

Análise do processo de *picking* em uma loja de rede varejista

Analysis of the picking process in a retail chain store

Análisis del proceso de picking en una cadena de tiendas

Felipe Pereira de Almeida¹
felipe.almeida60@fatec.sp.gov.br

Laryssa Cristina de Oliveira¹
laryssa.oliveira01@fatec.sp.gov.br

Roberto Ramos de Morais¹
roberto.morais@fatec.sp.gov.br

Rafael Cavalcanti Bizerra¹
rafael.bizerra@fatec.sp.gov.br

Palavras-chave:

Picking.
Melhoria.
Produtividade.
Software.

Keywords:

Picking.
Improvement.
Productivity.
Software.

Palabras clave:

Picking.
Mejora.
Productividad.
Software.

Enviado em:

05 novembro, 2023

Apresentado em:

05 dezembro, 2023

Publicado em:

24 agosto, 2024

Evento:

6º EnGeTec

Local do evento:

Fatec Zona Leste

Avaliadores:

Rafael Cavalcanti Bizerra
Juliana Ferreira de Vales

Resumo:

Picking é o processo de separação e preparação dos produtos para que os pedidos cheguem no tempo e no local correto ao destinatário, sendo assim, de extrema importância para que os prazos de entrega sejam assertivos. No entanto, é preciso otimizar essa execução para que haja maior produtividade no processo logístico e para que a empresa atinja a satisfação do consumidor final. Este artigo tem o intuito de analisar o *picking* de uma loja de varejo e analisar melhorias na separação de pedidos *ecommerce* com o objetivo de deixar o processo mais ágil e eliminar gargalos existentes. Para conseguir simular o desenvolvimento de melhoria foi utilizado o Software Arena e um estudo de caso para análise concreta do empecilho. Através da observação, pode-se permitir concluir que a simulação diminuiu o tempo de separação otimizando assim o proveito da jornada de trabalho. Diante do exposto, é necessário que funcionários ociosos sejam remanejados para áreas com maior número de pedidos para que a loja em questão atinja maiores índices de produtividade e um menor percentual de gargalo nas atividades.

Abstract:

Picking is the process of separating and preparing products so that orders arrive at the correct time and place to the recipient, which is therefore extremely important for accurate delivery times. However, it is necessary to optimize this execution so that there is greater productivity in the logistics process and for the company to achieve end consumer satisfaction. This article aims to analyze picking in a retail store and analyze improvements in ecommerce order picking with the aim of making the process more agile and eliminating existing bottlenecks. To be able to simulate the development of improvement, Arena Software and a case study were used to concretely analyze the obstacle. Through observation, it can be concluded that the simulation reduced separation time, optimizing the benefit of the working day. In light of the above, it is necessary to relocate idle employees to areas with a higher number of orders so that the mentioned store achieves higher productivity levels and a lower percentage of bottlenecks in activities.

Resumen:

El picking es el proceso de separar y preparar los productos para que los pedidos lleguen en el momento y lugar correctos al destinatario, por lo que es sumamente importante que los tiempos de entrega sean asertivos. Sin embargo, es necesario optimizar esta ejecución para que haya una mayor productividad en el proceso logístico y para que la empresa logre la satisfacción del consumidor final. Este artículo tiene como objetivo analizar el picking de una tienda minorista y analizar las mejoras en el picking de los pedidos del comercio electrónico con el fin de hacer más ágil el proceso y eliminar los cuellos de botella existentes. Para poder simular el desarrollo de la mejora, se utilizaron Software Arena y un estudio de caso para el análisis concreto del obstáculo. A través de la observación, se puede concluir que la simulación redujo el tiempo de separación, optimizando así el uso de la jornada laboral. En vista de lo anterior, es necesario que los empleados ociosos sean reubicados en las zonas con mayor número de pedidos para que la tienda en cuestión logre mayores índices de productividad y un menor porcentaje de cuello de botella en las actividades.



