



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA
PARAÍBA
CAMPUS JOÃO PESSOA
DIRETORIA DE ENSINO SUPERIOR
UNIDADE ACADÊMICA DE GESTÃO E NEGÓCIOS
CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO**

AFONSO ALVES VASCONCELOS FILHO

**AMBIENTE DE TRABALHO: Aplicação do modelo BPMN na Gestão de Estoque
em uma organização de produtos variados de médio porte.**

JOÃO PESSOA

2024

AFONSO ALVES VASCONCELOS FILHO

**AMBIENTE DE TRABALHO: Aplicação do modelo BPMN na Gestão de Estoque
em uma organização de produtos variados de médio porte.**



TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), curso Superior de Bacharelado em Administração, como requisito institucional para a obtenção do Grau de Bacharel (a) em **ADMINISTRAÇÃO**.

Orientadora: Prof.^a Me. Agnes Campêllo Araújo Braz

JOÃO PESSOA

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Nilo Peçanha do IFPB, *campus* João Pessoa

V331a Vasconcelos Filho, Afonso Alves.

Ambiente de trabalho : aplicação do modelo BPMN na gestão de estoque em uma organização de produtos variados de médio porte / Afonso Alves Vasconcelos Filho. – 2024.
86 f. : il.

TCC (Graduação – Bacharelado em Administração) – Instituto Federal de Educação da Paraíba / Unidade Acadêmica de Gestão e Negócios, 2024.
Orientação : Profª. Me. Agnes Campêllo Araújo Braz.

1. Modelo BPMN. 2. Gestão de estoques. 3. Processos. 4. Comércio varejista. 5. Produtos. I. Título.

CDU 658.7(043)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

FOLHA DE APROVAÇÃO

AFONSO ALVES VASCONCELOS FILHO

Matrícula 20201460087

AMBIENTE DE TRABALHO: Aplicação do modelo BPMN na Gestão de Estoque em uma organização de produtos variados de médio porte.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO apresentado em 14/09/2024 no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), Curso Superior de Bacharelado em Administração, como requisito institucional para a obtenção do Grau de Bacharel(a) em ADMINISTRAÇÃO.

Resultado: APROVADO

João Pessoa, 18/09/2024.

BANCA EXAMINADORA:
(assinaturas eletrônicas via SUAP)

Me. Agnes Campêllo Araújo Braz (IFPB)
Orientador(a)

Drª. Maria da Conceição Monteiro Cavalcanti (IFPB)
Examinador(a) interno(a)

Drª. Elaine Cristina Batista de Oliveira (IFPB)
Examinador(a) interno(a)

Documento assinado eletronicamente por:

- Agnes Campello Araujo Braz, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 18/09/2024 19:08:21.
- Maria da Concelcao Monteiro Cavalcanti, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 19/09/2024 08:01:13.
- Elaine Cristina Batista de Oliveira PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 19/09/2024 17:07:38.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 17/09/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código: 607041
Verificador: 6eca88d9a5
Código de Autenticação:



AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, por me conceder a força e a sabedoria necessárias para superar cada desafio desta jornada. À minha esposa Herika, não há palavras que expressem a minha profunda gratidão pelo seu apoio inabalável e por sempre me incentivar a seguir em frente, mesmo nos momentos mais difíceis. Ao meu patrão Edson, meu sincero reconhecimento por acreditar no meu potencial e por generosamente disponibilizar a empresa para a realização deste estudo, que foi tão importante para mim. E, finalmente, à minha professora e orientadora Agnes, cuja orientação e apoio foram fundamentais para a concretização deste trabalho, sendo essenciais para a sua realização.

Porque a nossa leve e momentânea tribulação produz para nós um eterno peso de glória, acima de toda comparação. (Bíblia, 2 Coríntios 4:17).

RESUMO

O presente trabalho analisou a aplicação do modelo BPMN (Business Process Model and Notation) na gestão de estoque de uma empresa de médio porte no setor varejista, localizada em João Pessoa/PB. A pesquisa utilizou um estudo de caso, no qual a empresa Multi Utilidades foi escolhida por acessibilidade e disponibilidade de dados. A metodologia envolveu a modelagem e análise do processo atual de gestão de estoque, utilizando o BPMN para identificar gargalos e propor melhorias. As etapas incluem recepção de mercadorias, separação, registro no sistema e reposição. Os resultados iniciais mostraram que a implementação do BPMN melhora significativamente a organização, reduz erros no processo de controle de estoque e aumenta a eficiência operacional. As propostas de melhoria incluem a integração de subprocessos, a implementação de um sistema de verificação dupla e ajustes na organização física do estoque. Conclui-se que a aplicação do BPMN trouxe maior clareza e padronização ao processo, permitindo uma gestão mais eficiente e contribuindo para a redução de custos operacionais.

Palavras-chave: BPMN. Gestão de estoques. Processos.

ABSTRACT

The present study analyzed the application of the BPMN (Business Process Model and Notation) model in the inventory management of a medium-sized company in the retail sector, located in João Pessoa/PB. The research utilized a case study, in which the company Multi Utilidades was chosen due to accessibility and data availability. The methodology involved modeling and analyzing the current inventory management process, using BPMN to identify bottlenecks and propose improvements. The stages include the receipt of goods, separation, system registration, and restocking. Initial results showed that the implementation of BPMN significantly improves organization, reduces errors in the inventory control process, and increases operational efficiency. The improvement proposals include the integration of subprocesses, the implementation of a double-check system, and adjustments to the physical organization of the stock. It is concluded that the application of BPMN brought greater clarity and standardization to the process, enabling more efficient management and contributing to the reduction of operational costs.

Palavras-chave: BPMN. Inventory management. Processes.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Exemplo de processo

FIGURA 2: Painel de dados de registro de empresas

FIGURA 3: Painel de dados de registro de empresas no estado da Paraíba

FIGURA 4: Exemplo de diagrama do Fluxo em Estado Atual (As Is) da tarefa realizada no Processo de entrada e saída de mercadorias no estoque.

FIGURA 5: Resultado do Brainstorm realizado com os stakeholders

FIGURA 6: Processo de Entrada e Saída de Mercadorias no Estoque fim-a-fim, através da orquestração sequenciada de processos em Estado Atual (As Is).

FIGURA 7: Modelagem do subprocesso de Recepção e Verificação de Mercadorias

FIGURA 8: Modelagem do Subprocesso de Recepção e Verificação de Mercadorias após melhorias sugeridas.

FIGURA 9: Layout demonstrando a desorganização das mercadorias após recebimento

FIGURA 10: Produtos organizados no momento do recebimento de mercadorias

FIGURA 11: Produtos sendo manuseados por pessoas não autorizadas.

FIGURA 12: Áreas designadas para produtos e notas recentes.

FIGURA 13: Áreas designadas para produtos e notas recentes

FIGURA 14: Subprocesso de Registro de entrada de mercadorias e a implementação de verificação dupla e atualização regular de mercadorias

FIGURA 15: Subprocesso de Ajuste de preços

FIGURA 16: Modelagem do Subprocesso de Separação de Mercadorias para Reposição nas Prateleiras

FIGURA 17: Modelagem do Processo de Reposição com Higienização e Organização das Prateleiras

FIGURA 18: Modelagem de Processos após Implementação das Melhorias

LISTA DE IMAGENS

IMAGEM 1: Colaboradores conferindo mercadorias com o auxílio da nota fiscal

IMAGEM 2: Nota fiscal demarcada com “V” nos produtos após conferência no ato de recebimento

IMAGEM 3: Produtos recém recebidos.

IMAGEM 4: Produtos Pré-registro

IMAGEM 5: Produtos armazenados no estoque antes da reposição

IMAGEM 6: Entrada de produtos no sistema.

IMAGEM 7: Ajuste de preços no sistema.

IMAGEM 8: Produtos separados para reposição na prateleira

IMAGEM 9: Limpeza da prateleira e reposição de produtos

IMAGEM 10: Produtos no chão do corredor

IMAGEM 11: Gargalos de duplicidade e erros de contagem de produtos

IMAGEM 12: Erros de estoque negativo encontrado no sistema

IMAGEM 13: Produtos vencidos devido à falta de conferência e reposição.

IMAGEM 14: Produtos atrapalhando o fluxo de pessoas no corredor da loja

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BPMN: Business Process Model and Notation (Modelo de Notação e Modelagem de Processos de Negócios)

IFPB: Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba

CNPJ: Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica

ERP: Enterprise Resource Planning

JIT: Just in Time

FIFO: First In, First Out (Primeiro a Entrar, Primeiro a Sair)

LEC: Lote Econômico de Compras

ROP: Reorder Point (Ponto de Reabastecimento)

AS IS – Estado Atual

TO BE – Estado Futuro

SUMÁRIO

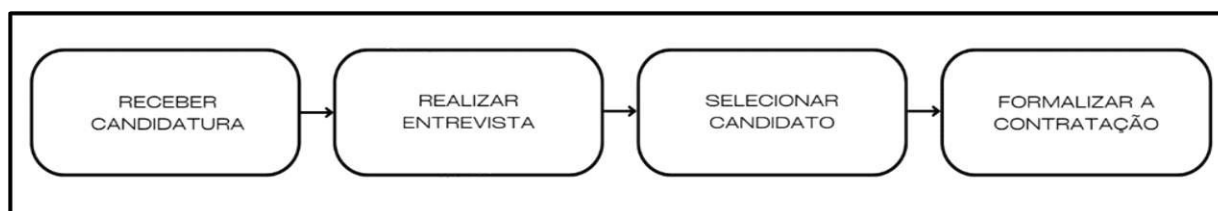
1. INTRODUÇÃO.....	14
1.1 Objetivos.....	19
1.1.1 Objetivo geral.....	19
1.1.2 Objetivos específicos	19
1.2 Justificativa.....	20
2. REFERENCIAL TEÓRICO	21
2.1 Comércio varejista	21
2.1.1 Comércio varejista: organizações de médio porte	22
2.2 Estoque.....	23
2.2.1 Estoque em empresa de médio porte	24
2.3 Gestão de estoques.....	25
2.3.1 Inventário e Acurácia na Gestão de Estoques	28
2.4 Desvantagens da ingerência de estoque.....	29
2.5 Gestão de processos	30
2.6 Modelo BPMN (Business Process Model and Notation)	31
2.7 BPMN na gestão de estoque	33
2.8 Identificando processos.....	34
3. METODOLOGIA DE PESQUISA	37
4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS	39
4.1 Análise detalhada das atividades do processo.....	40
4.1.1 Recepção e verificação de mercadorias	40

4.1.2	Separação e identificação	43
4.1.3	Organização pré-registro de mercadorias	44
4.1.4	Registro de entrada de mercadorias.....	47
4.1.5	Ajuste de preços e estoque	49
4.1.6	Separação de mercadorias para reposição nas prateleiras.....	50
4.1.7	Reposição de mercadorias	52
4.2	Identificação de gargalos e propostas de melhoria.....	54
4.2.1	Etapa de Processo: Recepção e Verificação de Mercadorias.....	56
4.2.2	Etapa de Processo: Separação e Identificação.....	58
4.2.3	Etapa de Processo: Organização Pré-Registro	59
4.2.4	Etapa de Processo: Registro de Entrada de Mercadorias	62
4.2.5	Etapa de Processo: Ajuste de Preços e Estoque.....	64
4.2.6	Etapa de processo: Separação de Mercadorias para Reposição nas Prateleiras	66
4.2.7	Etapa de Processo: Reposição de Mercadorias	68
4.2.8	Descrição Inicial das Mudanças Implementadas.....	70
4.3	Experimentando a Teoria na Prática	72
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	75
	REFERÊNCIAS	77
	APÊNDICES	80
	APÊNDICE A – CHECKLIST	80
	APÊNDICE B – TERMO DE CESSÃO	82
	APÊNDICE C – ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO	83

1. INTRODUÇÃO

A gestão eficiente de processos é um pilar fundamental para garantir o sucesso operacional de qualquer organização. Ao analisar, mapear e melhorar seus processos internos, as empresas conseguem aumentar a eficiência, reduzir custos, elevar a qualidade dos produtos e serviços e, assim, atingir seus objetivos estratégicos. Segundo Campos (2014), um processo consiste na execução de uma sequência organizada de atividades, cujo propósito é alcançar um objetivo específico. Em outras palavras, o cumprimento de cada etapa de um processo leva ao resultado esperado, como ilustrado na Figura 1.

Figura 1: Exemplo de processo



Fonte: Adaptado de Campos (2014).

Dentro desse contexto de gestão de processos, surge a necessidade de ferramentas que facilitem a análise, o mapeamento e a melhoria das atividades organizacionais. Uma dessas ferramentas é a Notação de Modelagem de Processos de Negócio (BPMN, na sigla em inglês).

Na visão de Campos (2014, p.43):

A notação BPMN é rica em elementos de representação, o que torna possível modelar os mais complexos processos. Contudo, a boa notícia é que não é preciso conhecer completamente a notação para começar a modelagem de processos. A partir dos elementos básicos já é possível fazer um bom trabalho de modelagem e, com o tempo, prosseguir para os elementos, digamos assim, mais avançados. (Campos, 2014, p.43).

A escolha pelo BPMN (Business Process Model and Notation) é justificada por sua capacidade de simplificar a modelagem de processos, devido à sua clareza e padronização. A notação se destaca pela sua simplicidade visual, que facilita a comunicação entre os membros da equipe e a compreensão dos processos modelados. Mesmo sem um conhecimento profundo de todos os elementos da notação, é possível criar modelos eficazes utilizando apenas os conceitos básicos (Campos, 2014).

Segundo Carneiro (2010), a representação visual dos processos permite identificar ineficiências, reduzir burocracias desnecessárias e melhorar a transparência das operações.

A gestão eficiente de processos organizacionais é fundamental para qualquer setor da economia. No setor primário da economia, que envolve atividades como agricultura, pecuária, mineração e pesca, a gestão de processos é crucial para aumentar a eficiência na produção e manejo de recursos naturais. A implementação do BPMN permite mapear processos como o transporte de produtos agrícolas, o processamento de matérias-primas e a gestão de recursos, resultando em maior eficiência e transparência. A modelagem de processos contribui para a eliminação de etapas redundantes, simplificação de procedimentos, além de facilitar a prestação de contas e a comunicação com as partes interessadas, garantindo que as operações atendam às necessidades do setor e dos consumidores (Campos, 2014).

No setor secundário, que abrange as indústrias de transformação e manufatura, a gestão de processos desempenha um papel vital na otimização das operações produtivas. O BPMN é amplamente utilizado para mapear e analisar fluxos produtivos, logística e controle de qualidade. A modelagem de processos ajuda as empresas a identificar gargalos, melhorar a qualidade dos produtos e serviços e elevar a competitividade. A análise contínua e a melhoria dos processos permitem que as indústrias reduzam custos e aumentem sua capacidade de resposta às demandas do mercado, mantendo-se competitivas (Campos, 2014).

No setor terciário, que inclui serviços como comércio, educação, saúde e transportes, a gestão de processos é essencial para garantir que as operações de prestação de serviços sejam eficazes e eficientes. O BPMN pode ser aplicado para melhorar processos como atendimento ao cliente, gestão de projetos e fluxo de informações, o que maximiza o impacto e a qualidade dos serviços prestados. Além disso, a modelagem de processos neste setor facilita a transparência na prestação de contas e a melhoria contínua dos serviços oferecidos, otimizando o uso de recursos (Albuquerque, 2006).

No contexto do setor terciário, que inclui o comércio varejista e a prestação de serviços, a gestão de estoques desempenha um papel crucial na eficiência operacional de empresas de médio porte. Uma gestão eficaz de estoques não apenas reduz os custos operacionais, mas também garante a disponibilidade dos produtos quando os clientes os demandam, o que impacta diretamente a satisfação e fidelização dos consumidores. No caso da empresa estudada, a aplicação de técnicas de gestão de processos e modelagem

BPMN contribui para a organização eficiente do fluxo de mercadorias, evitando rupturas de estoque e desperdícios, ao mesmo tempo em que otimiza o capital de giro da empresa, resultando em uma operação mais ágil e competitiva (Rancich Filho, 2017).

“Podemos definir o estoque como mais um recurso da cadeia produtiva que embute valor ao produto final, ou seja, mais um elemento que tem por objetivo obter vantagem competitiva para a empresa, uma vez que permite a disponibilidade do bem para o consumidor final no momento desejado” (Lélis, 2016, P. 73)

A falta de controles eficazes sobre as entradas e saídas de estoque, problemas com a precificação e um desequilíbrio nos níveis de inventário podem comprometer a eficiência operacional e afetar negativamente a saúde financeira da organização. Esses problemas não só aumentam os custos operacionais, mas também podem resultar em perda de receita e insatisfação do cliente, evidenciando a importância de uma gestão de estoques bem estruturada e monitorada (Lélis, 2016).

A gestão adequada de estoques é crucial para garantir a eficiência operacional e a competitividade das empresas. No contexto do comércio brasileiro, que continua a ser um setor dinâmico e desafiador, a importância de uma gestão de estoques eficaz é ainda mais evidente. Em 2024, o Brasil apresenta um cenário vibrante com um total de 22.405.452 empresas ativas registradas, das quais 21.464.952 são matrizes e 940.500 são filiais. Esses números refletem a vitalidade do setor empresarial brasileiro e sua significativa contribuição para a economia nacional (CNPJ, 2024), como podem ser visualizados na Figura 2.

Figura 2: Painel de dados de registro de empresas

Fonte: CNPJ (2024).

Os dados revelam que o Brasil conta com um total de 22.495.452 empresas ativas em 2024, destacando a importância do setor empresarial na economia nacional. No entanto, é significativo observar que, neste mesmo ano, foram abertas 385.802 novas empresas, enquanto 215.725 empresas foram extintas. Esse contraste entre aberturas e fechamentos de empresas aponta para a volatilidade do mercado, reforçando a necessidade de uma gestão empresarial eficiente, capaz de se adaptar às constantes mudanças econômicas e ao aumento da competitividade (CNPJ, 2024).

O comércio desempenha um papel expressivo na economia de uma região ou município. Com base nos dados fornecidos sobre o total de empresas ativas, abertas e extintas em 2024, pode-se compreender ainda mais a relevância financeira desse setor, (vide Figura 3). No contexto do comércio brasileiro, a visão de negócios deve estar alinhada com as expectativas do mercado e as necessidades dos clientes (Hillmann, 2013).

Figura 3: Painel de dados de registro de empresas no estado da Paraíba

Fonte: CNPJ (2024).

A eficácia da gestão empresarial e a qualidade das decisões são cruciais para o sucesso no comércio brasileiro, em um mercado marcado por constantes aberturas e fechamentos de empresas. No Brasil como um todo, essa dinâmica se reflete em diversas regiões, como na Paraíba, que em 2024 registrou 2.840 empresas extintas e 4.837 novas aberturas. Esses números evidenciam a importância da adaptação estratégica e de uma gestão eficiente para garantir a sobrevivência e o crescimento das empresas locais (Iida, 2021).

A gestão adequada é fundamental para evitar o fechamento prematuro das empresas, especialmente em um ambiente competitivo como o brasileiro. Isso envolve uma série de práticas, desde o planejamento estratégico até o gerenciamento financeiro e operacional. Empresas bem geridas são capazes de se adaptarem às mudanças no mercado, identificarem oportunidades de crescimento e enfrentarem desafios com resiliência. (Lélis, 2016)

Diante disso, a gestão eficiente de estoques, aliada à modelagem de processos bem estruturada, desempenha um papel crucial na vitalidade e competitividade das empresas, especialmente no comércio regional. O comércio não é apenas um catalisador do desenvolvimento econômico, mas também uma força que impulsiona a infraestrutura e melhora a qualidade de vida local. No entanto, para que essas empresas prosperem em um mercado cada vez mais dinâmico, é fundamental que o conhecimento sobre processos

seja amplamente aplicado em suas operações diárias. A eficiência na gestão de estoques, quando integrada a processos bem modelados, permite que as empresas mantenham um equilíbrio entre oferta e demanda, minimizando desperdícios e garantindo a disponibilidade de produtos de forma oportuna e eficiente (Costa Neto, 2010).

Esse domínio sobre os processos organizacionais, especialmente no comércio regional, é essencial para a sustentabilidade das empresas, contribuindo diretamente para sua competitividade e para o fortalecimento da economia local. Assim, ao compreender a importância de uma gestão de estoques eficaz e da modelagem de processos, torna-se claro que esses fatores não só garantem a sobrevivência das empresas, mas também promovem o desenvolvimento econômico sustentável das regiões onde estão inseridas.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo geral

Analisar como a gestão de processos impacta sobre a gestão de estoque em uma organização de produtos variados de médio porte de João Pessoa/PB.

