



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO-UEMA
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE CODÓ-CESCD
CURSO BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO**

VANIELY GOMES VIEIRA

**O IMPACTO DA PANDEMIA DO COVID-19 NA LOGÍSTICA DE UMA LOJA DO
RAMO DE VAREJO NO MUNICÍPIO DE CODÓ/MA**

Codó - MA
2021

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO

VANIELY GOMES VIEIRA

**O IMPACTO DA PANDEMIA DO COVID-19 NA LOGÍSTICA DE UMA LOJA DO
RAMO DE VAREJO NO MUNICÍPIO DE CODÓ/MA**

Artigo Científico apresentada à Direção do Curso de Bacharelado em Administração, da Universidade Estadual do Maranhão, Campus Codó, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof^o Me. Inácio Ferreira Façanha Neto

Codó - MA
2021

FICHA CATALOGRÁFICA

Vieira, Vaniely Gomes

O impacto da pandemia do covid-19 na logística de uma loja do ramo de varejo no município de Codó -Ma/ Vaniely Gomes Vieira.– Codó, 2021.
48 f.

Artigo Científico (Graduação) – Curso Bacharelado em Administração, Centro de Estudos Superiores de Codó, Universidade Estadual do Maranhão, 2021.

Orientador: Prof. Me. Inácio Ferreira Façanha Neto.

1. Comércio Varejista 2. Pandemia 3. Logística I. Título.

CDU:658.7:616-036.21(812.1)

FOLHA DE APROVAÇÃO

VANIELY GOMES VIEIRA

O IMPACTO DA PANDEMIA DO COVID-19 NA LOGÍSTICA DE UMA LOJA DO RAMO DE VAREJO NO MUNICÍPIO DE CODÓ/MA

Trabalho de Conclusão de Curso na modalidade de Monografia/Artigo Científico apresentado ao Curso de Bacharelado em Administração do Centro de Estudos Superiores de Codó-CESCD da Universidade Estadual do Maranhão como pré-requisito para obtenção do Título de Bacharel em Administração.

Orientador (a): Prof. Me. Inácio Ferreira Façanha Neto

Aprovado em 13/09/2021.

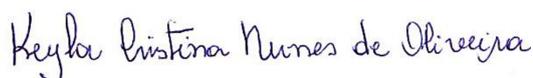
BANCA EXAMINADORA



INÁCIO FERREIRA FAÇANHA NETO
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO - UEMA



LUIS ANTONIO MENDES DE MESQUITA ARAUJO
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO - UEMA



KEYLA CRISTINA NUNES DE OLIVEIRA
CONVIDADA

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus por ter me concedido sabedoria e ter me sustentado durante toda essa jornada.

Ao meu pai Valdemir e a minha mãe Cleudiana pelo amor de sempre, incentivo e apoio.

A esta universidade, seu corpo docente e direção que oportunizaram a janela que hoje vislumbro um âmbito superior.

Ao meu orientador Inácio Ferreira Façanha Neto, pelo suporte e atenção.

E aos meus amigos Josimar, Wallefe, Ana Livia que me ajudaram e estiveram ao meu lado durante esses quatro anos.

RESUMO EM LÍNGUA VERNÁCULA

RESUMO

A pesquisa se justifica por conta que a pandemia do COVID-19 influenciou nos resultados de muitas empresas e conseqüentemente nos processos logísticos, pesquisa-se sobre o impacto da pandemia do COVID-19 na área de logística em uma loja do ramo de varejo, com o objetivo geral de analisar o processo logístico da empresa estudada. Para tanto, se faz necessário desenvolver três objetivos específicos, do qual deve: (1) descrever os processos logísticos do planejamento do armazenamento e do estoque, (2) identificar os métodos utilizados na entrada e saída de materiais e (3) verificar o mapeamento de todo o processo logístico realizado pela loja. Utiliza-se então uma metodologia com uma abordagem qualitativa, bibliográfica enriquecida com o estudo de caso. Diante disso, foi descrito os processos logísticos e especificadas algumas questões importantes relacionadas a armazenagem e estoque, verifica-se uma grande melhoria no estoque quando as empresas utilizam metodologias ágeis, também foi identificado que as empresas que possuem um planejamento bem estruturado com relação ao controle de entrada e saída de suas mercadorias aplicando assim métodos como o ciclo PDCA, curva ABC, JIT ou outros, possuem maiores chances de reduzir perdas desnecessárias do que empresas que não adotam nenhum método, independentemente do seu porte e realizamos uma pesquisa interna na empresa estudada, portanto coletamos informações importantes, como também foi observado as táticas utilizadas pela organização para solucionar os problemas causados pela pandemia do covid-19 nos processos logísticos, o que impõe a constatação de que através desse estudo foi possível analisar os métodos utilizados no processamento das entregas e a sistemática que é tão necessária para ter excelentes resultados.

Palavras-chave: Processo Logístico no setor de eletrodoméstico e móveis. Impacto do isolamento na logística. Controle de estoque.

RESUMO EM LÍNGUA ESTRANGEIRA

ABSTRACT

The research is justified by the fact that the COVID-19 pandemic influenced the results of many companies and, consequently, the logistical processes, research is carried out on the impact of the COVID-19 pandemic in the area of logistics in a retail store, with the general objective of analyzing the logistical process of the studied company. Therefore, it is necessary to develop three specific objectives, which must: (1) describe the logistical processes of planning storage and stock, (2) identify the methods used in the input and output of materials and (3) verify the mapping of the entire logistical process carried out by the store. We then use a methodology with a qualitative approach, bibliographical enriched with the case study. Therefore, the logistical processes were described and some important issues related to storage and stock were specified, there is a great improvement in the stock when companies use agile methodologies, it was also identified that companies that have a well-structured planning in relation to control of entry and exit of their goods, thus applying methods such as the PDCA cycle, ABC curve, JIT or others, have greater chances of reducing unnecessary losses than companies that do not adopt any method, regardless of their size, and we conduct an internal survey in the company studied, therefore, we collected important information, as was also observed the tactics used by the organization to solve the problems caused by the covid-19 pandemic in the logistic processes, which imposes the observation that through this study it was possible to analyze the methods used in the processing of deliveries and the systematic that is so necessary for t er excellent results.

SUMÁRIO

Sumário

1. INTRODUÇÃO	7
2. PROCESSOS LOGÍSTICOS E O PLANEJAMENTO E GESTÃO DO ARMAZENAMENTO E ESTOQUE	9
2.1 Armazenagem.....	9
2.2 Estoque.....	13
3. MÉTODOS UTILIZADOS NA ENTRADA E SAÍDA DE MATERIAIS.....	20
3.1 Princípios básicos e principais métodos.....	20
3.2 Fatores relacionados a aplicação de métodos.....	24
4. METODOLOGIA.....	30
5. PROCESSO LOGÍSTICO DA LOJA.....	32
5.1. Impactos da Pandemia nos processos logísticos da empresa.....	34
5.2. O tempo médio dos produtos no estoque antes da pandemia e atualmente	36
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	36
7. REFERÊNCIAS	38

1. INTRODUÇÃO

Diante da pandemia do COVID-19, grande parte das organizações desde as de pequeno porte até as de grande porte sofreram grandes impactos financeiros. Essa nova realidade enfrentada pela sociedade, foi o que também afetou maneira de lidar com os clientes, os processos logísticos, a quantidade de encomendas de insumos e produtos e a demanda e oferta dos produtos. Assim, o impacto causado na cadeia de suprimentos e no processo logístico na realidade da loja pesquisada, é um grande fator que justifica a necessidade de realizar a então pesquisa.

O tema que será abordado, então, será o impacto da pandemia do COVID-19 na área de logística em uma loja importante para a região. A empresa é um comercio varejista de médio porte e está localizada no município de Codó, no interior do Maranhão e atende o setor de eletrodomésticos, móveis e demais variedades domesticas.

Portanto, buscou-se reunir dados com o propósito de responder ao seguinte problema de pesquisa: Quais as principais estratégias utilizadas pela loja pesquisada para estruturar seus processos logísticos perante a pandemia?

Para isso foi estabelecido o objetivo geral e três específicos. Com relação ao objetivo geral, este, trata-se de analisar o processo logístico como um todo considerando vicissitudes e suas demais particularidades de cada uma das etapas do processo.

O primeiro objetivo específico deve descrever os processos logísticos, mais precisamente acerca da gestão e planejamento do armazenamento e do estoque, o segundo objetivo específico deverá identificar os métodos utilizados na entrada e saída de materiais que são utilizados pela empresa, por fim, o terceiro e último objetivo específico irá verificar o mapeamento de todo o processo logístico da loja em si. (compras, administração de materiais e recursos, armazenamento e distribuição).

Assim, as secções textuais ao longo do desenvolvimento serão divididas em três partes, o primeiro capítulo do desenvolvimento irá descrever questões voltadas para a administração de materiais e recursos, armazenamento, distribuição, administração de compras e transporte.

O segundo capítulo vai expor sobre os métodos logísticos que podem ser utilizados na entrada e saída de materiais e o terceiro irá expor o *case* com os dados da loja SUPERLAR.

A hipótese a ser confirmada ou refutada é a afirmação de que a pandemia do COVID-19 fez com que aumentasse a porcentagem de produtos disponíveis no estoque da empresa, o que consequentemente fez com que os custos armazenagem referente a proteção, depreciação, conservação e controle aumentassem devido aos produtos estarem parados. Através dos resultados obtidos, será confirmado ou refutado se isso de fato ocorreu por conta da pandemia.

2. PROCESSOS LOGÍSTICOS E O PLANEJAMENTO E GESTÃO DO ARMAZENAMENTO E ESTOQUE

2.1 Armazenagem

Em uma primeira análise acerca dos processos logísticos, é importante salientar que pode ser considerada em cinco etapas, no caso, tem as etapas de recebimento de mercadoria, movimentação de cargas, depois ocorre a armazenagem, separação e envio de mercadoria. Assim, no presente capítulo se faz necessário retratar um pouco acerca, especificamente sobre o planejamento do armazenamento e do estoque.

Russo (2009) antes de citar os objetivos de um bom armazenamento, cita Johnston (2002), para apresentar a cadeia de suprimento, demonstrando todas as etapas dos processos de forma sequencial, desde a saída de caixa, gestão de estoque, depois compras, processamento, sub-processamentos, montagem, distribuição física, entrada de caixa, fornecedores, estoque de matéria-prima, estoque em processamento e estoque de produtos acabados. Todas essas etapas estarão diretamente ou indiretamente relacionados com o armazenamento e com o estoque em si.

