



**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**

JOSÉ CARVALHO DA COSTA NETHO

**GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DE ESTOQUE DE FERRAGENS: estocagem de
ferros em uma loja de materiais de construção**

João Pessoa

2024

JOSÉ CARVALHO DA COSTA NETHO



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 em **ADMINISTRAÇÃO**.

Orientadora: Dr.^a Maria da Conceição Monteiro Cavalcanti

GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DE ESTOQUE DE FERRAGENS: estocagem de ferros em uma loja de materiais de construção

**JOÃO PESSOA
2024**

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

C838g Costa Netho, José Carvalho da.

Gestão e organização de estoque de ferragens : estocagem de ferros em uma loja de materiais de construção / José Carvalho da Costa Netho. – 2024.

38 f. : il.

TCC (Graduação – Bacharelado em Administração) – Instituto Federal de Educação da Paraíba / Unidade Acadêmica de Gestão e Negócios, 2024.

Orientação : Profa. Dra Maria da Conceição Monteiro Cavalcanti.

1. Administração de materiais. 2. Processos organizacionais. 3. Estoque. 4. Armazenagem. 5. Material de construção. 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

JOSÉ CARVALHO DA COSTA NETHO

20201460090

**GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DE ESTOQUES DE FERRAGENS:
ESTOCAGEM DE FERROS EM UMA LOJA DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO apresentado em 27/02/2025
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, 06 de março de 2025

BANCA EXAMINADORA:

(assinaturas eletrônicas via SUAP)

Dra. Maria da Conceição Monteiro Cavalcanti (IFPB)

Orientador(a)

Dra. Elaine Cristina Batista De Oliveira (IFPB)

Examinador(a) interno(a)

Dr. Alysson André Régis Oliveira (IFPB)

Examinador(a) interno(a)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Maria da Conceicao Monteiro Cavalcanti**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 06/03/2025 17:27:10.
- **Alysson Andre Regis Oliveira**, CHEFE DE DEPARTAMENTO - CD4 - DIPPED-JP, em 06/03/2025 19:27:21.
- **Elaine Cristina Batista de Oliveira**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 10/03/2025 12:23:39.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 06/03/2025. 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 677423

Verificador: 66e20d28b5

Código de Autenticação:



Av. Primeiro de Maio, 720, Jaguaribe, JOAO PESSOA / PB, CEP 58015-435

<http://ifpb.edu.br> - (83) 3612-1200

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente a Deus, que me deu força e sabedoria para alcançar meus objetivos.

À professora Maria da Conceição Monteiro Cavalcanti, que me orientou de maneira excelente.

Aos meus pais, que sempre me apoiaram e me auxiliaram nos momentos mais difíceis.

Ao Instituto Federal da Paraíba, pela oportunidade de formação.

A Orlando, dono da loja estudada, que me deu suporte assim que consultado.

“A gestão é eficácia em ampliar ações.”

Peter Drucker.

RESUMO

A administração dos recursos materiais tem tido destaque enfaticamente sob a ótica da gestão e organização dos estoques nos armazéns. Este estudo abrange um setor da economia que tem crescido nos últimos anos, o comércio de materiais de construção, dentre os quais, ferragens. Este setor vem atendendo a uma demanda considerável, sendo composta por empresas de pequeno, médio e grande portes. Com isso, essas organizações precisam, cada vez mais, implementar processos formais na área de administração de materiais que otimizem suas rotinas e processos, a exemplo da função compras, o dimensionamento de estoques e seus controles para ressuprimento e armazenagem. A presente pesquisa teve o objetivo de analisar a gestão de estoque adequada ao setor de ferragens e sua contribuição para a redução de custos e a melhoria da produtividade em uma loja de material de construção. O local de armazenagem de ferragens tornou-se foco de observação diante da importância da comercialização desse material para empresa em estudo. Trata-se de uma pesquisa descritiva e exploratória, e, quanto aos métodos e técnicas, utilizou-se entrevista semiestruturada, aplicada ao proprietário, por acessibilidade e observação participativa do pesquisador. Os dados coletados foram tratados por análise das narrativas e roteiro de observação descritos em documento word. A natureza de descrição na análise foi qualitativa. Como resultados, tem-se que a ausência de uma ferramenta adequada para gerir bem o estoque pode levar a empresa a ter que lidar com futuros prejuízos, o que pode vir a comprometer a saúde financeira da empresa. Pôde-se verificar que, apesar de pontos positivos, como a conservação das ferragens em ambiente de armazenagem adequado, os colaboradores não têm habilidades na movimentação desses materiais, na separação de tipos de ferragens nem na identificação de cada produto, quando algum cliente os consulta. A falta de um sistema automatizado e a ausência de capacidade técnica tornam o processo lento, comprometendo o ciclo de vendas a entrega do produto ao cliente, ocasionando custos operacionais. Com isso, sugere-se que seja implementado um sistema de gerenciamento de estoques à luz da realidade da empresa e capacitação dos colaboradores, levando a processos mais seguros e alcance de melhor índice de eficiência no processo operacional.

Palavras-chave: Administração de materiais. Processos organizacionais. Estoque. Armazenagem.

ABSTRACT

The management of material resources has been highlighted emphatically from the perspective of the management and organization of stocks in warehouses. This study covers a sector of the economy that has grown in recent years, the trade of construction materials, including hardware. This segment has been meeting considerable demand and is made up of small, medium and large companies. As a result, these organizations increasingly need to implement formal processes in the area of materials management that optimize their routines and processes, such as the purchasing function, the sizing of stocks and their controls for replenishment and storage. The present research aimed to analyze the appropriate stock management in the hardware sector and its contribution to cost reduction and improved productivity in a construction materials store. The hardware storage area became the focus of observation due to the importance of marketing this material for the company under study. This is a descriptive and exploratory research, and as for the methods and techniques, a semi-structured interview was used, applied to the owner, for accessibility and participatory observation of the researcher. The data collected were processed through analysis of the narratives and observation script described in a Word document. The nature of the description in the analysis was qualitative. The results showed that the absence of an adequate tool to manage inventory well can lead the company to have to deal with future losses, which can compromise the company's financial health. Despite positive points, such as the hardware being kept in a suitable storage environment, the employees lack the skills to handle these materials, separate the types of hardware and identify each product when a customer asks. The lack of an automated system and the lack of technical capacity slow down the process, compromising the sales cycle and delivery of the product to the customer, resulting in operational costs. With this in mind, it is suggested that an inventory management system be implemented in line with the company's reality, that employees be trained, leading to safer processes and achieving a better efficiency rate in the operational process.