1.1.2 Objetivos específicos

- Identificar como é realizada a gestão de estoque numa organização de produtos variados de médio porte de João Pessoa/PB;
- Verificar se a gestão de processos é efetiva na administração de estoque numa organização de produtos variados de médio porte de João Pessoa/PB;
- Examinar o impacto da gestão de processos sobre a administração de estoque numa organização de produtos variados de médio porte de João Pessoa/PB;
- Propor melhorias na gestão de processos, no ínterim da gestão de estoque de produtos nesta organização, para que a mesma seja efetiva.

1.2 Justificativa

Este Trabalho de Conclusão de Curso apresentará um estudo sobre a aplicação do modelo BPMN na gestão de estoque, em uma empresa de médio porte, abordando uma temática de grande importância para as organizações em geral. A relevância deste trabalho se estende a diversas esferas.

Para o pesquisador, representa uma oportunidade de aprofundar seus conhecimentos em gestão de processos e aplicá-los na prática, contribuindo para sua formação acadêmica e profissional.

Para a Administração da empresa estudada, a relevância está na identificação e resolução dos problemas relacionados à gestão de estoque, o que pode resultar em melhorias significativas na eficiência operacional e competitividade no mercado.

No contexto do estado da arte, este estudo contribui para o avanço do conhecimento na área de gestão de processos e estoques, promovendo o debate acadêmico e o desenvolvimento de novas abordagens metodológicas.

Para a organização pesquisada, a relevância está na implementação de recomendações que visam superar desafios operacionais, financeiros e de desempenho, melhorando seus processos e alcançando melhores resultados.

Para o IFPB (Instituto Federal da Paraíba), a importância reside na produção de conhecimento científico e tecnológico, contribuindo para a formação de profissionais qualificados e o desenvolvimento regional.

Por fim, para a sociedade, este trabalho pode trazer benefícios como a melhoria da eficiência das empresas, geração de empregos e desenvolvimento econômico e social da região, impactando positivamente a vida das pessoas e a dinâmica socioeconômica local. Assim, a relevância deste estudo se estende desde o âmbito acadêmico até os impactos tangíveis na sociedade (Hillmann, 2013).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A fim de melhorar a compreensão dos conceitos essenciais abordados neste estudo, o Capítulo 2 apresentará uma fundamentação teórica abrangente sobre os principais temas relacionados à gestão de processos e estoque. Inicialmente, será discutida a importância da gestão de processos nas organizações, destacando seus princípios e metodologias. Em seguida, será abordado o Modelo BPMN (Business Process Model and Notation), oferecendo uma visão detalhada de sua estrutura e aplicação prática. Posteriormente, serão explorados os conceitos essenciais relacionados ao estoque e sua gestão, incluindo técnicas de controle, políticas de estoque e métodos de avaliação. Por fim, serão apresentadas as desvantagens associadas à falta de uma gestão eficaz de estoques, ressaltando os impactos negativos que podem surgir quando há falhas na administração desse importante recurso empresarial.

2.1 Comércio varejista

O varejo é um segmento crucial da economia que se ocupa da venda de bens e serviços diretamente aos consumidores finais para uso pessoal, e não para revenda. Este setor é composto por uma grande variedade de estabelecimentos, desde grandes redes de supermercados até charmosas boutiques de bairro. Cada formato desempenha um papel único na experiência de compra, influenciando diretamente o comportamento e a satisfação do consumidor (Hillmann, 2013).

O varejo inclui todas as atividades relativas à venda de bens ou serviços diretamente ao consumidor final, para uso pessoal e não comercial. Um varejista ou loja de varejo é qualquer empreendimento comercial cujo volume de vendas provenha principalmente do varejo. Qualquer organização que venda para os consumidores finais — seja ela um fabricante, atacadista ou varejista — está envolvida em varejo. Não importa como os bens ou serviços são vendidos (pessoalmente, pelo correio, por telefone, por máquinas de venda automática ou pela Internet) ou onde eles são vendidos (em uma loja, na rua ou na casa do consumidor). (Kotler; Keller; Chernev, 2024, p.436).

Além disso, ao comprar de empresas locais, os consumidores injetam dinheiro na economia, que circula entre os diversos setores, estimulando o crescimento econômico e beneficiando outros negócios. Parte dos lucros obtidos pelo comércio varejista é reinvestida na melhoria das operações e na expansão dos negócios, alimentando ainda

mais o ciclo econômico positivo.

As lojas varejistas também funcionam como pontos de encontro e integração social dentro da comunidade. Além de fornecer produtos e serviços, esses estabelecimentos muitas vezes organizam eventos comunitários e lançamentos de produtos locais, promovendo a coesão social e fortalecendo os laços entre os moradores. (Kotler; Keller; Chernev, 2024)

Outra vantagem do comércio varejista é a diversidade de opções que oferece aos consumidores. Seja em grandes redes de supermercados ou pequenas lojas de bairro, os clientes têm acesso a uma ampla variedade de produtos, desde alimentos frescos até eletrônicos e produtos de cuidados pessoais. Essa diversidade não apenas aumenta a conveniência para os consumidores, mas também promove a concorrência saudável entre os varejistas, resultando em preços mais competitivos e maior qualidade de produtos.

Em suma, o comércio varejista desempenha um papel multifacetado na economia local, proporcionando empregos, estimulando o crescimento econômico, promovendo a integração social e oferecendo uma variedade de opções aos consumidores. Ao reconhecer e apoiar a importância do varejo, as comunidades podem contribuir para o desenvolvimento sustentável e o bem-estar de todos os envolvidos (Shuman, 2012).

2.1.1 Comércio varejista: organizações de médio porte

Para tornar suas ofertas mais atraentes para os clientes, os varejistas costumam usar incentivos, como descontos de preço, descontos por volume, cupons. Esses incentivos tentam gerar tráfego nas lojas e dar um empurrãozinho nos clientes para finalizarem as compras (Kotler; Keller; Chernev, 2024).

No cenário atual do varejo, o comércio de médio porte enfrenta desafios significativos devido à intensa concorrência e à necessidade de se destacar em um mercado saturado. Enquanto grandes redes e corporações frequentemente têm acesso a recursos substanciais e economias de escala, os varejistas de médio porte devem adotar estratégias diferenciadas para manter sua competitividade e atrair clientes. Além de oferecer preços atraentes é importante considerar a criação de um ambiente de compras agradável e bem organizado. Um espaço físico limpo, organizado e bem abastecido pode fazer uma grande diferença na experiência do cliente. Manter as prateleiras sempre

abastecidas e garantir que os produtos estejam visivelmente etiquetados com preços claros são práticas que contribuem significativamente para a satisfação do consumidor. Essas ações não apenas facilitam a navegação e a escolha dos produtos, mas também demonstram um compromisso com a qualidade do atendimento e a eficiência operacional.

Além disso, um ambiente bem-organizado pode influenciar positivamente a percepção do valor pelos clientes, ajudando a justificar os preços praticados e a minimizar a necessidade de descontos frequentes. A atenção aos detalhes, como a correta sinalização de preços e a manutenção de uma disposição atraente dos produtos, pode criar uma experiência de compra mais agradável e incentivar os consumidores a retornarem.

Para enfrentar a concorrência e melhorar a performance, os varejistas de médio porte também devem investir em estratégias de negociação eficazes com fornecedores. Isso pode incluir a busca por condições mais favoráveis de compra e a formação de parcerias que ofereçam vantagens competitivas. A combinação de preços competitivos com uma apresentação impecável dos produtos pode proporcionar uma vantagem substancial no mercado.

Em resumo, para se destacar em um ambiente competitivo, os varejistas de médio porte devem ir além das estratégias de preço e focar na criação de uma experiência de compra superior. Um ambiente bem organizado, com produtos sempre abastecidos e preços claramente visíveis, junto com práticas de negociação eficientes, pode fazer a diferença na atração e retenção de clientes (Santo, 2022).

2.2 Estoque

Segundo Assaf Neto (2009), os estoques são materiais, mercadorias ou produtos que são fisicamente mantidos disponíveis pela empresa, com expectativa de ingresso no ciclo de produção, de seguir seu curso produtivo normal, ou de serem comercializados.

No contexto empresarial, o estoque desempenha um papel vital. Ele abrange todos os itens armazenados para fins operacionais ou para satisfazer as demandas dos clientes, desde matéria-prima até produtos prontos para entrega. A gestão eficiente do estoque é crucial para garantir a continuidade das operações comerciais e para promover a satisfação e fidelização dos clientes (Rancich, 2017).

Nos diferentes setores da economia, o estoque desempenha papéis específicos. No

varejo, por exemplo, é essencial para garantir a disponibilidade imediata dos produtos desejados pelos clientes. Na indústria, o estoque de matéria-prima e produtos em processo mantém o fluxo de produção, evitando atrasos nas entregas. Já nos serviços, inclui itens como peças de reposição e materiais consumíveis, garantindo a continuidade das operações.

Além de seu impacto operacional, o estoque também tem implicações financeiras significativas. Representa um investimento considerável para as empresas, pois aloca recursos financeiros para aquisição e manutenção do inventário. Assim, uma gestão eficaz do estoque é essencial para otimizar o capital de giro e evitar custos desnecessários relacionados ao excesso ou falta de estoque (Rancich, 2017).

Em suma, o estoque é um elemento fundamental para o sucesso operacional e financeiro das empresas. Sua gestão eficiente é crucial para atender às demandas dos clientes, garantir a continuidade das operações e otimizar os recursos financeiros da empresa (Lélis, 2016).

2.2.1 Estoque em empresa de médio porte

No contexto do gerenciamento de estoque em empresas de médio porte, manter um controle rigoroso sobre o estoque, alinhado com práticas de distribuição eficientes, não apenas minimiza desperdícios e custos, mas também maximiza o potencial de rentabilidade e sucesso a longo prazo.

A distribuição eficiente é foco principal de algumas empresas que não hesitam em dizer que são seus custos que determinam sua rentabilidade. Por isso, é muito importante para a distribuição definir o produto certo, no lugar certo, na quantidade correta, no tempo certo e no menor custo. (Lélis, 2016, P.135).

Uma abordagem estratégica para o gerenciamento de estoque pode impulsionar o crescimento das empresas de médio porte de várias maneiras. Em primeiro lugar, ao entender e prever a demanda do mercado, as empresas de médio porte podem garantir que mantenham os níveis certos de estoque para atender às necessidades dos clientes. Isso evita a perda de vendas devido à falta de produtos e, ao mesmo tempo, minimiza o excesso de estoque, liberando capital que pode ser reinvestido em outros aspectos do negócio.

Além disso, o gerenciamento eficaz de estoque pode melhorar a eficiência operacional e reduzir os custos gerais. Ao adotar práticas como o Just in Time (JIT), as

empresas de médio porte podem minimizar os custos de armazenamento e os riscos associados ao excesso de estoque. Isso não apenas economiza dinheiro, mas também libera recursos que podem ser direcionados para iniciativas de crescimento, como expansão de mercado ou desenvolvimento de novos produtos (Briales, 2022).

Nesse sentido, a tecnologia desempenha um papel fundamental no gerenciamento de estoque para empresas de médio porte. A implementação de sistemas de gestão de estoque eficientes, como ERPs (Enterprise Resource Planning), não apenas automatiza processos tediosos, como contagem de inventário e reabastecimento de pedidos, mas também fornece insights valiosos sobre padrões de compra, tendências de mercado e desempenho do produto. Essas informações capacitam as empresas a tomarem decisões mais conscientes e ágeis, alinhadas com seus objetivos de crescimento, integrando eficazmente a tecnologia ao seu planejamento estratégico de gestão de estoque (Gorni Neto, 2022).

Além disso, um gerenciamento eficaz de fornecedores é essencial para empresas de médio porte, que muitas vezes dependem de uma cadeia de suprimentos ágil e confiável, sendo necessário manter relacionamentos sólidos com fornecedores para garantir entregas pontuais e de qualidade. Isso permite que a empresa atenda à demanda do mercado de forma consistente e construa uma reputação positiva entre os clientes (Gorni Neto, 2022).

Em resumo, o gerenciamento de estoque é um componente essencial para o crescimento sustentável das empresas de médio porte. Adotar uma abordagem estratégica, aliada a investimentos em tecnologia e processos eficientes, aumenta a capacidade de melhoria nas operações, reduzir custos e aproveitar oportunidades de crescimento no mercado de forma mais assertiva.

2.3 Gestão de estoques

A gestão de estoque é um processo crítico para empresas de todos os tamanhos e setores. Envolve a coordenação eficiente de recursos materiais para garantir que a empresa tenha os produtos certos disponíveis no momento certo, sem excessos que possam levar a custos desnecessários ou faltas que prejudiquem a satisfação do cliente.

Para realizar uma gestão de estoque eficaz é necessário considerar diversos

aspectos, como a previsão da demanda futura, a classificação dos itens de estoque de acordo com sua importância e a definição de políticas claras de estoque, incluindo níveis mínimos e máximos aceitáveis (Jacobsen, 2011).

Além disso, o controle regular do inventário é essencial para garantir a precisão dos registros de estoque e evitar discrepâncias que possam levar a erros de gestão. Uma gestão eficiente de estoque também busca otimizar os custos associados ao armazenamento, minimizando desperdícios, obsolescência e custos de transporte. Isso inclui a busca por fornecedores com preços competitivos, a negociação de descontos por volume e a implementação de práticas que reduzam os custos de armazenamento (Mattar, 2011).

Deste modo, a gestão de estoque desempenha um papel crucial no sucesso operacional e financeiro de uma empresa. Uma gestão eficaz dos estoques permite que a empresa atenda à demanda dos clientes de forma eficiente, mantendo custos sob controle e maximizando a satisfação do cliente.

Para uma gestão de estoques eficiente, além do modelo BPMN, existem também modelos como o Just in Time (JIT), Reorder Point (ROP) e o Lote Econômico de Compras (LEC). Essas abordagens complementam a importância da gestão de estoque no sucesso operacional e financeiro de uma empresa, ao permitir que ela atenda à demanda do cliente de forma eficiente e maximizando a sua satisfação, ademais, mantendo custos sob controle. Enquanto o JIT prioriza a produção e aquisição de produtos apenas quando necessário, reduzindo o desperdício de estoque e os custos associados (Briales, 2022); já o ROP define o momento preciso para fazer novos pedidos, evitando a falta de estoque e otimizando os custos de reposição; por conseguinte, o Lote Econômico de Compras (LEC) calcula a quantidade ótima de itens a serem adquiridos, considerando custos totais de estoque. Esses modelos oferecem às empresas ferramentas essenciais para equilibrar disponibilidade de produtos e custos, contribuindo para uma gestão de estoque eficaz em diferentes contextos empresariais (Gorni Neto, 2022).

No contexto do comércio varejista, a aplicação do Just in Time (JIT) se destaca em estabelecimentos como lojas de roupas. Imagine uma loja que adota o JIT: em vez de manter grandes volumes de estoque em depósito, ela mantém apenas uma quantidade mínima de cada item em exposição e nos bastidores. Quando um cliente compra um item, outro é rapidamente repostado. Essa abordagem não apenas minimiza a necessidade de espaço de armazenamento, reduzindo os custos associados, mas também garante que os itens estejam sempre atualizados e em constante renovação, mantendo os clientes

satisfeitos com a extensa variedade de produtos disponíveis.

Os benefícios do Just in Time (JIT) no comércio varejista são diversos e impactantes. Com menos espaço necessário para armazenar estoque, os custos associados à manutenção de grandes depósitos são significativamente reduzidos. Além disso, a rápida venda dos produtos diminui o risco de obsolescência, garantindo que os itens sejam atualizados e estejam sempre sob demanda. Isso permite que a empresa mantenha os clientes satisfeitos ao garantir que os itens desejados estejam sempre disponíveis (Briales, 2022).

Já o Reorder Point (ROP) é um modelo de gestão de estoque que define o momento em que novos pedidos devem ser feitos para evitar a falta de estoque. Ele leva em consideração a demanda média, o tempo de entrega dos fornecedores e a variabilidade da demanda. No cenário do comércio varejista, pode-se exemplificar o cenário de uma loja de médio porte que vende uma variedade de “n” produtos, como utensílios domésticos e materiais de construção, e que adota o modelo ROP. A loja realiza uma análise cuidadosa do histórico de vendas de cada item e do tempo necessário para a entrega dos fornecedores. Com base nessas informações, estabelece-se um ponto de reposição para cada produto. Quando o estoque atinge esse ponto, a loja faz um pedido de reabastecimento, garantindo que os itens estejam disponíveis antes que sua quantidade se esgote. Essa abordagem ajuda a evitar a falta de itens essenciais e assegura que os clientes sempre encontrem o que precisam na loja (Fenili, 2015).

Os benefícios do Reorder Point (ROP) no comércio varejista são diversificados e significativos. O ROP evita a falta de estoque, garantindo que os produtos estejam sempre disponíveis para os clientes quando necessário. Além disso, ele contribui para a redução do excesso de estoque, evitando a superestimação que poderia levar a custos desnecessários. Essa abordagem permite que a empresa mantenha um equilíbrio entre a disponibilidade de produtos e os custos associados ao estoque, resultando em uma otimização eficaz dos recursos financeiros (Fenili, 2015).

Já o Lote Econômico de Compras (LEC) tem suas raízes na otimização de custos de estoque e reposição e é uma estratégia de gestão de estoque que visa determinar a quantidade ideal de itens a serem adquiridos em um determinado período de tempo. No contexto do comércio varejista, a aplicação do LEC é crucial para lojas que buscam minimizar os custos associados ao armazenamento excessivo de mercadorias. Imagine uma loja de utensílios de casa que implementa o LEC: em vez de manter grandes volumes de estoque em seu depósito, ela calcula cuidadosamente a quantidade de cada produto a

ser adquirida com base na demanda prevista e nos custos de pedido e armazenamento. Dessa forma, a loja consegue evitar a acumulação desnecessária de estoque, reduzindo os custos de manutenção e liberando espaço valioso no armazém (Gorni Neto, 2022).

Os benefícios do Lote Econômico de Compras (LEC) no comércio varejista são significativos. Ao determinar a quantidade ótima de produtos a serem adquiridos, as empresas podem reduzir os custos associados ao estoque, evitar o desperdício de recursos e garantir que os itens estejam sempre disponíveis para os clientes quando necessário. Isso não apenas melhora a eficiência operacional da empresa, mas também contribui para a satisfação do cliente e o sucesso geral do negócio.

Utilizar modelos de gestão de estoque é essencial para o sucesso no varejo, pois equilibra a disponibilidade de produtos com os custos associados ao estoque. Ao compreender e aplicar esses modelos de forma eficaz, as empresas conseguem melhorar a eficiência operacional e atender melhor às necessidades dos clientes (Gorni Neto, 2022).

2.3.1 Inventário e Acurácia na Gestão de Estoques

A gestão de estoque eficiente depende diretamente da precisão dos registros de inventário, um fator que determina o controle e a confiabilidade dos dados sobre a quantidade e o estado dos produtos armazenados. O inventário, ou a contagem física dos itens em estoque, deve ser realizado periodicamente para garantir que as quantidades registradas nos sistemas correspondam à realidade. Quando o inventário é feito de maneira inadequada ou inconsistente, isso afeta diretamente a acurácia do estoque, que é a capacidade da empresa de manter dados precisos sobre o que realmente está disponível (Bataglia, 2014).

A acurácia de estoque refere-se à correspondência entre o inventário físico e o registro digital no sistema. Erros no inventário, como contagem incorreta, falhas no registro de movimentação de mercadorias ou a não inclusão de produtos no sistema após a recepção, podem levar a problemas graves na operação da empresa. Isso inclui desde produtos em falta (o que pode causar perda de vendas e insatisfação do cliente) até a manutenção de estoque excessivo (que resulta em aumento de custos de armazenagem e obsolescência).

A falta de acurácia no inventário afeta diretamente a eficiência da gestão de estoques, já que impede a empresa de tomar decisões corretas sobre compras, reposições e alocações de produtos. Além disso, impacta diretamente outras áreas operacionais, como o planejamento de vendas, a produção e o atendimento ao cliente. A eficácia geral das operações de estoque depende de uma gestão precisa, onde erros são minimizados e os dados refletem fielmente a realidade. Processos melhorados de inventário resultam em redução de custos, melhoria na organização e controle mais eficiente dos níveis de estoque (R. Filho, 2012).

Portanto, garantir a acurácia do inventário é essencial para evitar perdas financeiras, reduzir a obsolescência de produtos e garantir que as demandas do mercado sejam atendidas de maneira rápida e eficiente. Investir em um processo de inventário bem estruturado, com conferência periódica e uso de tecnologias adequadas, contribui significativamente para a eficácia da gestão de estoques e o sucesso das operações da empresa (Bataglia, 2014).