Isso demonstra que existe todo um processo em ciclos organizados em prol de garantir uma excelente eficiência. A gestão de estoque é extremamente importante para garantir a qualidade, validade e organização e um bom gerenciamento dos produtos, o que está atrelado diretamente também a distribuição física, do qual, também vai considerar a localização dos produtos. Então, todos os fatores relacionados, desde a distribuição, o recebimento do produto por parte do cliente final, validades, prazos, demanda, a questão da disponibilidade e os melhores fornecedores para uma determinada situação, tudo isso deve ser considerado. Ademais, é fundamental a existência de uma grande cadeia de comunicação entre todos os membros de um departamento de logística, assim como o uso de ERP e Excel.

Sobre a armazenagem, Paoleschi (2018) afirma que a armazenagem é a gestão e administração de um determinado espaço selecionado pela empresa em prol de fazer o recebimento de mercadorias ou produtos que foram comprados pela empresa, vai movimentar eles ali dentro do ambiente, guarda-los, preserva-los, e manter os estoques. Para que isso aconteça de maneira efetiva, segundo o mesmo autor, no tocante ao planejamento para o

controle desse espaço, terá que haver todo um cuidado relacionado a dimensão da área, a localização, o arranjo físico, as docas de descarga e carga e entre outros fatores.

Assim, é importante ter todo um planejamento que ele pode ser dividido por seções que variam entre letras de A à Z ou entre tipos de produtos como ocorre em mercados ou até mesmo uma divisão realizada e controlada por códigos especificados pela empresa. Por isso, também, é importante ver questões relacionados com a dimensão da área, para verificar se o tamanho do espaço está de acordo com a capacidade de demanda exigida pelo mercado e o que a empresa pode suportar, além da necessidade de verificar se esse armazém possui espaço suficiente para manter todo o processo de armazenamento com planejamento e organização.

Ainda, considerando o que foi relatado por Paoleschi (2018) é importante destacar e especificar algumas questões relacionadas ao planejamento dentro da armazenagem e estoque com relação a localização, arranjo físico e as docas. Isso porque, a empresa deverá escolher uma localização que tenha um custo benefício que seja viável para a mesma, considerando questões como o fato da distância entre o armazém e outros locais de distribuição da empresa, lojas, departamentos e entre outras questões exatamente para fazer com que a entrega tenha um prazo médio estabelecido e que não custe tempo ou combustível de forma elevada, para agilizar os processos.

Sobre essa questão que Paoleschi (2018) traz sobre a necessidade de ter um cuidado com o arranjo físico, se faz necessário citar Slack et al. (1997) que salienta com relação a aparência da organização e o bem estar de todos que estão ali envolvidos no processo, inclusive os clientes que são peças fundamentais para a existência de todos esses procedimentos, é uma grande aliada para que se possa cada vez mais ganhar mercado e se manter viva diante de tanta complexidade, competitividade e exigências. Considerando também que todo o processo logístico e outros setores estão diretamente e indiretamente interligados.

Diante desses fatores relacionados com o planejamento, organização, localização e arranjo físico, é importante destacar que se os gestores não levarem em consideração essas questões a empresa terá perdas significativas por conta de falhas em processos logísticos. Por isso, é importante que a empresa estude e estabeleça uma série de parâmetros e padrões que estejam de acordo com a suas necessidades, a exemplo do tamanho de docas, escolher uma localização para instalar um armazém, por exemplo, em uma região estratégica e que fique próxima de todos os estabelecimentos e que ao mesmo tempo garanta agilidade e bons preços.

Mais especificamente sobre o arranjo físico, Slack et al (1997) cita que pode existir todo um projeto de arranjo físico, exatamente porque ele vai auxiliar no processo de agilidade e efetivação dentro do processo logístico relacionado a armazenagem e estoque. O processo descrito por Slack et al (1997) é um processo dividido em três decisões, a primeira irá definir o tipo de processo e está relacionado tanto com relação ao volume e a variedade, e pode ser um processo de projeto, de *jobbing*, ou dividido por lotes, em massa ou ser um processo contínuo.

Essa parte do processo logístico de armazenagem, com relação a segunda divisão do projeto do arranjo físico, este, irá estar relacionado com os objetivos de desempenho estratégicos, que irá definir o tipo básico de arranjo físico, que pode ser arranjo físico posicional, funcional por processo, celular, linear por produto. E em seguida na terceira etapa de decisão teremos o projeto detalhado de arranjo físico, assim ficará evidenciado a posição física dos recursos de transformação e depois o estabelecimento de qual e como vai ser o fluxo físico dos recursos. (SLAOK et al., 1997)

Paoleschi (2018) também retrata a necessidade e a devida atenção que deve existir com relação as docas de carga e descarga. Então sobre isso, também é muito importante pontuar que sobre essa parte do processo de armazenagem, a empresa responsável deve ter uma devida atenção para ver se será viável ou não escolher uma política gestão, como é o caso da política Just in Time, deve ser analisado qual o tipo, a especificação e o tamanho de porte dos caminhões que a empresa irá receber, deve ser visto se vai existir declives no terreno, levantar questionamentos sobre aspectos técnicos, estéticos e organizacionais, deve ser examinado como a estrutura irá impactar nos fatores produtivos e cansaço nos colaboradores, considerando a estrutura do espaço para recebimento e expedição de mercadorias e entre outras questões.

Deve ser visto qual a quantidade de acessos necessários de boca de caminhão que será preciso ter. Obviamente, que a depender do porte da empresa e da estrutura da unidade enquanto loja, caso venha a ser de pequeno porte por exemplo não será necessário ou não existirá recursos para tal. Diferentemente da realidade de uma empresa de grande porte, por exemplo.

Vendo a partir de uma perspectiva mais holística com relação ao processo, segundo Dandaró e Martello (2015), ao retratar sobre a importância do planejamento do estoque e da armazenagem, ele se faz necessário para que a empresa consiga melhorar o nível de serviço prestado ao cliente, auxilia no mantimento da agilidade dos demais processos e da entrega, reduz gastos desnecessários nos processos de compra e de transporte, ajuda a evitar o aumento

de preços, auxilia em casos de incerteza nas demandas, servem como segurança contra contingências, além de trazer outras melhorias.

Então, o planejamento de estoque vai ser bom para que a empresa consiga melhorar o nível de serviço para o cliente, como supracitado. Isso vai acontecer porque a organização vai conseguir, através do planejamento e controle, evitar perdas, atrasos, falhas, então, conseqüentemente, o nível de serviço será melhor. Também, vai ser esse controle e esse ato de evitar erros que vai fazer com que também seja possível que ocorra uma redução em custos e nas incertezas.

Paoleschi (2018) também pontua a armazenagem como uma função que agrega valor em prol da obtenção de sucesso e de melhoria nos resultados na cadeia de suprimentos e nos processos logísticos, exatamente pelos mesmos fatores que Dandaro e Martello (2015) consideram como fatores de importância. Também Paoleschi (2018) afirma que a escolha do local de armazenagem vai recair sobre pontos estratégicos para a logística de transportes.

Destarte, também é importante que dentro dessa nova realidade e contexto que estamos inseridos considerar a Logística 4.0, como traz Paoleschi (2018) visto que a tecnologia vai garantir que as empresas acompanhem os processos em tempo real, a partir das informações mais precisas as empresas poderão tomar decisões estratégicas mais assertivas, vai possibilitar também agregar valor de uma forma mais efetiva por conta do aumento da eficiência, vai garantir mais segurança e trazer mais satisfação para a clientela.

Outro aspecto relevante a ser destacado, conforme Lima (2000) é com relação aos custos de armazenagem. O autor salienta sobre as etapas, que o mesmo define como, primeiramente, identificar os itens de custo, posteriormente calcular os itens de custo, agrupa-los relativo a cada função ou atividade, e por fim, deverá alocar os custos a cada produto ou cliente.

Ou seja, em poucas palavras o teórico afirma que os custos com a logística devem ser repassados para o valor final da venda daquele determinado produto. A exemplo dessa realidade, pode ser visto quando há a existência de frete grátis, contudo, na realidade o preço de todo o processo logístico já deverá estar embutido naquele valor que o cliente deverá pagar, exatamente para evitar prejuízos e a redução de lucro em decorrência desses processos.

Segundo Lima (2000) na identificação de itens de custos, nesta podem ser considerados os gastos com empilhadeira, supervisores, depreciação e entre outras questões, ao ser feito o

cálculo, os dados devem ser agrupados de acordo com a natureza dele. Na segunda parte acontece o cálculo dos itens de custo, nesta parte está inserida questões relacionadas a depreciação e os custos de oportunidade existindo um cálculo específico para ambos, bem como nessa etapa deve ser incluído os salários, benefícios, manutenção, aluguel e outros. Na terceira parte, será agrupado os itens de custos relacionados a cada função ou atividade.

Com isso, as funções básicas a serem consideradas, de acordo com Lima (2000), são a movimentação de materiais e o acondicionamento de produtos. Assim, na primeira deve itens de custos referentes a ela, tais como os custos de empilhadeiras, trans elevadores, operadores de empilhadeira, supervisores da movimentação e demais. Na segunda, esta, deve levar em consideração apenas aquilo que está parado em estoque ou relacionados com a armazenagem em si, como custo de ocupação do espaço, aluguel, paletes, racks e outros. Deve ser também considerado os custos e fluxos administrativos.

Todo o controle do processo de armazenagem dos produtos estará diretamente ou indiretamente relacionado com qualidade e disponibilidade de produtos para a realização de vendas. Portanto, é um processo que merece uma devida atenção na tentativa de evitar perdas ou gastos desnecessários.

2.2 Estoque

O conceito de estoque, para Russo (2009), é definido por qualquer quantidade de bens físicos que sejam conservados, de forma improdutiva, por algum intervalo de tempo. Assim, vai ser aquele produto ou material que estará parado a um tempo de curto, médio ou longo prazo.

Paoleschi (2018) afirma que o estoque da empresa deve está em constante rotatividade, exatamente para evitar perdas ou gastos desnecessários e significativos que conseqüentemente poderão causar um aumento de custos para a empresa, que conseqüentemente, terá que cobrar valores mais altos para os clientes. Nessa mesma linha, Russo (2009) salienta que o controle e uma excelente gestão dos níveis dos estoques, é uma atividade fundamental para o sucesso do negócio, e conseqüentemente os resultados irão refletir no ROI – Retorno sobre o investimento.

Por isso, dependendo do porte da empresa e da maneira como ela negocia com seus clientes, algumas optam por não trabalhar com estoque fixo, apenas fazer a compra do produto ou material quando o cliente solicita ou dependendo da demanda compra em atacado, mas em baixa quantidade, outras, trabalham com o estoque em grandes quantidades, fazendo o armazenamento e toda a gestão necessária, o que acontece em maioria nas empresas de grande porte.