¹ Faculdade de Tecnologia da Zona Leste

1. Introdução

É notório que o processo de separação de pedidos é extremamente importante para todo o processo logístico de uma empresa, com o avanço da tecnologia essa movimentação de produtos ficou progressivamente mais produtiva e ágil. De acordo com Paura (2012), a logística é constituída por atividades primárias e de apoio, o processamento de pedidos é considerado como a atividade primária que emprega o menor custo, porque representa um conjunto de processos e setores integrados, apesar do baixo custo em confronto a outras atividades, sua importância é igualmente compartilhada com o transporte e o estoque, considerando que se executada de forma imprecisa pode representar o fracasso de uma operação.

Conforme Ballou (2006), um importante elemento do ciclo de pedidos é o prazo do seu processamento e montagem porque com essas operações é possível que o profissional de logística exerça com exatidão o tempo de ciclo do pedido, dentro desse processo inclui-se a atualização de registro de estoques visto que é necessário que o sistema de estoques RFID (*Radio Frequency Identification*) esteja com números corretos para que não ocorra perda de tempo na execução do ciclo do pedido. Assim como isso exige encontrar o produto exigido pelo cliente no estoque e movê-los para a área de conferência, embalagem e em seguida, despacho dos pedidos prontos para a transportadora.

Ademais, é imprescindível pontuar que observando a execução de uma operação de separação de pedidos é possível observar erros no processo conectados a falta de atenção e conhecimento de colaboradores. No ponto de vista de Canal (2014), os principais erros encontrados são erros de SKU (*Stock Keeping Unit*) diferentes no momento da conferência, quantidade incorreta ou “esquecimento” de itens, problemas esses que acontecem principalmente na troca de turnos entre funcionários por falta de comunicação. A implantação de WMS (Warehouse Management System) atua diretamente nos erros, esse sistema certifica que o produto separado é o modelo correto solicitado pelo cliente, nesse processo automatizado é necessário a leitura dos códigos de barras dos produtos para a confirmação de separação, anulando a probabilidade de pedidos incorretos de forma quantitativa. Além dos pontos imprecisões nos pedidos também é importante ressaltar a atenção nos recebimentos, movimentações e inventário, diminuindo episódios de pedidos errôneos.

Com o propósito de analisar melhorias viáveis na execução de separação de pedidos, deixando a atividade mais eficiente e eliminando gargalos encontrados, foi utilizado o *Software Arena* para aperfeiçoamentos no processo simulando situações e comportamentos nas atividades diárias, além disso, foi realizada uma pesquisa de campo exploratória para melhor entendimento de como funciona o processo de *picking* no estabelecimento.

2. Fundamentação Teórica

2.1. Importância do Picking e seus Conceitos

A gestão eficaz da cadeia de suprimentos oferece para a empresa uma grande vantagem competitiva, estar em uma posição superior aos concorrentes em questão da preferência dos clientes, é provável haver associação com a gestão da logística e de suprimentos (CHRISTOPHER, 2018).

Com isso, pode-se observar e constatar que a logística nos últimos anos no Brasil vem tendo um crescimento rápido e elevado. Atualmente, com os processos cada vez mais dinâmicos e globalização dos mais variados mercados, os clientes finais estão cada vez mais exigentes e informados. Resumidamente, para que as expectativas do cliente final sejam atendidas, o funcionamento da gestão logística é essencial (FIGUEIREDO *et al.*, 2003).

É imprescindível que ter uma gestão logística eficiente em toda a cadeia de processos do início ao fim é extremamente relevante, o *picking* é a atividade mais próxima do cliente, dessarte, um erro nesta fase pode acarretar a perda de um consumidor ou potencial cliente e causar custos extras, por exemplo, a empresa ter que arcar com os custos de uma devolução de produto enviado incorretamente ou um novo envio por quantidade errada enviada ao cliente. Dessa forma, o processo de *picking* também é

um desafio para a empresa e um processo chave para o bom andamento do processo pois tem a função de atender as exigências dos clientes. Conforme afirma Bowersox (2001, p.21), o objetivo central da logística é alcançar um nível desejado de serviço ao consumidor final pelo menor custo total possível.

Picking que também tem como terminologia “estratégia de separação” nada mais é que o processo de separação e preparação dos produtos, de acordo com a solicitação dos clientes até o envio para a área de expedição. Segundo Maximiniano (2000, p.224-225), as estratégias são planos que dirigem e delineiam as maneiras de cumprir os objetivos. E, tal operação, dentre as principais operações logísticas, se torna uma das mais importantes na cadeia de processos.