2.4 Desvantagens da ingerência de estoque

Uma gestão inadequada de estoques pode representar um grande desafio para empresas de qualquer porte. Manter um estoque excessivo leva a altos custos operacionais, como despesas com espaço de armazenamento, equipamentos e segurança, o que pode reduzir a rentabilidade e a competitividade da empresa (Seleme, 2019).

Além disso, o excesso de estoque pode resultar em perdas financeiras devido à obsolescência de produtos. Itens que não são vendidos a tempo ou que ficam obsoletos devido a mudanças tecnológicas representam um investimento perdido, especialmente em setores com produtos perecíveis ou de ciclo rápido (Ribeiro, 2020).

Outra consequência é a falta de liquidez financeira, já que um grande volume de capital investido em estoque limita a capacidade da empresa de aproveitar oportunidades de mercado ou lidar com imprevistos. Isso pode afetar investimentos em áreas estratégicas, como inovação e expansão (Ribeiro, 2020).

O risco operacional também aumenta com um estoque volumoso, incluindo roubos, danos e dificuldades em localizar produtos. Esses problemas podem causar atrasos no atendimento aos clientes, o que afeta negativamente sua satisfação e pode

comprometer a fidelidade deles (Ribeiro, 2020).

Por fim, a desvalorização do capital investido é uma preocupação significativa. Produtos armazenados por muito tempo podem perder valor, seja por depreciação física, inflação ou mudanças nas preferências dos consumidores, resultando em perda de oportunidades de investimento mais rentáveis (Ribeiro, 2020).

Portanto, uma gestão de estoque equilibrada e eficiente é crucial para evitar custos elevados, perdas financeiras, falta de liquidez, riscos operacionais e desvalorização do capital, garantindo assim o sucesso a longo prazo do negócio (Ribeiro, 2020).

2.5 Gestão de processos

No âmbito empresarial, a gestão de processos desempenha um papel fundamental na busca pela eficiência operacional e pela excelência em desempenho. A gestão de processos refere-se à abordagem sistemática de identificar, mapear, analisar, melhorar e monitorar os processos organizacionais para alcançar os objetivos estratégicos da empresa. Essa prática visa melhorar continuamente os processos de negócios, aumentando a eficiência, reduzindo custos, minimizando desperdícios e garantindo a qualidade dos produtos e serviços entregues aos clientes (Lélis, 2016).

Agora, ao discutir o processo, é fundamental considerar que ele consiste em uma sequência de ações com começo, meio e fim, com o propósito de gerar uma mudança esperada. Dessa forma, os processos representam o cerne da gestão empresarial, sendo eles os responsáveis por determinar a eficácia e o alcance dos objetivos organizacionais (Costa Neto, 2010).

Um dos principais benefícios da gestão de processos é promover uma visão completa e unificada das operações da empresa. Ao mapear e documentar os processos, as organizações podem identificar pontos de melhoria, gargalos e áreas de ineficiência. Isso permite que os gestores tomem decisões baseadas em dados e implementem mudanças estratégicas direcionadas para melhorar o fluxo de trabalho e maximizar a produtividade (Selema, 2019).

Smith e Fingar (2003) entendem a gestão de processos como algo em constante evolução, onde é necessário não apenas gerenciar os processos, mas também desenvolver continuamente a lógica para aprimorar e implementar esses processos, dado que a

mudança e a adaptação são sempre necessárias. Os autores ainda sustentam que a habilidade de modificar um processo é mais crucial do que a capacidade de o criar do zero.

A habilidade de adaptar e aprimorar os processos existentes é essencial em um ambiente empresarial dinâmico, onde mudanças tecnológicas, econômicas e regulatórias são frequentes. Ao fomentar uma mentalidade de melhoria contínua, as empresas podem manter-se ágeis e competitivas, respondendo eficazmente às demandas do mercado e às expectativas dos clientes (Smith e Fingar, 2003).

A padronização e consistência nas operações desempenham um papel crucial na gestão de processos. Ao estabelecer e manter padrões claros e consistentes, as empresas garantem qualidade e eficiência em suas operações, independentemente do tamanho ou complexidade da organização. Isso não apenas reduz o risco de erros e retrabalho, mas também fortalece a reputação da empresa e sua conformidade com regulamentos e padrões de qualidade (De Sordi, 2014).

Portanto, a gestão de processos promove a padronização e a consistência em toda a organização, o que é particularmente crucial em empresas de médio porte, onde a complexidade das operações tende a aumentar com o crescimento. A padronização dos processos é uma estratégia eficaz para minimizar erros, reduzir retrabalhos e garantir conformidade com regulamentos e padrões de qualidade, contribuindo assim para o sucesso e a sustentabilidade do negócio (De Sordi, 2014).

2.6 Modelo BPMN (Business Process Model and Notation)

O Modelo BPMN (Business Process Model and Notation) é uma linguagem gráfica amplamente utilizada para representar processos de negócios de forma clara e compreensível. Ele fornece uma notação padronizada que permite aos analistas de processos e demais membros da equipe visualizar, modelar, analisar e melhorar os processos organizacionais. O BPMN oferece uma representação gráfica dos elementos e interações dos processos, facilitando a compreensão e comunicação entre os envolvidos.

De acordo com Smith (2003), O modelo BPMN proporciona uma ferramenta visual eficaz para ilustrar processos de negócios, facilitando a compreensão e análise pelos interessados envolvidos.

O BPMN é composto por diversos elementos gráficos que representam diferentes aspectos dos processos de negócios. Entre os elementos mais comuns estão os eventos, que indicam acontecimentos que desencadeiam ou alteram o fluxo do processo, como início, fim, interrupções ou condições específicas. As atividades representam as tarefas ou ações realizadas durante o processo, podendo ser atividades humanas, automáticas ou subprocessos. Os gateways são pontos de decisão que controlam o fluxo do processo com base em condições específicas, podendo ser exclusivos, paralelos, inclusivos, entre outros. Os fluxos de sequência são as setas que conectam os diferentes elementos do processo, indicando a ordem em que as atividades devem ser executadas. Além disso, as *pools* e *lanes* permitem organizar os elementos do BPMN em diferentes áreas ou participantes envolvidos no processo, facilitando a visualização e compreensão da colaboração entre as partes (Valença, 2020).

Ao mergulhar na compreensão dos processos de negócio, é essencial entender os elementos que compõem o BPMN (Business Process Model and Notation). Neste contexto, de acordo com Valença (2020), explora-se em detalhes os principais elementos do BPMN, utilizando exemplos concretos para ilustrar cada conceito.

Fluxo de Sequência: Este elemento representa a ordem das atividades em um processo. Por exemplo, em um processo de compra em uma loja de materiais de utilidades de casa e construção, o cliente seleciona os itens desejados, segue para o caixa para pagar, aguarda a confirmação do pagamento e, por fim, recebe os produtos adquiridos. Cada passo segue o anterior, formando uma sequência lógica de ações no processo de compra.

Evento: Os eventos indicam o início, término ou ocorrências intermediárias em um processo. No contexto da loja de materiais, o evento de início pode ser quando o cliente entra na loja e começa a escolher os produtos. Um evento intermediário ocorre quando o cliente solicita assistência a um vendedor para encontrar um item específico. E o evento de término acontece quando o cliente paga pelos produtos e deixa a loja com suas compras.

Atividade: Representa uma ação ou tarefa específica dentro do processo. Por exemplo, em um processo de atendimento ao cliente na loja de materiais, as atividades podem incluir ajudar os clientes a encontrarem os produtos desejados, fornecer informações sobre características e preços dos produtos, processar os pagamentos dos clientes e embalar os produtos para entrega.

Gateway: É usado para controlar o fluxo do processo e tomar decisões. No contexto da loja de materiais, um gateway pode ser usado para determinar se o cliente

opta por pagar no caixa ou se prefere utilizar o autoatendimento. Se o cliente escolher o autoatendimento, ele segue um caminho diferente do cliente que opta pelo pagamento no caixa.

Conexões de Associação: Permitem vincular informações adicionais, como notas ou documentos, a elementos de fluxo. Por exemplo, no processo de atendimento ao cliente na loja de materiais, uma conexão de associação pode ser usada para vincular instruções específicas sobre o manuseio de produtos frágeis ou perigosos.

Pool e Lane: Representam os participantes ou entidades envolvidas no processo. No exemplo da loja de materiais, um pool pode representar a própria loja, enquanto as lanes podem representar diferentes departamentos, como vendas, estoque e atendimento ao cliente. Isso permite visualizar claramente a interação entre os diferentes setores da loja durante o processo de compra.

Nos exemplos mais detalhados – supracitados – estão ilustrados como os elementos do BPMN são utilizados na modelagem de processos de negócio, proporcionando uma representação clara e compreensível das atividades envolvidas (Leitão, 2015).

A adoção do BPMN traz uma série de benefícios para as organizações. Em primeiro lugar, facilita a comunicação entre diferentes departamentos e membros da equipe, permitindo uma compreensão comum dos processos. Além disso, possibilita uma análise detalhada dos processos organizacionais, identificando oportunidades de melhoria. A padronização proporcionada pelo BPMN promove uma linguagem comum para descrever processos de negócios, promovendo a padronização e consistência nas práticas organizacionais. Por fim, o BPMN também contribui para a agilidade das organizações, facilitando a adaptação e modificação dos processos em resposta a mudanças nas condições do mercado ou nas necessidades dos clientes.

2.7 BPMN na gestão de estoque

A gestão eficaz do estoque é um componente crucial para o sucesso operacional de uma empresa, especialmente em organizações de médio porte que enfrentam desafios significativos na manutenção de um equilíbrio entre disponibilidade de produtos e controle de custos.

De acordo com Baldam et al (2009, p. 53), durante a etapa de Planejamento do Ciclo do BPM, uma série de atividades é realizada para estabelecer as bases do processo de melhoria contínua. Primeiramente, é crucial definir quais são os processos-chave para a estratégia da organização, seguido pelo levantamento dos principais pontos fracos dos processos existentes. Além disso, é essencial identificar oportunidades para oferecer novos produtos ou serviços aos clientes, preparando os processos necessários para sua entrega. Mesmo os processos aparentemente sem problemas podem ser alvo de inovação, e é importante preparar, total ou parcialmente, uma visão global desses processos.

A Modelagem e Melhoria de Processos é a fase mais visível do BPM, envolvendo a análise do processo atual (AS IS) e a definição do modelo de processo futuro (TO BE). Isso requer uma compreensão detalhada e documentação dos processos, além da coleta de informações sobre custo, recursos e tempo. Na sequência, a fase de Execução de Processos engloba a implementação prática das ações planejadas, incluindo transferência de tecnologia, treinamentos e ajustes de equipamentos (Baldam et al., 2009, p. 47).

A classificação dos processos que demandam atenção é feita em ordem de prioridade, e as diretrizes e especificações básicas são comunicadas ao time de projetos de processos e às áreas envolvidas. O planejamento e controle das tarefas necessárias para a implementação são fundamentais nessa fase.

As análises destacam a necessidade de apoio da alta administração e de considerar o BPM como um propósito estratégico da organização para garantir o sucesso e a continuidade do processo. Caso contrário, apenas casos isolados de sucesso podem ser alcançados, sem uma implementação abrangente e uma mudança significativa na filosofia de trabalho. (Cruz, 2008).

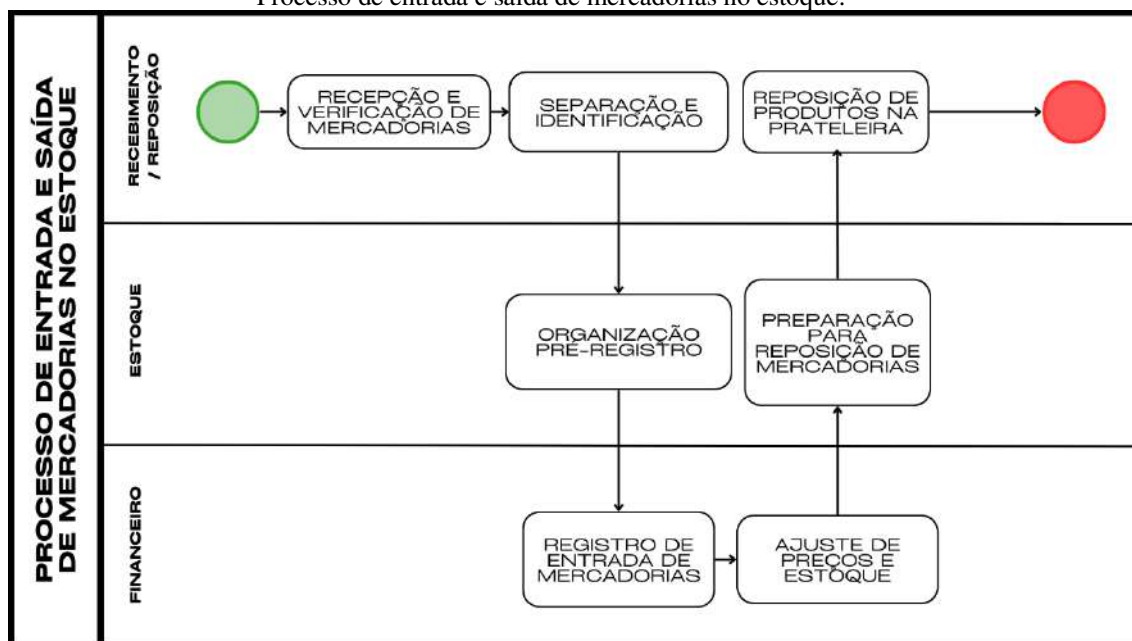
É importante ressaltar que todas as iniciativas relacionadas aos processos nas organizações exigem o envolvimento direto da alta administração para sua implementação. Isso ocorre porque tais ações atravessam os diversos departamentos, podendo gerar atritos, conflitos de interesses e falta de compreensão das metas propostas (Cruz, 2008).

2.8 Identificando processos

De acordo com Baldam et al (2009, p.56), a decisão sobre criar uma Visão Global dos Processos antes de implementar o BPM é crucial para aprimorar a Gestão do Estoque. Apesar da complexidade, começar com um diagrama macro simplifica o processo. Isso facilita a identificação de áreas para melhorias incrementais, promovendo uma compreensão mais clara das interconexões entre os processos de estoque. Uma Visão Global permite também destacar o papel de cada colaborador, identificar atividades primárias e de suporte e fornecer uma diretriz geral para as atividades de trabalho relacionadas ao estoque, impulsionando melhorias significativas na gestão do estoque da empresa.

Como apresentado na Figura 4, a aplicação da Visão Global dos Processos, conforme defendida por Baldam et al (2009), desempenha um papel fundamental na melhoria da gestão do estoque.

Figura 4: Exemplo de diagrama do Fluxo em Estado Atual (As Is) da tarefa realizada no Processo de entrada e saída de mercadorias no estoque.



Fonte: Elaboração Própria (2024).

Ao iniciar o processo de modelagem BPMN para a conferência de estoque, é crucial considerar essa abordagem ampla, que permite uma compreensão abrangente das

interconexões entre os diferentes processos relacionados ao estoque. A decisão de começar com um diagrama macro simplificado, como sugerido por Baldam et al (2009), facilita a identificação de áreas para melhorias incrementais.

Ao analisar o processo de conferência de estoque através dessa perspectiva ampla, torna-se possível identificar não apenas os pontos de melhoria imediata, mas também oportunidades de aprimoramento a longo prazo. Por exemplo, a simplificação de etapas complexas, a redução de redundâncias e a introdução de automação em tarefas repetitivas podem ser identificadas como áreas para melhorias incrementais, todas elas alinhadas com os objetivos da Visão Global dos Processos (Baldam et al, 2009).

Além disso, a Visão Global dos Processos permite destacar o papel de cada colaborador dentro do processo de conferência de estoque. Ao atribuir responsabilidades de forma clara e transparente, a gestão do estoque torna-se mais eficiente e eficaz, promovendo uma distribuição equilibrada de tarefas e uma maior responsabilização de todos os envolvidos (Baldam et al, 2009).

Outro benefício da aplicação da Visão Global dos Processos é a identificação das atividades primárias e de suporte relacionadas ao estoque. Isso permite uma compreensão mais clara das atividades essenciais para o cumprimento dos objetivos do processo de conferência de estoque, bem como das atividades que contribuem para o seu funcionamento suave. Essa distinção ajuda a priorizar recursos e esforços, garantindo que as atividades essenciais recebam a devida atenção e que as atividades de suporte sejam melhoradas para maximizar a eficiência geral do processo (Baldam et al, 2009).

Por fim, a Visão Global dos Processos fornece uma diretriz geral para as atividades de trabalho relacionadas ao estoque. Ao estabelecer padrões e procedimentos consistentes em toda a organização, essa abordagem ajuda a garantir uma execução consistente e eficaz do processo de conferência de estoque, independentemente de quem esteja envolvido na sua realização (Baldam et al, 2009).

Dessa forma, ao incorporar os princípios da Visão Global dos Processos na modelagem BPMN do processo de conferência de estoque, é possível impulsionar melhorias significativas na gestão do estoque da empresa, promovendo eficiência, transparência e responsabilidade em todas as etapas do processo (Baldam et al, 2009).

3. METODOLOGIA DE PESQUISA

Este estudo caracteriza-se como um estudo de caso, uma vez que, conforme Oliveira (2021), o estudo de caso é uma abordagem qualitativa que, em geral, visa explorar de maneira detalhada uma unidade específica. O objetivo é analisar a aplicação do Modelo BPMN (Business Process Model and Notation) na gestão de estoque de uma empresa varejista de médio porte, localizada em João Pessoa/PB, chamada Multi Utilidades. A escolha da empresa foi determinada de forma não probabilística e por acessibilidade, devido à facilidade de acesso aos dados e à disponibilidade para participar do estudo.

O universo da pesquisa se concentra em empresas varejistas de médio porte, e a amostra é composta pela Multi Utilidades, uma empresa que atua no setor de utilidades domésticas e materiais de construção. O estudo foca no setor de estoque da empresa, devido à sua importância estratégica para a gestão operacional e a satisfação do cliente. A Multi Utilidades oferece uma ampla gama de produtos, incluindo utensílios de cozinha como escorredores de pratos, talheres, potes, organizadores e copos; materiais de construção como argamassa, cimento e gesso; e itens de decoração como cortinas e tapetes. A análise do estoque leva em conta a diversidade de categorias e a necessidade de uma gestão eficiente para garantir a disponibilidade adequada desses produtos e atender às demandas dos clientes.

A Multi Utilidades é composta por cinco setores: Vendas, Financeiro, Compras, Recursos Humanos e Estoque. A empresa conta com um total de 20 colaboradores. O setor de estoque, objeto de análise deste estudo, possui quatro colaboradores responsáveis por processos críticos como recepção de mercadorias, armazenamento, controle de validade, expedição de produtos, limpeza de prateleiras e organização do estoque, além de reposição de mercadorias. Além desses, o gestor financeiro também desempenha um papel crítico na verificação e no controle do inventário. A coleta de dados foi realizada por meio de diferentes técnicas qualitativas. Primeiramente, conduziu-se uma observação participante, na qual o pesquisador acompanhou as atividades do setor de estoque, registrando as operações, os desafios e as soluções aplicadas. Além disso, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os colaboradores do setor de estoque e o gestor financeiro, a fim de compreender melhor os gargalos e os problemas enfrentados no dia a dia.

Adicionalmente, foi implementado um roteiro de observação durante uma sessão de brainstorming com os principais stakeholders, conforme descrito no Apêndice C. O brainstorm teve como objetivo identificar os principais desafios no controle de estoque e propor soluções que pudessem ser implementadas na gestão dos processos.

Os dados coletados foram analisados de forma qualitativa, utilizando-se a análise de conteúdo para identificar os principais problemas e gargalos enfrentados no setor de estoque. Cada processo, desde a recepção até a reposição de mercadorias, foi mapeado utilizando a notação BPMN (Business Process Model and Notation), permitindo uma visualização clara e estruturada dos fluxos de trabalho e dos pontos críticos que necessitavam de melhorias.

Os subprocessos de recepção, conferência, separação, registro e reposição de mercadorias foram analisados em detalhes, o que permitiu identificar falhas operacionais e propor intervenções baseadas nos modelos de gestão de processos.

A principal limitação deste estudo foi o tempo restrito para a coleta de dados, o que impediu uma análise a longo prazo dos impactos das mudanças implementadas. Além disso, como o estudo foi conduzido em uma única empresa de médio porte, seus resultados podem não ser generalizáveis para outras organizações de diferentes setores ou portes.