Sobre essa necessidade de estocar e sobre essa relação existente entre estoque e armazenagem, salienta-se que:

“Conceitualmente o armazém existe para proporcionar um ‘estoque-pulmão’, no local onde for necessário. Mas, se estocar não agrega valor ao produto, por que estocamos? Estocamos porque, embora seja notório o progresso nas técnicas de redução de inventários, a armazenagem ainda se mostra necessária nos casos em que, para atender às suas demandas logísticas, as empresas precisam de estoques a médio ou longo prazo. Assim, esse processo ocorre, entre outras razões, para melhorar o atendimento aos consumidores, reduzir custos de frete e otimizar custos de produção.” (RUSSO, 2009, p. 17)

Strassburg (2010) salienta que a estratégia de logística tem que está alinhada com a estratégia competitiva e demonstra que dentro dessa realidade cabe a utilização dos estoques em alguns casos – a depender da realidade, para fazer com que a empresa tenha condições suficientes para entregar produtos na hora e data marcada, o que obviamente vai oscilar de acordo com a necessidade e da estratégia que a empresa segue.

Então, é importante que os administradores percebam qual é a necessidade de fazer o uso da armazenagem e do estoque, considerando obviamente, a realidade particular da empresa. Então, ele deve considerar vários aspectos para descobrir essa importância, desde por exemplo ver a frequência de produção, a quantidade de vendas e outras características. Se for um produto que seja para B2B ou B2C ou se o cliente solicita previamente ou não sob encomenda por aquele produto. Tudo isso deve ser considerado, inclusive o impacto nos aspectos que estão supracitados: data marcada, horário de entrega, etc.

Dessa forma, para fazer um planejamento e uma gestão de estoque que seja de qualidade e excelência, é fundamental que os gestores adotem e executem medidas administrativas. Essas

medidas serão o que vai fazer com que a empresa consiga reduzir a quantidade de estoques que ela precisa ter armazenado, sendo que ao mesmo tempo isso não venha a prejudicar ou afetar de alguma maneira o nível de atendimento ao consumidor e obviamente não altere de forma drástica e desproporcional, os custos. (STRASSBURG, 2010)

Francescato, Palma e Ross (2020) fazem uso de uma empresa como um caso prático e salienta acerca das medidas que devem ser tomadas com relação ao planejamento de estoque. A empresa estudada, por ora sofria com falta de produtos de matéria-prima quando era demandado e quando era necessário em prol da utilização. Porém, os autores modificaram a realidade e conseguiram aumentar o desempenho e reduzir os custos da empresa, ao conseguir equilibrar a quantidade necessária de estoque que de fato veio a ser utilizado. Eles conseguiram transformar a realidade da organização, visto que inicialmente essa empresa de pequeno porte, realizava o controle de estoques apenas de maneira visual e sem a fixação de estoques mínimos.

Para mudar a realidade Francescato, Palma e Ross (2010) elaboraram um planejamento de estoque de segurança e custo de estoque, fez com que a empresa passasse a utilizar sistema de duas gavetas com ponto de pedido, lote econômico de compra, passou a usar planilha eletrônica MRP para controlar os pequenos insumos que constam nos produtos mais vendidos, além de desenvolver e elaborar outras técnicas. Tudo isso foi crucial para a melhoria dos resultados.

Isso demonstra claramente que quando se realiza um planejamento antes da aplicação e efetivação de alguma atividade na área de gestão, ele deve ser seguido, obviamente que não a risca, deve haver alguns contrapontos a serem considerados caso ele ocorra e conseqüentemente algumas questões que foram feitas no planejamento acabam tendo a necessidade de serem revistas. Entretanto, como demonstrado no caso supracitado, quando não acontece um planejamento e a utilização de cálculos a gestão do estoque, nas encomendas com relação a quantidade de produtos comprados e na armazenagem, obviamente que a empresa irá correr mais riscos, terá uma maior probabilidade de desenvolver maiores custos e de possuir outras problemáticas.

Para Bertaglia (2009) outro fator que vai ser relevante e que essa falta de planejamento ou a existência dele vão interferir diretamente nos resultados, na qualidade e no custo dos serviços, produtos e materiais. Isso porque segundo Bertaglia (2009) a logística ela está bastante integrada e interligada com outros setores, e como está associado a movimentação de materiais,

a distribuição, o transporte, a armazenagem, a administração de pedidos e entre outras questões, se ocorre uma falha em um processo logístico, outros processos sucessivamente também poderão ser afetados. Sendo necessário, conforme o autor, que os gestores tenham uma boa administração, visto que apenas ela somada ao planejamento estratégico e entre outras questões que serão responsáveis por fazer com que a empresa desenvolva vantagem competitiva em prol de que os clientes tenham os produtos da melhor forma possível e com agilidade.

Isso demonstra a cadeia de problemas que um erro dentro do processo logístico pode desencadear em outro. Por exemplo, se um produto ficar vencido dentro do armazém e não tiver outro produto do mesmo modelo ou a quantidade necessária que foi previamente estimada, ele não poderá ser vendido. Conseqüentemente, isso vai atingir outras áreas, na área de vendas e comércio, a venda o produto não estará disponível para o consumidor final, assim como, isso irá gerar impactos na área de finanças, pois aquele produto que ficou vencido precisará de outros para pagar o prejuízo que ele gerou, além do fato de que ele não foi vendido, ou seja, outros produtos deverão cobrir o valor de lucro que foi perdido pela falta da venda e o valor de compra daquele produto.

Então percebesse que um problema desencadeia em vários outras vicissitudes que por conta de um pequeno erro ou falta de cuidado poderá impactar o desempenho da empresa de alguma forma. Ao mesmo passo, que todas as áreas da organização, o que não é diferente para a área de logística, ambas devem buscar prezar pelo aumento de receita e redução de perdas de maneira consistente.

Na gestão do estoque, consoante com Strassburg (2010), caso o administrador não tenha os devidos cuidados ou ocorram falhas dentro do estoque, ao mesmo passo em que no momento do planejamento ou decisão se a empresa irá ou não fazer uso de grandes quantidades de estoque. Os gestores deverão considerar, evidentemente, os gastos e os custos existentes em todo o processo logístico, em especial na parte de estoque, devem ser considerados os seguintes aspectos, consoante com Strassburg (2010):

Quadro 01 – Vicissitudes da armazenagem e estoque

Armazenagem	Mais área necessária, mais custo de aluguel
-------------	---

Manuseio	Mais pessoas e equipamentos necessários para manusear os estoques, mais custo de mão-de-obra e de equipamentos
Perdas	Maiores chances de perdas, mais custo decorrente de perdas
Obsolescência	Maiores as chances de materiais tornarem-se obsoletos, mais custos decorrentes de materiais que não mais serão utilizados;
Furtos e roubos	Maiores as chances de materiais serem furtados e/ou roubados, mais custos decorrentes.

Autoria própria (2021) baseado e extraído de Strassburg (2010)

Ou seja, quanto maior for o tempo que o produto ficar armazenado em estoque, mais depreciação ele terá e maiores chances de ocorrer um aumento e uma maior probabilidade de as problemáticas supracitadas acontecerem com maior frequência. Por isso, é de fundamental importância que exista esse controle entre a quantidade e o tempo que os produtos devem ficar em estoque. É preciso ter agilidade, para reduzir perdas e falhas ao mesmo passo em que se aumenta a qualidade do produto para o cliente, que ele não falte e que seja somada a uma relação de equilíbrio entre a oferta e a demanda. Assim, o estoque deve ser utilizado sim (a depender da realidade da empresa) com inteligência.

Hoki (2017) demonstra como uma excelente aplicação de metodologias ágeis, como é o caso da utilizada pelo caso do autor, a chamada filosofia Lean Six Sigma, pode contribuir significativamente para a redução de erros, falhas, imprevistos e perdas. Além do fato de que, de acordo com Hoki (2017) essa metodologia ágil também é responsável pela redução dos custos do estoque. O teórico faz primeiramente uma alusão bibliográfica demonstrando o método DMAIC, demonstrando características das etapas de definir, medir, analisar, melhorar e controlar. Em seguida demonstra que com o Lean Six Sigma foi possível reduzir os custos de estoque em 32% em um período de três meses, exatamente porque reduziu o desperdício, aumentou a eficácia e integração.

Assim, é de fundamental importância que a organização selecione uma das metodologias ágeis existentes e aplique ela em todos os processos organizacionais. Isso irá gerar uma redução de perdas e uma melhoria significativa naquilo que estiver lento dentro da empresa, trazendo assim uma melhoria nos ganhos e resultados. Para que isso ocorra, se a empresa ainda não tiver uma grande quantidade de colaboradores capacitados em uma determinada metodologia escolhida, ela deverá realizar um treinamento intensivo teórico e prático para que os colaboradores consigam aplicar a metodologia em seus trabalhos na prática rotineira.

Junior e Cardoso (2012) citam Womack e Jones (1992) para categorizar todas as ferramentas e práticas da produção enxuta em cinco áreas básicas, das quais são: valor a vista do cliente, fluxo que agrega valor ao produto, um fluxo de processo que deve seguir um ritmo da demanda, os produtos devem ser puxados de acordo com a demanda dos clientes, ao mesmo passo que os gestores desse processo a todo momento devem estar sempre na busca da perfeição, reduzindo a quantidade de defeitos e desperdícios da forma mais efetiva o possível. Assim, isso deve ser aplicado em toda a cadeia de suprimentos, ao mesmo passo em que a empresa deverá aplicar alguma metodologia ágil dentro do estoque para fazer com que essas cinco áreas básicas supracitadas sejam atendidas e muito bem realizadas.

A aplicação dessas novas metodologias é de extrema importância exatamente porque vão auxiliar nesse processo de reduzir custos, desperdícios ao mesmo passo em que aumenta a qualidade dos resultados. Assim, é importante verificar que em decorrência de falta de estoque a resposta dos consumidores a esse tipo de falha, vai gerar efeitos negativos e comprometedores para os varejistas e para os fabricantes, o que pode refletir em uma queda na reputação, além dos problemas operacionais e obviamente a perda das vendas. Logo, deve ser dada uma atenção especial as dificuldades que os processos logísticos podem ter por conta das situações de falta de estoque. (GRUBOR; MILICEVIC; DJOKIC, 2017 *apud* AGUIAR et al, 2020)

Por isso é tão importante quando os gestores identificarem que está tendo falhas tanto nos processos logísticos no geral, bem como, especificamente no estoque e armazenagem, que possam verificar onde está acontecendo essas falhas, os motivos da problemática e como controlar ela. Assim, é crucial que seja utilizada metodologias específicas que venham a sanar essa problemática.

