa estudada passa por problemas causados por ruptura no estoque e não consegue atender a uma demanda imediata, não satisfazendo a necessidade do cliente no momento desejado. Além disso, realiza pedidos após obter a informação de que não há mais itens de um elemento, ocorrendo muitas vezes a falta de uma peça de grande importância em seu estoque. Sendo que, contém muitos itens em estoque, de produtos que necessitam ser controlados com pouca frequência.

Portanto, o estudo busca analisar e propor melhorias no controle de estoque de produtos acabados, comparando métodos para um gerenciamento adequado. Em virtude disso, pretende-se responder à seguinte pergunta nessa investigação: **qual o método que propõe melhorar a gestão dos estoques e o desempenho organizacional da loja de autopeças estudada?**

Com o intuito de responder a pergunta de pesquisa, o objetivo geral do estudo foi buscar compreender os modelos de controle de estoque que proporcionem a identificação de ferramentas capazes de equilibrar os níveis de estoque em um setor de autopeças de pequeno porte. Para isso é necessário cumprir os objetivos específicos que visa a verificar os itens de

maior importância em meio a uma classe específica de itens estocados por meio do sistema de classificação ABC; nos itens de classe A, aplicar os métodos de controle de estoque, sendo, Lote econômico de compra, estoque máximo, estoque de segurança e o ponto de ressuprimento, buscando o mais eficiente para a loja estudada; e por fim, propor uma melhoria na gestão de estoque para a empresa estudada, por meio do método mais adequado para sua gestão.

A presente pesquisa está organizada da seguinte forma: nessa primeira seção é contextualizado o assunto, juntamente com a pergunta de pesquisa e os objetivos proposto; na segunda, o referencial teórico que sustenta a pesquisa; na terceira seção, o percurso metodológico utilizado; na quarta seção, são apresentados os resultados obtidos na pesquisa e; por fim, na última seção são apresentadas as considerações finais do estudo.

2. Referencial Teórico

A atividade de administrar materiais é implementada nas organizações desde a origem da administração. Passou a criar forças após a logística se aglomerar por todas as regiões, obtendo um objetivo prioritário de atender toda a necessidade e adquirir a satisfação dos consumidores. O modelo padrão de administração das empresas procura alcançar os objetivos relacionados em conciliar os interesses entre as necessidades de suprimentos e a otimização de recursos financeiros e operacionais das mesmas (GONÇALVES, 2016).

Adentrando a gestão de estoques, a classificação ABC auxilia o gestor na identificação daqueles itens de maior importância depositados, onde esses elementos justificam maior atenção e controle em sua administração. Encontra-se a curva ABC por meio da colocação dos elementos em proporção de sua importância relativa. Portanto é usada na gestão de estoques, para definir as políticas de vendas, determinar os itens prioritários, programar a produção e outros problemas que são encontrados nas organizações (DIAS, 2012).

Slack, Chambers e Johnston (2009) ressaltam que seja qual for o montante de itens armazenados em estoque, haverá alguns que será de mais relevância do que outros para a organização. Entretanto para classificação desses elementos, é citada a lei de Pareto sendo referido como regra 80/20, pois é chamado assim em razão de 80% das vendas de uma atividade ser responsáveis por apenas 20% de todo grupo de materiais em estoque. Conforme citado acima, essa lei pode ser usada para classificar inúmeras classes de produtos guardados em estoque por seu fluxo de valor.

Pozo (2016) relata a ideia para complementar as categorias da curva ABC: (i) Itens da classe A: os dados classificados nesta categoria coincidem, em média, a 80% do seu valor monetário total e no máximo 20% dos itens investigados; (ii) Itens da classe B: corresponde, em média, a 15% do valor monetário total dos elementos estocados e no máximo 30% dos itens investigados; (iii) Itens da classe C: nessa classe, é representado por apenas 5% do valor monetário, pois, aproximadamente 50% dos itens constituem sua estrutura.