A metodologia utilizada permitiu uma compreensão profunda dos processos operacionais de estoque da empresa estudada. O uso de ferramentas como o BPMN e a realização de observações e entrevistas garantiu que as soluções fossem baseadas em uma análise realista e prática do ambiente organizacional. As mudanças já implementadas mostraram resultados iniciais positivos, com potencial para serem replicadas em outros contextos empresariais, e o acompanhamento contínuo será necessário para validar completamente os impactos dessas melhorias a longo prazo.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Inicialmente, foi realizada uma sessão de brainstorming com os envolvidos nos principais processos do estudo, utilizando o Roteiro de Observação apresentado no Apêndice C. O foco da reunião foi identificar desafios e oportunidades de melhoria nos processos de gestão de estoque. A discussão permitiu levantar propostas que serviram como base para as mudanças implementadas neste trabalho. Na Figura 5 é possível visualizar o Brainstorm realizado.

Figura 5: Resultado do Brainstorm realizado com os stakeholders

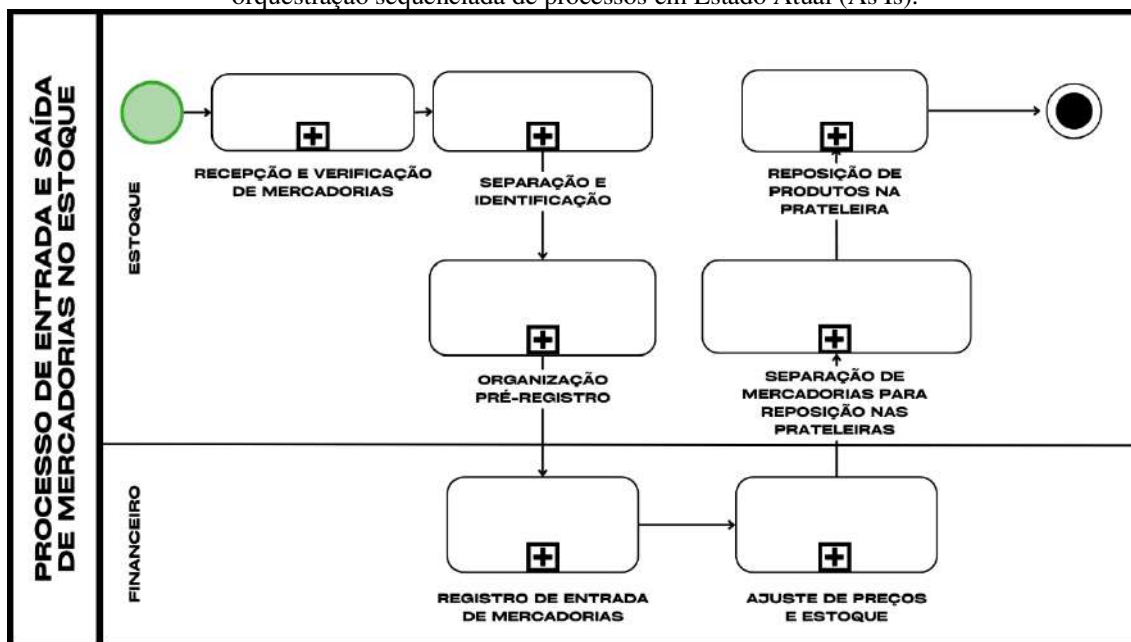


Fonte: Elaboração própria (2024).

Diante da necessidade de melhorias nessas áreas, foi iniciado um processo de mapeamento do processo atual com o objetivo de identificar oportunidades de aprimoramento. Utilizando a notação BPMN (Business Process Model and Notation), o processo atual, denominado (AS IS) foi modelado para visualizar as etapas, os fluxos de trabalho e as interações envolvidas na entrada e saída de mercadorias no estoque.

A modelagem do processo “Entrada e reposição de mercadorias” em seu estado atual (AS IS) utilizando a notação BPMN é apresentada na Figura 6. Este processo ocorre no setor de estoque e envolve colaboração com o setor financeiro para entrada e ajustes de mercadorias. Atualmente, conta com a participação de quatro colaboradores responsáveis pela execução das tarefas que compõem as atividades deste processo.

Figura 6: Processo de Entrada e Saída de Mercadorias no Estoque fim-a-fim, através da orquestração sequenciada de processos em Estado Atual (As Is).



Fonte: Elaboração Própria (2024).

O fluxo atual de entrada e saída de mercadorias compreende uma série de etapas e sub processos, nos quais frequentemente surgem desafios na gestão de estoque, conforme identificado durante o brainstorming. Por meio dessa análise, concentrou-se em examinar minuciosamente os subprocessos existentes, desde a recepção das mercadorias dos fornecedores até a sua saída por meio da reposição dos produtos nas prateleiras. O objetivo é identificar os pontos de estrangulamento e as principais causas dos problemas enfrentados na gestão de estoque.

4.1 Análise detalhada das atividades do processo

4.1.1 Recepção e verificação de mercadorias

A partir do momento em que o caminhão chega com as mercadorias na loja, um ou mais colaboradores do estoque, responsáveis pelo recebimento de mercadorias, são imediatamente acionados para realizar o procedimento de recebimento e conferência de mercadorias, como exemplificado na Imagem 1.

Imagem 1: Colaboradores conferindo mercadorias com o auxílio da nota fiscal.



Fonte: Pesquisa Direta (2024).

Durante a conferência das mercadorias, o colaborador não apenas verifica a quantidade e a integridade física dos produtos, mas também sua conformidade com as especificações listadas na nota fiscal. Sendo necessário verificar datas de validade, códigos de barras, etiquetas de identificação e qualquer outra informação relevante para garantir que os produtos recebidos correspondam exatamente ao que foi solicitado, demarcando a nota com um risco para marcar a conferência, como pode ser vislumbrado na Imagem 2.

Imagem 2: Nota fiscal demarcada com “V” nos produtos após conferência no ato de recebimento.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	NCM	CST	CFOP	UNI	QUANTIDADE	V.UNITÁRIO	VALOR TOTAL	BC.ICMS	VALOR ICMS	VALOR IPI	%ICMS	%IPI
326,0001	BOINA P/POLIMENTO BC ST.: 0,00 ST.: 0,00 Bit.: 5" Fab.: MOLL Valor aproximado dos tributos: R\$ 12,52 (Federal), R\$ 11,92 (Estadual), R\$ 25,44 (Total) - Fonte: IBPT	63079090	100	6102	UN	10,000	6,6200	66,20	66,20	2,65	0,00	4,00	0,00
326,0002	BOINA P/POLIMENTO BC ST.: 0,00 ST.: 0,00 Bit.: 8" Fab.: MOLL Valor aproximado dos tributos: R\$ 22,83 (Federal), R\$ 20,12 (Estadual), R\$ 42,95 (Total) - Fonte: IBPT	63079090	100	6102	UN	10,000	11,1800	111,80	111,80	4,47	0,00	4,00	0,00
53,0044	EROCA CHATA P/MADEIRA BC ST.: 0,00 ST.: 0,00 Bit.: 1" Fab.: ROCAST Valor aproximado dos tributos: R\$ 16,06 (Federal), R\$ 13,10 (Estadual), R\$ 29,16 (Total) - Fonte: IBPT	82075011	100	6102	UN	10,000	7,2800	72,80	72,80	2,91	3,79	4,00	5,20
53,0034	EROCA CHATA P/MADEIRA BC ST.: 0,00 ST.: 0,00 Bit.: 1/4" Fab.: ROCAST Valor aproximado dos tributos: R\$ 8,54 (Federal), R\$ 6,97 (Estadual), R\$ 15,51 (Total) - Fonte: IBPT	82075011	100	6102	UN	10,000	3,8700	38,70	38,70	1,55	2,01	4,00	5,20
53,0041	EROCA CHATA P/MADEIRA BC ST.: 0,00 ST.: 0,00 Bit.: 11/16" Fab.: ROCAST Valor aproximado dos tributos: R\$ 10,65 (Federal), R\$ 8,69 (Estadual), R\$ 19,34 (Total) - Fonte: IBPT	82075011	100	6102	UN	10,000	4,8300	48,30	48,30	1,93	2,51	4,00	5,20
53,0042	EROCA CHATA P/MADEIRA BC ST.: 0,00 ST.: 0,00 Bit.: 3/4" Fab.: ROCAST Valor aproximado dos tributos: R\$ 11,65 (Federal), R\$ 9,50 (Estadual), R\$ 21,15 (Total) - Fonte: IBPT	82075011	100	6102	UN	10,000	5,2800	52,80	52,80	2,11	2,75	4,00	5,20

Fonte: Pesquisa Direta (2024).

Qualquer irregularidade encontrada, como produtos em falta, danificados ou diferentes dos especificados na nota fiscal, é prontamente registrada e comunicada às partes relevantes, incluindo o setor financeiro e fornecedores. Essa comunicação permite uma rápida resolução de problemas, evitando que mercadorias inadequadas sejam disponibilizadas aos clientes. Dessa forma, o processo de recebimento e conferência desempenha um papel vital na precisão do estoque e na garantia da excelência dos serviços prestados.

Apesar de, em teoria, este subprocesso ser bem estruturado e direcionável, na prática do dia a dia e no ambiente operacional acelerado, nem sempre é possível aderir estritamente ao que é proposto, resultando em diversos desafios. Um dos principais obstáculos está no fato de que, ao receber as mercadorias, o colaborador muitas vezes precisa retomar imediatamente suas atividades anteriores, enquanto as mercadorias recém-chegadas permanecem temporariamente no "corredor" de recebimento (vide Imagem 3).

Imagem 3: Produtos recém recebidos.

Fonte: Pesquisa Direta (2024).

Essa dinâmica acaba dispersando as informações sobre as mercadorias recebidas, pois outras pessoas podem interpretar, por exemplo, que as mercadorias no corredor precisam ser repostas ou armazenadas no estoque, sem seguir corretamente as etapas do processo de recebimento. Isso resulta frequentemente em produtos sendo guardados, expostos na prateleira e até vendidos, antes de ser realizada a entrada da mercadoria no sistema, fazendo com que ocorra uma quebra na sequência correta dos procedimentos, ocorrendo como consequência o surgimento de diversas inconsistências nos registros de estoque e até possíveis erros operacionais (Lélis, 2016).

4.1.2 Separação e identificação

Durante o dia, é comum que múltiplas entregas cheguem simultaneamente, o que pode causar a mistura de caixas e mercadorias de diferentes notas fiscais, tanto durante o processo de recebimento quanto posteriormente. Para evitar esse problema, é essencial que ocorra o processo de separação e identificação das mercadorias assim que são recebidas. Este procedimento começa a partir da conferência da nota fiscal, garantindo

que cada item seja corretamente identificado e separado.

No entanto, para melhorar o fluxo de trabalho e reduzir a ocorrência de erros, propõe-se a unificação deste subprocesso ao de ***Recepção e verificação de mercadorias***, de modo que a separação e identificação das mercadorias sejam realizadas imediatamente no momento da conferência, durante o recebimento.

Essa mudança eliminaria a necessidade de um segundo subprocesso e reduz o risco de misturas ou atrasos. A organização imediata das mercadorias no ato do recebimento garantiria que os produtos sejam corretamente separados e identificados, acelerando a entrada dos dados no sistema e melhorando o fluxo operacional.

Dessa forma, ao concentrar todas as atividades de conferência, separação e identificação em um único subprocesso, evitar-se-ia a dispersão de informações e a necessidade de retrabalho, promovendo uma maior eficiência e exatidão nas operações de recebimento.

4.1.3 Organização pré-registro de mercadorias

O processo de organização pré-registro visa facilitar a tarefa do responsável pelo lançamento das notas no sistema, tornando a identificação e localização dos produtos recém-chegados mais eficiente e prática. Após o recebimento, as mercadorias e suas respectivas notas fiscais são separadas e colocadas em um local específico (vide Imagem 4). Esta etapa melhoraria significativamente a identificação dos produtos em suas embalagens, permitindo uma visualização clara dos nomes dos produtos ou dos códigos de identificação nas caixas. Essa organização melhoraria o fluxo de trabalho, reduzindo o tempo necessário para registrar os itens no sistema e minimizando a ocorrência de erros.

Imagem 4: Produtos Pré-registro.

Fonte: Pesquisa Direta (2024).

Essa organização permitiria que as mercadorias fossem lançadas no sistema de forma eficiente e com todas as informações referentes ao produto. A organização pré-registro de mercadorias envolveria a disposição adequada dos produtos e suas respectivas notas, garantindo que todas as informações corretas sejam registradas, incluindo quantidade, descrição, data de chegada e fornecedor. Esses registros detalhados são essenciais para garantir que a empresa siga todas as normas estabelecidas e mantenha dados precisos para verificações e ajustes futuros.

Outro aspecto crucial desse processo é a liberação correta de todas as mercadorias recebidas para o lançamento da nota. A precisão nesses registros assegura que a empresa mantenha um controle rigoroso e evite erros que possam impactar na reposição de estoque.

Embora esses processos estejam estruturados no dia a dia, mesmo que de maneira informal, existem falhas que ocorrem frequentemente. Um problema comum é que produtos recém-chegados são armazenados no estoque sem a devida conferência e lançamento no sistema (vide Imagem 5). Isso resulta em novos produtos não sendo repostos e só sendo notados após um certo período, evidenciando uma falha no controle entre o processo de chegada e o de lançamento no sistema.

Imagem 5: Produtos armazenados no estoque antes da reposição.



Fonte: Pesquisa Direta (2024).

Um dos principais motivos para esses erros é a troca de responsáveis durante o processo, o que causa confusão e inconsistências. Esses problemas poderiam ser facilmente evitados com uma organização mais rigorosa e maior foco dos responsáveis desde o momento do recebimento até o lançamento no sistema.

Contudo, se for aceita a proposta de melhoria nos subprocessos 6.1.1 e 6.1.2, o subprocesso de **6.1.3 Organização pré-registro** não será mais necessária. Com a unificação dos subprocessos, as atividades de separação e identificação já serão realizadas no momento do recebimento, e as mercadorias serão imediatamente realocadas para a área de registro, para o subprocesso **6.1.4 Registro de entrada de mercadorias** para serem lançados no sistema. Isso não só eliminará a necessidade de uma etapa adicional, como também reduzirá o risco de erros e inconsistências, garantindo que o processo de entrada das notas fiscais seja feito de maneira precisa e eficiente, contribuindo para um fluxo operacional melhorado.

4.1.4 Registro de entrada de mercadorias

No processo de registro de entrada de mercadorias, o responsável realiza uma análise detalhada, verificando minuciosamente cada item descrito na nota fiscal antes de iniciar o lançamento no sistema. Durante este lançamento, o sistema identifica quais produtos precisam ter seus códigos de barras conferidos e atualizados. Produtos novos, que ainda não foram comercializados na loja, são separados para que seus códigos de barras sejam cadastrados no sistema. Além disso, são verificadas características como nome, cor e outras especificações para evitar duplicidades. Na Imagem 6 é apresentado o sistema em uso na organização estudada.

Após a conferência dos códigos de barras, a contagem das unidades recebidas é realizada com rigor, seguida pela verificação da cor e validade, quando aplicável. Ademais, uma checagem é realizada para identificação de eventuais duplicidades, que possam ter ocorrido durante o lançamento dos produtos, e que o sistema não detectou inicialmente. Caso sejam encontradas duplicidades, são feitas as correções necessárias.

Além disso, é verificado se os valores registrados automaticamente através de configuração no sistema, incluindo impostos pertinentes, correspondem ao que está estipulado na nota fiscal e ao valor de compra acordado. Em caso de divergências, os ajustes necessários são efetuados no sistema. Essa fase é crucial para manter a precisão dos dados no registro de entrada das mercadorias, evitando duplicatas, erros de contagem no estoque e preços desatualizados nos produtos recém-chegados. Na Imagem 7 é apresentado o sistema em uso para ajuste de preços.

Imagem 6: Entrada de produtos no sistema.

Entrada de mercadoria

Ordem de Compra

Cadastro Contas a Pagar Histórico

ID Empresa: MULTI-UTILIDADES COMERCIO LTDA

Série MOD Nota Fiscal: 01 00 160824

Dt. Nota Fiscal Entrada: 17/08/2024 17/08/2024

Fornecedor: TL IMPORTS Perfil de Importação: Revenda

Chave: Protocolo NF:

Código Produto: Unid Qtde DV Valor IPI Frete ICMS Out. ST

Dep. LOJA 2 Marcar todos Cód. Fabr. Quantidade Existente

CDD...	DESCRICAO	Cód. Produto	Und	Qtde	VL.Custo	VL.Total	IPI %	Frete %	ICMS...	Outro...	ST %	Aliq. Subst.	VL.Total ^
<input type="checkbox"/>	1 FONTE NOTEBOOK UNIVERSAL 12V A 24V	32718	UN	10	25	250	0	0	0	0	0	0	250
<input type="checkbox"/>	1 CAIXA SOM BLUETOOTH (LES-M3) LEHMOX	17026	UN	6	18	108	0	0	0	0	0	0	108
<input type="checkbox"/>	1 LUMINARIA MESA ARTICULAVEL COMPAC...	11448	UN	6	26	156	0	0	0	0	0	0	156
<input type="checkbox"/>	1 CHAVEIRO METAL (7007) BOYA	5312	UN	24	2,5	60	0	0	0	0	0	0	60
<input type="checkbox"/>	1 CHAVEIRO METAL (7050) BOYA	30862	UN	12	2,5	30	0	0	0	0	0	0	30
<input type="checkbox"/>	1 CARREGADOR PORTATIL POWER BANK 1...	14991	UN	6	43	258	0	0	0	0	0	0	258
<input type="checkbox"/>	1 CARREGADOR PORTATIL POWER BANK 1...	37297	UN	4	43	172	0	0	0	0	0	0	172
<input type="checkbox"/>	1 ALICATE UNIVERSAL 8" BOMDER	4878	UN	24	13	312	0	0	0	0	0	0	312
<input type="checkbox"/>	1 LANTERNA CABECA RECARREGAVEL (BM...	12590	UN	8	23	184	0	0	0	0	0	0	184
<input type="checkbox"/>	1 CAMPAINHA S/FIO ENERGIA (SD-175A) IT-B...	36407	UN	20	18	360	0	0	0	0	0	0	360

Total Geral de Quantidade: 120 Total de Itens: 10

Total Produto	Total I.P.I	Total Frete	Total ICMS	Total Outros	Total ST	Sub-Total	Desc %	Desc.	Valor Total
1.890,00	0,00	0,00		0,00	0	1.890,00	0,00	0,00	1.890,00

Tipo de Reajuste: Manual Automático

Reajuste Automático: Preço Custo ST IPI ICMS Frete Outros ST Calc.

Controle de Qualidade Leitor automático Frete Anterior a IPI Não atualiza produto Atualiza código de barras Padrão

F1 - Incluir Conta F4 - Alterar Etiqueta F5 - Cadastro de Fornecedor F6 - Pesquisa de Produto F7 - Cadastro de Produto

Fonte: Pesquisa Direta (2024).

Imagem 7: Ajuste de preços no sistema.

Alterar Preços

Grupo: [] S-Grupo: [] Qtde.Mínima: [] **Calcular**

Produto: [] Fornecedor: [] mês: 0 **Restaurar**

Localizar: [] Fabricante: [] Limpa grid: **Frete**

Exceção: [] Tabela: PADRÃO UND: []

Cod. Fab: [] Cod. Barras: [] Num. Entrada: 3437

4878 ALICATE UNIVERSAL 8" BOMBER

Formação do valor de custo

Custo Inicial: R\$ 13,00

Crédito

(%) ICMS Entrada: 4 R\$ 0,52

Débito

(%) IPI: 0 R\$ 0,00
 (%) Frete: 0 R\$ 0,00
 (%) ST: 0 R\$ 0,00
 (%) ST Calculado: 0 R\$ 0,00
 (%) Dif. ICMS: 0 R\$ 0,00
 (%) OUTROS: 0 R\$ 0,00

Custo final: R\$ 12,48

Formação do valor de venda

Débito

(%) ICMS venda: 20 R\$ 4,90
 (%) PIS: 0,65 R\$ 0,16
 (%) Cofins: 3 R\$ 0,74
 (%) IRPJ: 1,2 R\$ 0,29
 (%) CSSL: 1,67 R\$ 0,41
 (%) Impostos diretos: 0 R\$ 0,00

Despesas

(%) Custo Financeiro: 0 R\$ 0,00
 (%) Outras Despesas: 0 R\$ 0,00
 (%) Comissões: 0 R\$ 0,00
 (%) Marketing/Royalties: 0 R\$ 0,00
 (%) Despesas ADM: 0 R\$ 0,00

(%) Margem Contr.: 22,54 R\$ 5,52

Preço: R\$ 24,50

Padrão

Resumo

Preço Ideal: [] Preço Automático: R\$ 20,81

Margem: R\$ 5,52 Preço de Venda: R\$ 24,50

% Markup: 96,314 Markup: R\$ 23,60

Comparativo **Detalhe**

Última compra

Custo Inicial	Custo	Data
R\$ 13,00	R\$ 13,00	17/08/2024

Última venda

Valor	Data	Ult. Reajuste
29,5	17/08/2024	17/08/2024

(%) MVA - Sugestão governo: [] R\$ 0,00

Aplicar **Retornar**

Tabela Preço: PADRÃO

Fonte: Pesquisa Direta (2024).