Nessa mesma linha, Junior e Cardoso (2012), comprovam que:

“Com a aplicação da metodologia Lean Seis Sigma na Logística obtivemos uma redução do inventário de aproximadamente 30%, ou seja, saímos de um estoque em torno de R\$4.600k para R\$3.350k, para um faturamento estável. Também mantivemos o nível de serviço em torno da média histórica da empresa 98%, e este índice não alterou com a redução do inventário. Em suma, o método DMAIC é a espinha dorsal da metodologia Lean Seis Sigma, oferecendo um roteiro para projetos de melhoria da concepção à conclusão. [...] O processo DMAIC se não for bem utilizado pode levar a um esforço frustrado, mas se utilizados de forma correta leva a empresa a alcançar sucesso e ganhos tanto financeiros como melhorias operacionais.” (JUNIOR; CARDOSO, p. 17, 2012).

Outro exemplo bem evidenciado é exposto por Almeida et al (2021), do qual propuseram um sistema de gerenciamento de estoques baseado na previsão de demanda de um comércio varejista através da aplicação das técnicas de previsão de demanda e gestão de estoque eficiente. O estudo demonstrou como uma previsão de demanda e uma gestão de estoque bem alinhada, reduz riscos, gera melhorias no processo produtivo e ajuda na tomada de decisões, evitando atrasos indesejáveis, aglomeração de estoque desnecessário e reduzindo custos, tornando então o negócio mais lucrativo.

É importante também salientar, consoante com Martins e Alt (2009) que podem existir cinco tipos de estoque. Entre eles o estoque de materiais, que para os autores, são todos os produtos que acabaram de passar por um processo de fabricação, isto é, foi fabricado e a indústria precisa deixar esses produtos em estoque. Existe também o estoque de produtos em processo que não são produtos acabados, mas que já entraram em processo produtivo, há também o processo de produtos acabados, que são aqueles que já estão prontos aguardando apenas a necessidade do consumidor final. Estoque em trânsito, ocorre também quando um estoque tem a necessidade de ir de uma fábrica para outra, já estoques em consignação são aqueles que são do vendedor sendo que ainda não foi vendido.

Dada as constatações, fica evidenciado que quando a empresa faz uso de metodologias ou aplica técnicas os resultados são mais efetivos, visto a probabilidade de acontecer erros, são em boa parte dos casos, drasticamente reduzidas caso a empresa faça uma boa aplicação dos mesmos. Assim, conseqüentemente as oscilações que ocorrem no mercado irão impactar de maneira menos negativa nos resultados da empresa caso ocorra todo um planejamento adequado com a realidade da empresa e que se adeque de acordo com as necessidades práticas, somada e a metodologia escolhida, caso ela seja aplicada de maneira adequada.

Além do planejamento, o uso de metodologias aplicadas a logística é muito relevante para que seja pesquisado todos os fatores que vão influenciar todo o processo logístico, principalmente aqueles relacionados com a armazenagem e estoque, seria interessante que a gestão das empresas venha a utilizar, exatamente porque vai existir modelos padronizados que vão melhorar os resultados. Se faz necessário que a empresa também faça toda uma checagem de uma grande quantidade de fatores que podem facilitar negativamente que os resultados venham a ser negativos, obviamente ações ou a falta delas terão um impacto considerável.

A seguir será abordado de uma maneira mais profunda acerca dos métodos utilizados na entrada e na saída de materiais no processo logístico, visto que utilizar esses métodos faz com que a empresa estabeleça um padrão fixo que auxilie a mesma a manusear seus materiais e produtos.

3. MÉTODOS UTILIZADOS NA ENTRADA E SAÍDA DE MATERIAIS

3.1 Princípios básicos e principais métodos

Existem métodos de controle, esse controle pode ser um controle de recursos, de finanças, pode inclusive ser utilizado em várias áreas das empresas para as mais variadas necessidades, a exemplo da contabilidade, da logística e demais. Entretanto, esses métodos aplicados nos processos logísticos, podem aumentar a agilidade e garanti uma melhoria significativa no tocante à movimentação dos materiais, desde o momento que vem a matéria prima, todo o processo de fabricação até o momento final e entrega dos produtos e serviços para o consumidor final.

Com relação a estocagem, esses métodos de controle podem ser bastante importantes que sejam aplicados. Eles irão auxiliar no processo de decisão ou de sequência na entrada e na saída dos materiais. Isso ajuda porque um produto ele poderá sair sem que tenha uma data de validade vencida, por exemplo, outros serão diferentes, então é muito importante que os administradores conheçam e tenham um domínio significativo de cada um dos métodos de controle que venham a auxiliar tanto na entrada como na saída dos materiais do estoque.

Dentro desses estoques, Silva e Rabelo (2017) descrevem os métodos de controles deles, do qual as empresas podem fazer uso. Sendo os principais que podem ser utilizados: PEPS, UEPS, Custo Médio, Just in Time, Curva ABC, Giro de estoque, Ciclo PDCA.

Silva e Rabelo (2017); Martins Alt (2009) descrevem o PEPS como o modelo que faz com que o primeiro material que entra no estoque seja o primeiro a sair. Ou seja, é como se fosse um processo de rotatividade volátil. No caso, por exemplo, em uma empresa que vende sorvetes artesanais, adotando o PEPS eles vão fazer com que saia do estoque aquele sorvete que foi o primeiro a ser fabricado.

Silva et al (2018) realizam um trabalho interessante dentro de uma microempresa atacadista, controlando a gestão do estoque. Foi visto inicialmente que as principais fragilidades dessa gestão são a falta de controle na quantidade de mercadorias em estoque, algumas mercadorias estavam deterioradas e com prazo de validade vencido, ocorreu também perda de vendas por falta de mercadorias e teve mercadorias sem a atenção necessária.

É muita falta de cuidado e atenção ou a falta de conhecimento que podem fazer com que um gestor deixe a empresa chegar a esse ponto. Com isso, a aplicação a utilização dos métodos nesses processos logísticos é fundamental para evitar falhas.

Então dentro dessa mesma linhagem como uma solução, pode-se afirmar que:

“Para as mercadorias de rápido giro que envelhecem no estoque, ou seja, aquelas que têm demanda regular, mas envelhecem por causa do método de reposição e giro, uma alternativa adequada seria a utilização do método Peps (primeiro que entra, primeiro que sai). As mercadorias antigas devem ser vendidas antes das novas, evitando, assim, [...] o risco de deterioração e obsolescência, mantendo também o preço de custo atualizado.” (SILVA et al, p. 13, 2017)

Ele é bom para ser utilizado por manter o valor real do produto, evitar vencimentos desnecessários, garante uma segurança significativa no estoque. A empresa pode realizar uma grande tabela por produtos dividindo-as por lotes, o lote mais antigo deverá, de acordo com esse método ser o primeiro a sair. Kummer (2018) faz a apresentação do método de avaliação do PEPS demonstrando as entradas, saídas e o saldo.

Então como demonstrado, o PEPS será importante de ser aplicado nas mercadorias de rápido giro. Cabe então, aos analistas descobrirem qual método é mais viável de acordo com a validade, rotatividade, demanda, depreciação e outros fatores. Considerando que em alguns setores do mercado a aplicação de um determinado método será mais vantajoso do que outro método.

Silva et al (2018) citam Pozo (2010) e Dias (1997) para demonstrar que com PEPS a empresa deverá fazer com que seja construída toda uma sequência cronológica com relação a entrada e saída de produtos. Obviamente a organização que adotar o PEPS terá menos mercadorias perdidas em decorrência de um prazo de validade vencida, por exemplo. Visto que o primeiro que entra é o primeiro que sai também. É muito importante adotar o PEPS quando a rotatividade da empresa é muito alta, ou seja, quando a saída de produtos é muito rápida e quando os custos podem ser diminuídos por conta do preço de venda. Portanto, os valores de estoque são mantidos pelo preço de mercado.

Os gestores devem saber os tipos de situações do qual o PEPS pode ser melhor aplicado. As vezes um produto comprado em uma data pode ser que tenha um prazo de validade muito mais alta do que um outro que vou comprado depois dele. Isso vai acontecer por conta de vários fatores, como por exemplo, a empresa pode possuir mais de um armazém em localidades diferentes, podem comprar de mais de um fornecedor (KUMMER, 2018). Considerando essas problemáticas, em prol de evitar perdas como o da empresa supracitada em Silva et al (2018) e para evitar contradições de perdas de margens de lucro, é crucial que os gestores certifiquem as determinadas situações e ajustem os estoques de acordo com a realidade e necessidade.

O PEPS é um método excelente no tocante a consideração da ordem de custos. Assim, o administrador poderá considerar o valor monetário e repassá-lo de forma mais eficiente e eficaz para o consumidor final e poderá trazer vantagens com relação a preços de concorrentes que não adotem esse método e que vendem um produto similar.

Diferentemente do PEPS, o UEPS não se importa com prazos de validade de produtos, visto que ele faz com que o último produto que entra, venha a ser o primeiro produto a sair, de acordo com Kummer (2018). Então esse tipo de método é mais vantajoso para as empresas que trabalhar com um grande arsenal de produtos e materiais que não possuem prazo de validade estabelecidos.

No UEPS, o último a entrar que vai ser o primeiro a sair, mas mesmo assim vai existir todo um processo organizado. Entretanto Kummer (2018) salienta que deve haver alguns cuidados para não ocorrer prejuízos desnecessários. Para o teórico, o UEPS vai se preocupar apenas mais com a questão do fluxo, no tocante a entrada e saídas de produtos, primordialmente.

Souza (2017) destaca que os custos dos produtos vendidos estão relacionados com o custo das compras mais recentes realizadas pela empresa, visto que o último que entra vai ser o primeiro a sair. Ainda para o teórico, o CPC 16 não reconhece o UEPS no Brasil pelo fato de que ele pode subavaliar os estoques, além disso pode aumentar a inflação de forma significativa e diminuir a lucratividade da própria empresa.

David et al (2019) diferentemente do que a Lei Brasileira estabelece, pontua que o UEPS tem as estimativas mais próximas da realidade e salienta que o verdadeiro e único problema está mais voltado para o fato de que o que ocorre com os produtos que fazem uso do método é uma redução do valor tributável depois do exercício de cálculo.

É fundamental que os estoques sigam métodos valorização, e por conta disso o UEPS acaba não sendo o ideal em muitos casos. Ademais, os gestores tem o dever de seguir a legislação em vigência considerando também que a escolha do método irá afetar diretamente a maneira de se perceber a lucratividade obtida com as vendas.

Já no custo médio vai existir toda uma cronologia. David et al (2019) ainda pontua que o administrador deverá fazer um cálculo para conseguir obter uma média com relação aos custos de aquisição. “Para realizar o cálculo, o administrador do estoque deve somar o custo total para produzir o produto no período correspondente [...] e, em seguida, dividir o custo pelo número de itens fabricados.” (DAVID et al, p. 08, 2019)

Com relação ao Just-in-Time, ele faz com que os produtos saiam apenas quando for preciso e solicitado, exatamente para tentar diminuir os custos com transporte e outras necessidades.