A separação de pedidos pode ser dividida em quatro variações, que mudam de acordo com a complexidade, e características escolhida por cada empresa, sendo elas: discreto, por ondas, por zonas e por lotes.

No *picking* discreto, normalmente se tem o uso de tecnologias de gestão de estoques e apenas um operador logístico é encarregado pela separação dos pedidos. Essa modalidade geralmente é usada em empresas que não possuem grandes estoques.

No *picking* por lote, há a separação de múltiplos pedidos, o que requer ainda mais cuidado do operador logístico na hora da consolidação, para evitar que se misturem produtos de pedidos diferentes e acabe causando envio errado, para mais ou para menos ao cliente. É mais utilizado em estoques com poucas linhas e quantidades de itens. Moura (2011, p. 245) diz, que a separação é a atividade do armazém onde cargas menores e unitizadas são separadas e combinadas para atender ao pedido de um cliente.

No *picking* por zona, o estoque é segregado por áreas/zonas, que geralmente são classificados por tamanho, cor, uso ou marca, e em cada área, há um operador responsável por ela. Cada operador, separa o produto requisitado de sua zona, e após a separação, o produto é levado para a área de consolidação que é determinada pela empresa, para que todos os produtos sejam juntados para a formação do pedido, essa modalidade é muito usada em estoques/armazéns de grande porte. Para Kotler (2000), as empresas devem estar preparadas para diminuir o tempo de recebimento, processamento e atendimento do pedido, já que com o aumento desse ciclo irá acarretar na diminuição da satisfação do cliente final, e assim, menor será o lucro.

E por fim, no *picking* por onda, o operador, ao fazer um único trajeto, consegue separar um determinado tipo de produto que compõe vários pedidos.

Nos quatro tipos de estratégias por *picking* deve-se considerar as mais variadas características para definir qual a solução mais adequada, como: tipo, tamanho. Variedade e especificações dos produtos; sistemas, mão de obra e instalações da empresa e relação com os pedidos realizados pelo cliente (MOURA, 2011, p. 249-255)

2.2. Teoria das Filas

A princípio, a fila está no cotidiano de todos os indivíduos diariamente, seja em um engarrafamento, ou aguardando para pagar contas ou compras, e em várias outras situações. Conforme expõe Costa (2020), a formação das filas advém de uma procura de serviço maior do que a capacidade de atendimento unitário e essa impossibilidade tem o motivo de inviabilidade econômica ou limitação de espaço dentro do layout, sendo essa a razão para o poder público e gerentes não resolverem essa questão de imediato. O estudo das filas não se trata somente de pessoas aguardando atendimento, pode ser simulado na teoria das filas um processo de fabricação, um processo de montagem, um processo esperando para utilizar a CPU, entre outras situações cotidianas.

Por outro lado, a definição de teoria das filas é conceituada por Torres (2015), em sua forma mais básica as filas se caracterizam por um conjunto de unidades que aguardam por atendimento porque no momento em que chegaram já haviam elementos sendo atendidos, e normalmente o tempo de espera resulta da falta de planejamento do estabelecimento pois se fosse possível organizar as chegadas e o tempo que a unidade permanece em atendimento não existiriam filas, no entanto na maioria dos casos não é possível programar a fila, sendo assim, um fator inevitável dentro de qualquer organização. O

autor também explica que a estrutura básica da problemática pode ser estudada mesmo se não houver esperas para atendimento ou produção, como um ato de melhoria para a empresa em caso de sazonalidade ou imprevistos.

A teoria das filas foi criada para que em situações em que a demanda aumente de forma aleatória, possam ser criados modelos que retratem o comportamento de um sistema e previamente simular o problema. Alguns exemplos de aplicações dessa teoria são tráfego, veículos, pessoas ou comunicações; escalonamento, pacientes em hospitais ou programas em computadores; e projetos de atendimentos à serviços, mercado, bancos ou restaurantes (COSTA, 2020).