Keywords: Materials management. Organizational processes. Inventory. Storage.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PMC	Pesquisa Mensal do Comércio
EPI	Equipamento de Proteção Individual
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
PVC	Policloreto de Vinila
IFPB	Instituto Federal da Paraíba

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
1.1	Objetivos.....	12
1.1.1	Objetivo Geral.....	12
1.1.2	Objetivos Específicos.....	12
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	13
2.1	Administração de Recursos Materiais.....	13
2.1.1	Função compras.....	13
2.1.2	Gestão de estoque.....	14
2.1.3	O processo de armazenagem para administração dos recursos materiais.....	16
2.2	Os estoques e manuseio e movimentação de materiais.....	17
2.3	Manuseio e movimentação.....	18
2.4	Processos na administração de materiais: fluxograma.....	19
3	METODOLOGIA DA PESQUISA.....	21
3.1	Caracterização da pesquisa.....	21
3.2	Universo, amostragem e amostra.....	21
3.3	Instrumentos de coleta de dados.....	22
3.4	Tratamento dos dados.....	22
4	ANÁLISE DE DADOS.....	23
4.1	A função compras: fluxograma para a compreensão do processo de compras.....	23
4.1.1	Relacionamento com os fornecedores.....	24
4.1.2	Tipos de materiais e sua classificação em uma loja de material de construção.....	24
4.2	Apresentação de norma técnicas de armazenagem para material de construção.....	26
4.3	Identificação do espaço estrutural e armazenagem para ferragens.....	27
4.4	Apresentação de pontos fortes e fracos no planejamento do espaço físico do armazém.....	30
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	32

REFERÊNCIAS.....	33
APÊNDICE – ROTEIRO DE ENTREVISTA ESTRUTURADA.....	35

1 INTRODUÇÃO

A administração de materiais é uma área essencial para uma boa gestão dos produtos dentro de uma empresa, especialmente as empresas de pequeno porte, onde os materiais estocados tomam grande parte do orçamento. Uma ordenação adequada do estoque, junto a um processo de compras integrado, é fundamental, para que sempre haja materiais disponíveis no momento da venda, evitando tanto a falta como o excesso dos produtos. A falta de controle no estoque pode causar desperdícios, aumentando o custo e diminuindo a margem de lucro, comprometendo, assim, as finanças da organização.

Dados da Pesquisa Mensal do Comércio (PMC) indicam que o setor de materiais de construção no Brasil apresentou um crescimento de 4,8% no volume de vendas e 6,2% no valor nominal entre maio e junho de 2024. No acumulado do primeiro semestre de 2024, comparado a dezembro de 2023, o setor registrou um crescimento de 4,4% em volume de vendas e 4,9% em termos nominais. O cenário atual representa um crescimento positivo, e é de suma importância gerir a organização para atender às demandas.

A justificativa para este estudo tem base nos conceitos de administração de materiais para a otimização dos processos de compra e armazenamento, com foco no setor de ferragens. Uma gestão nessas áreas traz possibilidade de uma boa organização dos materiais e uma crescente expansão da empresa atendendo à demanda, para que não haja falta de venda por escassez ou excesso de estoque, evitando também os custos com desperdícios e aumentando a margem de lucro. Além disso, a partir de conhecimentos adquiridos por meio de projeto e pesquisa, monitorias e experiência em empresa própria, foi possível elaborar o presente estudo que agregou ainda mais conhecimento à área e à capacitação profissional, além de toda a aprendizagem obtida no decorrer do curso oferecido pelo Instituto Federal da Paraíba (IFPB).

A problematização desse estudo foca nos impactos negativos causados por processos inadequados de controle de estoque. As empresas que não exercem as boas práticas sofrem com prejuízos expressivos, incluindo deterioração de materiais, perdas financeiras e falhas no abastecimento de produtos. A crescente procura por ferragens e a falta de gestão de estoque, aliadas a isso, causam a perda da fidelidade

do cliente, fazendo com que ele opte por comprar em outro lugar, mesmo que mais longe.

Diante desse contexto, a questão-problema deste estudo é: De que maneira a gestão de estoque adequada no setor de ferragens pode contribuir para a redução de custos e a melhoria da produtividade em uma loja de material de construção?

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar a gestão de estoque adequada ao setor de ferragens e sua contribuição para a redução de custos e a melhoria da produtividade em uma loja de material de construção.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Descrever o processo de compras e seus desdobramentos.
- Identificar a existência de normas técnicas para armazenagem de material de construção.
- Descrever o setor de ferragens no que tange ao espaço estrutural para armazenagem.
- Detectar pontos fracos e fortes no planejamento do espaço físico do armazém.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica trata de uma etapa fundamental para a materialização e a validação de um estudo acadêmico, pois fornece base teórica e compreensão de conceitos, teorias e modelos relacionados ao seu tema nesse estudo proposto sobre o planejamento e a organização da atividade de compras e armazenagem de itens em uma loja de materiais de construção, justificando, dessa forma, a escolha do tema de pesquisa e a abordagem metodológica utilizada.

2.1 Administração de Recursos Materiais

Segundo os autores, tais como Dias (1993) e Baily, Farmer, Jessop e Jones (2000), uma das definições mais conhecidas dos objetivos de compras seria o de comprar o material correto, no tempo certo, na quantidade exata, da fonte certa, ao preço adequado. Por consequência, o processo de compras em uma organização envolve diversos fatores que, dependendo de sua administração, podem causar redução ou aumento nos gastos da empresa. Logo, uma pequena diminuição no custo da aquisição de produtos ineficientes pode gerar um lucro para a empresa, principalmente pequena, como a abordada neste estudo. Os supracitados autores continuam conceituando que a função de compras tem o papel de suprir as necessidades de materiais e serviços, planejar e satisfazer no momento certo nas quantidades certas, verificando o recebimento do material comprado, e providenciar o armazenamento. Dessa forma, a compra de materiais que eventualmente surgem como oportunidade, mas que, futuramente, não trarão valor para a organização causa um grande desgaste em todo o processo e prejuízos para o empreendimento.

2.1.1 Função compras

O modelo a ser abordado é proposto por Ogden (2003), segundo o qual o processo de compra utiliza sete passos para apresentar uma melhor assertividade no processo.

Tabela 1 – Sete passos do processo de compra estratégicas de Ogden (2003)

PASSO 1	PASSO 2	PASSO 3	PASSO 4	PASSO 5	PASSO 6	PASSO 7
Montar Equipes	Determinar metas e objetivos	Coletar informações sobre fornecedores	Preparar propostas de fornecimento	Avaliação técnica das negociações	Informar internamente	Avaliação de Otimização

Fonte: Elaboração própria (2025), adaptado de Ogden (2003, p.3).

Ogden (2003) explica que é necessário ter uma equipe direcionada para compras, um time multifuncional, feito pelo setor de compras e por gerentes responsáveis dos setores que solicitam materiais e serviços dentro da empresa. Logo após, é feita a definição das metas e objetivos da empresa. Após isso, é feito o levantamento dos fornecedores que atendam às demandas da empresa, elaborando-se propostas de fornecimento, levando em consideração cinco critérios: 1. Nível Tecnológico; 2. Nível de qualidade no suporte ao cliente; 3. Qualidade do material ou serviço; 4. Prazo de entrega; 5. Preço. Com essas informações, é feita uma avaliação técnica, e a equipe entra em negociação com os fornecedores escolhidos. Com tudo isso já definido, faz-se a divulgação interna dos fornecedores, e, por fim, o acompanhamento e a avaliação dos resultados são realizados. Ainda segundo esse autor, a estratégia de compras traz benefícios para a empresa, tais como melhoria no controle de custos, maior controle e melhoria na qualidade.

2.1.2 Gestão de estoque

Sobre dimensionamento e gestão dos estoques, Slack, Brandon-Jones e Johnston (2018) mencionam que uma gestão de estoque eficiente se torna necessária, por prever a diminuição de gastos, tais como armazenagem, movimentação, seguro, dentre outros, e oportuniza obtenção de lucros, em face da melhor utilização dos recursos que envolvem a guarda e a manutenção dos itens em estoques. A gestão e o controle de estoque se prestam, sobretudo, a informar sobre vendas, produtos com maiores saídas e rotatividades. Em tempo, estes autores chamam a atenção ao fato de a ausência de controle de estoques incorrer em falta de competitividade.

Para Slack, Brandon-Jones e Johnston (2018), o gerenciamento de cada tipo de acumulação denomina-se “gestão de estoque”, e a gestão desses estoques é crucial para a saúde da empresa. O tamanho do estoque está ligado ao capital investido, e estes autores, por meio da Tabela 1, explica as razões para se evitar o acúmulo de estoque.

