

# A IMPORTÂNCIA E EFICIÊNCIA DO GERENCIAMENTO DE FLUXO DE ESTOQUE EM EMPRESAS DE COMÉRCIO VAREJISTA



**Highor Bezerra de Oliveira**

highor.oliveira@hotmail.com.br, Toledo Prudente Centro Universitário

**Luana Novais**

luana\_novais@outlook.com.br, Toledo Prudente Centro Universitário

**Emanuel Alvares Calvo**

eacalvo@bol.com.br, Toledo Prudente Centro Universitário

**Resumo:** O presente artigo aborda um estudo sobre a importância de um gerenciamento eficiente do controle do fluxo de estoque em empresas de comércio varejista. Indiferente do segmento de atuação de uma empresa, é comum encontrar um setor específico para armazenagem das mercadorias que serão utilizadas nos processos de comercialização na devida necessidade. Contudo, essa estocagem resulta em localizações inadequadas, desarranjo, aglomerações de mercadorias e movimentações desnecessárias pelos colaboradores responsáveis. Através da coleta de dados, utilizando da metodologia de classificação ABC, sazonalidade e arranjo físico, foram analisados os produtos que devem receber localizações adequadas, conforme a alta movimentação de saídas, otimizando a área de estocagem.

**Palavras-chave:** Gerenciamento. Estoque. Movimentação de saídas. Localização de produto.

**Abstract:** *This article addresses a study on the importance of an efficient management of stock flow control in retail trade companies. Regardless of the business segment of a company, it is common to find a specific sector for the storage of goods that will be used in the marketing processes when necessary. However, this storage results in inappropriate locations, disarray, agglomerations of goods and unnecessary movements by the responsible employees. Through data collection, using the ABC classification methodology, seasonality and physical arrangement, the products that should receive appropriate locations were analyzed, according to the high movement of outputs, optimizing the storage area.*

**Keywords:** *Management. Inventory. Moving outputs. Product localization.*

**Resumen:** *Este artículo aborda un estudio sobre la importancia de una gestión eficiente del control del flujo de stock en las empresas de comercio minorista. Independientemente del segmento de negocio de una empresa, es común encontrar un sector específico para el almacenamiento de mercancías que se utilizarán en los procesos de comercialización cuando sea necesario. Sin embargo, este almacenamiento da como resultado ubicaciones inadecuadas, desorden, aglomeraciones de mercancías y movimientos innecesarios por parte de los empleados responsables. A través de la recolección de datos, utilizando la metodología de clasificación ABC, estacionalidad y ordenamiento físico, se analizaron los productos que debían recibir ubicaciones adecuadas, de acuerdo con el alto movimiento de salidas, optimizando el área de almacenamiento.*

**Palabras clave:** *Gestión. Inventario. Moviendo salidas. Localización de productos.*

# 1 INTRODUÇÃO

Pode-se observar que todos os segmentos empresariais que trabalham com pronta entrega ao consumidor necessitam de um armazenamento de suas mercadorias, sempre pensando em formas de facilitar a movimentação dos produtos de maneira a agilizar todo o processo dentro da área de estocagem.

O objetivo do trabalho é mostrar a importância de um gerenciamento eficiente do controle de fluxo de estoque em empresas de comércio varejista, buscando a otimização da movimentação de armazenagem, onde tomadas de decisões inadequadas podem afetar os processos da empresa.

A má gestão do estoque de uma empresa pode comprometer os recursos dela, podendo ocorrer faltas de mercadorias ou possuir produtos obsoletos, a instituição em estudo não possui um sistema formal de gerenciamento do estoque.

Para Ballou (2006), as atividades de estocagem correspondem a 25% das despesas logísticas, sendo que cerca de 50% ocorrem com os funcionários, 25% dizem respeito a espaço, e as demais abrangem energia, equipamentos, materiais, entre outras. O mal gerenciamento de atividades relacionadas a estocagem pode resultar em ineficiências bem maiores do que os ganhos resultantes do gerenciamento adequado, e, por se tratar de atividades repetitivas, pode produzir economias substanciais e melhorias nos serviços aos clientes com o passar do tempo.

Primeiramente, foram desenvolvidas pesquisas a fim de entender melhor a importância do gerenciamento de estoque e a arrumação dos produtos de estocagem, delimitando quais ferramentas dentro da gestão seriam utilizadas no estudo de caso. Após definição do objetivo e análise dos arquivos disponibilizados pela empresa, foi elaborada uma classificação ABC e desenvolvido um estudo do período de sazonalidade, priorizando os produtos com alta movimentação. Subsequente, com o uso do software SketchUp, foi realizado o layout do centro de distribuição da empresa com as medidas coletadas no local, mostrando onde os produtos da classificação A estavam localizados.

