

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

EMERSON NEUFELD BOSCHMANN

**ANÁLISE DOS PROCESSOS DA GESTÃO DE ESTOQUE PARA TOMADA DE
DECISÃO EM UMA EMPRESA NO SETOR VAREJISTA**

**Bagé
2021**

EMERSON NEUFELD BOSCHMANN

**ANÁLISE DOS PROCESSOS DA GESTÃO DE ESTOQUE PARA TOMADA DE
DECISÃO EM UMA EMPRESA NO SETOR VAREJISTA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Dr. Ivonir Petrarca dos Santos

**Bagé
2021**

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos
pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do
Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais) .

B742281a Boschmann, Emerson Neufeld
ANÁLISE DOS PROCESSOS DA GESTÃO DE ESTOQUE PARA TOMADA DE
DECISÃO EM UMA EMPRESA NO SETOR VAREJISTA / Emerson Neufeld
Boschmann.

81 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -- Universidade
Federal do Pampa, ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2021.

"Orientação: Ivonir Petrarca Dos Santos".

1. Gestão de Estoques. 2. Gestão de Materiais. 3.
Fornecedores. 4. Política de Compras. I. Título.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal do Pampa

Emerson Neufeld Boschman

**ANALISE DOS PROCESSOS DA GESTÃO DE ESTOQUE PARA TOMADA DE DECISÃO EM UMA
EMPRESA NO SETOR VAREJISTA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Engenharia de Produção.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 01 de Outubro de 2021

Banca examinadora:

Prof. Dr. Ivonir Petrarca dos Santos

Orientador

UNIPAMPA

Profa. Me Fernanda Gobbi de Boer Garbin

UNIPAMPA

Prof. Dr. Caio Marcello Recart da Silveira

UNIPAMPA



Assinado eletronicamente por **CAIO MARCELLO RECART DA SILVEIRA, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 01/10/2021, às 11:05, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



Assinado eletronicamente por **FERNANDA GOBBI DE BOER GARBIN, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 01/10/2021, às 11:06, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



Assinado eletronicamente por **IVONIR PETRARCA DOS SANTOS, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 05/10/2021, às 14:44, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[https://sei.unipampa.edu.br/sei/controlador_externo.php?](https://sei.unipampa.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](https://sei.unipampa.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0623726** e o código CRC **FD1DDAC1**.

Referência: Processo nº 23100.016198/2021-53 SEI nº 0623726

AGRADECIMENTO

Primeiramente à Deus, por ter me proporcionado saúde, força e sabedoria para concluir esta importante etapa da minha vida.

A minha noiva Eugênia, que sempre esteve ao meu lado em todos os momentos, tanto os tristes como alegres que a graduação me proporcionou.

A minha família, por sempre me apoiarem e incentivarem, mesmo por muitos momentos parecer improvável a conclusão desta graduação.

Ao professor Ivonir Petrarca dos Santos, pelos conselhos, explicações e apoio durante o processo da orientação deste trabalho, e aos demais professores, que contribuíram na minha formação acadêmica.

Ao gestor e colaboradores da Cooperativa Agrícola Mista Aceguá Ltda, pela permissão da pesquisa.

Enfim, agradeço a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização desta pesquisa e conseqüentemente na minha formação.

RESUMO

Devido ao significativo aumento da competitividade no mercado, eleva-se a importância de uma gestão de estoque baseada em dados e fatos, e com isso, torna-se de suma importância a utilização de ferramentas gerenciais para apoiar o controle, planejamento e a tomada de decisão nos diversos setores das empresas. O presente estudo teve como objetivo demonstrar a importância da utilização de ferramentas gerenciais aplicadas no controle de estoque em um supermercado varejista situado no município de Aceguá, Rio Grande do Sul. Neste estudo desenvolveu-se um referencial bibliográfico, que foi comparado com a realidade da gestão de estoque aplicada atualmente no supermercado, a partir da execução de uma pesquisa exploratória, através de entrevistas semiestruturadas, verificação documental, observação e análise dos controles, sistemáticas e ferramentas de estoque existentes na empresa. Este trabalho caracterizou-se como um estudo de caso, onde foi executada uma pesquisa quantitativa. A partir dos resultados obtidos foram propostas ações para melhoria da atual gestão de estoque da empresa, visando contribuir para a organização no planejamento da empresa.

Palavras-Chave: Controle de estoque; gestão de estoque; melhoria; organização.

ABSTRACT

Due to the significant increase in competitiveness in the market, the importance of inventory management based on data and facts increases, and with that, the use of management tools to support control, planning and decision making becomes extremely important to sectors of companies. The present study aimed to demonstrate the importance of using management tools Applied to stock control in a retailer supermarket located in the city of Aceguá, Rio Grande do Sul. In this study, a bibliographic reference was developed, which was compared with the reality of management of stock currently Applied in the supermarket, from the execution of an exploratory research, through a semi-structured interviews, documental verification, observation and analysis of the inventory controls, systematics and tools existing in the company. This work was characterized as a case study, where quantitative research will be carried out. Based on the results obtained, actions were proposed to improve the company's current inventory management, aiming to contribute to the organization in the company's planning.