Tabela 2 – Algumas Razões Para Evitar Estoques

ESTOQUES			
Estoques físicos		Filas de clientes	Informações em bancos de dados
Custo	Comprometem o capital de giro e podem ter custos administrativos e de seguro elevados.	Principalmente o custo do tempo dos clientes, isto é, os desperdícios de tempo dos clientes.	Custo inicial, de acesso, de atualização e de manutenção.
Espaço	Requerem espaço para estocagem.	Requerem áreas de espera ou linhas telefônicas para reter as ligações.	Requerem capacidade de memória. Podem exigir ambiente protegido e/ou especial.
Qualidade	Podem deteriorar-se no decorrer do tempo, danificar-se ou tornar-se obsoletos.	Podem irritar os clientes se tiverem que esperar muito tempo. Podem levar à perda de clientes.	Os dados podem estar corrompidos, perdidos ou tornarem-se obsoletos.
Operacional/ organizacional	Podem ocultar problemas [...].	Podem colocar pressão indevida sobre os funcionários e, assim, a qualidade fica comprometida no atravessamento.	Os bancos de dados precisam de gerenciamento constante, controle de acesso, atualização e segurança.

Fonte: Slack, Brandon-Jones e Johnston (2018, p. 488).

Face ao exposto, torna-se prudente ter um fluxo de estoque, de forma nivelada no decorrer de cada processo e redes operacionais na empresa, atentando para que não haja acúmulo de materiais. A gestão e o controle dos estoques promovem contenção de imprevistos, e, segundo este autor, o estoque serve como um “colchão” para prevenir oscilações entre oferta e demanda, utilizando, neste sentido, o exemplo do setor varejista e a dificuldade com exatidão da demanda dos produtos,

considerando os intervalos das entregas, sugerindo a utilização de um nível mínimo de estoque para suprir demandas inesperadas.

De acordo com Slack, Brandon-Jones e Johnston (2018), gerenciar estoques requer tomar decisões inerentes à quantidade de itens para aquisição. Ou seja: quanto e quando estes itens deverão estar disponíveis às atividades de produção industrial ou de serviços. Para este autor, a manutenção de um estoque mínimo ou nenhum estoque, ou apenas comprar quando necessário, pode provocar redução do capital investido, considerando, para tanto, uma prospecção de demanda condizente com as operações produtivas. Por outro lado, aquisição de itens em grandes quantidades uma única vez pode aumentar o intervalo de compras, oportunizando menor dispêndio de tempo para realização de novas aquisições. No entanto, necessita de maior capital para o gasto inicial, exigindo, por conseguinte, mais espaço para armazenamento.

Slack, Brandon-Jones e Johnston (2018) descrevem que os sistemas de estoque funcionam com base na hipótese de que as operações possuam uma ideia dos custos de manutenção de estoque ou do custo do pedido, como também o dado do nível exato de estoque de vendas. Entretanto, as informações podem apresentar inconsistências, e isso causa percalços com os quais o gerente de produção precisa lidar. A grande maioria dos sistemas computadorizados utilizam o princípio de estoque perpétuo, método que pode resultar em discrepâncias entre o estoque registrado e o real. Esse conceito consiste em ser automaticamente realizado a cada entrada ou saída de itens, usando como base o estoque inicial somado aos recebimentos e subtraindo as saídas de itens, resultando, assim, no novo nível de estoque. Existem vários fatores que podem levar ao erro, como erros de digitação, contagem incorreta de produtos, danos ao estoque, atrasos na atualização de registros e até mesmo furtos. Essas ocorrências contribuem para que seja comum o surgimento de estoques registrados com níveis incongruentes, dificultando a eficiência no gerenciamento e fragilizando a confiança.

2.1.3 O Processo de armazenagem para administração dos recursos materiais

Armazenagem diz respeito à guarda temporária de produtos estocados para posterior distribuição (Franklin, 2003), usando-se, dessa forma, o espaço disponível de maneira adequada e eficaz, para que nenhum item adquirido perca sua integridade física, de modo a propiciar agilidade no trabalho diário. A esse respeito, Gasnier e

Banzato (2001) já mencionavam que a armazenagem é tida como uma importante função para atender com efetividade a gestão da cadeia de suprimentos. Assim sendo, conhecimento das características de cada produto é essencial, visto que cada um tem a sua particularidade, havendo produtos mais e menos perecíveis para que não venham a ocorrer perdas antecipadas, causando prejuízos para a empresa.

É importante salientar que, na armazenagem, a manutenção da organização do armazém, bem como nas questões que podem incorrer em perda de produtividade operacional, pode ser obtida por meio de um processo de estocagem planejado, no qual se possa dimensionar o espaço reservado para armazenagem, respeitando o tamanho da empresa, bem como a utilização de recursos operacionais. Nesse sentido, a otimização do tempo do pessoal será uma consequência, de modo a facilitar o processo de compra e venda dos materiais no processo de separação dos pedidos (Banzato *et al.* 2003).

Para Pozo (2017), o armazenamento, o controle e o manuseio de produtos são parte do sistema logístico de suma importância, tendo em vista o elevado custo total com o qual a empresa arca nessas operações. Estes autores enfatizam a importância de um controle eficaz e do uso eficiente dos espaços de armazenamento para minimizar custos e melhorar a logística interna. No contexto de uma loja de materiais de construção, a necessidade de alocar grandes espaços para armazenagem pode ser questionada. Cita-se, ainda, que a precisão de definir a demanda de cada produto junto aos prazos com os quais os fornecedores trabalham é um trabalho difícil. Porém, é possível reduzir o espaço utilizado para estocagem ao ponto de cortar custo e atender a demanda, fazendo, assim, com que sejam reduzidos os custos não só de estocagem, mas de equipamentos e mão de obra, além do argumento de que os custos de armazenagem devem ser considerados juntamente com outras variáveis que afetam os custos de produção e distribuição, a fim de alcançar o menor custo logístico total, fazendo com que o estoque seja um agente redutor no custo do transporte, utilizando meios mais econômicos de transporte de produtos.

2.2 Os estoques e manuseio e movimentação de materiais

A atividade de dimensionamento e avaliação de estoques torna-se uma atividade importante na gestão de compras, pois se presta, dentro do conjunto da gestão de estoque, a proceder à previsão do valor do estoque em intervalo de tempo

adequado e gerenciá-lo, contemplando o planejamento e a política de compras da empresa, de onde emanam as diretrizes do planejado e da devida tomada de decisões acerca dos possíveis desvios face ao que foi planejado.

Para (2017, p. 77-78), os fatores que justificam a avaliação de estoque são:

- a) assegurar que o capital imobilizado em estoques seja o mínimo possível;
- b) assegurar que estejam de acordo com a política da empresa;
- c) garantir que a valorização do estoque reflita exatamente seu conteúdo;
- d) garantir que o valor desse capital seja uma ferramenta de tomada de decisão.

2.3 Manuseio e movimentação

Pozo (2017) discute vários princípios fundamentais para a movimentação de materiais, começando pelo princípio do planejamento, que destaca a importância de escolher um método eficaz e econômico para atingir os objetivos da organização. Além disso, ele aborda o princípio do tempo ocioso, enfatizando a necessidade de reduzir tanto o tempo ocioso quanto o improdutivo, tanto de equipamentos quanto de mercadorias, com o objetivo de diminuir o custo final do produto. O autor também destaca o princípio do fluxo e da simplificação, apresentando a elaboração do melhor fluxo de materiais e mão de obra, a automatização das operações de movimentação de materiais, utilizando sistemas automatizados e equipamentos mecanizados, podendo melhorar significativamente a eficiência operacional. Outro ponto essencial é o princípio do melhor aproveitamento do espaço, usufruindo do espaço vertical, estocando mais produtos num local menor, reduzindo, assim, custos. Por fim, o princípio da segurança, destacando que a produtividade aumenta, conforme as condições se tornam mais seguras, renovando sempre equipamentos obsoletos e métodos mais modernos, facilitando, como consequência, a movimentação, a visibilidade, o armazenamento e o cuidado com os materiais, para que a organização tenha seu custo reduzido no setor de estoques. Para tal, faz-se mister proceder a um projeto para a instalação de um modelo de centro de distribuição.