O artigo foi desenvolvido por meio de uma pesquisa exploratória, norteadas por pesquisas bibliográficas, análises em planilhas eletrônicas contendo as saídas de estoque mensais e encontra-se dividido em três partes: a primeira mostrando como o setor do comércio varejista se comportou no ano de 2020, a segunda mostrando ferramentas utilizadas na gestão de estoque, analisando a movimentação dos produtos e organização de layout, e por fim o estudo de caso referente ao centro de distribuição da rede de artigos para bebês.

## 2 COMÉRCIO VAREJISTA

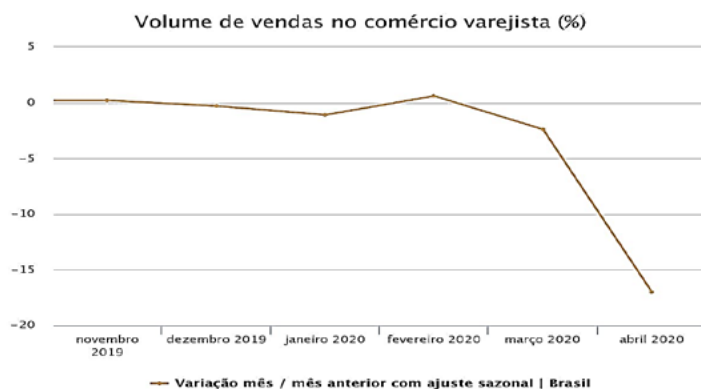
No comércio varejista realiza-se a venda dos produtos em quantidades pequenas, no qual não existe um intermediário, segundo IBGE (sd.) as vendas são realizadas diretamente ao consumidor final, onde pode-se observar muitos estabelecimentos de pequeno porte de diversos segmentos. É diferente do comércio atacadista, onde as mercadorias são fornecidas em grandes quantidades e funcionam como distribuidoras aos varejistas.

O varejo é um dos ramos que mais empregam no país. Segundo a SBVC – Sociedade Brasileira de Varejo e Consumo (2019), em 2018 o varejo encerrou com o maior número de contratações nos últimos quatro anos, ficando em terceiro lugar em relação aos demais setores.

Segundo o IBGE (2020), em 2019 o varejo registrou um aumento de 1,8% em comparação ao período anterior, após registrar crescimento de 2,1% em 2017 e 2,3% em 2018, demonstrando assim um crescimento por três anos consecutivos.

Em 2020, o setor do varejo iniciou com um recuo de 1% em relação a dezembro de 2019, porém, segundo o IBGE (2020), ocorreu um aumento das vendas em 1,3% comparando com janeiro de 2019. O ano iniciou com alguns países enfrentando uma enorme crise por conta do coronavírus, e podemos observar na figura 1 que no Brasil a economia do comércio varejista começou a cair no mês de março, época em que o país apresentou os primeiros casos da doença, obrigando este a entrar em quarentena. Com isso, o mês apresentou uma queda de 2,5%, sendo considerado pelo IBGE o pior resultado para março desde 2003. Com o isolamento social, vários comércios tiveram que ficar com as portas fechadas e, por conta disso, o mês de abril apresentou o pior resultado em vinte anos, com uma queda de 16,8% segundo IBGE (2020).

**FIGURA 1:** Volume de vendas no comércio varejista



Fonte: IBGE - Pesquisa Mensal de Comércio

Fonte: IBGE - Pesquisa mensal do comércio, 2020.

## 2.1 Comércio de Artigos para Bebê

O ramo de artigos para bebê realiza a venda de uma grande variedade de produtos e é um dos setores que mais crescem, pois a cada hora nascem centenas de crianças no Brasil. Segundo IBGE (2019), no ano de 2018 nasceram aproximadamente 3 milhões de crianças no país.

Quando o bebê nasce é necessário adquirir todo o enxoval, segundo o SEBRAE (sd.), os gastos com o primeiro ano de vida são os que mais movimentam o mercado infantil, onde uma família de classe média desembolsa aproximadamente 5 mil reais com produtos, desde roupas, acessórios até os móveis do quarto da criança.

Para atender a demanda é necessário ter uma boa gestão de estoque, sendo essencial não deixar faltar mercadoria destinada às necessidades do público-alvo, visando a satisfação do cliente e sua fidelização, já que é um potencial consumidor por vários anos.

## 3 GESTÃO DE ESTOQUE

De acordo com Slack (2018), estoque se trata de um aglomerado de produtos aguardando a movimentação para utilização nos processos da empresa, onde cabe ao gestor gerenciar esse acúmulo, localizando, movimentando e abastecendo de forma adequada a facilitar de acordo com a demanda. Um controle inadequado pode trazer resultados negativos para empresa, como volume excessivo de materiais parados, assim como a redução sem um estudo estratégico pode ocasionar em deixar de atender o mercado consumidor, abrindo espaço para concorrentes.