3. Materiais e Métodos

Para atingir os objetivos impostos e testar hipóteses experimentais, realizou-se um estudo de caso e pesquisa de campo em uma loja de rede varejista e posteriormente simulação em um Software para análise do comportamento do sistema de filas no *picking* e uma segunda simulação para teste de melhoria.

A exploração de campo permitiu verificar que o processo de *picking* na loja de varejo não possui uma equipe própria para o setor de *Ship From Store*, então os colaboradores do setor de Visual Merchandising se organizam para a separação de pedidos entre si, o que acaba criando um gargalo nas operações. Após o cliente finalizar o pedido e seu pagamento for aprovado, os pedidos aparecem no Portal *Infinity* (plataforma interna da loja) e uma pessoa responsável imprime cada pedido em uma folha e separa de acordo com os setores (feminino, infantil, masculino, cosméticos ou *fashiontronics*). Após os produtos serem separados com o auxílio do RFID, é feita uma conferência do SKU para ter certeza de que a peça é o modelo correto escolhido pelo cliente, e posteriormente, é feita a embalagem garantindo sempre que o produto chegue em segurança e sem avarias para o consumidor final. Foi possível observar que a empresa investe em tecnologias de automação, como leitores de códigos de barras automatizados, para reduzir erros humanos e aumentar a eficiência geral.

No estudo de caso foram analisados dados fornecidos pela empresa, conforme segue a Tabela 1 que discorre sobre a quantidade de pedidos que entram no sistema interno do estabelecimento dentro de um mês.

A partir dos dados obtidos, foi possível entender como é o processo de forma objetiva, desta forma permitiu que as informações fossem utilizadas no Software com precisão. Constata-se que o volume de entrada de pedidos é considerável tendo uma média de 40 pedidos por dia, e os colaboradores além de realizar suas atividades têm de coletar os pedidos com rapidez e agilidade e depois cumprir suas próprias atribuições.

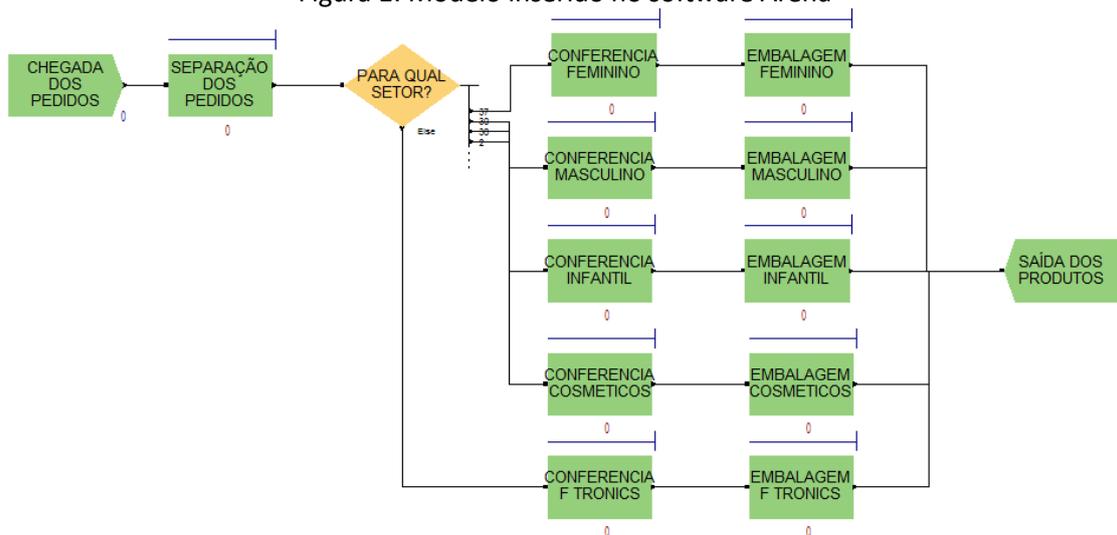
Na segunda parte procedeu-se a simulação onde os dados fornecidos pela empresa foram inseridos no Software Arena para verificação da execução das atividades, de modo a identificar em que parte do processo pode haver possíveis gargalos. A figura 1 mostra o fluxograma que indica a sequência em que um pedido passa pelo sistema interno da empresa após o pagamento ser efetuado.