Pozo (2017) traz um conjunto de etapas que constituem o projeto, quais sejam; determinar os requisitos da nova instalação, estabelecer os elementos viáveis do projeto, avaliar os elementos qualitativos e quantitativos das alternativas, documentar as ações, implementar a nova instalação.

No planejamento, dá-se início ao projeto, levantando as necessidades de itens a serem estocados, projeção e previsão de demanda, as quantidades diárias, tipos de produtos e especificidades dos pedidos. Posto isso, segue-se com a elaboração do pré-projeto já em mãos de todas as necessidades de aquisição em fluxo contínuo, examinando-se as alternativas na busca de desenvolver métodos e *layouts* operacionais que sejam condizentes com a realidade da empresa. Essa avaliação deverá considerar ainda fatores, como fluxos e movimentação de produtos; situações indesejadas; movimentos de separação de itens, dentre outros destaques, com destaque para o treinamento condicionado à utilização de tecnologias. Faz-se mister documentar-se, para uma decisão racional.

Diante do exposto e de acordo com visão de Pozo (2017), a situação exitosa, por consequência, procedendo à implementação de instalações e equipamentos, seguindo a programação, facilitará o acompanhamento das etapas do projeto. E a seleção de fornecedores, igualmente, obterá êxito em face da importância do requisito qualidade que está diretamente relacionado ao rigoroso cumprimento das especificações dos itens e materiais a serem adquiridos. Para este autor, um bom relacionamento com fornecedores se faz necessário para um perfeito monitoramento e cumprimento de prazos.

2.4 Fluxograma

O fluxograma é descrito por D'ascenção (2001, p. 110) "como uma técnica de representação gráfica, pela qual é feita a utilização de símbolos previamente convencionados, permitindo a descrição clara e precisa do fluxo, ou sequência de um processo, bem como sua interpretação e desenho". Para este autor, a utilização de fluxogramas pelas organizações está diretamente relacionada com a possibilidade de revisão de processos, o que produz uma análise profunda entre as etapas, de modo a oportunizar identificação de melhorias.

Para Behr, Moro e Estabel (2008, p. 38), o fluxograma tem como "principal objetivo atuar na identificação de problemas e orientar a tomada de decisões dos gestores", a exemplo dos fluxos que dizem respeito a atividades cíclicas e repetitivas, como é o caso da função compras, que planeja a aquisição dos recursos materiais, a tomada de decisão em ambientes diferenciados, estocagem, armazenagem e distribuição.

Pode-se inferir que a ferramenta fluxograma vem a proporcionar um movimento contínuo com a atualização dos processos das empresas em busca de melhorias, por permitir maior visibilidade das etapas no processo e oportunidades de dinamizar as melhorias.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

O objetivo deste estudo foi analisar etapas essenciais da organização no setor de ferragens, de modo que os processos se mantenham alinhados às necessidades estratégicas da empresa, para que as demandas e os objetivos dela sejam mais bem organizados, e, assim, as atividades possam ser realizadas de maneira correta, evitando desperdício de recursos, seja com materiais, mão de obra ou tempo, trazendo mais resultado para a empresa em curto e longo prazos. Neste sentido, a pesquisa em questão busca apresentar um estudo de caso que, por meio de um levantamento de pesquisadores renomados, ressalte estudos que geram maior assertividade nos processos, com o fluxograma criado de maneira efetiva para a obtenção de melhorias na organização.

3.1 Caracterização da pesquisa

Na análise do estudo de caso, foi utilizado o método de pesquisa descritiva e exploratória, pois, segundo Marconi e Lakatos (2017) consiste na observação de fatos e fenômenos tal como ocorrem espontaneamente, na coleta de dados a eles referentes e no registro de variáveis que se presumem relevantes, para analisá-los.

Na pesquisa descritiva, busca-se obter informações por meio da observação participante, descrevendo todo o espaço estrutural do armazém, identificando normas técnicas de armazenagem e detalhando cada produto presente no setor. A pesquisa exploratória tem o objetivo de compreender melhor o funcionamento de gestão de estoque presente na loja, analisando as formas como são geridas, principalmente a armazenagem e a organização dos produtos, considerando-se o fato de não haver um programa que possa auxiliar na identificação de produtos em falta ou em excesso, ou, até mesmo, no prazo de validade.

3.2 Universo, amostragem e amostra

A loja de material de construção selecionada tem como fundamento a amostragem não probabilística por acessibilidade, uma vez que os pontos a serem estudados foram escolhidos de forma que o acesso para a obtenção de informações era facilitado. A amostra se limitou ao proprietário da loja e ao setor de ferragens,

devido a sua disponibilidade para entrevista semiestruturada e permissão para observações e descrição do setor no que tange ao espaço estrutural, além de detalhamento dos produtos existentes.

3.3 Instrumentos de coleta de dados

Utilizou-se, para a coleta de dados, a observação participante, com o pesquisador fazendo parte da organização em estudo no setor. Também se fez uso de uma entrevista semiestruturada realizada com o gerente do estabelecimento, no mês de dezembro de 2024. Nesse sentido, para Gil (2002), a observação é um método para analisar e examinar determinada situação, na qual podem ser feitas anotações e observações importantes, com o observador colhendo informações no momento em que ocorre a situação. A entrevista semiestruturada consiste em um modelo de entrevista flexível. Ou seja: ela possui um roteiro prévio, com blocos de temas categorizados subsidiados pelo referencial teórico neste estudo apresentado, a saber: função compras (fluxo de compras e seus desdobramentos), relacionamento com fornecedores, classificação de materiais, critérios de armazenagem, arranjo físico (*layout*), abrindo espaço, desta feita, para que o entrevistador fizesse perguntas além do que havia sido planejado. Dessa forma, o diálogo com o gerente da empresa objeto de estudo se tornou acessível e compreensível para o entrevistado.

3.4 Tratamento dos dados

A análise foi realizada a partir de triangulação dos seguintes elementos; i) descritores das transcrições das narrativas expressas pelo proprietário, quando identificados padrões de movimentação dos materiais e tendências de compras, consideradas a partir do conhecimento dos tipos de materiais a serem estocados; ii) descrições de correlações de conteúdos teóricos disponibilizados no referencial deste estudo e o ambiente de estocagem dos materiais; iii) abordagem exploratória, atribuída ao observador participante, que oportunizou classificar e agrupar informações mais precisas acerca da gestão e do planejamento dos materiais. Esta triangulação de achados culminou em narrativas qualitativas que oportunizaram o atendimento dos objetivos pretendidos.