Para Dias (2018), cabe a gestão de estoque coordenar os setores responsáveis pelo patrimônio improdutivo da empresa, delegando responsabilidades aos colaboradores com objetivos claros e analisando relatórios para a tomada de decisões que beneficie as organizações, seja na redução de aquisição ou estocagem correta dos produtos, permitindo uma movimentação de acordo com as saídas, quantidades mínimas e máximas para armazenagem etc., garantindo o controle adequado e, se necessário, a redução da quantidade de materiais, otimizando a movimentação das mercadorias armazenadas.

Martins (2012) expõe a necessidade de elaborar um sistema para gerenciamento de estoque através de instrumentos e índices capazes de verificarem as medidas atuais das movimentações. O uso dessas metodologias por meio de coleta de dados, análises e planejamento estratégicos, possibilitam a implementação adequada para atender a demanda e garantir um bom funcionamento dos estoques para as empresas.

### 3.1 Classificação ABC

Para Dias (2018), diversas ferramentas de gestão são utilizadas para gerenciar e otimizar os diversos processos internos em uma organização, facilitando e agilizando de forma eficiente o estoque das empresas, comércios e indústrias, onde a Classificação ABC é uma das mais utilizadas por gestores.

Segundo Moreira (2012), de maneira geral, as empresas contêm um aglomerado grande de produtos em seus estoques, dificultando o gerenciamento individual de cada material, de maneira que a classificação ABC agrupa de acordo com o nível de importância, mercadorias com alta movimentação de estoque, mas que correspondem ao menor percentual do estoque, destacando uma atenção especial a essas, e outras com baixa movimentação, responsáveis pelo maior volume armazenado.

De acordo com Slack (2018), é necessário que haja uma coleta de dados quantitativa da saída de produtos em determinado período, organizando-os em sequência decrescente, resultando em uma soma e um percentual acumulativo dos mesmos, orientando as classes da seguinte maneira:

- Classe A, corresponde 20% dos produtos representando aproximadamente 80% da movimentação de estoque. (SLACK, 2018).
- Classe B, corresponde 30% dos produtos e resulta em até 10% das saídas de estoque. (SLACK, 2018).
- Classe C, corresponde à gama maior dos produtos por volta de 50%, mas representa a menor movimentação de até 10% das saídas. (SLACK, 2018).

Dessa forma, de acordo com Dias (2018), convém ao gestor analisar com preferência os produtos que corresponde a classificação A, pois trata-se do grupo com maior importância para a empresa, já que esta contém grande quantidade de saídas com o menor volume de mercadorias. Os produtos da curva B recebem atenção intermediária, onde deve-se analisar melhor a frequência individual e relevância de cada um para atender a demanda. Por fim, o grupo C, com o maior volume de armazenamento, representa os produtos com menor importância para o supervisor responsável.

### 3.2 Sazonalidade

Para Mauro (2012), o período sazonal de uma empresa corresponde a variação do giro de produtos de forma que altera a média prevista de um planejamento, podendo atender uma sazonalidade positiva, onde o fluxo do estoque aumenta significativamente, ou negativa, na qual as saídas sofrem uma queda vigorosa. Essa fase se altera com o momento

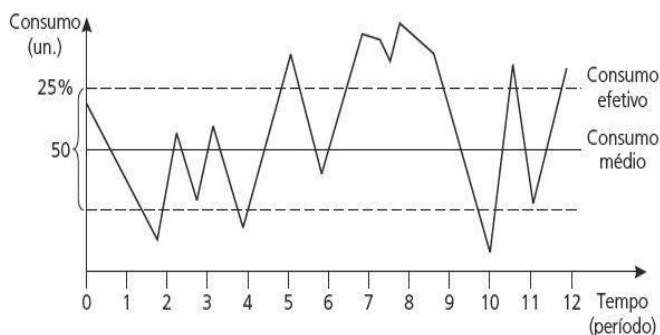
e segmentação que a empresa atende, ponderando as causas que afetam na demanda do mercado, como pandemias, estações do ano, feriados e datas comemorativas ou eventos.

Através do conhecimento do produto ou serviço que empresa oferta, é possível planejar como atender a demanda em um período sazonal com três aplicações que Mauro (2012) expõe para os gestores, mostrando a importância de um bom planejamento e gerenciamento dos estoques e produtividade.