Na figura 1 está descrito o funcionamento do sistema atual de separação de pedidos que consiste em: *Create* (chegada de pedidos), onde foi utilizado o *Input Analyzer*, ferramenta do Software Arena, para achar a expressão; *Process* (separação do pedido), parte em que um funcionário responsável imprime e separa os pedidos de acordo com os setores; *Decide* (para qual setor?) onde foi calculado o percentual de pedidos que chegam para cada departamento, sendo eles: 37 para o setor feminino, 30 para o setor masculino, 30 para o setor infantil, 2 para o setor de cosméticos e 1 para o setor de *fashiontronics*; assim, foram inseridos 5 processos para cada departamento da loja separar e conferir as peças solicitadas pelo cliente, e em seguida mais 5 processos para a embalagem dos produtos já separados, levando em ambos os processos, a mesma pessoa que separa e confere também embala os pedidos; e por último, um *dispose* para indicar que o momento que o processo de *picking* termina.

TABELA 1: Quantidade de pedidos que chegam em um mês

| Data | Quantidade |
|--------------|--------------|
| 01/09/2023 | 38 |
| 02/09/2023 | 40 |
| 03/09/2023 | 51 |
| 04/09/2023 | 40 |
| 05/09/2023 | 43 |
| 06/09/2023 | 40 |
| 07/09/2023 | 38 |
| 08/09/2023 | 40 |
| 09/09/2023 | 34 |
| 10/09/2023 | 33 |
| 11/09/2023 | 56 |
| 12/09/2023 | 37 |
| 13/09/2023 | 40 |
| 14/09/2023 | 35 |
| 15/09/2023 | 40 |
| 16/09/2023 | 30 |
| 17/09/2023 | 42 |
| 18/09/2023 | 40 |
| 19/09/2023 | 45 |
| 20/09/2023 | 40 |
| 21/09/2023 | 54 |
| 22/09/2023 | 40 |
| 23/09/2023 | 37 |
| 24/09/2023 | 40 |
| 25/09/2023 | 39 |
| 26/09/2023 | 40 |
| 27/09/2023 | 40 |
| 28/09/2023 | 36 |
| 29/09/2023 | 40 |
| 30/09/2023 | 40 |
| Total | 1.208 |

Figura 1: Modelo inserido no software Arena



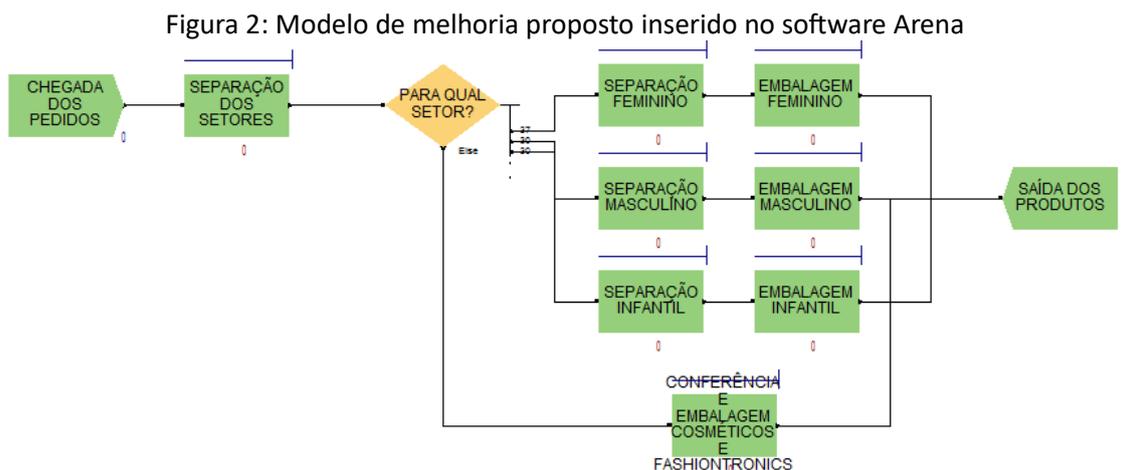
Foi encontrado o gargalo no setor feminino com o percentual de 41% enquanto a porcentagem de utilização instantânea (número médio de unidades de pedidos que estão ocupadas dividido pelo

número médio de unidades que estão agendadas ao longo da duração da execução) dos setores masculino, infantil, cosméticos e *fashiontronics* são respectivamente, 30%, 26%, 2%, e 1%.