Quintão (2020) expõe uma empresa no interior de Minas Gerais para demonstrar o processo logístico, mais especificamente relacionado ao estoque, com o uso do método Just-in-Time (JIT). Ficou evidenciado que com o JIT não é necessário que a empresa tenha um estoque, apenas uma quantidade mínima para produção ou venda do determinado produto ou serviço.

O JIT faz uso de várias técnicas em prol de conseguir modificar de forma efetiva o ambiente empresarial. O grupo sistêmico faz toda uma organização em prol da maximização da qualidade e otimização dos processos e daquilo que se é oferecido e que é existente na empresa e faz a redução do estoque a um patamar de redução para não trazer desperdícios e para que se mantenha um ciclo rotativo eficiente. (QUINTÃO, 2020). Ou seja, em outras palavras o Just-in-Time “comenta que a ideia principal do sistema é proporcionar a produção com qualidade, na quantidade correta, no tempo e lugar certos, utilizando o mínimo de recursos como equipamentos e instalações, materiais e mão de obra.” (BIANCHI, p. 27, 2017)

3.2 Fatores relacionados a aplicação de métodos

Bianchi (2017) ao citar Côrrea e Côrrea (2006), expõe que os aspectos básicos na prática da filosofia Just-in-Time são:

Quadro 02 – Aspectos básicos do Just-in-Time

Produção sem estoques
Produção enxuta (<i>Lean Production</i>)
Eliminação de desperdícios
Manufatura de fluxo contínuo
Esforço contínuo na resolução de problemas

Autoria nossa (2021) extraído de Bianchi (2017) *apud* Corrêa e Côrrea (2006)

Com relação a produção sem estoques é muito interessante para algumas empresas que possuem um tipo de venda por demanda ou pedido, ou então que tenha um determinado fluxo que não necessite considerar questões ao longo prazo, exatamente porque os valores consequentemente vão oscilar em um longo prazo, então isso pode ser levado em consideração. Por um outro lado, a produção sem estoque vai ser também muito bom para empresa, de acordo com a filosofia JIT o sujeito vai ter apenas aquele estoque que lhe é necessário.

Consequentemente isso também já vai auxiliar no processo de amenização da eliminação de desperdícios. Ao mesmo tempo a empresa poderá desenvolver vários métodos

em prol de conseguir eliminar os desperdícios em busca de um esforço para resolver e evitar problemas.

Segundo Bianchi (2017) ao citar Sohal e Howard (1997) demonstram um estudo de 80 empresas da Europa demonstrou os seguintes benefícios do JIT:

Quadro 03 – Benefícios do Just-in-Time

Média de redução de estoque de 50%
Redução do tempo de atravessamento de 50 a 70%
Redução dos tempos de setup de até 50%
Aumento de produtividade entre 20 e 50%
Média de tempo de retorno de investimento de nove meses

Autoria própria (2021) extraído de Bianchi (2017) *apud* Sohal e Howard (1997)

Outro método que pode ser utilizado para a entrada e saída de produtos do estoque também bastante efetiva, é a curva ABC. Ao citar Pozo (2010), Silva e Rabelo (2017) apresentam que a curva ABC vai servir para dividir os produtos em três secções, considerando a quantidade que aquele determinado produto representa com relação a quantia total do estoque existente e a porcentagem do valor daquele determinado estoque. Ainda para os mesmos autores, o giro de estoques vai medir por quanto tempo o estoque girou, se converteu. Essas três secções vão representar as três letras ABC, conforme Pozo especificou, igualmente segundo Facchini, Silva e Leite (2019), como bem é descrito:

- A = São itens mais importantes e que devem receber maior atenção no primeiro momento da análise, esses itens correspondem, em média, a 80% do valor monetário total e no máximo 20% dos itens;
- B = São os itens intermediários e que deverão ser tratados logo após as medidas tomadas sobre os itens da classe A; esses itens correspondem, em média, a 15% do valor monetário total e no máximo 30% dos itens;
- C = São itens de menor importância, embora volumosos em quantidade, mas com baixo valor monetário, e deverão ser tratados após a análise dos itens anteriores, esses itens correspondem a 5% do valor monetário total e pode ultrapassar facilmente 50% do total dos itens.

Facchini, Silva e Leite (2019) auxiliaram na comprovação do funcionamento e da melhoria da qualidade dos processos logísticos com o uso da curva ABC a organização obteve uma redução de 51% de capital investido em estoque, pois através da curva ABC foi possível identificar os itens que mais estavam passando tempo parado em estoque, consequentemente com essa identificação foi possível garantir um aumento no fluxo de caixa.

Ficou evidenciado por Facchini, Silva e Leite (2019) também que a curva ABC é uma grande contribuidora para fazer com que os resultados encontrados de uma organização sejam controlados e em prol de manter seu nível equilibrado a partir da identificação da relação da quantidade de produtos que tem com relação a sua demanda de mercado. Logo, com essa identificação e com o uso de outros métodos e metodologias ágeis, vai ser possível encontrar um equilíbrio entre a redução de falhas com um aumento de um provável superavit financeiro para a empresa.

Além das vantagens supracitadas e a possibilidade de utilizar a curva ABC com outras ferramentas em conjunto, ela vai dar uma visão mais específica de quais são aqueles produtos que nunca devem faltar no estoque e que a empresa deverá ter bastante atenção com eles, isto é, referente aos produtos do grupo A, com essa identificação de produtos que serão mais ou menos importantes, os gestores poderão tomar medidas, como o caso de investir naqueles que estão gerando mais impacto positivo e reduzir a circulação e venda daqueles que estão trazendo pouca receita. Assim como, irá garantir que o gestor realize a gestão do estoque da melhor forma possível.

Palomino (2018) aplica a curva ABC em uma empresa de pequeno porte, conseguindo identificar o produto com o custo mais alto até o produto com o custo menor. Com isso foi possível identificar os produtos da linha A, B e C, também foi possível ter uma ideia sobre quais os produtos que precisam ser melhor administrados pela organização.

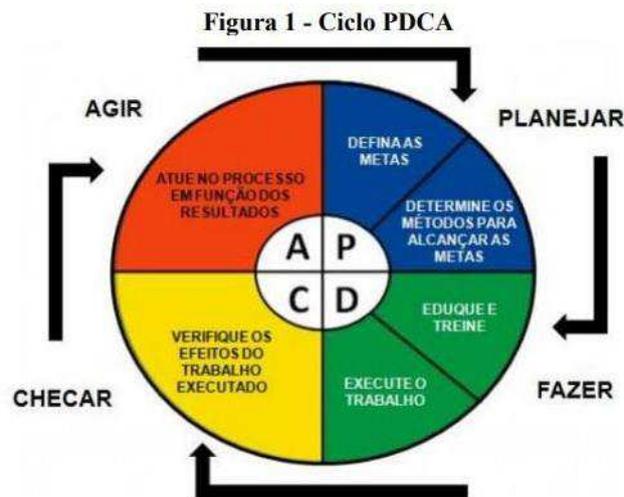
Foi possível também identificar quais os itens mais relevantes com relação ao custo total, quais são aqueles que precisam de mais cuidado com relação aos outros, deve ser dada uma devida atenção com relação a forma como eles são armazenados para não ocorrer perdas e prejuízos decorrente de falhas. (PALOMINO, 2018) Foi possível, também, para Palomino (2018) fazer uma classificação dos itens produtivos para depois permitir com que a empresa faça um uso de políticas de estoque que poderão ser aplicados na aquisição de cada item.

Ou seja, é uma tabela que consta informações que dependendo da experiência prática e do conhecimento teórico que o profissional responsável por aqueles determinados produtos em estoque, vai influenciar em muita coisa na forma de interpretar e analisar os dados da tabela e propor medidas práticas para solucionar e trazer melhorias significativas diante daquela determinada realidade que a curva ABC vai expor.

Ruchel et al (2020) pôde constatar que com o uso da curva ABC, através de suas porcentagens do custo total, foi possível ter uma ideia sobre quais são os itens que precisam de uma melhor administração financeira na empresa pesquisada. Os teóricos também identificaram problemas no processo de gerenciamento do estoque e alocação dos itens que possuíam regra de rotatividade e da compra dos itens para a reposição. Utilizou-se como metodologia a curva ABC, que se mostrou na pesquisa como um método extremamente vantajoso. Com ela foi possível separar os itens de maior, média e menor importância, assim como a demanda valorizada, classificando-os de forma proporcional ao seu retorno financeiro à empresa.

Outro método que também auxilia no processo de entrada e saída de produtos do estoque é o ciclo de PDCA. O ciclo PDCA está baseado nos princípios de planejar o processo mapeando as causas do problema, fazer planos, verificar o problema, agir e fazer a verificação de que se aquela determinada medida que foi tomada se foi efetiva ou não.

Algumas estruturas dele pode mudar dependendo do objetivo do ciclo de PDCA, tendo o SDCA, PDCA de melhoria e outro de qualidade. (FONSECA; MYIAKE, 2006) Isso porque ele pode ser aplicado, como outros métodos também, nas mais variadas áreas da empresa em prol de uma melhoria ou qualidade naquilo que ele venha a ser aplicado. Mas basicamente o ciclo de PDCA, pode ser definido praticamente da seguinte forma:



Fonte: Sato et al (2017) *apud* Campos (2004)

Sato et al (2017) citam Campos (2004) e Lima (2006) em prol de fazer um comparativo entre a definição de ambos autores sobre o conceito de Ciclo PDCA. O conceito do primeiro autor é a consideração de que o PDCA é uma espécie de ferramenta que vai fazer com que a empresa alcance suas metas e solucione gargalos que podem surgir ao longo dos processos, como seria o caso dos processos logísticos no caso. Já o segundo teórico tem uma visão de que o PDCA é uma técnica que pode ser utilizada para ter um controle melhor dos processos e consequentemente estabelecer melhorias.

Se faz necessário citar os resultados de algumas empresas que passaram a adotar como método o ciclo PDCA. Sato (2017) faz uso do ABC e do PDCA, o primeiro em prol de encontrar quais os produtos que merecem uma maior atenção. E posteriormente partir desta classificação, foi criada uma política de contagens para cada classe de produtos utilizando o método do inventário rotativo. E por fim, foi utilizado o ciclo PDCA para encontrar as causas do problema encontrado, depois fazer a correção dele e sua extinção.

Barboza (2019) faz a aplicação de um Ciclo PDCA (Plan, Do, Check e Act) dentro de uma empresa do setor automobilístico. Primeiro foi visto que tinha muitos produtos com baixo rendimento e baixíssima circulação no estoque para vendas da empresa, eles estavam acumulados e consumindo uma grande parcela das prateleiras existentes. Como resultado da aplicação do ciclo, foi possível fazer as mudanças necessárias, identificar os ganhos de espaço e financeiro promovidos pela implementação do projeto.