- Seguimento da demanda: esse método observa as quantidades previstas para atender o consumo no período, repondo os produtos em estoque de acordo com a demanda atual (semana, mês), evitando estoques altos, mas necessitando de reposições imediatas, dependendo assim dos fornecedores e/ou produção. (MAURO, 2012).
- Nivelamento: essa prática se baseia em manter os estoques com a capacidade para atender toda sazonalidade, requerendo uma boa previsão da demanda, reduzindo o tempo de inatividade aguardando reposição, mas aumentando os custos do gerenciamento de armazenagem. (MAURO, 2012).
- Ações sobre a demanda: consiste em adaptar a oferta ao período sazonal, transformando a cultura imposta sobre os produtos de forma que os clientes busquem pelo mesmo até em períodos de baixa demanda. (MAURO, 2012).

Para Dias (2019), pode-se considerar um período sazonal quando as movimentações de saídas de estoque variam 25% para mais ou para menos da média de consumo anual, ocasionados pelas situações do segmento, pelo macroambiente, ou influências externas (política, inovações, concorrência, datas comemorativas etc.) que oscilam as demandas do mercado.

**Figura 3:** Modelo de evolução sazonal de consumo



Fonte: Dias, 2019.

De acordo com o Sebrae (sd.), para o período sazonal são essenciais o planejamento eficiente, evitando custos exuberantes e garantindo a movimentação ideal dos estoques, e a compreensão da atuação da segmentação da empresa no mercado e do período que pode ocasionar a sazonalidade, gerenciando através do uso das metodologias corretas, garantindo uma boa gestão e atendendo a demanda.

### 3.3 Localização de Estocagem e Layout

Para Slack (2018), o posicionamento das instalações (armários, balcões, mesas etc.) de uma empresa é essencial para manter o fluxo de operações. O layout adequado mantém o gerenciamento eficiente dos processos de fabricação, atendimento e execução das tarefas, além de proporcionar aspecto de organização na aparência geral das instituições.

Dias (2018) prioriza a importância de manter uma circulação adequada nos setores de estocagem, bem como um padrão de codificação de corredores, prateleiras, estantes, mesas etc. para facilitar e agilizar a localização de mercadorias, atendendo de forma eficiente a movimentação dos produtos e o gerenciamento de armazenagem. Podem ser utilizados 2 modelos de sistemas para uma melhor organização do layout:

- Sistema de estocagem fixa, que determina o posicionamento específico ao qual os produtos devem ser localizados, sabendo os riscos de gerar desperdícios e espaços de armazenagem vazios onde poderiam ser preenchidos com excesso de produtos em estoque, conforme Dias (2018).
- Sistema de estocagem livre, modelo flexível sem localização exclusiva, onde os produtos recebidos serão localizados nos espaços vagos, exceto aqueles que necessitam de armazenamentos especiais de prioridade. Esse método requer um gerenciamento eficiente nas localizações e codificações, agilizando os processos operacionais, de acordo com Dias (2018).

Arranjos físicos mal posicionados podem afetar diretamente no desempenho dos processos e no atendimento aos clientes, segundo Slack (2018). Ocasiona variações nos fluxos operacionais, bem como atrasos nos processos e cumprimento das metas propostas, gerando insatisfação dos serviços a todos os envolvidos. Cabe aos gestores responsáveis analisar a situação e estipular os objetivos que almejam alcançar.

É necessário tomar decisões com respeito aos ambientes em que cada item ficará localizado, como serão ordenados, e qual o método a ser utilizado para a localização no estoque. Para Ballou (2006), o objetivo de planejamento da localização é minimizar os custos totais de manuseio dos materiais, que se traduz na minimização da distância total percorrida ao longo do armazém e na separação de pedidos.

Ballou (2006) diz que o layout é muitas vezes baseado em quatro critérios: complementaridade, compatibilidade, popularidade e tamanho.

- O critério de complementaridade diz que produtos que são encomendados juntos deveriam ficar estocados próximos uns dos outros. (BALLOU, 2006).
- A compatibilidade compreende em como localizar determinados produtos perto uns dos outros de maneira prática. Os mesmos são considerados compatíveis quando não existe restrição alguma para serem estocados em proximidade. (BALLOU, 2006).
- O layout por popularidade reconhece que os produtos têm diferentes taxas de giro em um armazém, e que o custo de manuseio está relacionado com a distância percorrida para localizar e separar o pedido. Dessa forma, os custos podem ser minimizados se os produtos que possuem maiores movimentações estiverem localizados perto da saída. (BALLOU, 2006).
- O layout por tamanho consiste em localizar os produtos menores perto do ponto de saída ou da área de expedição. Porém, esse método só seria uma boa alternativa desde que o alto giro estivesse concentrado nos produtos de menor porte. (BALLOU, 2006).