Adentrando aos métodos de controle de estoque, segundo Slack, Chambers e Johnston (2009), grande parte dos produtos em estoque são controlados por meio de sistemas computadorizados, pelo fato de haver intenso número de cálculos referidos ao controle. Porém, os modelos de controle de estoques possibilitam ao gestor tomar a decisão da quantidade adequada que se deve comprar de um item no momento necessário. Autores como Slack, Chambers e Johnston (2009) e Moreira (2014) afirmam que o sistema de controle de estoque é composto de normas e métodos que possibilita tomar decisões.

Portanto, entende-se que um sistema de controle de estoque permite compreender o quanto e quando comprar de cada elemento estocado, seja para compra ou fabricação

(MOREIRA, 2014).

O primeiro método de controle de estoque a ser apresentado é o lote econômico de compra (LEC), a qual Albertin e Pontes (2016) consideram que as decisões a respeito de quanto comprar de certa mercadoria e quantas vezes realizar pedidos são determinadas pelo cálculo do lote econômico de compras. Se a organização comprar uma alta porção de determinado produto, obterá redução do custo com colocação de pedidos, porém terá um aumento no custo de estoque.

Para o cálculo do LEC, Albertin e Pontes (2016) destacam a seguinte equação 1.

$$LEC = \sqrt{\frac{2.D.C_p}{C_e}} \quad \dots (1)$$

Onde:

LEC = Lote econômico de compra;

C_p = Custo do pedido;

D = Demanda anual da mercadoria em unidades;

C_e = Custo de estocagem/custo de manter estoques.

Portanto a equação à cima mostra que para se obter uma quantia adequada de compra é preciso somente da demanda anual da mercadoria, do custo do pedido e do custo de estocagem. Porém se aumentar somente o custo de estocagem, a tendência é que o LEC diminua, e se obter um aumento apenas do custo do pedido é tendencioso que o LEC aumente (MOREIRA, 2014).

O segundo método de controle de estoque apresentado será o estoque máximo, segundo Pozo (2016), o estoque máximo resulta da somatória entre o estoque de segurança e o lote de compra. Seu ponto máximo é definido de modo que seu volume supere a soma dos valores do estoque de segurança com o lote, sendo o bastante para sustentar variações regulares de estoque em frente a dinâmica de mercado, obtendo a garantia de que não cresça o nível máximo de estoque e aumente os custos de manutenção dos itens depositados. Portanto, Pozo (2016) descreve o cálculo do estoque máximo na equação 2.

$$Emax = ES + LC \quad \dots (2)$$

Onde:

$Emax$ = Estoque máximo;

ES = Estoque de segurança;

LC = Lote de compra.

Já o estoque de segurança fornece a garantia de proteção contra a imprevisão da demanda, do período de espera pela organização e das modificações na oferta (RITZMAN; KRAJEVVISKI; MALHOTRA, 2010). Gasnier (2002) destaca que o estoque de segurança serve de apoio para satisfazer as incertezas causadas pela demanda e pode ser estipulado por meio da equação 3.

$$ES = Desvio\ Padr\tilde{a}o \times F.S \quad \dots (3)$$

Onde:

ES = Estoque de segurança;

$F.S$ = Fator de segurança.

Já o ponto de ressurgimento, esse termo chamado de ponto de pedido ou ponto de reposição é definido por Morais (2015) como a quantia de itens em estoque que determina o instante que se deve efetuar a reposição ao estoque, sendo capaz de suprir às necessidades até receber os itens em espera do fornecedor.

Ponto de ressurgimento, como chamado na presente pesquisa, é o amontoado de elementos que se tem no estoque que assegura o processo de produção a não sofrer com causas contínuas, durante a espera da chegada do lote de compra, ao longo do tempo de reposição. Ou seja, quando um certo item estocado alcança seu ponto de pedido, é necessário fazer a reposição desse elemento no estoque, efetuando um pedido de compra (POZO, 2016).