Outro caso interessante, foi a aplicação do PDCA em uma empresa do qual tinha uma falta de planejamento por parte da gestão no controle do estoque, faltavam produtos e os clientes procuravam e a empresa não tinha disponível no momento, o trabalho era feito de maneira empírica, não tinham previsões de compra pré-estabelecidas, tinham apenas um fornecedor e a comunicação com o mesmo era ineficiente, a empresa não fazia inventários dos insumos básicos, além de não utilizarem nenhuma tecnologia como algum ERP para controlar e gerenciar o estoque. (VELOSO; FONSECA, 2018)

Dentro desse cenário dificultoso e ineficaz para o desempenho, desenvolvimento e qualidade na prestação de serviços da empresa e em prol de uma margem de lucro maior, Veloso e Fonseca (2018) adotaram uma série de medidas significativas para fazer as correções necessárias dentro da organização.

Entre essas medidas, é importante destacar que eles construíram um sistema de planejamento estratégico para fazer com que o controle de estoque ficasse mais evidente e para que os gestores pudessem administrar com maior visão e percepção daquilo que está realmente acontecendo com o estoque, fizeram tabelas para que fossem preenchidos informações como a classificação do produto, a quantidade que há disponível, foi desenvolvido um ERP para o controle da entrada e saída dos produtos e foi construído novos networkings o que fez com que a empresa tivesse a possibilidade de conhecer todo um arsenal de novos fornecedores. Ainda segundo os autores, foi implementado técnicas como Kanban, a curva ABC e o ciclo PDCA.

Tudo que foi apresentado até então, demonstra que as empresas que não utilizam métodos aplicados nos seus processos logísticos, possuem uma maior probabilidade de se tornarem organizações com um maior custo que é desnecessário e poderia ser evitado. Com isso, é extremamente importante que as organizações que possuam gestores que conhecem cada um dos métodos supracitados e os apliquem na prática, visto que irá reduzir os custos e aumentar a eficiência no estoque da empresa.

Também é evidente que se as empresas que não adotam um planejamento e não utilizam nenhum método nos processos logísticos, se essas apresentam maiores perdas em um cenário comum, conseqüentemente terá um maior índice de probabilidade de serem as mesmas empresas que sofram com maiores perdas relacionadas a estoque em uma situação como a pandemia do COVID-19. Obviamente, considerando isoladamente a realidade de cada setor.

4. METODOLOGIA

A respeito da metodologia utilizada, a abordagem da pesquisa é cunho qualitativo, exatamente por fazer o uso de dados subjetivos a partir de relatos descritos, salienta-se que a pesquisa tem o objetivo descritivo. Sobre os procedimentos de coleta de informações, a pesquisa fez uso do procedimento bibliográfico com a coleta de informações em livros, artigos científicos e banco de dados como o SciELO. Ademais, principalmente do estudo de caso da loja pesquisada, que foi enriquecido com a realização de uma entrevista semiestruturada, baseada em mais de vinte temáticas, dividida em três tópicos abordando principalmente a realidade da empresa, o mapeamento do processo logístico e o reflexo da pandemia do COVID-19 na logística da empresa.

A empresa atua no ramo de varejo há muitos anos no mercado. A organização é uma empresa de médio porte, conta com uma dezena dos colaboradores e é uma das mais importante no seu ramo de atuação, na região de Codó.

A pesquisa foi realizada no setor administrativo da empresa, especificamente com o gerente da loja. Ela serviu exatamente para identificar como o mesmo identifica e enxergam as questões relacionadas com os objetivos de pesquisa e sua respectiva problemática. Para tal, a abordagem é qualitativa, a pesquisa é de natureza básica, tendo o objetivo de explorar a realidade do momento contemporâneo associado aos processos logísticos e seu reflexo dentro da vivência na empresa no tocante a administração da logística, planejamento e o mapeamento.

Foi utilizado dois tipos de procedimentos, o primeiro foi a pesquisa bibliográfica, considerando que a mesma é caracterizada por toda uma busca de informações e dados sobre as temáticas a serem abordadas pelo estudo que foi apresentado anteriormente, exatamente para que seja possível explorar aquilo que já foi escrito sobre aquilo que vai investigado no estudo de caso. É importante salientar que não foi encontrado muito material publicado relacionando estoque e armazenagem associado ao contexto da pandemia do COVID-19, com isso, a pesquisadora optou por não desenvolver um capítulo ou uma seção específica e bibliográfica, mesmo citando tal contexto na análise dos resultados e discussão.

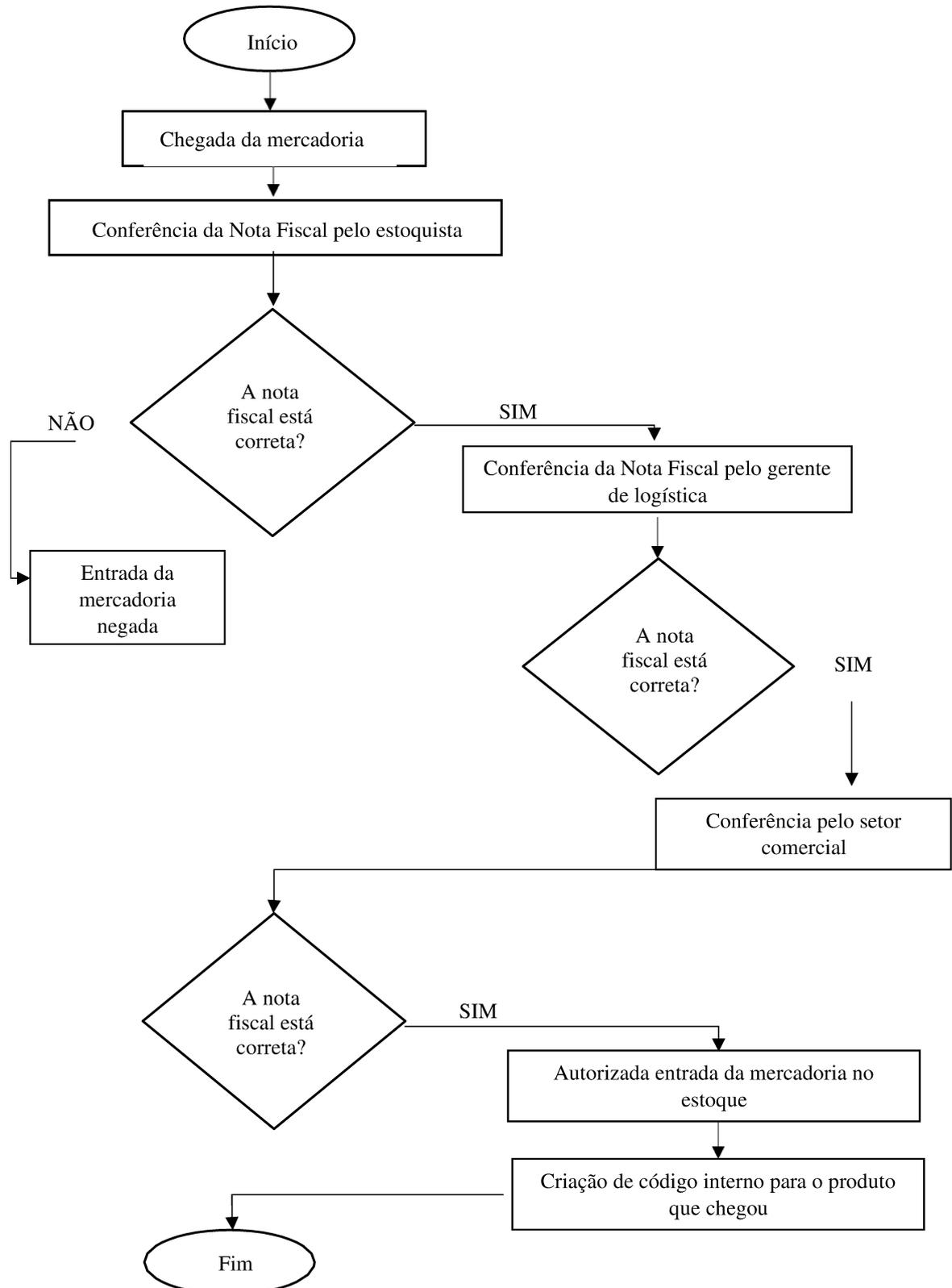
O primeiro procedimento, o bibliográfico, foi realizado a partir da coleta de informações e dados sobre gestão e planejamento na armazenagem e estoque, assim como, sobre os métodos

utilizados em entrada e saída. A pesquisa foi feita dentro de artigos-científicos, tese de doutorado, dissertação de mestrado e livros de autores renomados, além de ebooks. Em suma, foram eles encontrados através de bancos de dados reconhecidos dentro do meio acadêmico, tais como o SciELO, Google Acadêmico e outros.

O segundo procedimento foi o estudo de caso em si, do qual foi aplicado a entrevista semiestruturada em uma pequena amostra, com o líder da loja pesquisada. O desenvolvimento desta pesquisa ocorreu entre o final de março de 2021. E essa entrevista semiestruturada foi aplicada com o objetivo de comparar o contexto teórico e prático, além de associar os processos logísticos dentro de uma prática considerando a pandemia do COVID-19 e o reflexo do isolamento social na empresa, mais especificamente na logística. Isso, para conseguir identificar qual as principais estratégias a empresa estudada fazem uso para poder lidar com os processos logísticos dentro da pandemia, além de obviamente, identificar outras questões relacionadas a temática de maneira mais ampla.

5. PROCESSO LOGÍSTICO DA LOJA

Na empresa SUPER LAR Codó o processo de logística começa com o pedido no setor de compras, após isso o mapeamento logístico da empresa é feito através de fluxograma.



Na empresa, são utilizados os métodos de logística, PEPSI, UEPS, custo médio, curva ABC, giro de estoque e ciclo PDCA. O sistema usado para controlar a entrada e saída de produtos, bem como sua armazenagem atende pelo nome de auditor, nele são inseridas todas as informações acerca dos pedidos, com ele é possível fazer o monitoramento de cada produto e para facilitar a procura de qualquer item é utilizado em cada um deles um código interno além do código de barra, descrição e a quantidade.