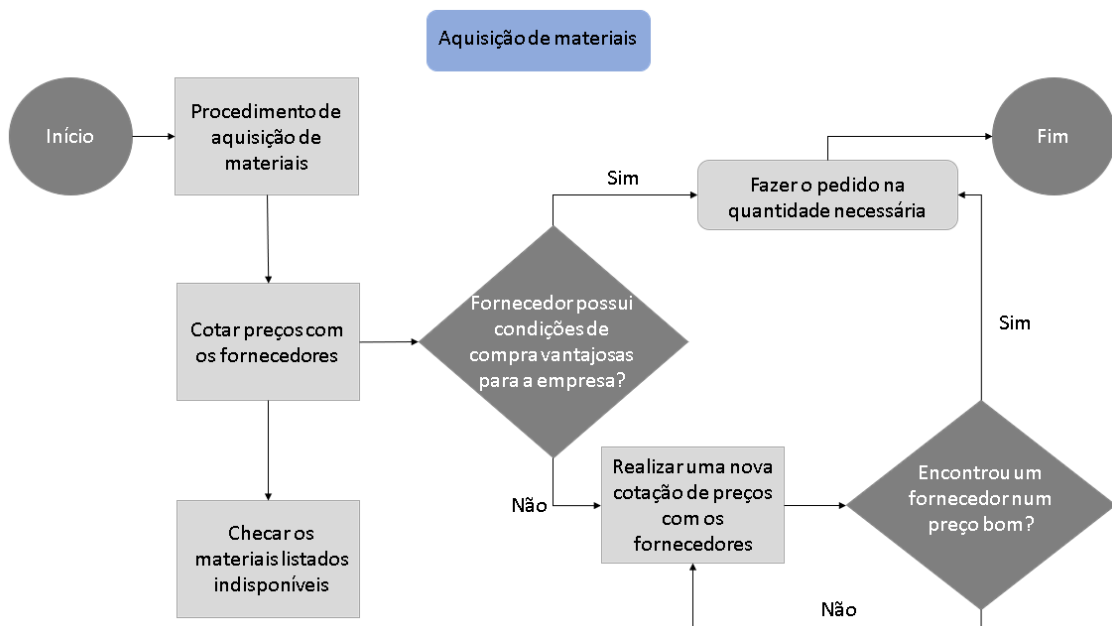
4 ANÁLISE DE DADOS

A análise em questão destaca a importância de um fluxograma para o planejamento e a organização da área de materiais, com ênfase na função compras, na estocagem e na armazenagem, permitindo que leitores e gestores identifiquem produtos de menor giro e os mais vendidos, ajustando as aquisições para precaver-se de prejuízos financeiros e perdas de materiais. Além disso, a armazenagem correta dos produtos, separando-os por segmento e seguindo as normas técnicas, garante, sobremaneira, a fluidez dos processos de vendas de materiais de construção, com foco em ferragens neste estudo.

4.1 A função compras: fluxograma para a compreensão do processo de compras

Em decorrência de evitar desperdícios de materiais e excesso de estoque em loja, faz-se necessária a implantação do fluxograma abaixo para analisar o estoque mínimo dos materiais e, ainda assim, analisar realmente a necessidade de realizar a compra, pois, mesmo em casos de estoque abaixo do mínimo, com essa análise, o gestor conseguirá identificar se algum item passou por períodos de menor demanda ou pico de vendas. Se for identificada uma baixa demanda, a empresa pode evitar prejuízos financeiros e perdas materiais.

Figura 1 – Fluxograma de Aquisição de materiais



Fonte: Elaboração própria (2024).

4.1.1 Relacionamento com fornecedores

Para o bom funcionamento da empresa, é importante identificar oportunidades para um bom relacionamento com os fornecedores. Alguns pontos são importantes, como escolher, estabelecer parcerias e avaliar constantemente as empresas com que são firmadas parcerias, lembrando que isso é construído, muitas vezes, com muito tempo, sendo preciso haver a mentalidade de ganha-ganha para crescimento mútuo enraizada em valores, como confiança, ética, uma boa comunicação aberta.

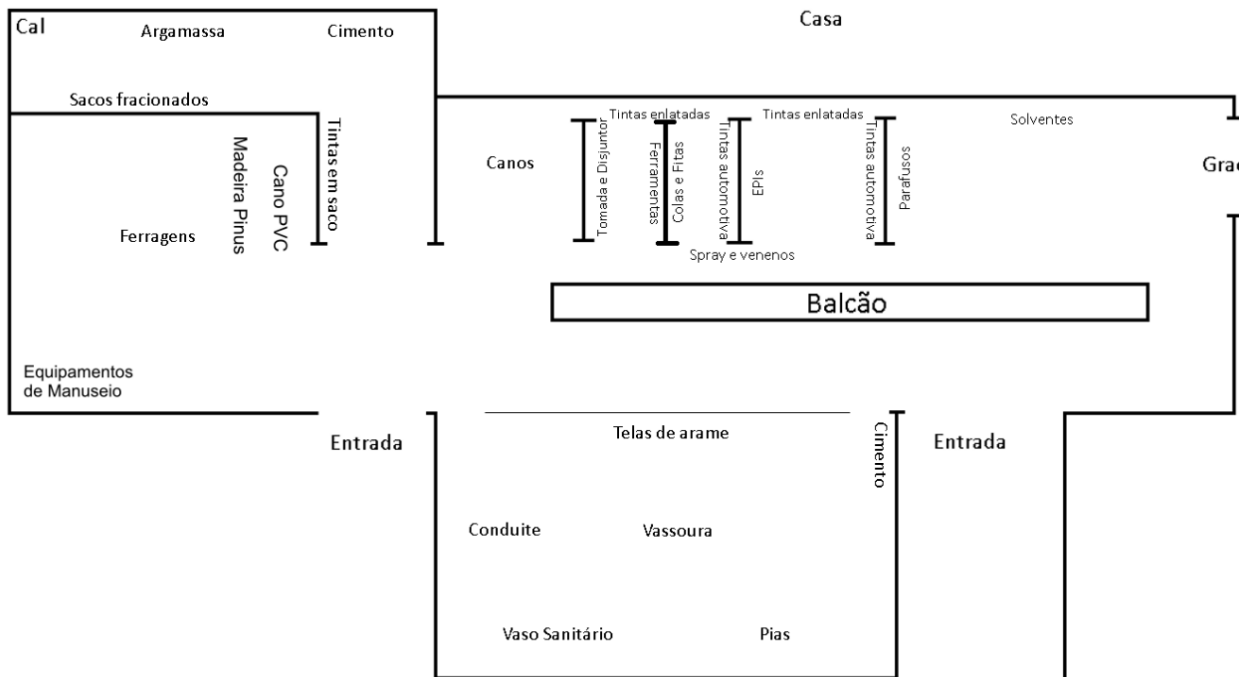
Na loja de material de construção, fica clara a falta desse relacionamento ganha-ganha, mesmo com muitos fornecedores de longa data. Isso não faz com que seja apresentada alguma oferta especial, nem mesmo melhores condições de pagamento. Logo, fica clara a necessidade de buscar outras parcerias. O maior entrave, no entanto, está na pouca diversidade de fornecedores para os mesmos produtos, o que acaba levando o comprador a ter de se submeter àqueles de sempre.

Portanto, é preciso haver a prática de pesquisa de mercado para identificar possíveis novos parceiros para aumentar seu leque de fornecedores e para que não fique à mercê de um pequeno grupo para suprir suas necessidades, acabando por não conseguir repor seu estoque em tempo hábil, devido ao baixo número de parceiros.

4.1.2 Tipos de materiais e sua classificação em uma loja de material de construção

O *layout* apresentado na Figura 2 representa a estrutura atual de loja. Pode-se observar que os produtos estão posicionados conforme a utilidade e por setores, como o de ferragens, tintas, parafusos, canos PVC (Poli cloreto de vinila), pias, entre outros. Para cada produto, estabelece-se uma norma, e aqui listaremos as normas do setor de ferragens, no qual há outros materiais compartilhando o mesmo setor.

Figura 2 – Layout Azulão da Construção



Fonte: Elaboração própria (2024).