Percebe-se que as definições feitas por Slack, Chambers e Johnston (2009), Morais (2015) e Pozo (2016) são de mesma natureza, mas a de Pozo (2016) possui mais detalhes do que se entende pelo ponto de ressurgimento ou pedido, refletindo que quando um item em estoque chega ao seu ponto de pedido, deve-se repor esse elemento no estoque e fazer um pedido de compra desse produto.

Gasnier (2002) cita que tradicionalmente o ponto de reposição é determinado a partir do estoque de segurança, acrescentando a quantia que corresponde à demanda média diária ao longo de um período de tempo (lead time) solicitado para efetuar o processo de reposição.

Em relação a isso, Pozo (2016) conceitua a equação 4 para o cálculo do ponto de pedido ou ponto de ressurgimento.

$$PP = (C \times TR) + ES \quad \dots (4)$$

Onde:

PP = Ponto de pedido (ponto de ressurgimento);

C = Consumo normal da peça;

TR = Tempo de reposição (*lead time*);

ES = Estoque de segurança.

Após a apresentação do referencial teórico que direcionou essa pesquisa, na próxima seção, de metodologia, será apresentado o percurso metodológico utilizado na presente pesquisa.

3. Metodologia

O projeto tem como procedimento metodológico a pesquisa aplicada, que conforme define Fleury e Werlang (2017), é o “conjunto de atividades nas quais conhecimentos previamente adquiridos são utilizados para coletar, selecionar e processar fatos e dados, a fim de se obter e confirmar resultados”.

Porém, no que se refere à pesquisa aplicada no trabalho em estudo, busca-se adquirir conhecimento sobre o tema do projeto e as ferramentas que serão aplicadas, levantando informações relevantes que colaboram para o desenvolvimento da pesquisa. Procura levantar os dados fornecidos pela empresa estudada, inseridos no sistema computacional da mesma. Portanto, os dados coletados serão selecionados e processados nas fórmulas matemáticas das ferramentas, com intuito de compreender qual o método capaz de equilibrar os níveis de estoque da empresa estudada.

Assim sendo, para serem aplicados os métodos e o sistema de controle de estoque, serão utilizados os dados coletados de janeiro a dezembro de 2018. Logo, é preciso listar os dados relacionados ao preço unitário de vendas e quantidade de produtos vendidos em cada mês do ano, do conjunto de itens especificados na pesquisa. Além do mais, levantará também

os dados do tempo de reposição e o tempo de atraso em meio aos fornecedores de seus produtos. Por fim, será necessário coletar os dados relacionados a contas de energia elétrica e água do estabelecimento, gastos com internet, telefone, escritório e salário dos funcionários envolvidos no processo de movimentação do estoque.

Na coleta de dados as técnicas abordadas será a pesquisa bibliográfica e pesquisa documental. De acordo com Gil (2002):

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas.

Portanto, na presente pesquisa essa técnica serve como apoio ao desenvolvimento do projeto, adquirindo maior conhecimento e informações sobre o tema proposto, os métodos e fórmulas empregadas, utilizando livros, artigos de eventos e periódicos, teses e dissertações.

Quanto à pesquisa documental, Gil (2002) descreve que é semelhante à pesquisa bibliográfica, pois se diferenciam somente na natureza das fontes de pesquisa, sendo:

[...] a pesquisa bibliográfica se utiliza fundamentalmente das contribuições dos diversos autores sobre determinado assunto, a pesquisa documental vale-se de materiais que não recebem ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa.

Dessa forma, com a pesquisa documental, pode-se obter os dados e informações levantados no presente trabalho por meio de sistema computacional utilizado pela empresa estudada, referentes de janeiro a dezembro de 2018, como os preços unitário dos produtos, quantidade mensal de itens vendidos e os custos relacionados à conta de energia elétrica e água.