Diante da relação entre estratégia organizacional e SI, a tecnologia da informação (TI) deve atuar para fornecer as informações necessárias para os processos realizados. (MOURA 1999 apud VIEIRA 2021)

Perante o momento conturbado provocado pela pandemia, torna-se necessário a utilização de medidas que possam diminuir os custos nos processos da empresa, a redução de custos deve ser feita sempre que possível, não somente em períodos de crise, obviamente nesses períodos tais medidas são indispensáveis para a sobrevivência de qualquer organização, por isso visando a diminuição desses custos as estratégias utilizadas pela empresa são:

- Procedimento definido para abastecimento dos caminhões nos postos de combustível, onde os motoristas levam um comprovante com assinatura do gerente de logística, o posto emite o cupom fiscal que é levado para a empresa e assim obter um controle do mesmo;
- 4 rotas estabelecidas;
- Controle dos fretes terceirizados;
- Convênios com várias lojas e oficinas;
- Pesquisa de mercado de peças para os veículos;
- Site.

Os custos logísticos em empresas podem ser até dez vezes maiores do que os custos em propaganda. Com isso, todos os pontos da logística devem ser administrados eficazmente para obter-se uma redução de custo ou uma satisfação maior dos clientes e, em consequência, uma maior lucratividade.(LAMBERT, STOCK E VANTINE, 1993 apud THEISEIN, 2004)

Em relação as demandas atendidas pelo Centro de Distribuição, elas são geradas pelas filiais, cada filial possui seu estoque no sistema da logística, que como já mencionado é

chamado de auditor, eles trabalham com sistema de grade, ou seja, reposição automática, o gerente de loja faz o pedido por e-mail informando o código, a descrição e a quantidade de produtos, no mais, o gerente da logística com ajuda do sistema faz a procura o produto e coloca a grade, que nada mais é do que a quantidade pretendida, por exemplo, ele propõe uma unidade de um determinado produto, então na hora que ele for fazer a reposição, ele irá utilizar o auditor para fazer isso automaticamente, logo vai acionar o sistema e o mesmo irá procurar exatamente o que havia na grade do gerente comercial para suprir o pedido realizado.

Erros e falhas nos processos logístico de separação podem acontecer em qualquer organização, por isso é necessário sempre ter atenção, na empresa em questão o principal erro ocorre quando é feita a remoção de um produto para colocar na expedição, pois é preciso haver muita atenção para não confundir os códigos e não esquecer dos volumes, esse erro acontece com muita frequência, é uma questão de atenção para eles separarem os produtos corretos na quantidade certa e verificar se não há nenhum problema de avaria.

Em relação ao envio, as principais falhas acontecem na conferência do motorista, pois é nisto que ele geralmente erra e outro erro comum pode acontecer quando eles vão acondicionar o produto dentro do caminhão e se não estiver bem acondicionado pode ocorrer avarias no transporte.

Na questão da armazenagem, um dos erros são os galpões dos bairros estarem com produtos de várias linhas, já que eles especificam cada bairro e cada galpão para uma determinada linha de produtos, eletrodomésticos e moveis ficam em um bairro cada e aparelhos celulares são armazenados no confinado, que é o menor depósito e mais seguro.

Para amenizar a porcentagem desses erros, eles poderiam fazer uso do Scrum e Kanban, que são dois métodos para descobrir e evitar erros no processo logístico, porém eles não utilizam, o que é feito na parte interna é apenas o acompanhamento gerencial constante em todas as atividades para fazer as devidas correções.

5.1. Impactos da Pandemia nos processos logísticos da empresa

Com relação a pandemia, a empresa obteve problemas com os fornecedores para fazer as compras, faltaram matérias prima para os fornecedores o que acarretou na escassez de alguns

produtos. Nisso, a empresa deixou de comprar muitos produtos para enviar às filiais causando um desabastecimento e uma consequente queda nas vendas.

Além disso a pandemia atrapalhou no transporte dos produtos, pois ficaram limitados, sem acesso, pois nas cidades em que existem lojas eles não conseguiram entrar e em algumas era necessário respeitar um determinado horário, isso acabou afetando negativamente a empresa.

Para enfrentar a pandemia a organização criou algumas estratégias, elas foram pensadas pela empresa para estruturar o processo logístico diante do momento caótico, foi necessário fazer uma adaptação, reformulação de rotas, elaboração de uma programação fixa, pois antes da pandemia não existia essa programação de forma fixa, mas devido ao período complicado vivido na pandemia foi necessário a sua criação, para assim melhorar os processos logísticos, dessa forma, a empresa distribuiu com mais assertividade uma vez que não são mandados tantos produtos para as filiais como antes, por conta do fato de não terem normalizado as vendas, como consequência eles olharam a pandemia não como um ponto negativo mas positivo também, já que com ela foi possível organizar melhor o depósito e fazer todas as reformulações necessárias nos pontos estratégicos.

Comparando o mês de fevereiro de 2020 com o mesmo período de 2021, ocorreram algumas mudanças, o estoque deixou de ter grande quantidade pra ter uma quantidade menor em 2021 que o tornou mais celetista devido a alguns fornecedores não conseguirem suprir os pedidos recebidos causando assim uma diminuição de determinados produtos no mercado, após isso a empresa teve que procurar novos fornecedores.

Diante do período intenso em que ocorre a pandemia, houveram muitos atrasos, devido a vários fatores, entre eles, decretos municipais, lockdown, estradas fechadas e etc. Para solucionar o problema, eles utilizaram a estratégia de distribuir em veículos menores não caracterizados para poder chegar ao destino final.

CONTAINER NEWS, 2021 apud MAYER 2021, alerta que, “os profissionais da área tiveram que lidar com renegociações de contratos, rupturas de fornecimento e grandes desafios para negociar preços para os exercícios seguintes”.

5.2. O tempo médio dos produtos no estoque antes da pandemia e atualmente

A questão do giro do produto é muito relativa pois depende muito de cada mercadoria, por exemplo, os aparelhos televisivos, geladeiras e colchões não costumam demorar no Centro de Distribuição, já os moveis não giram tanto, mas com relação a antes da pandemia a venda era bem melhor se comparado com o momento atual, pois todos os produtos giravam mais rápidos. Porém existem alguns produtos que não perderam o giro, o tempo estimado que eles permanecem no estoque é em torno de 15 dias.

A pandemia fez com que a porcentagem dos produtos disponíveis no estoque da empresa, aumentassem, e como consequência as lojas fecharam ou ficaram semiabertas e o resultado disso é que eles não conseguiram vender, por isso o aumento da quantidade de mercadorias no Centro de Distribuição, porém a solução que eles tiveram para mudar o cenário foi fazer promoções para poder eliminar a grande quantidade de mercadorias no departamento comercial.

Para os custos de armazenagem relacionados a proteção, depreciação, conservação e produtos, não aumentarem no isolamento social, devido a baixa rotatividade, eles fizeram uma inspeção mais frequente para não ocorrer este tipo de problema, por exemplo, nos estofados foi necessário realizar uma inspeção mais intensa com relação a cupins, goteiras e problemas estruturais.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através desse estudo, foi possível analisar os processos logísticos da loja Super Lar durante a pandemia do covid-19, além disso, foi possível também, verificar o comportamento, estratégias, métodos e os resultados da empresa nesse período de isolamento.

Os processos logísticos que tem uma influência extremamente relevante na economia e no alavancamento dos resultados da organização, com a chegada da pandemia as medidas restritivas de confinamento e a não circulação de pessoas, levaram a empresa a sofrer um impacto negativo muito grande.

Nisso, foi observado como a equipe logística reagiu e quais táticas foram colocadas em prática para amenizar os pontos negativos causados pela paralisação decorrente do vírus, para que as mercadorias pudessem chegar ao seu destino final, filiais e clientes.

Pode-se perceber os métodos utilizados para fazer todo o processamento das entregas e os sistemas que são tão necessários para obter resultados eficientes no mercado também foram analisados.

A realização desse estudo foi satisfatória uma vez que com ele foi possível entender como funciona a parte operacional da empresa, como também o planejamento e a comparação dos resultados pós pandemia.

7. REFERÊNCIAS

AGUIAR, Fernando Henrique Olliveira et al. COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR FRENTE À RUPTURA DE ESTOQUE DE UMA EMPRESA VAREJISTA. *South American Development Society Journal*, v. 6, n. 16, p. 69, 2020.

ALMEIDA, Túlio Sérgio de et al. PROPOSTA DE UM MODELO DE GESTÃO DE ESTOQUES EM UM COMÉRCIO VAREJISTA DE BEBIDAS. Simpósio, [S.l.], n. 9, fev. 2021. ISSN 2317-5974. Disponível em: <<http://revista.ugb.edu.br/ojs302/index.php/simposio/article/view/2300>>. Acesso em: 24 mar. 2021.

BARBOZA, Matheus Malaquias. Aplicação do ciclo PDCA para redução de surplus em estoque da divisão de peças de reposição de uma indústria automotiva pesada. 2018. 52 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Mecânica) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2019.

BERTAGLIA, P. R. Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento. 2. Ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

BIANCHI, Adriane Maria. Os efeitos da implantação da gestão de estoques, com base na filosofia just-in-time, no que diz respeito ao resultado econômico de uma empresa. 2017.

DANDARO, Fernando; MARTELLO, Leandro Lopes. Planejamento e controle de estoque nas organizações. *Revista Gestão Industrial*, v. 11, n. 2, 2015.

DAVID, Ana Carolina Rodrigues et al. ESTOQUES: APURAÇÃO DE CUSTOS DE AQUISIÇÃO E VENDA. *Revista Científica*, v. 1, n. 1, 2019.

FACCHINI, Eduardo; SILVA, Juliano Rubens; LEITE, Vitor Machado. Curva ABC e Estoque de Segurança. *South American Development Society Journal*, v. 5, n. 13, p. 73, 2019.

FONSECA, Augusto VM; MIYAKE, Dario Ikuo. Uma análise sobre o Ciclo PDCA como um método para solução de problemas da qualidade. XXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção, p. 1-9, 2006.

FRANCESCATTO, Matheus Binotto; PALMA, Juliane Schwertner; ROOS, Cristiano. Planejamento de Estoques em uma Indústria de Manufatura. CONBREPPO: X Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção, 2020.

HOKI, Aline Linares et al. Aplicação do Método DMAIC e ferramentas do Lean Six Sigma para redução do custo de estoque em uma empresa de materiais de acabamentos. 2017.

JUNIOR, Guilherme Sgarbi; CARDOSO, Álvaro Azevedo. Lean Seis Sigma na Logística- Aplicação na Gestão dos Estoques em uma Empresa de Autopeças. VIII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2012.

KUMMER, Mauro José. Gestão de Estoques. 2018.

LIMA, Maurício Pimenta. Os custos de armazenagem na logística moderna. Centro de Estudos em Logística–CEL, 2000. Disponível em < <http://www.centrodelogistica.com.br/new/fs-busca.htm>, > Acesso em maio de 2021.

MARTINS, P. G; ALT, P. R.C. Administração de recursos materiais e recursos patrimoniais. 3. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2009.