4.1.5 Ajuste de preços e estoque

Nesta fase do processo, após a realização de alterações nos preços dos produtos, são solicitadas novas etiquetas para que os preços nas prateleiras sejam atualizados. Além disso, é solicitado uma conferência de estoque para qualquer produto recém-chegado que já tenha sido comercializado na loja e que esteja com saldo negativo no sistema. Essa verificação visa atualizar as quantidades e evitar incoerências.

Realiza-se uma conferência física do estoque dos produtos com saldo negativo para determinar a quantidade real disponível. Com base nessa verificação, os ajustes necessários são feitos no sistema para corrigir as quantidades em estoque, garantindo que as informações estejam precisas e atualizadas. Por fim, o registro das mudanças nos preços e nas quantidades é finalizado no sistema, assegurando que todas as informações

estejam corretas para futuras transações e análises de estoque.

Este processo, embora aparentemente eficiente, continua resultando erros significativos devido à falta de uma análise prévia dos produtos com saldo negativo antes de serem inseridos no sistema. Nesse contexto, o gargalo identificado reside na ausência dessa etapa crucial de verificação inicial. Atualmente, a conferência executada apenas durante o lançamento pode resultar em uma verificação apressada e inadequada. Essa falta de paciência e precisão em localizar e contar os produtos corretamente mantém inconsistências no sistema.

Aprimorando esse ponto do processo e realizando uma análise prévia dos produtos, será possível garantir que o sistema reflita com precisão a realidade do estoque da empresa, eliminando assim, um gargalo que perpetuava inconsistências. Essa abordagem evitará erros de contagem e problemas relacionados ao estoque negativo. A implementação dessas melhorias contribuirá significativamente para uma gestão de estoque mais precisa e eficiente, assegurando que todas as informações estejam atualizadas e corretas para futuras transações e análises de estoque.

4.1.6 Separação de mercadorias para reposição nas prateleiras

Neste processo, como é apresentado na Imagem 8, após o registro dos produtos no sistema e a conclusão das verificações necessárias, os itens recém-chegados são separados para serem levados para reposição na prateleira.

Imagem 8: Produtos separados para reposição na prateleira

Fonte: Pesquisa Direta (2024).

Um gargalo crítico identificado durante o processo de reposição de mercadorias é a falta de reposição dos materiais da mesma marca e modelo já presentes no estoque. Essa etapa se revela crucial, uma vez que, com a chegada e reposição de novos produtos, os itens antigos da mesma marca podem estar sujeitos aos efeitos do tempo e, eventualmente, à expiração de sua validade.

A ausência de uma reposição prévia desses produtos antigos pode resultar na reposição inadequada dos produtos recém-chegados nas prateleiras. Isso pode levar à ocupação de espaço por produtos novos, enquanto os itens antigos permanecem no estoque sem terem sido repostos, aumentando o risco de perda por validade ou deterioração devido às condições de armazenamento. Além disso, a falta de exposição desses produtos por longos períodos pode resultar em uma redução significativa nas vendas, já que os clientes podem não estar cientes da disponibilidade desses itens, impactando negativamente os resultados financeiros da empresa.

4.1.7 Reposição de mercadorias

No processo de reposição, as mercadorias, ainda nas caixas, são agrupadas em frente a prateleira onde deverá ser exposto, ao mesmo tempo em que é realizado a limpeza da prateleira e organização para realizar a reposição das mercadorias. Na Imagem 9 é apresentada essa etapa do processo em ação.

Imagem 9: Limpeza da prateleira e reposição de produtos



Fonte: Pesquisa Direta (2024).

Atualmente, o desafio encontrado está na prática que os colaboradores possuem de colocarem as caixas dos produtos novos diretamente em frente às prateleiras destinadas à reposição, como mostrado na Imagem 10.

Imagem 10: Produtos no chão do corredor

Fonte: Pesquisa Direta (2024).

Essa abordagem ocorre enquanto os colaboradores ainda estão ocupados com a limpeza e higienização das prateleiras ou antes mesmo de darem início a higienização, o que não apenas aumenta o risco de acidentes para os clientes, mas também dificulta o fluxo de pessoas pelo corredor. Durante esse período, o foco dos colaboradores está mais voltado para a limpeza do que para a eficiente reposição dos produtos, fazendo com que assim, as caixas permaneçam nos corredores da loja por um período excessivo.

4.2 Identificação de gargalos e propostas de melhoria

Após detalhar as etapas do *Processo de Entrada e Saída de Mercadorias no Estoque*, foi realizada uma análise dos gargalos identificados em cada etapa. No Quadro I são apresentadas as problemáticas encontradas e propostas de possíveis melhorias específicas para cada uma delas, incluindo os responsáveis por implementar essas melhorias, os setores envolvidos e o investimento necessário, seja em horas de trabalho ou em recursos financeiros.

Quadro I: Propostas de Melhorias

Etapas de Processo	Gargalo/ Problemática	Consequência	Melhoria	Responsável	Setor	Investimento
Recepção e verificação de mercadorias	Falta de conferência detalhada dos produtos recebidos; Produtos expostos sem registro no sistema.	O controle de estoque apresenta inconsistências, o que dificulta a localização de produtos específicos.	Designar um ou dois colaboradores exclusivamente para a tarefa de recebimento e conferência de mercadorias; Realizar a verificação completa dos produtos recebidos através de checklist; Mudança de layout.	Gerente Geral; Colaborador fixo de recebimento e Gerente de Estoque.	Estoque	Treinamento da equipe e desenvolvimento do checklist: 5 horas; Treinamento de colaboradores: 20 horas; Implementação de novos procedimentos: 10 horas; Monitoramento inicial e ajustes: 10 horas.
Separação e identificação	Confusão de mercadorias de diferentes notas fiscais; Demora excessiva na separação e identificação de mercadorias; Atrasos e erros na entrada de dados no sistema.	O processo sofre com atrasos na entrada de dados e erros de registro no sistema.	Integrar a etapa de processo de separação e identificação de mercadorias ao processo de recepção e verificação de mercadorias.	Gerente de Estoque; Colaborador fixo de recebimento.	Estoque	Reuniões com equipes responsáveis: 4 horas; Treinamento da equipe: 15 horas; Ajustes no processo: 8 horas; Monitoramento inicial: 5 horas.
Organização pré-registro	Troca de responsáveis durante o processo de recebimento e separação de mercadorias; Produtos armazenados sem conferência	A rotatividade de responsáveis acaba resultando em inconsistências de estoque e na armazenagem sem verificação adequada.	Eliminar a etapa de organização pré-registro.	Gerente de Estoque; Gerente Geral;	Estoque	Implementação da nova abordagem: 3 horas; Treinamento da equipe: 1 hora; Monitoramento e ajustes: 6 horas

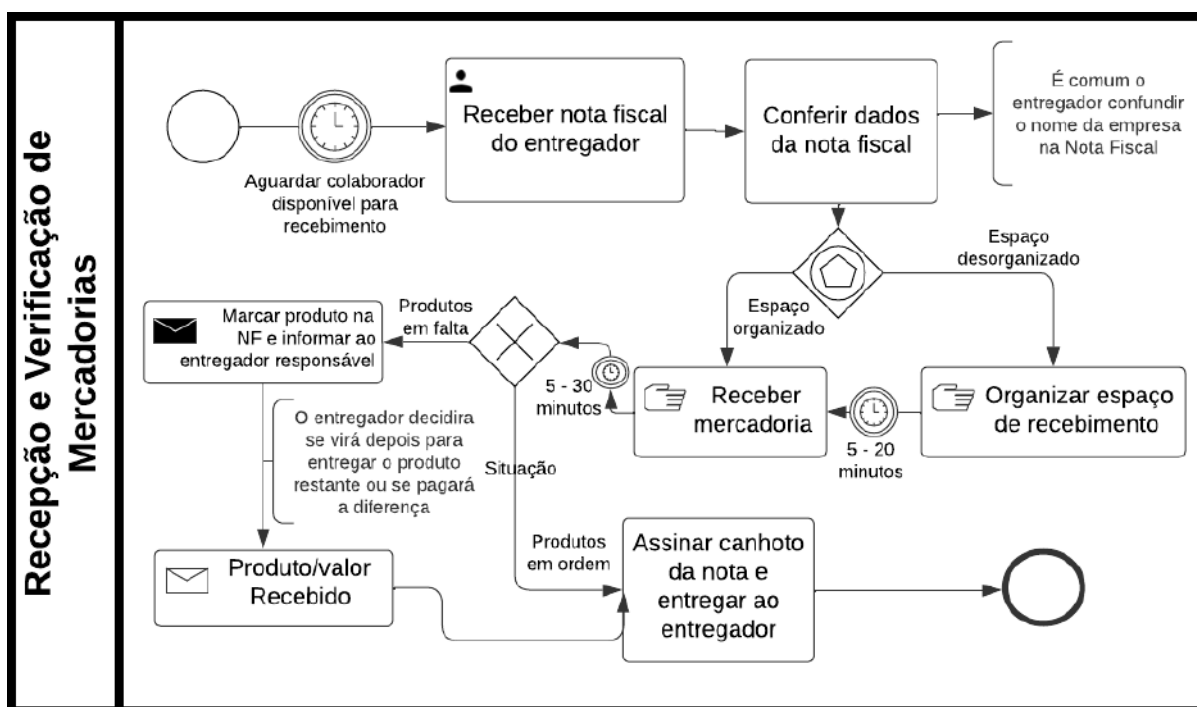
	adequada; Perdas de controle de estoque.					
Registro de entrada de mercadorias	Duplicidade de registros; Erros de contagem no estoque; Produtos antigos sendo lançados como itens novos devido a embalagens ou códigos de barras diferentes da última entrada no sistema.	A duplicidade de produtos no sistema compromete a gestão de estoque.	Implementar um sistema de verificação dupla para os registros de entrada; Realizar atualização regular dos códigos de barras e informações de produtos novos.	Gerente de Estoque; Gestor Financeiro; Colaborador fixo para auxiliar o Gestor financeiro	Financeiro	Treinamento para verificação dupla: 16 horas; Implementação de atualizações regulares: 8 horas; Monitoramento e ajustes: 6 horas
Ajuste de preços e estoque	Não há verificação detalhada do produto; Inconsistência do estoque (produtos com saldo negativo).	A ausência de produtos nos registros e produtos com saldo negativo no sistema são problemas críticos que afetam o estoque.	Não realizar conferência de estoque nesse subprocesso; Estabelecer uma rotina de conferência de preços.	Gerente de Estoque e Gerente Financeiro	Financeiro	Estabelecimento de rotina de conferência de preços: 4 horas; Monitoramento e ajustes: 6 horas
Separação de mercadorias para reposição nas prateleiras	Falta de reposição de produtos antigos no estoque; Perdas por validade e deterioração dos produtos.	Deterioração de produtos devido à falta de controle de validade e a utilização ineficiente do estoque.	Implementar o conceito "first in, first out" (FIFO).	Gerente de estoque; Colaboradores do estoque	Estoque	Treinamento da equipe para o modelo FIFO: 20 horas; Implementação de novos procedimentos: 8 horas; Monitoramento e ajustes: 8 horas
Reposição de produtos na prateleira	Higienização da prateleira durante reposição de mercadorias; Dificuldade no fluxo de pessoas no corredor.	A higienização durante o abastecimento está causando dificuldades no fluxo de pessoas pelo corredor e no atraso de reposição das mercadorias.	Implementar a higienização prévia das prateleiras; Dedicação exclusiva à reposição das mercadorias; Ajuste de etiquetas.	Gerente de Estoque e Colaboradores do estoque	Estoque	Implementação de higienização prévia: 2 horas; Treinamento da equipe: 8 horas; Monitoramento e ajustes: 3 horas

A seguir, serão descritos os gargalos identificados em cada subprocesso por meio de fluxogramas detalhados. Em seguida, são apresentadas as propostas de melhoria para cada problema constatado, juntamente com os possíveis resultados esperados com a implementação dessas melhorias.

4.2.1 Etapa de Processo: Recepção e Verificação de Mercadorias

O subprocesso atual de *Recepção e Verificação de mercadorias* está representado na Figura 7.

Figura 7: Modelagem do subprocesso de Recepção e Verificação de Mercadorias

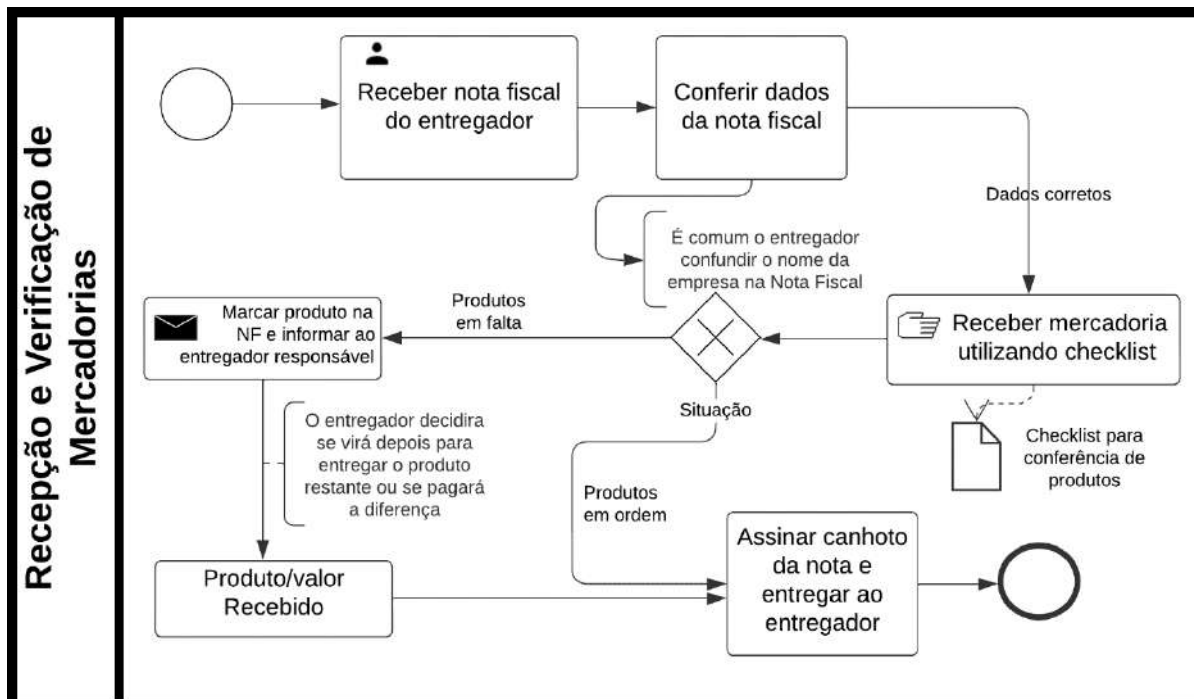


Fonte: Elaboração Própria (2024).

A falta de colaboradores dedicados ao recebimento de mercadorias e a organização do espaço de entrega somente quando uma nova remessa chega atrasam o processo. O colaborador precisa arrumar o espaço antes de iniciar a conferência, o que pode causar perda de materiais e confusão ao procurar produtos listados na nota fiscal. Para melhorar, é essencial designar funcionários específicos para o recebimento e conferência, organizar previamente o espaço de recebimento e implementar um checklist detalhado para reduzir erros e atrasos. Como mostrado na Figura 8, o processo é ilustrado

com as mudanças sugeridas.

Figura 8: Modelagem do Subprocesso de Recepção e Verificação de Mercadorias após melhorias sugeridas.



Fonte: Elaboração Própria (2024).

A proposta de melhoria nesse caso é a implementação de um a dois responsáveis fixos dedicados exclusivamente ao recebimento e conferência das mercadorias, fazendo com que não haja mais a necessidade de um entregador esperar surgir (muitas vezes por um longo período) algum colaborador com disponibilidade de tempo. Os colaboradores escolhidos serão encarregados de realizar a verificação completa dos produtos recebidos, incluindo a conferência de quantidade, integridade física, datas de validade, códigos de barras e demais especificações. Para apoiar esse processo, será utilizado um checklist detalhado que assegura a verificação de todos os aspectos importantes de cada mercadoria recebida. Essa medida garante que a conferência seja realizada de maneira detalhada e sem pressa, permitindo que os demais colaboradores possam se concentrar em suas atividades regulares sem interrupções.

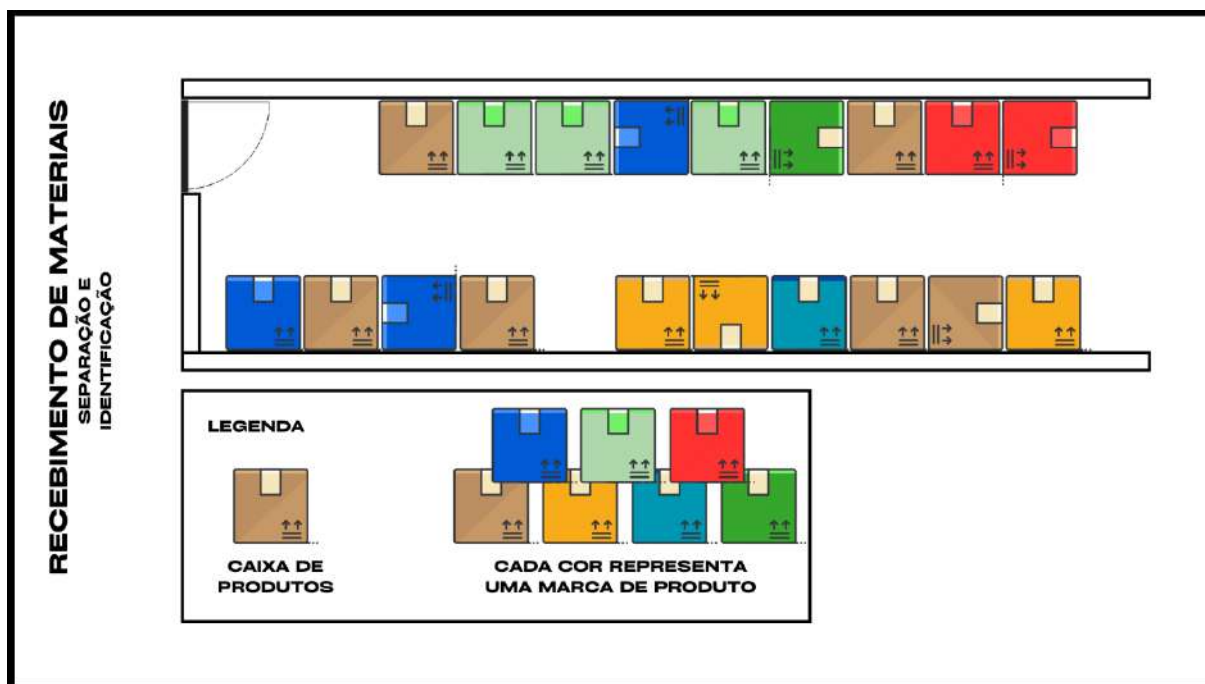
Além disso, será realizada uma melhoria no layout do espaço de recebimento de mercadorias. Essa melhoria inclui a reorganização da área de recebimento para facilitar o fluxo de trabalho, garantindo que os produtos possam ser movimentados e inspecionados de maneira mais eficiente. A nova disposição do espaço incluirá áreas específicas para a

triagem inicial, conferência detalhada e armazenamento temporário antes do registro no sistema. A implementação de zonas bem demarcadas e sinalizadas ajudará a evitar congestionamentos e permitirá um processo de conferência mais ordenado e ágil. Com um layout melhorado, os responsáveis pela conferência terão mais espaço para trabalhar, reduzindo o risco de erros e melhorando a eficiência geral do processo.

4.2.2 Etapa de Processo: Separação e Identificação

A confusão de mercadorias de diferentes notas fiscais durante o recebimento e a demora em separar e identificá-las causam atrasos e erros na entrada de dados no sistema, resultando em uma gestão de estoque ineficiente. Através do layout descrito na Figura 9, é possível verificar detalhadamente esses problemas e os impactos que eles ocasionam ao processo.