Em relação à forma de análise dos dados, a pesquisa é de abordagem quantitativa, que é definida por Ramos, Ramos e Busnello (*apud* DALFOVO; LANA; SILVEIRA, 2008) como “tudo que pode ser mensurado em números, classificados e analisados. Utiliza-se de técnicas estatísticas”. Se tratando da presente pesquisa, o tratamento dos dados, embasa-se em valores e quantidades numéricas, que por meio de cálculos estatísticos possibilita encontrar informações necessárias para determinar o resultado do projeto.

Após a coleta dos dados, por meio da pesquisa bibliográfica a qual serviu para nortear o referencial teórico e a pesquisa documental que são reunidos os dados e compilados em uma planilha do *Microsoft Office Excel* para serem executados os cálculos por meio das fórmulas matemáticas. No primeiro momento, por meio do preço unitário dos itens e o consumo mensal, é preciso calcular o valor do consumo médio acumulado e suas respectivas percentagens para definir os itens prioritários no sistema e na curva ABC.

Em seguida, por meio dos dados coletados, aplicará a fórmula do estoque mínimo, em meio aos itens identificados como prioritários para a empresa. Logo depois, a fórmula do estoque de segurança, a qual precisa ser determinado o desvio padrão da demanda e o fator de segurança. No estoque máximo, para o seu cálculo, é necessário utilizar o resultado encontrado no estoque de segurança e o lote de compras. Logo em seguida, será calculado o lote econômico de compras, que para atingir seu resultado necessita estabelecer o custo de pedido, custo de estocagem e utilizar a demanda anual de itens vendidos. Por fim, por meio do consumo normal dos itens, tempo de reposição e o resultado do estoque de segurança, possibilitará determinar o ponto de ressuprimento.

Contudo, por intermédio da aplicação detalhada das fórmulas de cada método, será observado os resultados obtidos em cada modelo de controle de estoque, determinando o mais apropriado para o gerenciamento de estoque da organização investigada.

4. Análise e Discussão dos Resultados

Nesta seção é analisado o método de classificação ABC, conforme já discutido no referencial teórico, serve de auxílio para identificar os itens prioritários investigados na pesquisa. A empresa em estudo encontra-se inserida no segmento de autopeças, tendo produtos de pouca importância dentro de seu estoque que devem ser movimentados com pouca frequência, e outros que devem ser movimentados com mais frequência, pois, esses são referidos como a razão de 80% das vendas e responsáveis por 20% de todos os itens analisados.

Os números utilizados para os cálculos foram do período de vendas de janeiro a dezembro de 2018 da loja de autopeças, procurando identificar três classes diferentes para os itens estudados.

Para a análise foram levantados os dados de quantidade de vendas e valor unitário de itens variados do estoque da loja, por meio do sistema integrado de gestão da organização. Consequentemente foi possível encontrar o valor total das vendas durante o ano, o percentual individual e o percentual acumulado para cada item.

Foram analisados no período de janeiro a dezembro de 2018, um total de 107 itens de uso automotivo, classificados como óleos para motores, óleos para câmbios, óleos para direção hidráulica, fluídos para freios, aditivos para radiadores, filtros de óleo, filtros de combustível, filtros de ar, entre outros variados que proporcionaram a análise da pesquisa. Na Tabela 1 são identificados três tipos de classificações, classe A com orientação de corte de 80%, classe B com orientação de corte de 95% e a classe C com orientação do corte de 100%, conforme especificado no referencial teórico.

Dos componentes analisados, verifica-se que são agrupados 22 itens na classe A, que correspondem a 20,56% do total de produtos estudados e 79,49% da proporção de valor. Para a classe B são identificados 23 itens, correspondentes a 21,50% do total de produtos analisados e 14,33% da proporção de valor. Por fim, foram encontrados 62 itens que são representados pela classe C, que correspondem a 57,94% do total de produtos investigados e 6,18% do valor econômico estocado.