## 4 ESTUDO DE CASO

O estudo está sendo desenvolvido no centro de distribuição de uma rede de lojas do setor varejista, onde realizam a comercialização de artigos para bebê. Trata-se de uma empresa familiar que atua no comércio desde 2008, porém no ramo de bebê desde 2015 e atualmente possui lojas localizadas no estado de São Paulo e Paraná. O proprietário decidiu manter o nome da empresa em sigilo e nenhuma informação relacionada a custos será informada.

A coleta de dados foi realizada através do contato com os gestores responsáveis pelo estoque e o proprietário da empresa, que disponibilizou as informações necessárias e os relatórios solicitados para o desenvolvimento do estudo.

Os dados para o estudo foram disponibilizados através de planilhas eletrônicas, onde observou-se que a empresa atualmente possui mais de 16.000 produtos cadastrados no sistema. Os relatórios informam como ocorreu a movimentação deles nos últimos 3 anos, onde analisou-se as saídas mensais.



Como a empresa possui uma grande quantidade de mercadorias cadastradas, é necessário realizar uma estratificação, com o intuito de especificar quais produtos terão tratamento preferencial na análise.

Sabe-se que, com a abertura de lojas em várias cidades, no ano de 2018 surgiu a necessidade de montar o centro de distribuição em estudo, com o intuito de manter os estoques concentrados apenas em um lugar e as lojas serem apenas pontos de vendas. Desta forma, a empresa necessita de uma boa gestão de estoque e organização da área de armazenamento, facilitando a movimentação dos produtos e agilizando o processo de reabastecimento dos pontos de vendas.

## 4.1 Estoque

Após conversa com os gestores, pode-se verificar como era o abastecimento dos pontos de vendas. Conforme as lojas finalizam a venda dos produtos através do sistema, é solicitado um pedido para o centro de distribuição e este, por sua vez, verifica a disponibilidade das mercadorias e as reservas para envio, onde a reposição é despachada na semana seguinte.

A empresa não possui um setor específico de compras, sendo esta função exercida através da supervisora e pelo proprietário. Caso a mercadoria solicitada pela loja estiver indisponível em estoque, é encaminhado um pedido para tais responsáveis, sendo realizadas as compras necessárias e a negociação dos prazos de entregas.

Atualmente, a gestão de estoque é realizada através da solicitação dos pedidos das lojas e controle pelos colaboradores através do nível baixo do status de produtos, podendo ocasionar a falta de mercadoria para atender o cliente devido ao mal planejamento.

## 4.2 Classificação ABC

Através da coleta de dados fornecida pelos gestores da empresa, pode-se classificar por meio da metodologia ABC a prioridade dos produtos de acordo com a movimentação de saídas do estoque. Os relatórios apresentavam as saídas mensais dos anos de 2018, 2019 e 2020 do centro de distribuição para as lojas do grupo, tornando possível observar a movimentação das saídas de mercadorias.

Analisando os dados coletados referente ao ano de 2018, a empresa realizou uma movimentação em seu estoque de 6.092 produtos e 206.102 saídas, onde 1.218 desses produtos representam a classe A, levando em consideração que o sistema registrou as

saídas a partir do mês de março, período de abertura do centro de distribuição. Todavia, no mês de outubro foi realizado um inventário para acertar o estoque por conta dos dados que até então não estavam registrados no sistema, pertencentes ao primeiro trimestre, aumentando o fluxo em comparação aos demais meses.

**Tabela 1:** Classificação percentual das saídas de 2018.

2018	PRODUTOS	SAÍDAS	% SAÍDAS
A	20%	186.211	90,35%
B	35%	15.108	7,33%
C	45%	4.783	2,32%

Fonte: O autor, 2020.

Na Tabela 1, pode-se observar que 20% dos produtos classificados como A, representam 90,35% de toda saída anual do estoque, sendo 186.211 unidades movimentadas, refletindo alta concentração na movimentação de estocagem.

Subsequente, em 2019, os dados coletados mostraram uma consistência nos relatórios, a empresa não relacionou eventos que poderiam causar variações significativas como as alterações e correções realizadas no ano anterior. Foram registradas 2.564 movimentações de produtos e 121.061 saídas do estoque do centro de distribuição, onde 513 desses produtos representam a classe A.

**Tabela 2:** Classificação percentual das saídas de 2019.

2019	PRODUTOS	SAÍDAS	% SAÍDAS
A	20%	111.112	91,78%
B	35%	8.027	6,63%
C	45%	1.922	1,59%

Fonte: O autor, 2020.

Analisando as informações da Tabela 2, é possível verificar que a concentração no fluxo do estoque em 2019 se manteve próxima do ano anterior. A classificação A, correspondente a 20% dos produtos, registrou 111.112 saídas, representando 91,78% da movimentação de estoque anual.