Figura 9: Layout demonstrando a desorganização das mercadorias após recebimento

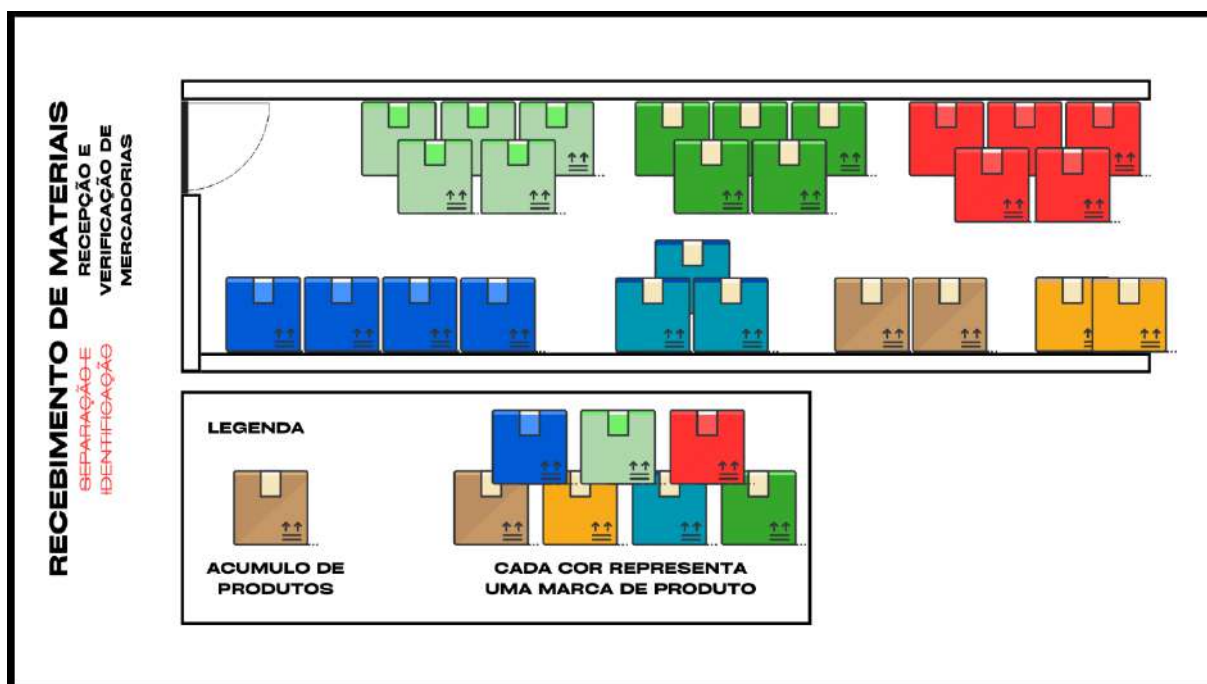


Fonte: Elaboração Própria (2024).

A melhoria proposta, é integrar as atividades de conferência, separação e identificação em um único subprocesso que represente uma abordagem simplificada, acelerando o processo de recebimento de mercadorias. Ao unificar essas etapas, elimina-se a necessidade de processos redundantes, como o de Separação e identificação,

contribuindo para uma maior agilidade na organização dos produtos desde o momento em que chegam à loja (vide Figura 10). Essa unificação também minimiza as chances de erros decorrentes do manuseio indevido das mercadorias, pois todo o trabalho é realizado de forma sequencial e contínua. Além disso, ao reduzir as interrupções e simplificar o fluxo de trabalho, os colaboradores podem se concentrar em realizar um controle mais rigoroso e exato, resultando em um registro de estoque mais confiável e eficiente.

Figura 10: Produtos organizados no momento do recebimento de mercadorias



Fonte: Elaboração Própria (2024).

A unificação do subprocesso de *Separação e identificação* ao de *Recepção e verificação de mercadorias* permitirá uma organização prévia dos produtos, facilitando o fluxo operacional e acelerando o processo de recebimento de mercadorias. Essa união garante um fluxo contínuo e eficiente na conferência de dados, minimizando erros e evitando a realização de retrabalhos.

4.2.3 Etapa de Processo: Organização Pré-Registro

Devido aos problemas citados nas etapas de *Recepção e verificação de mercadorias* e *Separação e identificação* antes das propostas de melhorias, produtos recém-chegados são frequentemente armazenados sem a devida conferência e sem a

realização do lançamento no sistema. Na Figura 11 é possível verificar o fácil acesso de pessoas não autorizadas manuseando as mercadorias, devido à “achismos” (sentirem a necessidade de repor ou de guardar as mercadorias) ou seguindo ordens de terceiros que não possuem responsabilidade sobre o recebimento.

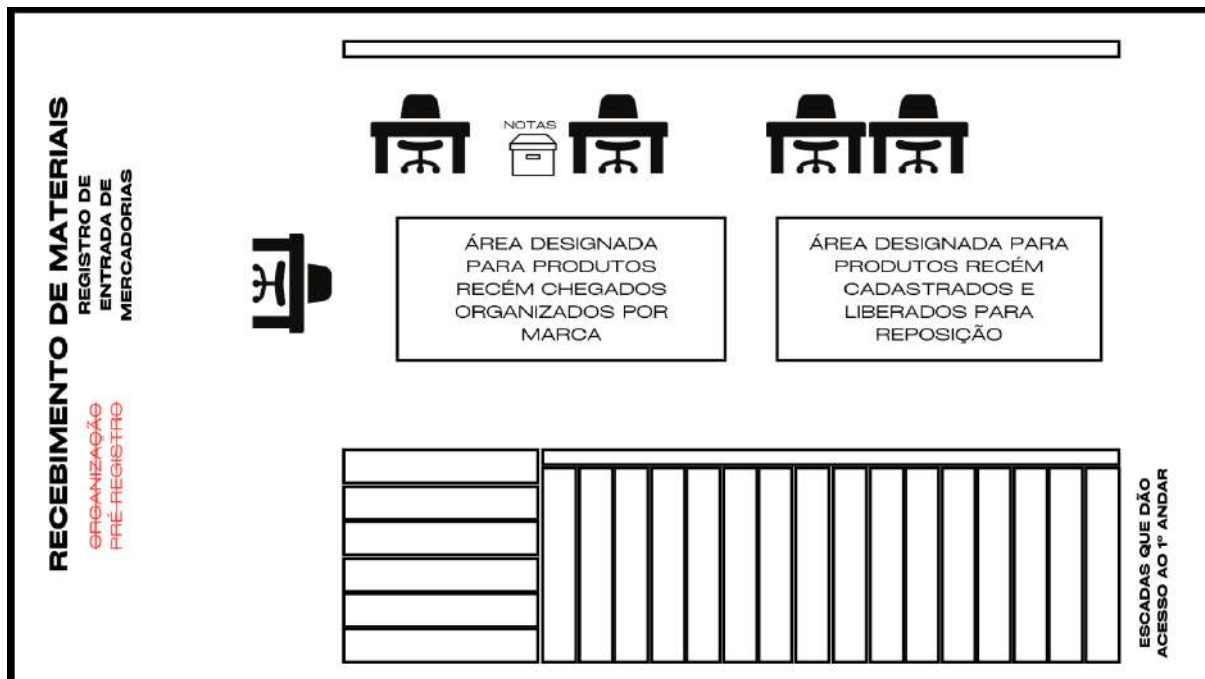
Figura 11 – Produtos sendo manuseados por pessoas não autorizadas.



Fonte: Elaboração Própria (2024).

A proposta de melhoria realizada nos processos anteriores, se implementada como descrita, permitirá que os responsáveis fixos entreguem a nota fiscal e transfiram os produtos para o local do responsável encarregado de lançar os dados no sistema, ou, na sua ausência, coloque as notas em um local designado para as notas recentemente recebidas e os produtos em um local designado, como mostrado na Figura 12.

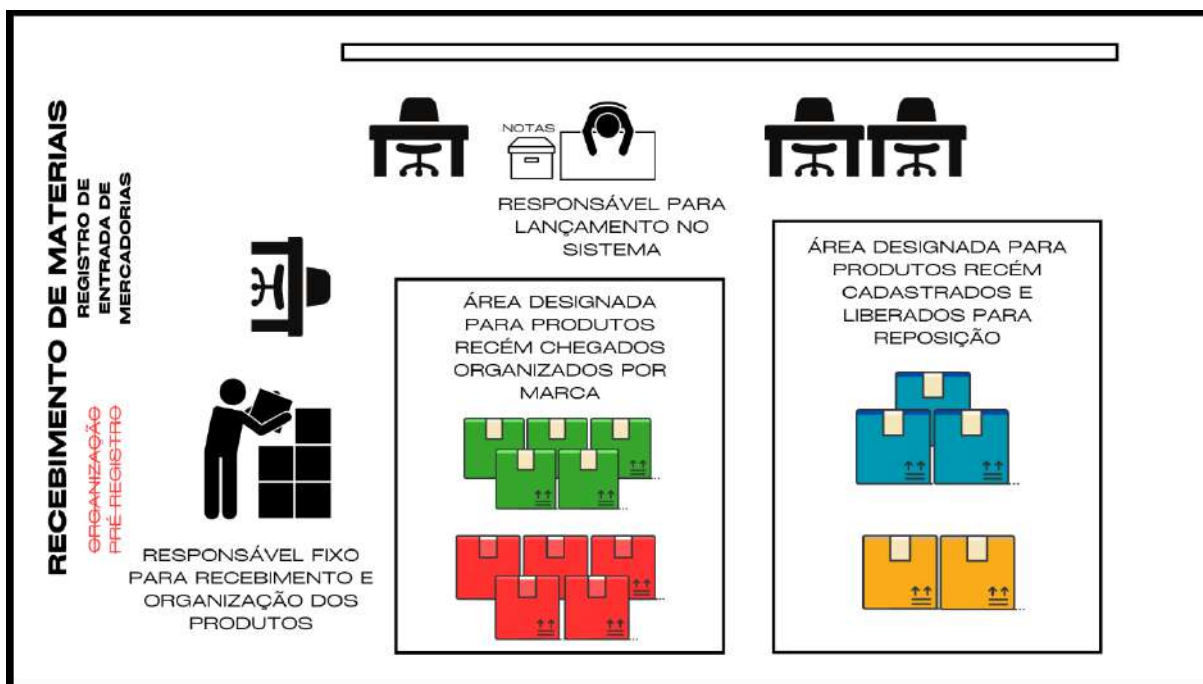
Figura 12 – Áreas designadas para produtos e notas recentes.



Fonte: Elaboração Própria (2024).

Esse procedimento fará com que não haja transferências das notas fiscais entre diferentes mãos e possíveis perdas de informações e no momento do recebimento todos os produtos sejam imediatamente organizados e encaminhados para a etapa de **Registro de Entrada de Mercadorias**, fazendo com que não seja mais necessário realizar a etapa de **Organização Pré-registro**, como é possível verificar na Figura 13.

Figura 13 – Áreas designadas para produtos e notas recentes



Fonte: Elaboração Própria (2024).

Após implementar essa nova abordagem, os produtos serão direcionados à área de registro de mercadorias de maneira organizada imediatamente após o recebimento, eliminando a necessidade de reorganização anteriormente realizada nesta etapa. Com essa mudança, espera-se uma melhoria significativa na precisão e eficiência da entrada de dados. O tempo necessário para registrar os itens no sistema será reduzido e a ocorrência de erros minimizada. Este procedimento não apenas melhora o fluxo operacional, mas também assegurará uma gestão de estoque mais precisa, evitando perdas e aprimorando a qualidade do serviço prestado.

4.2.4 Etapa de Processo: Registro de Entrada de Mercadorias

A duplicidade de registros e os erros de contagem no estoque comumente ocasionados devido aos problemas encontrados nas etapas anteriores, acabam comprometendo a precisão dos dados e a eficiência do controle de estoque. Todavia, com a melhoria proposta nessas etapas e a eliminação do subprocesso de *Organização pré-registro*, e principalmente com a utilização de um ou dois responsáveis fixos para o recebimento e organização das mercadorias, visto anteriormente, permitirá ao processo atual uma diminuição nos erros ocasionados devido a passagem de notas fiscais por

diferentes mãos e responsáveis durante o recebimento ou pós recebimento de produtos novos.

Todavia, ainda há gargalos nessa etapa, como por exemplo a chegada de produtos com novas embalagens ou códigos de barras modificados, que são erroneamente lançados como itens novos. Isso ocorre porque a falta de atenção ao dar entrada nas notas fiscais resulta em registros duplicados. Consequentemente, produtos antigos podem ser vendidos por colaboradores que assumam que esses itens tenham sido corretamente lançados sob o mesmo código anterior, ou que o código de barras não tenha sido atualizado. Na Imagem 11 é possível visualizar os gargalos relacionados à duplicidade e aos erros de contagem de produtos no sistema de controle de estoque.

Imagem 11: Gargalos de duplicidade e erros de contagem de produtos

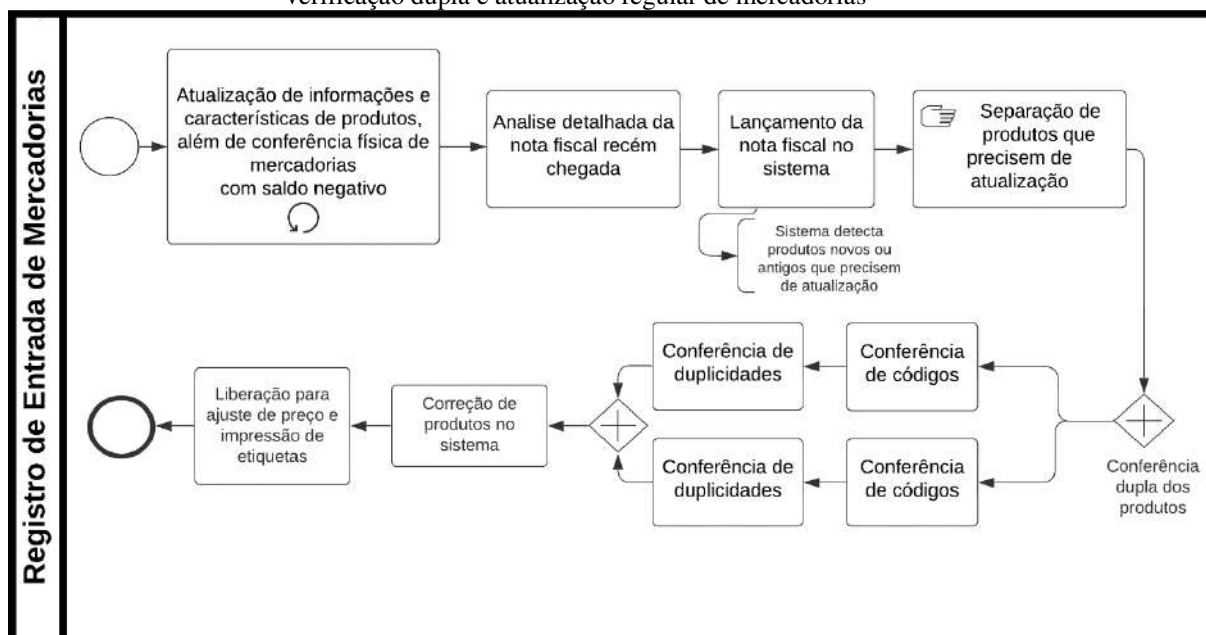
Empresa		Depósito		Saída					
42730		LOJA 2		/ / 15 26/08/2024 15					
Produto		ROLDNA PORTAO NYLON C/CAIXA							
Histórico		Apenas Acertos							
Data	Anterior	Entrada	Saída	Saldo	Unid	Valor	Descrição	Vendedor	Cliente/Fornec
24/03/2023	0,000	6,00	0,00	6,00	UN	13,50...	Entrada - Pedido: 1291328 - Fornecedor...		ALMEIDA COM.
05/04/2023	6,000	0,00	2,00	4,00	UN	53,00	Venda - Pedido/com NF: 38104 - Cliente...	RATANE SALU...	JJ CONTROLES
06/04/2023	4,000	0,00	2,00	2,00	UN	53,00	Venda - Pedido/com NF: 46068 - Cliente...	WESLEY VARE...	CLIENTE BALCA
08/08/2023	2,000	0,00	1,00	1,00	UN	24,50	Venda - Pedido/com NF: 89020 - Cliente...	GUTEMBERG M...	CLIENTE BALCA
26/02/2024	1,000	7,00	0,00	8,00	UN	9,00	Entrada - Pedido: 446685 - Fornecedor:...		MACENA MATE
04/03/2024	8,000	0,00	2,00	6,00	UN	37,00	Venda - Pedido/com NF: 180277 - Client...	BRUNO CASSI...	CLIENTE BALCA
07/03/2024	6,000	0,00	2,00	4,00	UN	37,00	Venda - Pedido/com NF: 182026 - Client...	LUCAS RAMOS...	CLIENTE BALCA
30/03/2024	4,000	0,00	2,00	2,00	UN	37,00	Venda - Pedido/com NF: 191682 - Client...	LUCAS RAMOS...	CLIENTE BALCA
06/04/2024	2,000	0,00	2,00	0,00	UN	37,00	Venda - Pedido/com NF: 194656 - Client...	MARIA JAQUE...	TUTEM MANUTE
15/04/2024	0,000	12,00	0,00	12,00	UN	9,00	Entrada - Pedido: 453972 - Fornecedor:...		MACENA MATE
15/04/2024	12,000	0,00	2,00	10,00	UN	37,00	Venda - Pedido/com NF: 198701 - Client...	BRUNO CASSI...	JOSE NILDO M
18/04/2024	10,000	0,00	2,00	8,00	UN	37,00	Venda - Pedido/com NF: 200363 - Client...	JOSE NILDO M...	CLIENTE BALCA
22/04/2024	8,000	0,00	2,00	6,00	UN	37,00	Venda - Pedido/com NF: 201531 - Client...	LUCAS RAMOS...	CLIENTE BALCA
23/04/2024	6,000	0,00	2,00	4,00	UN	37,00	Venda - Pedido/com NF: 202421 - Client...	JAKTHAM BAR...	CLIENTE BALCA
21/05/2024	4,000	0,00	1,00	3,00	UN	18,50	Venda - Pedido/com NF: 215042 - Client...	JAKTHAM BAR...	CLIENTE BALCA
19/06/2024	3,000	6,00	0,00	9,00	UN	9,00	Entrada - Pedido: 463249 - Fornecedor:...		MACENA MATE
03/08/2024	9,000	0,00	2,00	7,00	UN	37,00	Venda - Pedido/com NF: 243870 - Client...	JAKTHAM BAR...	CLIENTE BALCA
07/08/2024	7,000	0,00	2,00	5,00	UN	37,00	Venda - Pedido/com NF: 244741 - Client...	BRUNO CASSI...	CLIENTE BALCA
08/08/2024	5,000	0,00	2,00	3,00	UN	37,00	Venda - Pedido/com NF: 245261 - Client...	LUCAS RAMOS...	CLIENTE BALCA
26/08/2024	3,000	0,00	2,00	1,00	UN		Ajuste - CONTAGEM DE ESTOQUE		

Fonte: Pesquisa Direta (2024).

Para solucionar esse problema, a proposta de melhoria envolve a implementação de um sistema de verificação dupla para os registros de entrada. Nesse modelo, uma segunda pessoa revisa e confirma os dados inseridos no sistema, garantindo maior precisão e confiabilidade. Além disso, será realizada uma atualização regular dos códigos de barras e das informações de produtos novos para evitar duplicidades. Essa atualização contínua assegura que todas as informações estejam corretas e vigentes, minimizando a ocorrência de erros no registro. Na modelagem descrita na Figura 14 é possível verificar

as possíveis melhorias que poderão ser implementadas nessa etapa do processo.

Figura 14 – Subprocesso de Registro de entrada de mercadorias e a implementação de verificação dupla e atualização regular de mercadorias



Fonte: Elaboração Própria (2024).