CLASSES	CORTE	QTD DE ITENS	PROPORÇÃO DE ITENS	PROPORÇÃO DE VALOR
A	80%	22	20,56%	79,49%
B	95%	23	21,50%	14,33%
C	100%	62	57,94%	6,18%
TOTAL		107	100,00%	100,00%

Fonte: Elaborado pelos autores (2019)

Tabela 1 – análise dos itens da Curva ABC

Para a execução do cálculo dos métodos de controle de estoque definidos no referencial teórico, serão analisados os 22 itens classificados como A, sendo que para a empresa esses demonstram maior representatividade sobre o consumo e o aspecto financeiro da mesma.

Na Tabela 2 são apresentados os 22 itens classificados como A, a partir da Curva ABC.

São apresentados os resultados do lote econômico mensal, o estoque máximo, o estoque de segurança e o ponto de ressuprimento.

Item	Descrição	Curva ABC	LEC Mensal	Estoque Máximo	Estoque de Segurança	Ponto de Ressuprimento
1	OLEO IPIRANGA 20W50 F1 MASTER	A	3,03	117,21	58,21	294,21
2	OLEO LUBRAX 20W50 ESSENCIAL SJ	A	2,99	100,41	44,74	323,08
3	OLEO IPIRANGA 15W40 F1 MASTER	A	4,40	55,04	31,04	127,04
4	OLEO VR MULTIFLEX 20W50 SL	A	3,79	79,54	45,54	215,54
5	OLEO IPIRANGA 10W40 SINTETICO F1 MASTER	A	6,17	42,10	28,10	84,10
6	OLEO SHELL 15W40 HX6 FLEX	A	6,53	48,51	34,51	132,51
7	OLEO SHELL 5W30 HX8	A	6,08	39,97	28,97	105,97
8	OLEO LUBRAX GL5 90	A	4,86	44,12	26,12	116,12
9	FILTRO OLEO MANN W7MULTI3/4-D	A	5,66	42,06	27,06	132,06
10	FILTRO OLEO MANN W7MULTI3/4S	A	6,17	37,42	23,42	121,42
11	OLEO SHELL 20W50 HX3	A	7,96	43,04	31,04	115,04
12	FILTRO OLEO MANN W7MULTI18	A	5,83	31,92	18,92	109,92
13	OLEO LUBRAX 5W30 VALORA	A	8,00	28,69	20,69	60,69
14	FLUIDO PARA FREIOS VARGA DOT3 500ML	A	6,52	39,55	27,05	89,55
15	OLEO CASTROL 2T	A	9,45	29,48	22,81	56,14
16	OLEO LUBRAX 15W40 TECNO	A	7,59	28,69	20,69	60,69
17	FLUIDO PARA FREIOS RADNAQ DOT3 500ML	A	5,57	35,64	21,64	91,64
18	OLEO LUBRAX CH4 15W40 TURBO	A	10,68	33,06	26,06	61,06
19	OLEO IPIRANGA 5W30 F1 MASTER SINTETICO	A	8,30	25,01	19,01	43,01
20	ADITIVO RADNAQ LONG LIFE T-5 CONCENTRADO ROSA	A	5,76	28,06	13,06	88,06
21	OLEO IPIRANGA 25W60 F1 MASTER	A	5,08	38,10	28,10	68,10
22	ADITIVO RADIADOR PARAFLU BIO	A	7,08	17,82	10,82	45,82

Fonte: Elaborado pelos autores (2019)