No ano de 2020, foram levantadas as movimentações referentes aos 9 primeiros meses, levando em consideração o desenvolvimento das análises, ocorrendo 3.370 movimentações e 106.855 saídas em estoque, onde 674 dos produtos movimentados representam a classe A.

**Tabela 3:** Classificação percentual das saídas de 2020.

2020	PRODUTOS	SAÍDAS	% SAÍDAS
A	20%	93.825	87,81%
B	35%	10.326	9,66%
C	45%	2.704	2,53%

Fonte: O autor, 2020.

Pode-se observar que as movimentações até o mês de setembro se mantiveram coincidentes aos anos anteriores em relação ao percentual de saídas, onde 20% dos produtos classificados como A representam 87,81% da movimentação de saída com fluxo correspondente a 93.825 unidades despachadas do centro de distribuição para as lojas do grupo.

Das classificações verificadas em cada período, pode-se analisar que 178 produtos pertencentes ao grupo A registraram frequência nos 3 anos dos dados coletados, tornando-se prioridade das análises no estudo de caso referente ao ano de 2020, devido a regularidade de saídas do estoque.

### 4.3 Sazonalidade

Levando em consideração a frequência de produtos classificados como A registrados nos 3 anos, pode-se analisar a sazonalidade dos mesmos referente aos anos de 2019 e 2020. Devido 2018 apontar correção no estoque, este não foi possível de ser estudado. Através da média de saídas mensais e dos limites impostos de 25% positivo e negativo, é possível observar que todos os 178 produtos apresentaram período sazonal na maioria dos meses.

Dessa forma, foram priorizados 20 dos produtos com maiores saídas de estoque em 2020 para dar sequência aos estudos. Estes representam aproximadamente 31,7% do fluxo de estoque atual, mostrando assim uma alta concentração de saídas em apenas 0,59% dos produtos movimentados no período, levando em consideração que, mesmo em meio a uma pandemia com a reabertura dos comércios, o total de mercadorias despachadas até o momento é de 106.855 unidades, próxima as movimentações do ano de 2019 com 121.061 saídas.

A Tabela 4 a seguir apresenta as saídas mensais onde o período sazonal positivo (S+) está em verde e o negativo (S-) em vermelho, mostrando que as saídas registradas durante o ano não mantiveram uma regularidade no fluxo mensal, mas picos de saídas dos produtos, causando variações.

**Tabela 4:** Análise sazonal dos 20 produtos com maior fluxo total em 2020

PRODUTO 2020	JAN/20	FEV/20	MAR/20	ABR/20	MAI/20	JUN/20	JUL/20	AGO/20	SET/20	TOTAL	MÉDIA	S+	S-
MIJAO MALH CLRO	668	841	210	100	110	1114	1001	554	1150	5748	639	799	479
BODY MM LUIZINHO BABY	525	955	220	0	260	1423	806	416	587	5192	577	722	432
MEIA YOU ZERO	395	134	220	77	93	225	1087	498	817	3546	394	493	295
MIJAO BICHINHO	270	333	470	40	510	461	83	200	90	2457	273	342	204
BODY CLARO LUIZINHO	179	766	10	40	370	498	485	34	0	2382	265	331	198
LUVA YOU RN	109	30	97	0	85	41	673	68	493	1596	177	222	133
MIJAO SUEDINE	202	346	291	40	110	195	187	20	50	1441	160	201	120
MAC MALHA BICHINHO	30	91	390	30	0	195	251	171	207	1365	152	190	113
PREND CHUP	150	0	350	0	100	150	250	150	200	1350	150	188	112
BODY ML BICHOS LUIZINHO	24	62	330	150	430	272	0	0	0	1268	141	177	105
BODY MM BICHOS	0	482	0	0	0	100	32	383	21	1018	113	142	84
BODY REGBICHOS SOFT	120	359	0	0	0	349	15	88	85	1016	113	142	84
CAM ML 1-4 MALHA	60	330	65	260	177	80	0	0	0	972	108	135	81
CAM REG BICHOS 123	90	506	0	0	0	0	0	156	68	820	91	114	68
MIJAO C/PE	430	70	0	70	40	150	0	10	0	770	86	107	64
MIJAO BICHOS	8	28	0	200	150	206	33	0	0	625	69	87	52
SHORT SUE BICHO	140	214	0	0	0	0	0	40	214	608	68	85	50
CUECA BO DE DI	0	60	0	0	48	50	0	62	357	577	64	81	48
MIJAO LISO LUIZINHO	80	350	53	0	0	10	4	65	0	562	62	79	46
CALCINHA	330	100	0	0	52	26	30	6	6	550	61	77	45

Fonte: O autor, 2020.