4. Resultados e Discussões

Ao realizar simulações no Software Arena foi possível atingir o objetivo de analisar o processo de separação de pedidos de uma loja varejista e encontrar o gargalo na operação, após uma pesquisa de campo na organização escolhida é razoável admitir que o processo de *picking*, que possui uma notável parcela no faturamento da empresa com um percentual de 20% de rendimento, não tem a devida atenção que deveria ter, exatamente por não ter uma equipe disposta totalmente para o setor em sua jornada de trabalho. Com uma equipe bem estruturada e focada na execução de separação, conferência e embalagem há possibilidade de um maior aproveitamento e qualidade na jornada de trabalho.

Na simulação do processo atual realizado na empresa, constata-se que o gargalo está na separação de pedidos está nos itens de peças femininas, que é considerada o carro chefe do estabelecimento, com uma porcentagem de 41%, enquanto o percentual de utilização de chegada de volume dos setores de cosméticos e *fashiontronics* é quase ou igual a 0. Assim, a figura 2 reproduz a proposta de melhoria para que o gargalo na operação seja eliminado e para que se tenha uma maior produtividade no processo.



Fonte: Autores (2023)

Visto todo o processo do estabelecimento, foi elaborado o modelo ilustrado na Figura 2, as mudanças foram nas configurações do Processo de separação dos setores, onde ao invés de um funcionário ir até o sistema e separar manualmente cada folha de pedido, a própria máquina automática já irá imprimir as folhas separadas para os colaboradores conforme cada departamento; no Processo de conferência e embalagem dos cosméticos e *fashiontronics* onde deve haver prioridade de embalagem para que não haja danos nos produtos que em sua maioria são frágeis, somente um dos funcionários dos dois setores exercerá a função de *Picking*; e no Processo de embalagem do departamento feminino, a pessoa que será encarregada dessa função é a mesma que fará o processo dos cosméticos e *fashiontronics*, porque sua porcentagem é muito baixa indicando ociosidade na operação, enquanto o gargalo do setor feminino indica que há um maior volume de chegada de pedidos para só um colaborador. Com esse aperfeiçoamento no processo, pôde-se ter uma redução de 2 minutos no tempo de atravessamento dos pedidos, um pedido é processado em média 47 minutos, dessa forma tendo em vista que o setor feminino recebe em média 12 pedidos por dia, o colaborador necessita dedicar 564 minutos de seu tempo para realizar suas atividades do departamento de *Ship From Store*, posto isso, são 282 horas mensalmente.

A diminuição de 2 minutos no tempo de processamento dos pedidos resultou em uma economia significativa de tempo mensal para o departamento de *Ship From Store*. Essa melhoria se traduz em uma diminuição total de 12 horas por mês no esforço dedicado pelos colaboradores a essas atividades. Ao dedicar agora 282 horas mensais ao *Ship From Store*, em comparação com as 294 horas anteriormente necessárias, os funcionários têm mais margem para se envolverem nas responsabilidades do setor de Visual Merchandising. Essa otimização não apenas aumenta a eficiência operacional, mas também permite que o pessoal se concentre em áreas estratégicas, como o aprimoramento da apresentação visual dos produtos, contribuindo para uma experiência mais atrativa aos clientes. Essa redução de tempo não apenas beneficia o setor de Visual Merchandising, mas também pode ter impactos positivos na satisfação do cliente, uma vez que os pedidos são processados de maneira mais rápida e eficiente.