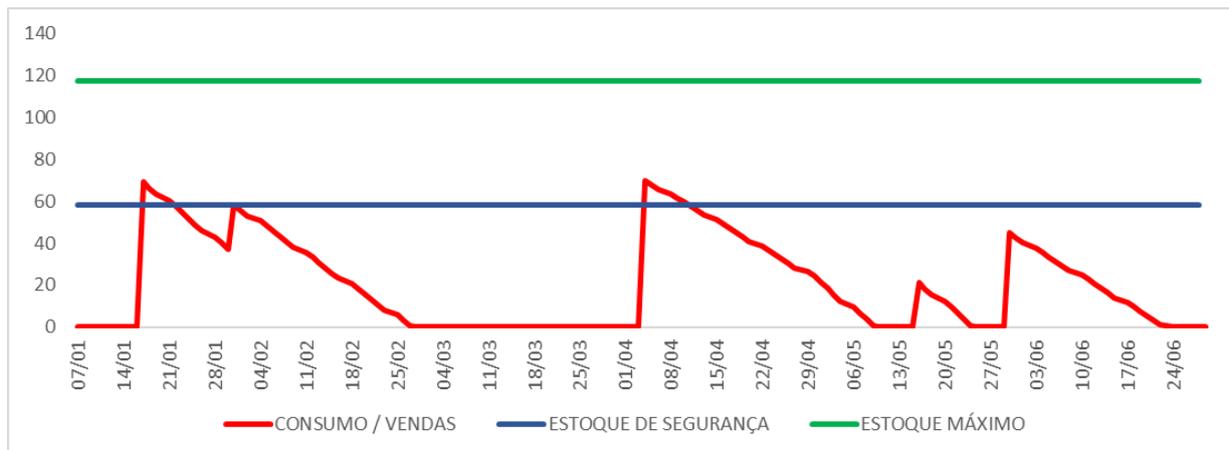
Tabela 2 – Resumo dos resultados obtidos a partir dos métodos de controle de estoque

Na Figuras 1, 2 e 3 são apresentados os comportamentos de venda dos três primeiros itens considerado como A, o período considerado foi de 07/01/2019 a 29/06/2019. Na organização em estudo não é utilizado nenhum método de gerenciamento de estoque. Para análise dos itens, foram considerados o comportamento das vendas / consumo dos itens com base nos dados coletados da organização. Já o estoque máximo e o estoque de segurança, esses foram calculados no presente estudo.

Na Figura 1 é apresentado o comportamento do Óleo Ipiranga 20W50 F1 Master, com base na linha vermelha é possível identificar que no período o estoque foi repostado 5 vezes. Nota-se que o item iniciou o ano com o estoque zerado e em 4 momentos no decorrer do período o estoque desse item se encontrou zerado. O estoque estando zerado entende-se que caso algum cliente quisesse esse produto não estaria disponível para atendê-lo.

Foram acrescentados na análise a linha azul, sendo o estoque de segurança e a linha verde, sendo o estoque máximo. No que se refere ao estoque máximo em nenhum momento no período o estoque chegou próximo da quantidade de estoque máximo. Em apenas dois momentos no período o estoque teve uma quantidade acima do estoque de segurança. Nesse caso, se a organização se utiliza o estoque de segurança poderia se precaver das faltas que

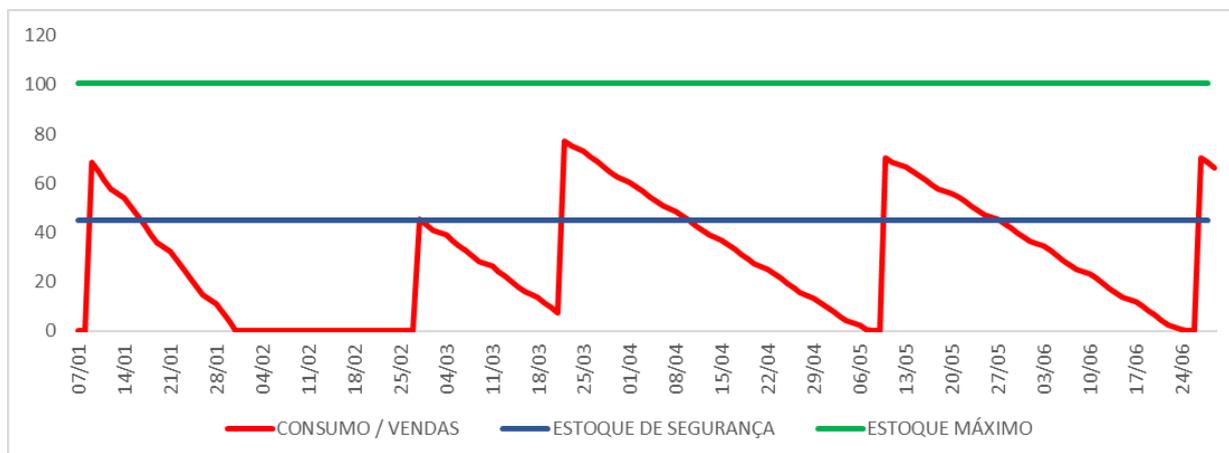
ocorrem no período analisado.