Através da coleta de dados e informações cedidas pelos gestores e proprietário da empresa, pode-se observar que o centro de distribuição mantém o nível seu estoque sempre alto, capaz de atender a demanda de qualquer produto independente de sua sazonalidade.

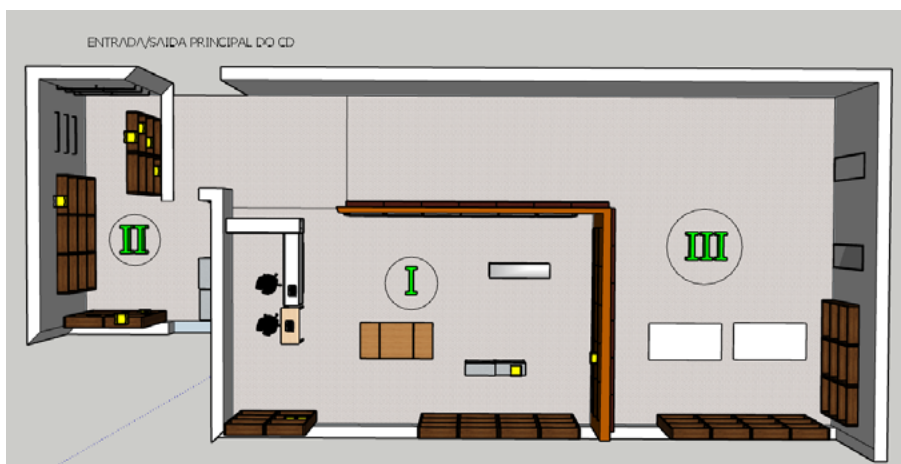
#### 4.4 Localização de Estocagem

Através de visitas ao centro de distribuição observou-se que os produtos estão organizados por grupos, onde estão distribuídos em prateleiras, araras, balcões e caixas.

Os locais de armazenagem dos produtos não possuem um sistema de identificação e, uma vez que os grupos não possuem um lugar fixo, a empresa utiliza o sistema de estocagem livre. Conforme são realizadas as saídas de produtos e o nível de estoque reduz, os mais antigos são realocados para dar lugar aos novos.

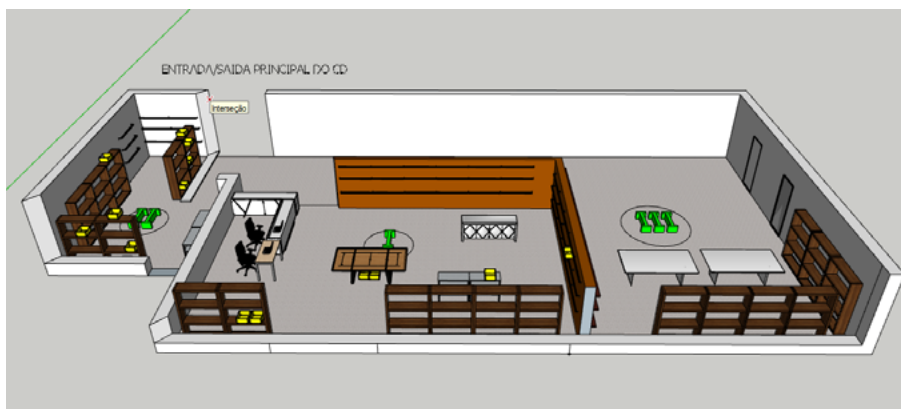
O centro de distribuição que está em estudo encontra-se localizado no andar superior da matriz da rede, e o layout atual da empresa pode ser observado na figura 5 e 6. Segundo os gestores, os trabalhos começaram a ser realizados no espaço II em 2018, e conforme a abertura de novas lojas durante os três anos, foi necessária a expansão do local de armazenagem de acordo com a necessidade da empresa.

**Figura 5:** Layout do centro de distribuição mostrando os ambientes I, II e III.



Fonte: O autor, 2020.

**Figura 6:** Vista panorâmica do centro de distribuição.



Fonte: O autor, 2020.

Podemos observar na figura 5 que possui três ambientes, onde no ambiente I localizam-se as bancadas operacionais, onde os gestores realizam todos os procedimentos para separação dos pedidos e envio deles, as mercadorias estão estocadas em prateleiras e em suportes araras, utilizadas para armazenagem de roupas e demais acessórios. O restante dos produtos está armazenado nos ambientes II e III, estocado em caixas posicionadas nas prateleiras.