Além de toda a armazenagem que está em conformidade com as normas técnicas de armazenamento recomendadas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), os demais itens da organização estão bem armazenados e organizados por segmentos, evitando, assim, desperdícios e compras desnecessárias, com produtos em estoque já sendo vendidos, sendo renovados assim que necessário, para não deixá-los faltarem para a venda.

As ferragens ficam em prateleiras elevadas para não oxidar com a exposição, tendo, assim, maior duração. Mas alguns tipos mais rígidos de ferragens (com maior resistência à oxidação) ficam no chão por falta de espaço. Além desses materiais, há tubos e conexões e madeira pinus que ficam logo acima das estantes de ferro armazenadas horizontalmente, evitando deformação dos produtos e conservando-os em local ventilado.

4.2 Apresentação de normas técnicas de armazenagem para material de construção

Tabela 3 – Normas de Armazenagem

Normas Técnicas de Armazenagem para Material de Construção			
Materiais	Norma	Inspeção	Manuseio/Armazenamento
Ferragens	NBR 7480	Indeterminado	<ul style="list-style-type: none"> – Evitar exposição à umidade excessiva; – Estocar em local seguro; – Observar as orientações do fabricante para o manuseio das peças; – O armazenamento deve ser feito no almoxarifado, separado por tipo para facilitar sua localização, conferência e entrega para o serviço.
Canos PVC	NBR 5648/5688	De 60 a 100 anos.	<ul style="list-style-type: none"> – Durante o manuseio evitar que sofram impactos que danifiquem o material; – Evitar exposição ao calor excessivo e ao sol; – Devem ser armazenados horizontalmente sobre bancada de madeira, separados por bitola e cor se necessário.
Madeiras e Chapas compensadas	NBR 9532	15 anos	<ul style="list-style-type: none"> – Preferencialmente armazenar em local coberto, ventilado e apropriado para evitar ação de água, ou umidade. Quando da necessidade de armazenamento em área descoberta, utilizar lona plástica para proteção; – Deve-se ter cuidado para que os mesmos não sofram batidas ou riscos que os danifiquem; – Posição horizontal; – A pilha não deve exceder 1,50 m de altura, alternada a cada 10 chapas (para facilitar o transporte). Consultar o fornecedor para pilhas superiores; – Sobre 3 pontaletes de madeira, posicionamento no centro da chapa e aproximadamente 10 cm de cada uma das bordas.

Fonte: Elaboração própria (2025), adaptado Latache, Catálogo de Materiais (2011).

Essas normas de armazenagem são cruciais para a durabilidade dos produtos, garantindo a qualidade e a conservação de cada material a ser comercializado. O espaço limitado do setor faz com que o proprietário armazene diferentes tipos de

materiais num mesmo setor, sendo predominantemente as ferragens. Contudo, cada material está armazenado conforme as normas, evitando umidade, exposição ao sol e sendo bem ventilado.

4.3 Identificação do espaço estrutural e armazenagem para ferragens

Conforme a Figura 2, o *layout* do setor de ferragens está estrategicamente localizado em um ponto da loja situado no lado esquerdo com duas entradas, sendo uma lateralizada por dentro do estabelecimento, e outra principal de frente para a rua, o que facilita tanto o recebimento quanto o manuseio dos produtos. O setor possui dimensões de 7 metros de comprimento por 3 metros de largura, acomodando duas estantes de ferro, sendo uma fixada na parede e outra mais centralizada no setor, conforme se observa na Figura 6, permitindo a separação adequada dos itens. Além disso, acima das estantes, existe mais uma estrutura suspensa de ferro que acomoda calhas de chuva, tubulações e madeira pinus, enquanto algumas barras são acondicionadas dentro de tubos de PVC nas estantes para uma separação melhor dos tipos de ferragens.

Figura 1 – Setor de ferragens



Fonte: Acervo próprio (2024).

O local é conservado cuidadosamente com uma cobertura e uma ventilação eficiente. Essa estrutura garante que as ferragens, tubulações e madeiras mantenham

sua integridade e qualidade ao longo do tempo, aumentando sua validade. A cobertura protege os materiais da exposição direta ao sol e à chuva, enquanto a ventilação evita que a umidade se instale pelo ambiente, preservando, assim, da oxidação. Essa configuração assegura os materiais armazenados de possíveis danos que comprometam a usabilidade dos produtos, para que possam oferecer um produto de qualidade, satisfazendo o cliente e fidelizando-o.

Figura 2 – Tabela de preços

BARRA CHATA	METALON	VERGALHA
3/4 x 1/8 =	16 x 16 N22 =	4,2 =
3/4 x 3/16 =	16 x 16 N20 =	1/4 =
7/8 x 1/8 =	20 x 20 N22 =	5/8 =
7/8 x 3/16 =	20 x 20 N20 =	3/8 =
1" x 1/8 =	25 x 25 N20 =	
1" x 3/16 =	20 x 30 N22 =	
7/8 x 1/8 =	20 x 30 N20 =	
BARRA 1/2 =	30 x 30 N20 =	
BARRA Ø 3/16	20 x 40 N20 =	
BARRA Ø 3/8 =	PERFIL U =	
BARRA Ø 1/2	CHAPA PERNA =	5/8 =
CANTONEIRA	CHAPA RAIAADP =	3/8 =
3/4 SERRALHA	PÉ DE PORTA =	1/2 =
7/8 x 7/8 =	TUBOS GALVANIZADO	1/4 =
1" x 7/8 =	1" x 1/4 =	
1 1/2 x 3/16	1" x 1/2 =	
FITA P/ PORTA	2" =	
	3" =	
	ARAME 18	
		ESTRIBO
		7 x 77 =
		7 x 29 =
		COLUNA P/ PORTA
		5/8 =
		3/8 =
		1/4 =
		1/2 =
		3/4 =
		1 =
		1 1/4 =
		1 1/2 =
		2 =
		3 =

Fonte: Acervo próprio (2024).

O setor de ferragens da loja é organizado e catalogado para garantir que todos os produtos estejam devidamente listados e facilmente acessíveis. Como mostra a Figura 7, os preços dos produtos são tabelados e separados por tamanhos, expostos em uma placa de cerâmica fixada na parede, o que permite reajustes fáceis e rápidos, sempre que necessário.

Entre os itens disponíveis no momento do registro, encontramos uma diversidade de ferragens com especificações variadas, que são as barras chatas de

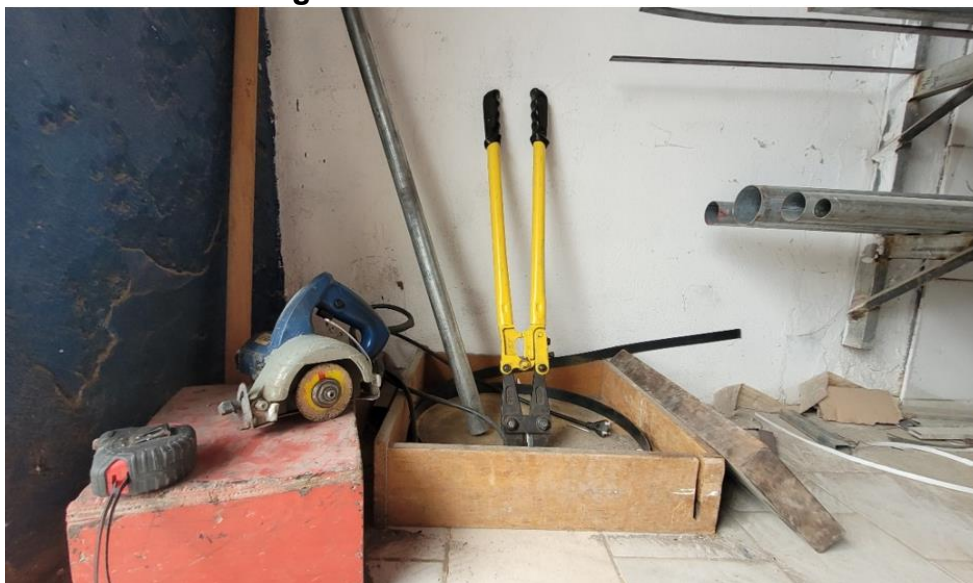
3/4x1,8; 3/4x7/16; 7/8x1/8; 7/8x3/16; 1"x1/8; 1"x3/16; e 1/2x1/8. Além disso, há barras de 3/16 (atualmente, cortadas e fora de estoque), 3/3 e 1/2.