Fonte: Elaborado pelos autores (2019)

Figura 1 – Análise do item Óleo Ipiranga 20W50 F1 Master

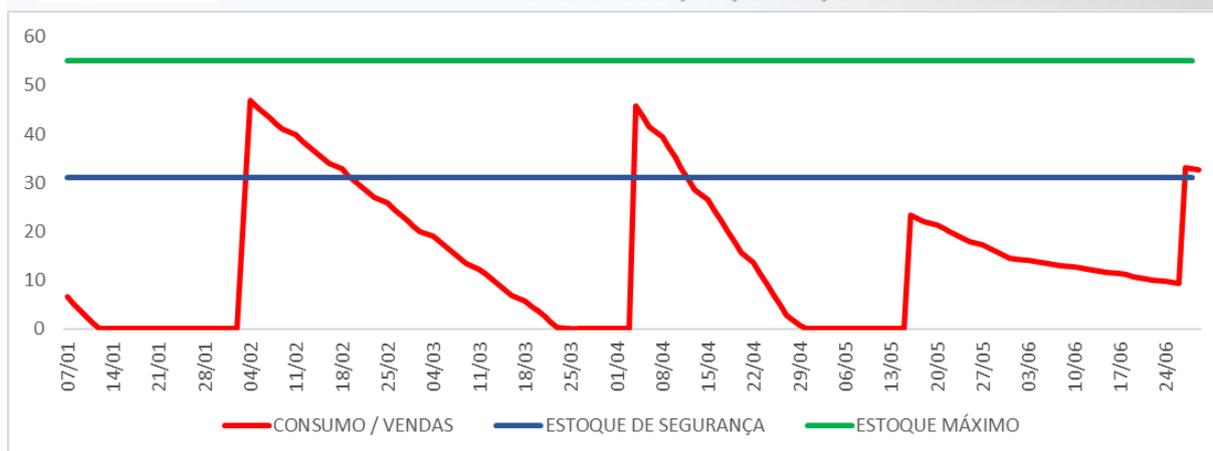
Na Figura 2 é analisado o item Óleo Lubrax 20W50 Essencial SJ observa-se que o item foi repostado 5 vezes no período, em duas ocasiões o estoque chegou próximo de estar zerado, porém logo o estoque foi repostado. Nota-se que houve falta do produto no mês de fevereiro e, em 4 momentos o estoque esteve acima do estoque de segurança. Assim como no item anterior, a organização pode acrescentar o estoque de segurança em sua análise para que não ocorra mais falta do item.



Fonte: Elaborado pelos autores (2019)

Figura 2 – Análise do item Óleo Lubrax 20W50 Essencial SJ

Por fim, na Figura 3 é apresentada a análise do item Óleo Ipiranga 15W40 F1 Master, em dois momentos o estoque esteve acima do estoque de segurança. Nota-se que em três momentos o estoque desse produto ficou zerado. No início de junho pode-se verificar que houve uma diminuição nas vendas / consumo do item em análise. Devido a recorrência do estoque ficar zerado, sugere-se a organização leve ao menos em consideração a utilização do estoque de segurança.