Ademais, a eliminação do gargalo foi possível com o suporte de um funcionário previamente ocioso, esta redistribuição eficiente de recursos não apenas aumentou a produtividade do setor feminino, mas também contribuiu para uma utilização mais equitativa dos recursos humanos disponíveis. No cenário atual, o setor feminino apresenta uma utilização de 0,14, indicando uma alocação mais eficaz de sua capacidade de trabalho, a redução significativa de 0,27 na produção reflete não apenas a eliminação do gargalo, mas também sugere uma otimização dos processos internos que resultaram em uma produção mais estável e consistente. A importância desse ajuste vai além da eficiência operacional, impactando positivamente a cultura organizacional e o moral dos funcionários, assim como também fortalece a colaboração entre os membros da equipe.

É importante continuar monitorando esses indicadores e identificar áreas adicionais de melhoria. Essa abordagem proativa garante que a eficiência operacional seja sustentada a longo prazo e destaca o compromisso da empresa com a otimização contínua de seus processos internos.

5. Conclusão

A análise abrangente do processo de *picking* na loja de rede varejista revelou várias áreas de força e oportunidades de melhoria. Os resultados indicam um tempo médio de conclusão de pedidos de 47 minutos, tendo uma redução de 2 minutos. No entanto, a análise também indicou áreas críticas que requerem atenção imediata, como a falta de equipe e redução de erros específicos, como produtos danificados e itens faltantes. Com base nesses resultados, recomenda-se fortemente a implementação de estratégias aprimoradas de treinamento de equipe. Ao agilizar as operações de armazenamento e *picking*, minimizando erros e garantindo uma precisão aprimorada, as empresas varejistas podem otimizar significativamente seus fluxos de trabalho internos e melhorar a experiência do cliente com relação ao tempo de entrega e também a qualidade, de receber os produtos com o modelo correto e sem avarias. Com a capacidade de lidar com volumes crescentes de pedidos e demandas sazonais, a adoção de soluções de software dedicadas se revela fundamental para garantir a eficiência operacional e a competitividade no setor varejista, ao adotar tais tecnologias inovadoras, as lojas varejistas estão bem posicionadas para atender às expectativas dos consumidores em um mercado cada vez mais dinâmico e digitalizado. A implementação dessas recomendações pode não apenas aprimorar a eficiência da separação de pedidos, mas também fortalecer a satisfação do cliente e a competitividade da loja no mercado, o compromisso contínuo com a excelência operacional e a melhoria contínua é fundamental para garantir um desempenho de *picking* eficiente e confiável, que atenda as demandas em constante evolução do setor varejista. Faz-se necessária a condução de avaliações periódicas de desempenho do processo de *picking* e a implementação de medidas corretivas proativas podem ajudar a garantir melhorias contínuas e sustentáveis na separação de pedidos.

Referências

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5. ed. São Paulo: Bookman, v. 1, 2006.

- CANAL, E. S. **Como minimizar os erros do picking**, 2014. Disponível em: <<https://itforum.com.br/noticias/como-minimizar-os-erros-do-picking/>>. Acesso 18 outubro 2023.
- BOWERSOX, D. J. CLOSS, D J.** Logística Empresarial: O Processo de Integração da Cadeia de Suprimentos. São Paulo: Atlas, 2001.
- CRISTOPHER, M. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**, 2018. Disponível em: <https://issuu.com/cengagebrasil/docs/log_stica_e_gerenciamento_da_cadeia>. Acesso 25 outubro 2023.
- COSTA, L. **Teoria das filas**, 2020. Disponível em: <http://www.deinf.ufma.br/~mario/grad/filas/TeoriaFilas_Cajado.pdf>. Acesso em 05 outubro 2023.
- FIGUEIREDO, K; FLEURY, P; WANKE, P. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos**. 1º ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- KOTLER, P. **Administração de marketing**. São Paulo: Prentice Hall, 2000
- MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Teoria Geral da Administração: da escola científica à competitividade na economia globalizada**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- MOURA, Reinaldo A. **Armazenagem: do recebimento a expedição**. 7. ed. São Paulo: Instituto Iman, 2011. 371 p. (Manual de Intralógica).
- PAURA, G. L. **Fundamentos da logística**, 2012. Disponível em: <http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/proeja/fundamentos_logistica.pdf>. Acesso em: 18 outubro 2023.
- TORRES, O. **Elementos da teoria das filas**, 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rae/a/34fWxG9RqkRmd8spnbPfJnR/>>. Acesso em 05 outubro 2023.