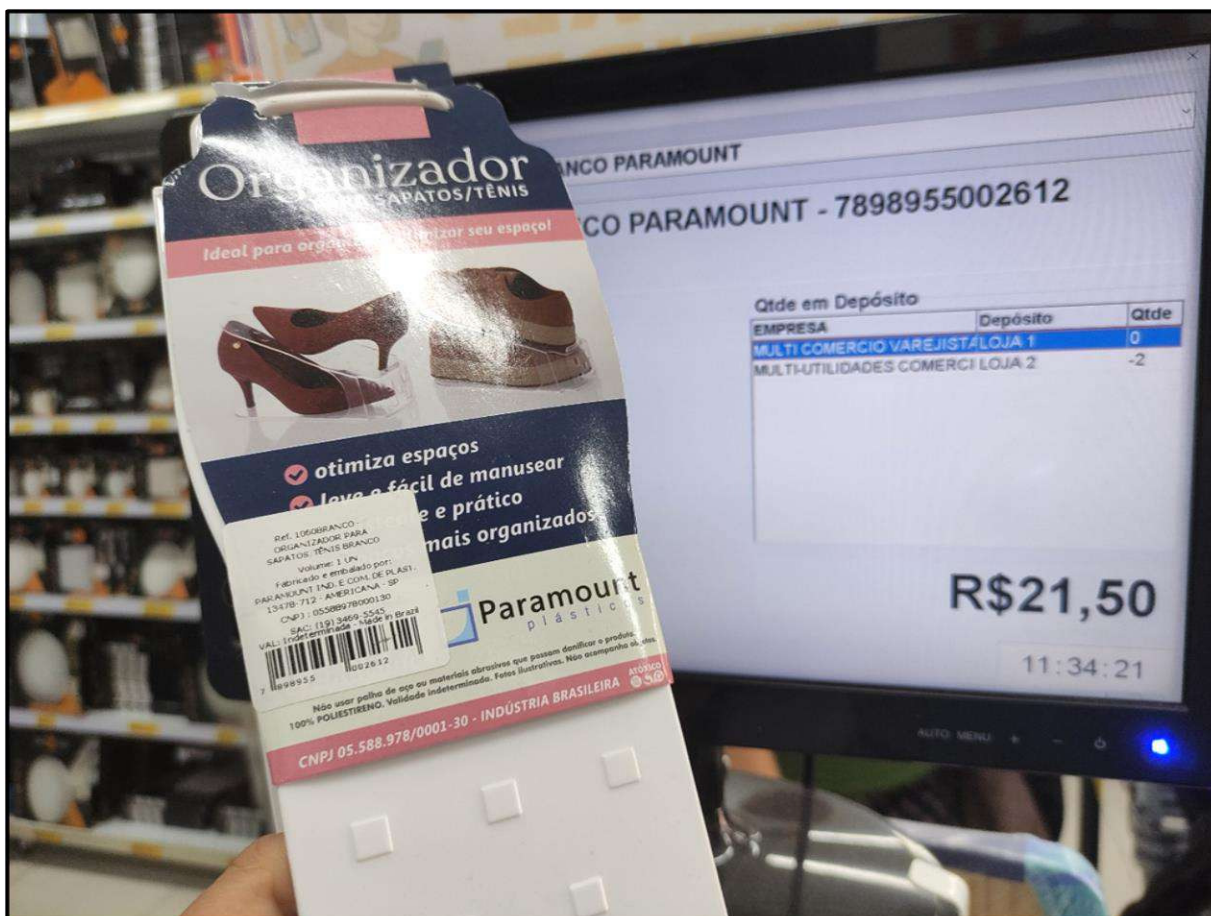
Com essas mudanças, espera-se um aumento significativo na exatidão dos dados no registro de entrada das mercadorias, eliminando duplicidades e erros de contagem. Esses ajustes contribuirão para a melhoria da qualidade do serviço prestado e para a satisfação dos clientes, ao garantir que o inventário reflita fielmente os produtos disponíveis.

4.2.5 Etapa de Processo: Ajuste de Preços e Estoque

Identificou-se nessa etapa um gargalo. A falta de conferência de estoque resulta em constantes produtos com saldo negativo no sistema. Na chegada de um novo lote de mercadorias, a entrada é registrada sem o devido ajuste no estoque negativo, resultando na ausência desses produtos nos registros. Esse problema decorre do fato de que o estoque positivo é subtraído do estoque negativo sem a devida correção prévia, comprometendo significativamente a precisão dos registros e a eficácia na gestão do estoque. Na Imagem 12 é possível visualizar um erro de estoque, no qual o produto apesar de estar disponível

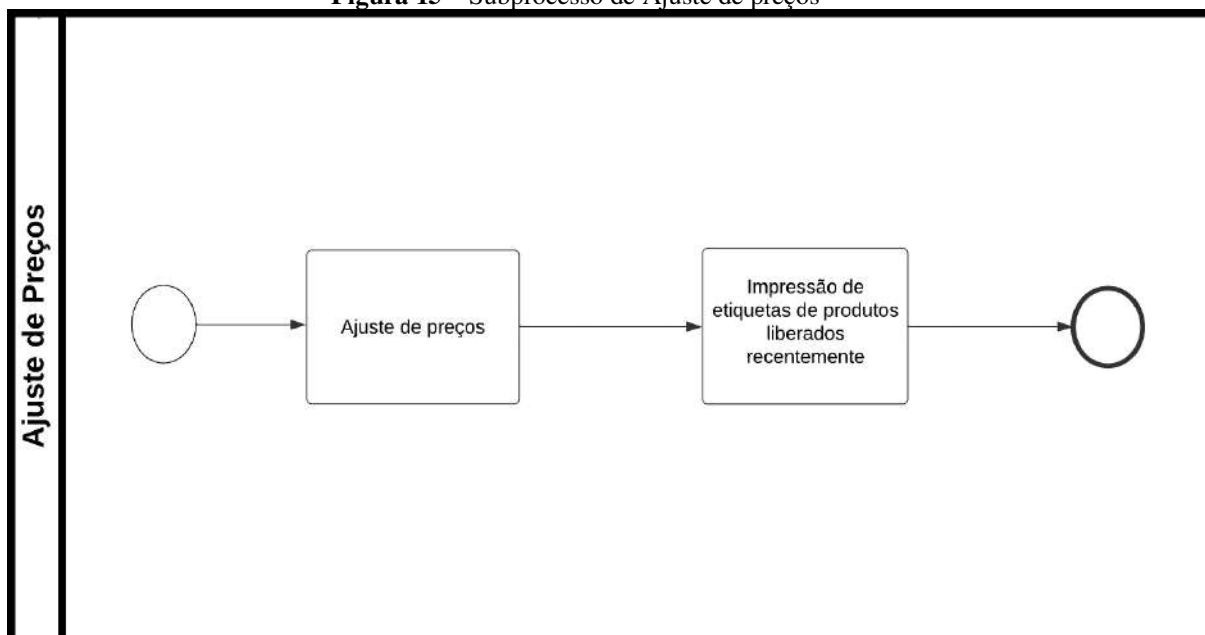
para venda, consta -2 unidades em estoque.

Imagem 12: Erros de estoque negativo encontrado no sistema



Fonte: Pesquisa Direta (2024).

Para melhorar esse processo, foi proposta a realização periódica de uma análise prévia detalhada dos produtos com saldo negativo antes de qualquer lançamento no sistema no subprocesso anterior, na etapa de registro de mercadorias. Isso envolverá a revisão minuciosa dos registros para garantir que todas as informações estejam corretas e atualizadas. Além disso, será estabelecida uma rotina de conferência física regular, onde as quantidades físicas serão verificadas e comparadas com os registros do sistema. Essa prática permitirá identificar discrepâncias rapidamente e corrigi-las antes que causem problemas maiores. Na Figura 15 é possível verificar a partir da modelagem do processo, a melhoria a partir das mudanças sugeridas.

Figura 15 – Subprocesso de Ajuste de preços

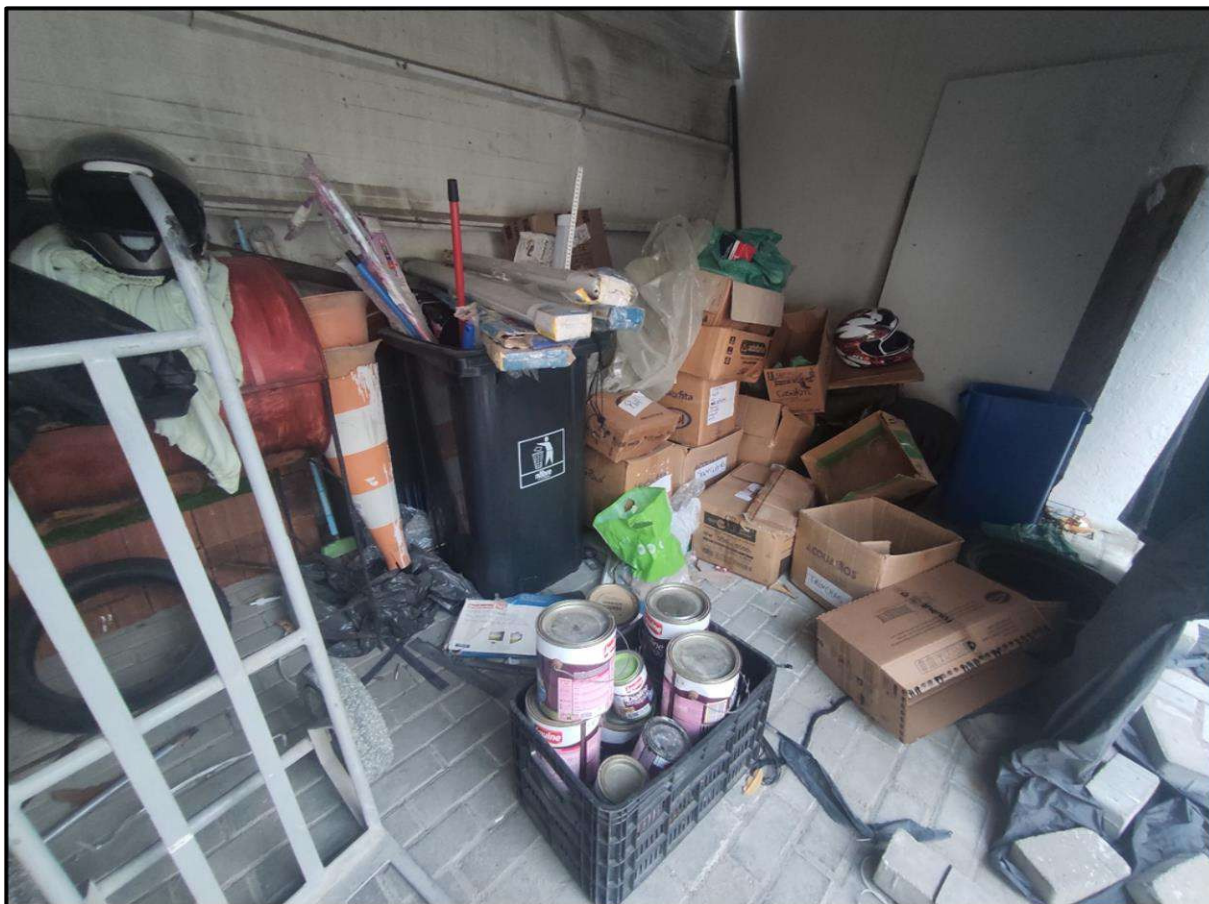
Fonte: Elaboração Própria (2024).

Espera-se que essas melhorias resultem em um sistema que reflita com maior precisão a realidade do estoque, eliminando incongruências e melhorando significativamente a gestão de estoque. Com dados mais precisos e confiáveis, a empresa poderá tomar decisões mais conscientes em relação ao estoque, garantindo uma maior eficiência operacional e reduzindo potenciais perdas ou erros administrativos.

4.2.6 Etapa de processo: Separação de Mercadorias para Reposição nas Prateleiras

Nessa etapa do processo, identificou-se que os produtos antigos permanecem no estoque enquanto novos ocupam as prateleiras, resultando em perdas por validade e deterioração dos produtos antigos armazenados. Na Imagem 13 é possível verificar o impacto desse gargalo, como a perda de diversos produtos.

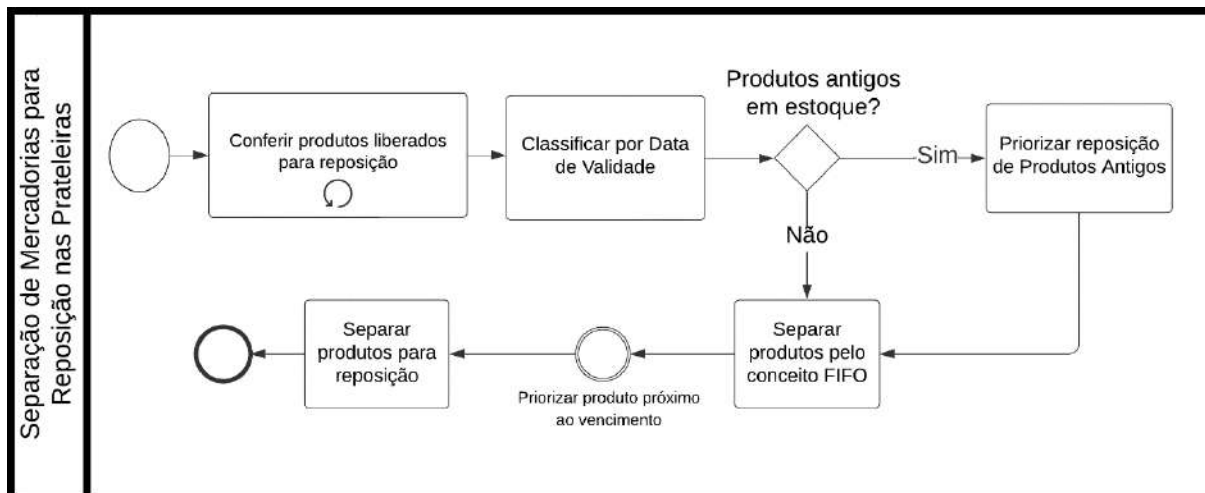
Imagem 13: Produtos vencidos devido à falta de conferência e reposição.



Fonte: Pesquisa Direta (2024).

A proposta de melhoria consiste na implementação do conceito "first in, first out" (FIFO), onde os produtos mais antigos são utilizados ou vendidos primeiro. Para isso, será necessário estabelecer procedimentos claros e treinar a equipe para garantir que a reposição e a venda dos produtos sigam essa ordem de entrada. Na Figura 16, é possível ver como o subprocesso foi modelado após as melhorias, destacando a aplicação do FIFO no estoque e a reorganização das atividades para melhorar o fluxo e reduzir perdas.

Figura 16 – Modelagem do Subprocesso de Separação de Mercadorias para Reposição nas Prateleiras



Fonte: Elaboração Própria (2024).

Antes de qualquer reposição, os produtos liberados serão comparados com os similares já armazenados. Com isso, produtos antigos e com a validade mais próxima são priorizados para reposição. Esse método não só reduz as perdas por validade, mas também assegura que os produtos sejam utilizados ou vendidos antes de expirarem. Essa abordagem melhora a eficiência do estoque, melhora o espaço de armazenamento e fortalece a gestão financeira ao evitar a obsolescência de produtos, além de garantir um melhor giro de mercadorias.

4.2.7 Etapa de Processo: Reposição de Mercadorias

Nessa etapa, constatou-se que as caixas de produtos estão sendo colocadas nos corredores antes da limpeza das prateleiras, obstruindo o fluxo de clientes. Na Imagem 14 é possível visualizar a obstrução causada no corredor devido aos produtos no chão.

Imagem 14: Produtos atrapalhando o fluxo de pessoas no corredor da loja

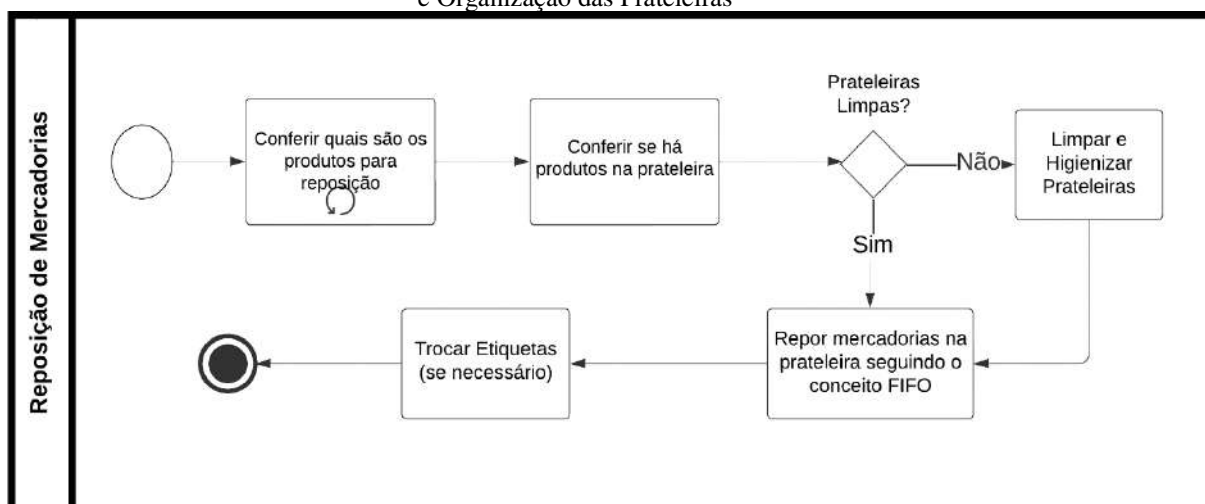


Fonte: Elaboração Própria (2024).

Como proposta de melhoria, será implementada a atividade de higienização prévia das prateleiras. Nessa atividade, as prateleiras serão limpas e higienizadas antes mesmo de os produtos novos serem retirados do estoque para reposição nas prateleiras. Isso permitirá que os colaboradores se dediquem exclusivamente à limpeza e só depois, terão seus focos voltados para a reposição das mercadorias, tornando o processo mais seguro para os clientes e eficiente para o fluxo de trabalho na loja.

Além disso, durante essa etapa será realizada a troca de etiquetas conforme necessário (em caso de mudanças como: Código de barras, preço, nome, etc.). O objetivo é manter uma apresentação impecável, proporcionando uma experiência agradável aos clientes. Essas medidas garantem não apenas uma reposição eficiente, mas também a manutenção de prateleiras sempre abastecidas e visualmente atrativas, atendendo assim as necessidades e expectativas dos clientes. Na Figura 15 é apresentada a modelagem do processo de reposição de mercadorias, destacando a inclusão da atividade de higienização das prateleiras antes da reposição dos produtos.

Figura 17: Modelagem do Processo de Reposição com Higienização e Organização das Prateleiras



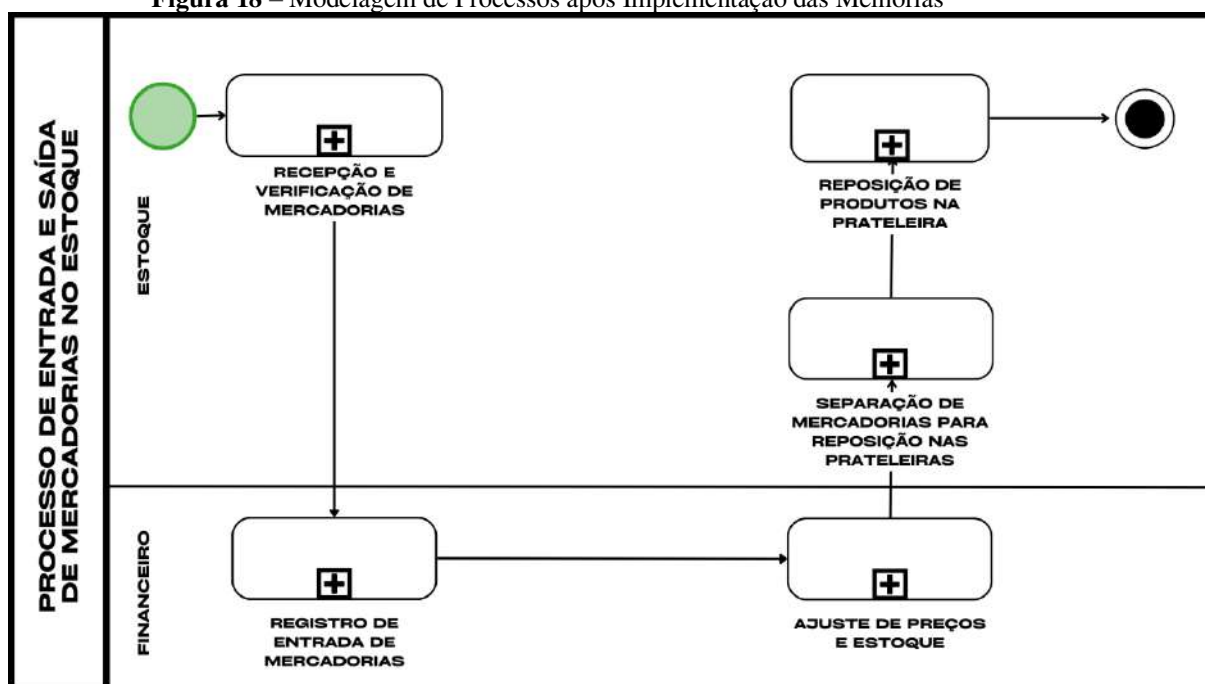
Fonte: Elaboração Própria (2024).

Nessa modelagem fica demonstrado como as etapas de limpeza, organização e troca de etiquetas interagem entre si para criar um ambiente seguro e eficiente, aprimorar a experiência dos clientes e melhorar o fluxo de trabalho na loja.