Fonte: Elaborado pelos autores (2019)

Figura 3 – Análise do item Óleo Ipiranga 15W40 F1 Master

Após a análise dos três itens, observa-se semelhanças entres os mesmos. Todos os itens que foram analisados os estoques ficaram zerados no período, ou seja, se a organização quisesse vender algum desses produtos em determinadas datas não conseguiriam, pois não tinham disponibilidade do produto.

A organização em estudo não possui uma sistematização para a análise de estoque de seus itens. Como sugestões para que a organização possa melhorar o gerenciamento de estoque sugere que a mesma utilize da Curva ABC para identificar seus itens de estoque críticos, as quais não pode deixar que os mesmos faltem pela representatividade que os mesmos têm no faturamento da organização. Como passos iniciais para o aprimoramento do gerenciamento de estoque, sugere-se que a organização leve em consideração na análise dos itens o estoque de segurança para que não ocorra falta dos itens, o que pode impactar diretamente no faturamento da organização e na insatisfação dos seus clientes.

5. Considerações Finais

Adentrando as considerações finais da presente pesquisa, foi possível alcançar o objetivo proposto que foi compreender os modelos de controle de estoque que proporcionem a identificação de ferramentas capazes de equilibrar os níveis de estoque em um setor de autopeças de pequeno porte.

As ferramentas que poderá colaborar com o gerenciamento de estoque foi a Curva ABC, a qual a organização em estudo poderá identificar seus itens prioritários, ou seja, os itens que possui representatividade em seu faturamento.

Com base nos três itens primeiro itens classificados com “A” na curva ABC, as quais foram observadas que o estoque ficou zerado no período analisado. A utilização do estoque de segurança pode corroborar para que não ocorra mais falta dos itens, uma vez que esses itens possuem representatividade no faturamento da organização.

Entende-se como limitações do estudo: (i) foram analisadas somente as informações disponibilizadas pela organização, não adentrando em profunda para entender os motivos pelas quais faltaram itens no período analisado; (ii) o estudo foi realizado em apenas uma organização, ou seja, os resultados obtidos só podem ser considerados para a realidade dessa organização.

Como sugestões de trabalhos futuros: (i) realizar os cálculos das ferramentas de gestão de estoque e, buscar compreender de forma mais profunda a realidade da organização. Buscando entender os motivos pelas quais houve falta dos itens, se foi por uma falha no

gerenciamento do estoque ou por problemas nos fornecedores.

Referências Bibliográficas

- ALBERTIN, M. R.; PONTES, H. L. J. **Administração da produção e operações**. ed. Curitiba: InterSaber, 2016.
- DALFOVO, M. S.; LANA, R. A.; SILVEIRA, A. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau – SC, v.2, n. 4, p. 01–13, 2008.
- DIAS, M. A. P. **Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- FLEURY, M. T. L.; WERLANG, S. R. C. Pesquisa aplicada: conceitos e abordagens. **Anuário de Pesquisa GVPesquisa**, p. 10 – 15, 2017. Disponível em:
<<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/apgvpesquisa/article/viewFile/72796/69984>>. Acesso em: 09 abr. 2019.
- GASNIER, D.G. **A dinâmica dos estoques: guia prático para planejamento, gestão de materiais e logística**. ed. São Paulo: IMAM, 2002.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GONÇALVES, P. S. **Administração de materiais**. 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
- GRUBOR, A.; MILICEVIC, N.; DJOKIC, N. O impacto da satisfação comercial nas reações do consumidor às situações de falta de estoque. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, São Paulo, v. 19, n. 66, p. 520–537, out/dez. 2017.
- MORAIS, R. R. **Logística empresarial**. 1.ed. Curitiba: InterSaber, 2015.
- MOREIRA, D. A. **Administração da produção e operações**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.
- POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2016.
- RITZMAN, L. P.; KRAJEWSKI, L. J.; MALHOTRA, M. K. **Administração de produção e operações**. 8.ed. São Paulo: Pearson, 2010.
- SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2009.