O estoque de cantoneiras inclui medidas como 3/4, 7/8x1/8, 1"x1/8 e 1 1/2x3/16. Há também fitas para portas e uma ampla variedade de perfil tubular metálico, conhecido por "metalon", com tamanhos como 16x16 n22, 16x16 n20, 20x20 n22, 20x20 n20, 25x25 n20, 20x70 n22, 20x30 n20, 30x50 n20 e 20x40 n20. Outros produtos disponíveis incluem a canaleta perfil U, chapas raiadas, chapas raiadas P e pés de porta.

Os tubos galvanizados disponíveis têm dimensões de 1" 1/4, 1"1/2, 2" e 3". O setor também possui uma variedade de vergalhões com especificações de 4/2, 1/4, 5/16 e 3/8, além de colunas prontas de 5/16 e 3/8, treliças e estribos com dimensões de 7x17 e 7x27.

O catálogo fixado na parede ajuda a manter um controle do estoque existente, mas é um tipo de sistema que traz margens de erros humanos, o que pode prejudicar as vendas e até afetar a satisfação e a fidelização do cliente.

Figura 3 – Ferramentas de corte



Fonte: Acervo próprio (2024).

As ferramentas necessárias para o manuseio e o fracionamento das ferragens ficam armazenadas em caixotes no canto do setor. O procedimento de corte é realizado no chão, com medidas marcadas (as mais pedidas). As ferragens são vendidas por metro, permitindo que a necessidade específica do cliente seja atendida.

No entanto, é importante o uso de EPIs, mas esses equipamentos estão ausentes no setor.

A ausência de EPIs pode expor os colaboradores a riscos de acidentes, como cortes, queimaduras ou lesões graves. O uso adequado de tais equipamentos é fundamental para prevenir acidentes e minimizar os riscos associados às atividades de manuseio e corte das ferragens. Além da proteção que eles promovem, também influem na eficiência do trabalho, já que os trabalhadores se sentem mais seguros e confiantes ao realizar suas tarefas. A implementação de medidas de segurança e o correto uso dos equipamentos são cruciais para promover um ambiente de trabalho seguro e produtivo.

4.4 Apresentação de pontos fortes e fracos no planejamento do espaço físico do armazém

O setor de ferragens para a loja de material de construção estudada tem uma alta rotatividade e, por consequência, uma boa lucratividade. Aliada a uma estrutura bem organizada e localizada estrategicamente na loja, deixando bem visível para quem passa em frente ao estabelecimento, isso consegue atrair pessoas que buscam somente ferragens e as que vão comprar algum item para construir ou reformar e acabam adquirindo ferragens, gerando uma venda combinada. Além de consistir em um diferencial perante os concorrentes na região, pois se encontram ferragens, na maioria das vezes, em lojas de maior porte.

Uma vantagem visível é a separação dos itens em estantes de ferro, suspensos logo acima da estante, dentro de tubos PVC, a depender da espessura do ferro, e alguns materiais mais resistentes no chão. Todos esses compartimentos trazem uma separação melhor de cada item, aumentando a quantidade de materiais armazenados em um só lugar, proporcionando um fácil acesso para manuseio.

Outro ponto forte é o ambiente coberto e ventilado, que protege os materiais da umidade, facilita o recebimento e conserva bem os produtos. Esses fatores contribuem para a manutenção da qualidade das ferragens e evitam a oxidação, garantindo a integridade dos produtos.

Contudo, alguns pontos precisam de mais atenção para a melhoria do setor. Apesar de a estrutura ser organizada, ainda falta um espaço adequado – e seguro –

para o corte dos materiais. Realizar cortes no chão representa um risco significativo de acidentes, aumentando as chances de lesões entre os colaboradores.

Além disso, alguns colaboradores não têm o conhecimento especializado em ferragens, causando um atraso no atendimento ao cliente, tendo que consultar sempre com o dono da loja para confirmação do material correto que será vendido, além de não saber separar os tipos de ferragens nos locais separados no setor, gerando, muitas vezes, retrabalho por parte do dono, pois ele tem que ordenar todos os materiais. Ademais, os colaboradores possuem certo receio em usar as ferramentas em face da inexperiência, gerando, assim, medo de se machucarem. Isso reduz a produtividade e aumenta a dependência da supervisão direta.

O espaço limita a lucratividade do setor. Por mais que tenha uma alta rotatividade, uma expansão e um desenvolvimento desse setor trariam uma acomodação melhor de alguns materiais que ficam no chão e uma boa receita à loja, dando possibilidades de crescimento não só nas ferragens, mas nos outros itens de construção, o que, por vezes, proporciona venda combinada.

Aliada ao potencial de ganho de capital com a ampliação da loja, vem a falta de gestão do estoque, que, atualmente, é manual. Esse tipo de controle de estoque traz consigo uma série de fatores que podem prejudicar a rotatividade dos produtos, e o erro humano de anotar errado ou esquecer de pedir produtos que estão em falta é um deles. A demora no tempo de atualização do estoque causa inconsistência em deixar de vender um produto que está disponível ou vender um produto que está em falta.

Em suma, o setor de ferragens apresenta alguns pontos significativos, como organização, alta rotatividade e fácil acesso, mas existem áreas que necessitam de melhorias, especialmente em termos de segurança e capacitação dos funcionários, bem como a expansão do espaço físico para permitir maiores investimentos e crescimento.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se notar que a empresa possui uma política de gestão simplificada, considerando a grande importância da administração formal dos recursos materiais a serem por ela comercializados. A partir da coleta de dados e da fundamentação teórica utilizada, foi possível compreender que uma gestão não formal de estoques e processos de compras pode comprometer sobremaneira os índices de competitividade de uma pequena empresa. O planejamento e a gestão dos estoques desempenham um papel crucial na redução de desperdícios, na diminuição de custos e no crescimento sustentável da empresa.

Diante disso, torna-se evidente a necessidade de investimentos em capacitação de funcionários, implementação de modelos matemáticos para ressurgimento, por meio de uma planilha eletrônica, a exemplo do Excel, com vista não só a auxiliar o controle dos materiais, como também agilizar a tomada de decisão das quantidades a serem reabastecidas, bem como novas aquisições de materiais.

Sugere-se, por oportuno, o estabelecimento de parcerias estratégicas com fornecedores, que possam contribuir com as questões de capacitação dos colaboradores internos, quanto à movimentação das ferragens no armazém. Tal medida visa otimizar as operações e garantir um atendimento mais qualificado aos clientes.

Recomenda-se, para pesquisas futuras, investigar os impactos do uso de Equipamento de Proteção Individual (EPIs) para segurança dos trabalhadores e na eficiência operacional. O uso de EPIs é obrigatório, conforme normas explicitadas neste estudo, pois isso traz segurança, previne acidentes e promove bem-estar e confiança ao realizar um trabalho com risco ocupacional.