4.2.8 Descrição Inicial das Mudanças Implementadas

Com base nas análises e propostas de melhorias apresentadas, na Figura 18 é ilustrado como o *Processo de Entrada e Saída de Mercadorias no Estoque* será realizado após a implementação das mudanças sugeridas.

Figura 18 – Modelagem de Processos após Implementação das Melhorias



Fonte: Elaboração própria (2024).

A implementação das mudanças propostas trará uma série de melhorias para o processo de recebimento de mercadorias. A organização prévia dos produtos, aliada à designação de responsáveis fixos para cada tarefa, criará um fluxo operacional mais suave e efetivo. Os principais benefícios esperados incluem:

- **Precisão aprimorada na conferência:** Reduzindo drasticamente inconsistências e erros no controle de estoque;
- **Eficiência no registro de dados:** Acelerando o processo e minimizando a necessidade de retrabalhos;
- **Padronização das tarefas:** Garantindo que cada etapa seja realizada da mesma forma, sendo consistente e rastreável; e,
- **Melhor organização das mercadorias:** Facilitando a localização e o registro, tornando o processo mais ágil e menos suscetível a erros.

4.3 Experimentando a Teoria na Prática

Ao longo desta pesquisa, e com base nos referenciais teóricos analisados anteriormente, foi possível implementar pequenas, mas importantes, alterações em determinados processos. Os processos modificados focaram em quatro áreas principais: recepção, conferência, separação e reposição de mercadorias. Apesar do pouco tempo disponível para a coleta de dados de modo exauriente dos resultados qualitativos obtidos e com base nestes testes iniciais, feitos a partir das alterações realizadas, fica evidente que as melhorias propostas na gestão de estoque podem trazer ótimos resultados. Antes das mudanças, esses processos estavam fragmentados e frequentemente resultavam em erros, retrabalho e falhas na gestão de estoque. Com a introdução das novas práticas, houve uma transformação significativa nas operações.

a) Recepção e Conferência de Mercadorias (Antes e Depois):

Antes: A recepção de mercadorias era realizada de maneira desorganizada, com diferentes colaboradores envolvidos aleatoriamente no processo. Isso frequentemente resultava em falhas de verificação, onde produtos chegavam às prateleiras sem passar pelo registro adequado no sistema. A falta de um responsável fixo e a ausência de um checklist formal contribuía para o aumento de erros no controle do estoque.

Depois: Implementou-se um procedimento mais estruturado, com a designação de colaboradores fixos dedicados exclusivamente à conferência e verificação das mercadorias. A introdução de um checklist padronizado garantiu que todos os aspectos importantes das mercadorias fossem verificados, como quantidade, integridade física, código de barras e validade. Essa mudança reduziu drasticamente os erros de registro e melhorou a precisão dos dados no sistema.

b) Separação e Identificação de Mercadorias (Antes e Depois):

Antes: A separação e identificação das mercadorias eram realizadas de forma descoordenada após a recepção, frequentemente resultando em misturas de produtos de diferentes notas fiscais. Isso causava atrasos na entrada de dados e dificuldades na localização de itens, prejudicando a eficiência do estoque.

Depois: As etapas de separação e identificação foram integradas diretamente ao processo de recepção, eliminando a necessidade de um segundo subprocesso. As mercadorias agora são identificadas e separadas no momento da conferência, o que

acelerou o fluxo de trabalho e garantiu que as informações corretas fossem inseridas no sistema de forma mais rápida e precisa. Essa mudança eliminou confusões e melhorou a organização dos produtos.

c) Implementação do Método FIFO (Antes e Depois):

Antes: A gestão do estoque não considerava a ordem de chegada dos produtos, o que frequentemente levava à deterioração de itens mais antigos que permaneciam estocados por períodos longos, sem controle de validade.

Depois: Com a implementação do método FIFO (First In, First Out), os produtos mais antigos são repostos nas prateleiras antes dos novos, o que garante uma melhor rotatividade e reduz o risco de perdas por vencimento. O treinamento da equipe foi crucial para a correta aplicação do método, e os resultados iniciais mostram uma melhoria significativa na preservação do estoque.

d) Higienização Prévia das Prateleiras (Antes e Depois):

Antes: A limpeza das prateleiras era realizada ao mesmo tempo que a reposição, o que causava congestionamento nos corredores, dificultava o fluxo de clientes e aumentava o tempo de reposição dos produtos.

Depois: A prática de higienização prévia foi implementada, permitindo que as prateleiras fossem preparadas antes da reposição dos produtos. Isso não apenas melhorou a eficiência do processo, mas também garantiu que a reposição ocorresse em um ambiente mais limpo e organizado. Com os colaboradores agora focados exclusivamente na reposição após a limpeza, o tempo gasto no processo foi significativamente reduzido.

Com base nestes testes iniciais, feitos a partir das alterações realizadas, fica evidente que as melhorias propostas na gestão de estoque podem trazer ótimos resultados. Apesar do pouco tempo disponível para a coleta de dados de modo exauriente dos resultados qualitativos obtidos, demonstrou-se que as práticas adotadas fazem uma diferença significativa em tempo trabalhado e contrapõem as falhas no processo de estocagem.

Por exemplo, a integração das etapas de recepção e separação de mercadorias tem potencial de reduzir em 30% o tempo necessário para a organização e inserção dos dados no sistema, melhorando a precisão dos registros e diminuindo a ocorrência de erros. A aplicação do método FIFO tem a previsão de evitar perdas financeiras significativas, reduzindo em cerca de 15% o desperdício de mercadorias vencidas. Além disso, a

reorganização dos procedimentos de higienização e reposição de produtos pode proporcionar uma melhoria na experiência dos clientes dentro da loja, reduzindo o congestionamento nos corredores e acelerando o processo de reposição em até 25%.

Essas previsões indicam o potencial impacto positivo das mudanças, sugerindo que, com a continuidade da aplicação dessas práticas, a empresa poderá alcançar uma gestão de estoque mais eficiente e sustentável.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, o objetivo principal foi analisar como a gestão de processos influencia na gestão de estoque de uma empresa de médio porte que vende produtos variados, localizada em João Pessoa/PB.

Ao longo da pesquisa, foram identificados diversos gargalos nos processos de recepção, conferência, separação e reposição de mercadorias, o que levou à formulação de sugestões de melhorias focadas na eficiência e precisão do controle de estoque. Essas sugestões estão sendo implementadas de forma experimental e, mesmo durante essa fase inicial de testes, já é possível observar melhorias significativas no fluxo operacional e na redução de falhas, conforme citado anteriormente. As mudanças realizadas até o momento indicam uma transformação operacional promissora, atendendo aos objetivos estabelecidos e proporcionando resultados tangíveis para a organização.

Entre as principais contribuições do estudo, destaca-se a implementação do modelo BPMN, que proporcionou uma estrutura visual clara para mapear e melhorar processos. A aplicação desse modelo permitiu identificar com precisão os problemas e promover intervenções eficazes, como a designação de colaboradores fixos para a conferência de mercadorias, a unificação de etapas no processo de separação e o uso do método FIFO para evitar perdas por validade. Essas mudanças não apenas reduziram erros e retrabalho, mas também tornaram o processo de gestão de estoque mais ágil e confiável. Além disso, o estudo demonstrou que práticas bem estruturadas podem ser replicáveis em outras empresas que enfrentam desafios semelhantes.

Outro aspecto relevante foi a melhoria na acurácia do inventário, elemento essencial para garantir que os registros de estoque reflitam a realidade física. Uma contagem imprecisa ou mal realizada afeta diretamente a eficácia do controle de estoque e pode gerar inconsistências, como falta de produtos ou estoque excessivo. Ao aprimorar os procedimentos de inventário, foi possível aumentar a confiabilidade das informações e melhorar as decisões de reposição e compra.

Apesar dos resultados promissores, algumas limitações foram observadas durante a pesquisa. O tempo restrito para a coleta de dados impediu uma análise mais profunda dos impactos a longo prazo. Além disso, o estudo foi realizado em apenas uma organização, o que limita a generalização dos achados para outros setores ou empresas de diferentes portes. Portanto, sugere-se que futuras pesquisas explorem um período de

observação mais extensa e inclua uma análise comparativa com outras organizações, para uma compreensão mais ampla dos impactos das mudanças na gestão de estoque.

Para estudos futuros, recomenda-se também investigar a relação entre uma gestão de estoque melhorada e a satisfação do cliente, bem como a influência de uma operação de estoque eficiente no desempenho financeiro da empresa. Tais estudos poderiam fornecer insights adicionais sobre a importância estratégica da gestão de processos na competitividade empresarial.

Do ponto de vista prático, as mudanças implementadas têm o potencial de transformar a gestão de estoque na empresa estudada. A redução de inconsistências no sistema, a melhoria no fluxo operacional e o aumento da precisão nas tarefas de conferência e reposição indicam que, no longo prazo, a empresa pode se beneficiar de uma gestão mais eficiente e menos onerosa. A expectativa é que essas melhorias resultem em uma redução contínua nos custos operacionais e aumentem a satisfação dos clientes, uma vez que o estoque será gerido de maneira mais eficaz, garantindo a disponibilidade de produtos e evitando desperdícios.

Para o pesquisador, pessoalmente, este estudo foi uma oportunidade valiosa de aprendizado. O proporcionou uma compreensão mais profunda da importância da modelagem de processos e da sua aplicação na prática. Através deste trabalho, pôde aprimorar suas habilidades analíticas e de gestão, o que será fundamental em sua atuação futura como administrador. As lições aprendidas sobre gestão de estoques e eficiência operacional serão levadas adiante e aplicadas em sua carreira profissional.

Em suma, as melhorias implementadas demonstram o impacto positivo que uma gestão de processos bem estruturada pode ter sobre a eficiência e os resultados de uma organização. Este estudo confirma a relevância da aplicação do modelo BPMN na gestão de estoques, oferecendo um caminho claro para a melhoria de operações e a promoção de uma administração mais eficaz e sustentável.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Antonio Carlos Carneiro de. **Terceiro setor: história e gestão de organizações**. 3. ed. São Paulo: Summus, 2006.

ALVES, Elizeu Barroso; MOURA, Vívian Ariane Barausse de; CAMARGO, Shirlei Miranda de. **Varejo digital 5.0: o mundo agora é outro**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2022.

ASSAF NETO, Alexandre. **Administração do Capital de Giro**. 4ª ed. Editora Atlas, São Paulo, 2009.

BALDAM, Roque; et al. **Gerenciamento de Processos de Negócios: BPM - Business Process Management**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2009.

BATAGLIA, P. R. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva 2014.

BOCCHI, Olsen Henrique. **O terceiro setor: uma visão estratégica para projetos de interesse público**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Brasil tem 2,7 milhões de novas empresas em 2023**. Disponível em: <https://www.gov.br/mdic/pt-br/assuntos/noticias/2023/setembro/brasil-tem-2-7-milhoes-de-novas-empresas-em-2023#:~:text=De%20janeiro%20a%20agosto%20deste,ou%20empresas%20de%20pequeno%20porte>. Acesso em: 12 mar. 2024.

BRIALES, Julio Aragon. **Lean business: melhoria contínua e transformação cultural nas organizações**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2022.

CAMPOS, A. L. N. **Modelagem de processos com BPMN**. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014.

CARNEIRO, Margareth Fabiola dos Santos. **Gestão pública: o papel do planejamento estratégico, gerenciamento de portfólio, programas e projetos, e dos escritórios de projetos na modernização da gestão pública**. Rio de Janeiro, RJ: Brasport, 2010.

COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira; CANUTO, Simone Aparecida. **Administração com qualidade: conhecimentos necessários para a gestão moderna**. 1. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2010.

CRUZ, Tadeu. **BPM & BPMS: Business Process Management & Business Management Systems**. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.

DE SORDI, José Osvaldo. **Gestão por processos: Uma abordagem da moderna administração**. São Paulo: Saraiva, 2014

GORNI NETO, Fernando. **Gestão de suprimentos e logística**. 1. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2022. E-book. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br>

Acesso em: 15 jul. 2024.

HILLMANN, Ricardo. **Administração de vendas, varejo e serviços**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2013.

IIDA, Itiro. **Decisões racionais e intuitivas: aplicações gerenciais**. 1. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2021.

JACOBSEN, Mércio. **Administração de Materiais**. Itajaí: Univali, 2011.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane; CHERNEV, Alexander. **Administração de marketing**. 16. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2024.

LEITÃO, Márcio Balduino. **BPMN**, 2015. Disponível em:

<https://dokumen.tips/documents/apostila-bpmn-corrigida.html?page=1>.

Acesso em: 06 abr. 2024

LÉLIS, Eliacy Cavalcanti (org.). **Administração de materiais**. São Paulo: Pearson, 2016.

MATTAR, Fauze Najib. **Administração de varejo**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011

BRASIL. **Ministério da Economia. Painel Mapa de Empresas**. Jan. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/mapa-de-empresas/painel-mapa-de-empresas>. Acesso em: 12 jul. 2024.

OLIVEIRA, Emanuelle. **Estudo de caso**. Disponível em:

<https://www.infoescola.com/sociedade/estudo-de-caso>. Acesso em: 22 ago. 2024.

RANCICH FILHO, Nestor Alberto. **Administração de estoque e compras**. Curitiba, PR: Intersaberes, 2017.

R. FILHO, Edelvino. **Administração de material e patrimônio**. Curitiba: Iesde Brasil S.a., 2012.

RIBEIRO, Cristiano. **Gestão por processos e a integração estratégica**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020.

SANTO, Maíra Buss do Espírito. **Gestão de custos sob o olhar da qualidade**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2022. E-book. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 05 jul. 2024.

SELEME, Robson; PAULA, Alessandra de. **Logística: armazenagem e materiais**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2019. E-book. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 20 jul. 2024.

SHUMAN, Michael. **Local Dollars, Local Sense: How to Shift Your Money from Wall Street to Main Street and Achieve Real Prosperity.** White River Junction, VT: Chelsea Green Publishing, 2012.

SILVA, Ernani João; GARBRECHT, Guilherme Teodoro. **Custos empresariais: uma visão sistêmica do processo de gestão de uma empresa.** 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2015.

SMITH, H.; FINGAR, P. **Business Process Management: the third wave.** Tampa: MeghanKiffer Press, 2003.

SZABO, Viviane (org.). **Gestão de estoques.** São Paulo: Pearson, 2015.

USIRONO, Carlos Hiroshi. **Escritório de processos: BPMO (business process management office).** 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2015.

VALENÇA, George. **BPMN (Business Process Modeling Notation),** 2015. Disponível em: http://www.cin.ufpe.br/~processos/TAES3/slides2012.2/Introducao_BPMN.pdf
Acesso em: 18 mar. 2024

APÊNDICES

APÊNDICE A – CHECKLIST

Exemplo de Checklist Detalhado para Conferência e Recebimento de Mercadorias

Objetivo: Garantir que todas as mercadorias recebidas sejam conferidas corretamente, verificando quantidade, integridade, conformidade com a nota fiscal e datas de validade.

1. Preparação

- Verifique se os documentos de recebimento (nota fiscal, pedidos, etc.) estão disponíveis.
- Certifique-se de ter todas as ferramentas necessárias (scanner de código de barras, planilhas, canetas, etc.).
- Assegure-se de que a área de conferência esteja limpa e organizada.

2. Verificação de Quantidade

- Compare a quantidade de cada item recebido com a quantidade listada na nota fiscal.
- Marque qualquer discrepância entre a quantidade recebida e a quantidade esperada.
- Anote as quantidades verificadas.

3. Verificação de Integridade

- Inspeccione fisicamente cada caixa/item para detectar danos, como embalagens rasgadas ou produtos amassados.
- Marque itens danificados e separe-os para uma inspeção mais detalhada.
- Anote a integridade dos itens.

4. Conformidade com a Nota Fiscal

- Verifique se o código nas embalagens de cada item corresponde ao listado na nota fiscal.
- Confirme que a descrição do produto na nota fiscal coincide com o produto recebido.
- Marque qualquer inconformidade e anote as diferenças.

5. Verificação das Datas de Validade

- Confira a data de validade de cada item para garantir que está dentro do período aceitável.
- Separe os itens com datas de validade próximas para uso prioritário ou devolução, conforme necessário.
- Anote as datas de validade.

6. Somente em caso de Falta de produtos

- Informe ao responsável da entrega sobre as discrepâncias
- Envie foto/documento ao supervisor responsável para solução do problema.

7. Finalização

- Separe e identifique claramente os itens com problemas para ações futuras.
- Armazene os itens conferidos corretamente no local apropriado.
- Limpe e organize a área de conferência após a conclusão do processo.

Observações:

- Utilize etiquetas/Caneta durante a conferência para identificar rapidamente os itens que já foram conferidos.
- Mantenha esse documento guardado para utilizar como histórico de conferência para futuras referências e ajustes.

Responsável pela Conferência:

Nome: _____

Data: _____

Assinatura: _____

APÊNDICE B – TERMO DE CESSÃO

TERMO DE CESSÃO DE USO DE INFORMAÇÕES

(prontuários/banco de dados)

Eu, FRANCISCO EDSON DE SOUSA FORMIGA, ocupante do cargo PROPRIETÁRIO, na MULTI-UTILIDADES, após ter tido conhecimento do projeto de pesquisa intitulado **Aplicação do modelo BPMN na Gestão de Estoque em uma organização de produtos variados de médio porte**, que necessita coletar informações dos prontuários/banco de dados, autorizo o pesquisador AFONSO ALVES, a acessar os prontuários/base/banco de dados para o referido projeto.

Mediante esta autorização, os pesquisadores devem comprometer-se a preservar as informações dos prontuários/base/banco de dados, e a garantir a plena confidencialidade dos mesmos e a identidade dos pacientes. Da mesma forma, devem assegurar que as informações coletadas serão utilizadas única e exclusivamente para execução do projeto acima descrito.

João Pessoa, 21 de MAIO de 2024.

Francisco Edson de Sousa Formiga

MULTI-UTILIDADES
COMÉRCIO EIRELI
CNPJ:21.815.385/0001-15

Concordância do Responsável pelos Prontuários/Banco de Dados

Eu, pesquisador acima descrito e abaixo assinado, me comprometo, em caráter irrevogável, manter o sigilo e a confidencialidade em relação à identificação do sujeito e demais dados dos prontuários/base/banco de dados. Garantimos que as informações a serem coletadas, descritas acima, serão exclusivamente para realização do projeto presente projeto de pesquisa.

João Pessoa, Paraíba, 21 de MAIO de 2024.

Afonso Alves U. Filho
Pesquisador Responsável

APÊNDICE C – ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO

Este roteiro servirá para guiar a reunião de brainstorming com os colaboradores.

1. Introdução

- Breve explicação sobre a importância da gestão de estoque para a operação da empresa.

2. Pontos de Observação

A. Recebimento de Mercadorias

- Dificuldades encontradas durante o recebimento de mercadorias.
- Problemas com a conferência e verificação de itens.
- Propostas para agilizar ou melhorar essa etapa.

B. Organização e Manuseio de Produtos

- Identificação de falhas ou atrasos no manuseio das mercadorias após a chegada.
- Problemas na separação de produtos diferentes e possíveis confusões que ocorrem durante o processo.
- Sugestões para organizar o fluxo de trabalho e evitar retrabalhos.

C. Registro e Controle de Estoque

- Desafios na entrada de dados no sistema (registro de mercadorias, códigos de barras, etc.).
- Ideias para aumentar a eficiência e reduzir erros no registro das mercadorias.

D. Exposição e Reposição de Mercadorias


- Atrasos na reposição de mercadorias nas prateleiras.
- Sugestões para melhorar a organização e a exposição dos produtos.
- Ideias sobre como melhorar o uso do estoque antigo e garantir a correta rotatividade dos produtos.

3. Propostas de Soluções

- Identificar melhorias imediatas que podem ser aplicadas.
- Ferramentas ou mudanças que podem ser necessárias para melhorar o processo.
- Necessidades de treinamento ou ajustes na comunicação interna.

4. Encerramento

- Síntese das principais ideias e soluções discutidas.
- Definição dos próximos passos para implementação das melhorias.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
	Campus João Pessoa - Código INEP: 25096850
	Av. Primeiro de Maio, 720, Jaguaribe, CEP 58015-435, Joao Pessoa (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0002-56 - Telefone: (83) 3612.1200

Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

Versão final do TCC - Afonso Alves V. Filho

Assunto:	Versão final do TCC - Afonso Alves V. Filho
Assinado por:	Afonso Filho
Tipo do Documento:	Anexo
Situação:	Finalizado
Nível de Acesso:	Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência:	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Afonso Alves Vasconcelos Filho, ALUNO (20201460087) DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO - JOÃO PESSOA**, em 26/09/2024 20:29:05.

Este documento foi armazenado no SUAP em 26/09/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1261001

Código de Autenticação: 6a0f4cf9e0