MAYER, Renato Baptista. O relacionamento com fornecedores durante a pandemia de COVID-19. 2021. Tese de Doutorado.

PALOMINO, Reynaldo et al. Aplicação da curva ABC na Gestão de estoque de uma microempresa de Aracaju-SE. XXXVIII Encontro Nacional de engenharia de Produção, Maceió, 2018.

PAOLESCHI, Bruno. Estoques e armazenagem. Saraiva Educação SA, 2018.

QUINTÃO, Júlia Elise Moura. ANÁLISE DA GESTÃO DE ESTOQUES EM UMA EMPRESA DE ESTOFADOS NO INTERIOR DE MINAS GERAIS: O SISTEMA JUST-IN-TIME. Repositório de Trabalhos de Conclusão de Curso, 2020.

RUCHEL, Mateus Lucas et al. Controle de Estoque pelo Método de Curva ABC. ABCustos, v. 15, n. 2, 2020.

RUSSO, Clovis Pires. Armazenagem, controle e distribuição. Editora Ibpe, 2009.

SATO, Leandro Kenji Inagaki et al. Proposta de implantação de um sistema de gestão de estoque em um comércio de roupas: um estudo de caso. 2017.

SILVA, Mislene Gontijo; RABELO, Maria Helena Silva. Importância do controle de estoques para as empresas. Revista Acadêmica Conecta FASF, v. 2, n. 1, 2017.

SILVA, Valdilene Gonçalves Machado et al. Controle de estoque: um estudo sobre a eficiência da gestão de estoque numa distribuidora atacadista em Divinópolis, MG. Research, Society and Development, v. 7, n. 5, p. e575152-e575152, 2018.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; HARLAND, Christine; HARRISON, Alan; JOHNSTON, Robert. Administração da produção. 1. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

SOUZA, Eduardo F. et al. CONTROLE DE ESTOQUE EM PEQUENAS EMPRESAS DO COMÉRCIO VAREJISTA. 2017.

STRASSBURG, Udo. O uso da logística na gestão de estoques. Ciências Sociais Aplicadas Em Revista, v. 6, n. 11, 2010.

VELOSO, Thamiris Diniz; FONSECA, Cassio Fernandes. CONTROLE E GESTÃO DE ESTOQUES: ESTUDO DE CASO EM UMA MICROEMPRESA. Revista Latino-Americana de Inovação e Engenharia de Produção, v. 6, n. 9, p. 189-201, 2018.

VIEIRA, Gabriel da Silva. **Implementação de sistema WMS: um estudo das disfunções na operação logística de uma transportadora durante a pandemia do covid-19.** 2021. Trabalho de Conclusão de Curso.

THEISEN, Ricardo Medeiros. **Sistemática de análise e identificação de perdas operacionais em processos logísticos: um estudo de caso na empresa viaLOG.** 2004.

Apêndice

Apêndice A – TCLE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

O(A) senhor(a) está sendo convidado(a) a participar como voluntário(a) do estudo intitulado “incluir o título do projeto de pesquisa”, que será realizada na SUPERLAR COMERCIO VAREJISTA EIRELI sob o CNPJ 21.334.836/0001-00, cujo pesquisadora responsável é a Sra. Vaniely Gomes Vieira.

1) O estudo se destina coletar informações em prol de verificar o impacto da pandemia nos processos logístico da empresa supracitada, do ramo de varejo no qual vai ser realizada a pesquisa;

2) A importância deste estudo se dá pela transformação causada pela COVID-19 nas organizações, desde as de pequeno porte até as de grande porte sofreram grandes impactos financeiros. Essa nova realidade enfrentada pela sociedade, foi o que também afetou maneira de lidar com os clientes, os processos logísticos, a quantidade de encomendas de insumos e produtos e a demanda e oferta dos produtos, com isto, justifica-se a importância e a necessidade de se realizar a presente pesquisa;

3) Os resultados que se deseja alcançar – é a comparação entre como era antes da pandemia e como os processos logísticos se alteraram. Então é esperado ver como pandemia do COVID-19 fez com que aumentasse a porcentagem de produtos disponíveis no estoque da empresa, o que conseqüentemente fez com que os custos armazenagem referente a proteção, depreciação, conservação e controle aumentassem devido aos produtos estarem parados;

4) A contribuição do participante do estudo – a pesquisa será voluntária, o participante estará contribuindo para a evolução do conhecimento científico na área de gestão de negócios, no tocante a região de Codó;

5) Não há quaisquer tipos de riscos aos participantes desta pesquisa;

6) Em caso de necessidade o participante poderá entrar em contato com a pesquisadora através do e-mail da pesquisadora;

7) Sempre que o participante desejar ou solicitar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo;

8) Todos os participantes estão livres para realizar a desistência da participação do estudo; O mesmo poderá retirar o seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer penalidade ou prejuízo;

10) Evidencia-se que as informações conseguidas através da participação do sujeito não permitirão a sua identificação, exceto a responsável pelo estudo, e a divulgação dos resultados da pesquisa só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto ou em publicações de artigos ou eventos científicos;

11) Clarifico que o(a) participante poderá ser ressarcido(a) por qualquer despesa que venha a ter com a sua participação e, também, indenizado por todos os danos que venha a sofrer pela mesma razão. Finalmente, tendo o(a) participante compreendido perfeitamente tudo o que lhe foi informado sobre a sua participação no mencionado estudo e, estando consciente dos seus direitos, das suas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a sua participação implica, o(a) mesmo(a) concorda em dela participar e, para tanto DÁ O SEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO O(A) MESMO TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Nome, Telefone e Endereço eletrônico do(a) Pesquisador(a) Responsável:

ATENÇÃO: Para informar ocorrências irregulares ou danosas, dirija-se ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), pertencente ao Centro de Estudos Superiores de Caxias. Rua Quininha Pires, nº 746, Centro. Anexo Saúde. Caxias-MA. Telefone: (99) 3521-3938.

Codó-MA, _____ de _____ de 2021.

Assinatura ou impressão datiloscópica do(a) participante da pesquisa

NOME COMPLETO DO(A) PESQUISADOR(A) RESPONSÁVEL RG:

Conselho de Classe

NOME COMPLETO DO(A) PESQUISADOR(A) PARTICIPANTE RG:

APÊNDICES

Apêndice A – Instrumento Quali-quantitativo

ROTEIRO DE PERGUNTAS PARA ENTREVISTA SEMI ESTRUTURADA

Tópico 1 – Sobre a realidade da empresa

1. Nesta empresa, como é (ou se ocorre) o mapeamento dos processos logísticos?
2. O que é feito para diminuir os custos com a logística?
3. Qual o tempo médio que um produto fica em estoque?
4. Como acontece o planejamento de armazenamento de produtos?
5. Como se verifica as entradas e saída de materiais e dados nos sistemas fornecedores logísticos? Quais aplicações ou tecnologias são utilizadas?
6. Como é calculada a relação entre principais clientes e demandas, vocês projetam uma demanda antes de fazer uma compra? Como é feito isso e se possível relacione com a realidade da pandemia

Tópico 2 – Mapeamento do processo logístico

7. Como é o nível de organização da empresa em relação às atividades logísticas como processo de compras, administração de materiais e recursos, armazenamento e distribuição para os clientes?
8. Vocês produzem um fluxograma com a ideia é agrupar as informações e construir um sistema lógico e sequenciado, capaz de demonstrar todas as etapas de um processo logístico. E compartilham esse fluxograma com os responsáveis pela tarefa para que possam identificar alguma falha e, assim, corrigi-la?
9. É necessário buscar pelos pontos fracos e vulneráveis dos processos logísticos, para que eles venham a ser melhorados, vou citar cada um dos processos e o Sr. pode dizer um problema ou falha que já aconteceu ou que poderia acontecer e qual foi ou qual seria a medida necessária a ser tomada diante da problemática.

- Falhas na compra de mercadorias e a solução;
- Falhas no recebimento da mercadoria e a solução;
- Falhas na movimentação das cargas e a solução;
- Falhas na armazenagem e qual foi a solução;
- Falhas na separação e qual foi a solução;
- Falhas no envio da mercadoria e qual foi a solução.

10. O que pode ser feito para amenizar a porcentagem desses erros? Vocês fazem uso de alguma metodologia ágil como o Six Sigma, SCRUM ou Kanban?

11. Qual ou quais requisitos seriam exigidos para ocorrer uma parceria com outras empresas no tocante ao recebimento de mercadorias?

12. Existem vários métodos de controle de estoque tais como PEPS, UEPS, Custo Médio, Just in Time, Curva ABC, Preço Específico, Giro de estoque e Ciclo PDCA. Qual deles a empresa utiliza? Qual a necessidade do uso? Quais resultados podem ser obtidos com ele? Com relação aos reflexos no estoque em decorrência da crise da pandemia, o que ele ficou demonstrado a partir do método?

13. Qual a porcentagem de erros, perdas ou falhas decorrentes do processo logístico?

Tópico 3 – Reflexos da pandemia na logística

14. Como a pandemia do COVID-19 afetou os processos logísticos da empresa?

15. Antes da pandemia, por quanto tempo em média um produto ficava em estoque, e por quanto tempo em média ele fica em estoque atualmente? O que poderia ser feito para mudar isso?

16. Qual dessas etapas a empresa considera de maior importância no processo de identificação de alguma peça defeituosa?

17. Qual a forma que a loja utiliza para selecionar os fornecedores de mercadorias e operadores logísticos que melhor se ajustam aos objetivos e necessidades da empresa? Com a pandemia como essas questões ficaram?

18. Quais erros e falhas a empresa já identificou nos processos logísticos de: Recebimento da mercadoria; Movimentação das cargas; Armazenagem; Separação; Envio da mercadoria. A pandemia fez com que as falhas nesses processos sofressem alguma alteração?

19. A pandemia do COVID-19 fez com que aumentasse a porcentagem de produtos disponíveis no estoque da empresa? O que pode ser feito para mudar o cenário?

20. Os custos de armazenagem referente a proteção, depreciação, conservação e controle dos produtos aumentaram diante do isolamento social?

21. Ocorreu algum atraso nas entregas por conta da pandemia? Se ocorrer o que o Sr. faz?

22. Acompanhando a entradas e saídas de materiais e dados nos sistemas e comparando esses dados do mês de fevereiro de 2020 com fevereiro de 2021, ocorreu alguma mudança? Em qual percentual ou porcentagem? O Sr. atribuiria isso a pandemia?

23. Dentro dos processos logísticos, no que foi que a pandemia mais afetou?

Pensamento final

Nós falamos sobre muitas coisas relacionadas aos processos logísticos, tem alguma coisa que nós não falamos e que você gostaria de dizer com relação ao impacto da pandemia do covid-19 na logística de uma loja?