Espera-se que este estudo contribua tanto para o meio acadêmico, quanto para a prática empresarial, oferecendo uma melhor compreensão para a melhoria da administração de materiais em pequenas empresas. A importância desta pesquisa tem base no fato de que uma gestão eficiente pode resultar em uma maior sustentabilidade financeira, competitividade no mercado e satisfação dos clientes, servindo como referência para futuras iniciativas e investigações na área de gestão de materiais.

REFERÊNCIAS

- ABRANTES, L. *et al.* **CATÁLOGO DE MATERIAIS**: Especificação, inspeção, manuseio e armazenamento de materiais. Latache, v.1, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/2403/3/CM%20-%20Catalogo%20de%20Materiais.pdf>. Acesso em 15 nov. 2024.
- BAILY, P.; FARMER, D.; JESSOP, D.; JONES, D. **Compras**: Princípios e Administração. São Paulo: Atlas, 2000.
- BANZATO, Eduardo *et al.* **Atualidades na armazenagem**. São Paulo: IMAM, 2003.
- BEHR, Ariel; MORO, Eliane Lourdes da S.; ESTABEL, Lizandra Brasil. Uma proposta de atendimento às necessidades de informação dos usuários da biblioteca escolar por meio do *benchmarking* e do *sensemarking*. **Informação & Informação**, Londrina, v.15, n. 1, p. 37-54, 2010. DOI:10.5433/1981-8920.2010v15n1p37. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/4350/5877>. Acesso em: 08 mar. 2025.
- CASTELHANO, M. V. C.; VIEIRA, L. T.; FERNANDES, J. M. B. Entrevista semiestruturada enquanto estratégia metodológica significativa em pesquisas de cunho educacional: um estudo narrativo. **Revista Educacional da Sucesso**, p. 189-198, v. 3, n. 1, 2023. Disponível em: <https://www.editoraverde.org/portal/revistas/index.php/rec/article/view/227/342>. Acesso em 15 jan. 2025.
- D'ASCENÇÃO, Luiz Carlos M. **Organização, Sistemas e Métodos. Análise, redesenho e informatização de processos administrativos**. São Paulo: Atlas, 2001.
- DIAS, Marco Aurélio. **Administração de Materiais**: uma abordagem logística. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1993.
- ENGENHEIRO NO CANTEIRO. **AÇO DE CONSTRUÇÃO CIVIL**: como receber, inspecionar e armazenar. 2015. Disponível em: <https://engenheironocanteiro.com.br/estoque-aco-de-construcao/> Acesso em: 15 dez. 2024.
- FABRIMETAL. **Conheça as normas técnicas para armazenagem**. Flores da Cunha, 2022. Disponível em: <https://fabrimetalarmazenagem.com.br/blog/normas-tecnicas-para-armazenagem/#:~:text=A%20NBR%2015.524-2%20apresenta%20orienta%C3%A7%C3%B5es%20para%20a%20elabora%C3%A7%C3%A3o,conserva%C3%A7%C3%A3o%20do%20local%20e%20dos%20itens%20contidos%20nele>. Acesso em 15 nov. 2024.
- FRANKLIN, Ronaldo. **Conhecimentos de movimentação e armazenagem, Núcleo de Treinamento e Pesquisa da Consultoria**. InfoJBS, 2003.

FUNDAÇÃO DE DADOS. **Comércio de materiais de construção deverá crescer pelo oitavo ano consecutivo.** 2024. Disponível em: <https://fundacaodedados.com.br/2024/08/22/comercio-de-materiais-de-construcao-devera-crescer-pelo-oitavo-ano-consecutivo/> Acesso em jan. 2025.

GASNIER, D.; BANZATO, E. Armazém Inteligente. **Revista LOGS.** Movimentação e Armazenagem, São Paulo, n. 128, 2001.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONDOFORT. **Normas técnicas de armazenagem que você precisa saber.** Florianópolis, 2023. Disponível em: <https://gondofort.com.br/normas-tecnicas-de-armazenagem-que-voce-precisa-saber/#:~:text=Desse%20modo%2C%20a%20NBR%2015.524-2%20apresenta%20orienta%C3%A7%C3%B5es%20para,conservar%20o%20local%20e%20os%20produtos%20ali%20contidos.> Acesso em 15 nov. 2024.

KRONA TUBOS E CONEXÕES. **Você sabe quanto tempo dura um encanamento de PVC?** Paraná, 2025. Disponível em: <https://www.krona.com.br/blog/voce-sabe-quanto-tempo-dura-um-encanamento-de-pvc/#:~:text=Qual%20o%20ciclo%20de%20vida,e%20conservados%20de%20maneira%20adequada.> Acesso em 15 fev. 2025.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E.M. **Fundamentos da Metodologia Científica.** 8 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

OGDEN, J. **Supply Base Reduction Within Supply Base Reduction.** PRACTIX-Good Practices in Purchasing and Supply Chain Management, v. 6, 2003.

POZO, Hamilton. **Administração de recursos materiais e patrimoniais:** uma abordagem logística. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

SLACK, N.; BRANDON-JONES, A.; JOHNSTON, R. **Administração da produção.** 8. ed. São Paulo: Atlas, 2018.



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

APÊNDICE

ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Discente pesquisador : JOSÉ CARVALHO DA COSTA NETHO

Docente orientadora: Maria da Conceição Monteiro Cavalcanti


Campo empírico: Loja de materiais de construção.

Sujeito da pesquisa: Gerente empreendedor do comércio de materiais de construção em estudo.

Título do trabalho acadêmico modalidade TCC: GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DE ESTOQUE DE FERRAGENS: estocagem de ferros em uma loja de materiais de construção.

- 1) Apresentação do entrevistado – gerente. Tempo que exerce a atividade no empreendimento no ramo de materiais de construção, menção do público alvo, outros destaques.
- 2) Focalizar diálogo sobre os materiais escolhidos (ferragens) para entendimento da aquisição e movimentação e rotatividade (giro) dos materiais, bem como como é planejada a organização para controle e armazenagem.
- 3) Buscar entender como ocorre a rotatividade dessas ferragens, o que representam, em termos de lucratividade para a empresa de construção a comercialização desses materiais e se considera válido manter ressuprimento desses itens.

- 4) Em relação a dimensionamento de estoque, indagar como se dá tomada de decisão, na hora de optar por comprar determinada quantidade de itens, quando identificado tem baixo giro
- 5) Em relação a relacionamento com fornecedores e os níveis de estoques mantidos.
- 6) Sobre diversificação em compra de materiais que não são usualmente adquiridos e foi visualizado por ocasião da observação do pesquisador.
- 7) Indagar acerca de produtos que mais vende e os que têm menor saída.
- 8) Em relação ao armazenamento desses produtos como argamassa, cimento, rejunte, como você faz para evitar que eles pereçam e assim não consigam ser vendidos.
- 9) Buscar identificar ocorrência de prejuízos dos materiais no local de armazenamento, (mau armazenamento, desconhecimento ou negligência quanto a adoção das as normas técnicas, perda de validade de produtos dentre outros) que impediu de efetivar a venda.
- 10) Analisar pontos fortes e fracos do setor de ferragens.

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

Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

Entrega da Versão Final do TCC

Assunto:	Entrega da Versão Final do TCC
Assinado por:	José Netho
Tipo do Documento:	Anexo
Situação:	Finalizado
Nível de Acesso:	Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência:	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- José Carvalho da Costa Netho, ALUNO (20201460090) DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO - JOÃO PESSOA, em 24/03/2025 12:57:43.

Este documento foi armazenado no SUAP em 24/03/2025. 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: 1431558

Código de Autenticação: f61f3636dd