As caixas amarelas na figura 6 representam onde estão localizados os produtos priorizados no estudo, classificados como pertencentes ao grupo A, verificando que a maioria dos mesmos estão situados dentro do ambiente II, fazendo com que os colaboradores realizem movimentações desnecessárias pelo setor, devido ao ambiente de finalização e despacho das mercadorias estar posicionado no local I.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É importante a empresa se atentar ao funcionamento eficiente do gerenciamento do fluxo de estoque em seu centro de distribuição. Como analisado, os produtos estão espalhados por todos os setores de armazenagem, dificultando a localização e movimentação para despacho que atendem as requisições das lojas de toda rede.

A equipe tem como proposta aos gestores e proprietários a relocação dos produtos. Os 20 produtos estudados com maior movimentação de saídas, referente a classe A, devem ser localizados nas prateleiras e araras mais próximas da bancada de finalização das operações, onde as demais mercadorias pertencentes ao grupo devem preencher os locais vagos no espaço I. É necessário um estudo mais criterioso referente à disposição das prateleiras e araras, onde provavelmente será preciso realizar a inversão de uma das paredes de arara para estantes, devido a grande quantidade de produtos estocados em caixas.

Os produtos que correspondem ao grupo B, devem ser posicionados no espaço II, por este situar-se próximo à área da mesa dos gestores e da saída principal. Enfim, produtos da classificação C, que correspondem ao maior percentual quantitativo de produtos, mas com a menor movimentação em estoque, devem ser colocados no ambiente III, o mais afastado dos responsáveis, já que este grupo não apresenta grande demanda, evitando movimentações desnecessárias dos colaboradores.

É necessário que o gestor possua uma visão ampla tanto de todo local de estocagem como da entrada/saída das mercadorias. Com o estudo observou-se que a localização da mesa do gestor limita a visão do local, sugerindo a mudança da bancada e a possibilidade de abrir a parede localizada atrás da mesa, ampliando o ambiente.

Pode-se observar uma possível necessidade de um estudo de produtos obsoletos em estoque, pois através da coleta de dados e de informações dadas pelos gestores, a empresa possui estoques altos mesmo com mercadorias de baixa movimentação de saída.

Com o cenário atual que estamos vivendo, mesmo com os comércios restritos e o fechamento por alguns períodos, podemos observar que as saídas do comércio de artigos para bebê não sofreram tanta alteração em comparação aos anos anteriores, provavelmente por ser um mercado que sempre está movimentado pelo constante índice de natalidade.

As mudanças recomendadas na organização dos produtos tornariam o fluxo eficiente e minimizariam a movimentação dos colaboradores, dessa forma economizando tempo na busca, localização e na separação das mercadorias. Com a classificação ABC, espera-se que a empresa tenha um melhor gerenciamento do centro de distribuição, diminuindo a ocorrência de falta ou excesso de mercadorias.

Com a realização desse estudo foi possível aplicar os conhecimentos adquiridos durante a graduação do curso e analisar o fluxo de estoque em uma empresa real, mostrando a importância de um gerenciamento e controle de estocagem.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DIAS, Marco A. P. **Administração de Materiais**: uma abordagem logística. 7. ed. São Paulo: ATLAS, 2019. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597022100/>. Acesso em: 02 out. 2020.

DIAS, Marco A. P. **Administração de materiais**: princípios, conceitos e gestão. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

IBGE. **Sistema de Estatísticas Vitais**, 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9110-estatisticas-do-registro-civil.html?edicao=26178&t=sobre>. Acesso em: 07 set. 2020.

IBGE. **Agência de notícias IBGE**, 2020. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/busca-avancada.html?contem=varejo>. Acesso em: 05 set. 2020.

IBGE. **Brasil em Síntese IBGE**, 2020. Disponível em: <https://brasilemsintese.ibge.gov.br/comercio.html>. Acesso em: 05 set. 2020.

MARTINS, Petrônio G. *et al.* **Administração da produção fácil**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502183551/>. Acesso em: 02 out. 2020.

MOREIRA, Daniel Augusto. **Administração da produção e operações**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/97885221101933/>. Acesso em: 24 set. 2020.

SBCV. **Contratação no varejo é a mais alta em quatro anos**, 2019. Disponível em: <http://sbvc.com.br/contratacao-varejo-mais-alta-quatro-anos/>. Acesso em: 05 set. 2020.

SEBRAE. **Como montar uma loja de artigos para bebês**, sd. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ideias/como-montar-uma-loja-de-artigos-para-bebes,e4d87a51b-9105410VgnVCM1000003b74010aRCRD>. Acesso em: 07 set. 2020.

SEBRAE. **Como identificar a sazonalidade das vendas**, sd. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ideias/como-montar-uma-loja-de-artigos-para-bebes,e4d87a51b-9105410VgnVCM1000003b74010aRCRD>. Acesso em: 04 out. 2020

SLACK, Nigel, et al. **Administração da produção**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597015386/>. Acesso em: 24 set. 2020.