Key words: Inventory control; inventory management; improvement; organization.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Exemplo de Gráfico Dente de Serra.....	22
Figura 2 – Exemplo de Gráfico Curva ABC.....	25
Figura 3 – Etapas do tempo de ressuprimento.....	30
Figura 4 – Participação de cada Setor no faturamento varejista alimentício.....	31
Figura 5 – Função de compras, unindo empresas e fornecedores.....	33
Figura 6 – Etapas documentais do trabalho.....	41
Figura 7 – Demonstração do registro do produto no sistema de informação.....	46
Figura 8 – Gôndolas com produtos à venda.....	48
Figura 9 – Etapas do tempo de ressuprimento.....	54

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Possíveis conflitos entre departamentos	20
Quadro 2 – Enquadramento desta pesquisa	41
Quadro 3 – Relação entre a teoria e a prática do método de trabalho deste estudo	42
Quadro 4 – 5W1H para definição de materiais utilizados.....	57
Quadro 5 – 5W1H para codificação e registro de materiais	58
Quadro 6 – 5W1H para organização do estoque	59
Quadro 7 – 5W1H para organização do estoque	60
Quadro 8 – 5W1H para controle e qualidade do estoque	60
Quadro 9 – 5W1H para controle e qualidade do estoque	61
Quadro 10 – 5W1H para controle e qualidade do estoque	62
Quadro 11 – 5W1H para um sistema de compras	62
Quadro 12 – 5W1H para um sistema de compras	63
Quadro 13 – 5W1H para implantação da fornecedores	64
Quadro 14 – 5W1H para implantação da avaliação de fornecedores	65
Quadro 15 – 5W1H para a criação de um processo de nível de ressuprimento	66
Quadro 16 – 5W1H para a criação de um processo de nível de ressuprimento	67
Quadro 17 – 5W1H para a implantação do índice de rotatividade	68
Quadro 18 – 5W1H para a implantação do índice de rotatividade	69
Quadro 19 – 5W1H para a inserção de estoque de segurança	69
Quadro 20 – 5W1H para a inserção de estoque de segurança	70
Quadro 21 – 5W1H para a inserção do tempo de ressuprimento	71
Quadro 22 – 5W1H para a inserção do tempo de ressuprimento	72
Quadro 23 – Comparação dos resultados obtidos da gestão de estoques	73
Quadro 24 – Comparação dos resultados obtidos da gestão de estoques	74
Quadro 25 – Comparação dos resultados esperados e encontrados	74
Quadro 26 – Comparação dos resultados esperados e encontrados	75

LISTA DE SIGLAS

LEC – Lote Econômico de Compras

IAE – Índice de Acuracidade

ES – Estoque de Segurança

CAMAL – Cooperativa Agrícola Mista Aceguá Ltda

POP – Procedimento Operacional Padrão

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.2 Tema e Questão de Pesquisa	15
1.3 Objetivo Geral	15
1.3.1 Objetivos Específicos	15
1.4 Justificativa.....	16
1.5 Delimitação do Tema	17
1.6 Estrutura do Trabalho.....	17
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	19
2.1 Gestão de Estoques.....	19
2.2 Tipos de Estoque	20
2.3 Controle de Estoques	21
2.3.1 Gráficos de Estoque	22
2.3.2 Inventário Físico	23
2.3.2.1 Ajustamento de Inventário.....	23
2.3.3 Curva ABC	24
2.3.4 Giro de Estoque ou Rotatividade.....	27
2.4 Sistema de Controle de Estoques	27
2.4.1 Estoque de Segurança.....	27
2.4.2 LEC – Lote Econômico de Compra	28
2.4.3 Nível de Ressuprimento	29
2.4.4 Tempo de Ressuprimento (<i>Lead Time</i>).....	29
2.5 Compras.....	30
2.5.1 Varejo Alimentício	30
2.5.2 Função de Compras	32
2.5.3 Sistema de Compras.....	34

2.6 Fornecedores	35
2.7 Gestão de Materiais	36
2.8 Plano de ação – 5W1H.....	36
3 METODOLOGIA.....	38
3.1 Apresentação da Empresa	38
3.2 Método de Pesquisa.....	38
3.3 Método de Trabalho	41
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS ENCONTRADOS	44
4.1 Análise da gestão de materiais desenvolvida na empresa.....	44
4.1.1 Etapas da gestão de materiais praticadas na empresa.....	44
4.1.1.1 Definição dos materiais utilizados pela empresa.....	45
4.1.1.2 Codificação e registro dos materiais	46
4.1.1.3 Organização do estoque	47
4.1.1.4 Controle da qualidade do estoque.....	48
4.2 Análise da política de compras praticada pela empresa	49
4.3 Análise da metodologia de avaliação aplicada aos fornecedores	50
4.4 Levantamento das atividades e processos da gestão de estoque	52
4.4.1 Nível de ressurgimento.....	52
4.4.2 Giro de estoque ou Rotatividade	53
4.4.3 Estoque de segurança.....	53
4.4.4 Tempo de Ressurgimento (<i>Lead Time</i>).....	54
4.5 Proposta de melhorias nas atividades e processos da gestão de estoque	55
4.5.1 Gestão de Materiais	57
4.5.2 Política de Compras	62
4.5.3 Metodologia aplicada aos fornecedores	63
4.5.4 Nível de Ressurgimento	66
4.5.5 Giro de Estoque ou Rotatividade.....	68

4.5.6 Estoque de Segurança.....	69
4.5.7 Tempo de Ressuprimento (<i>Lead Time</i>).....	71
4.6 Análise dos resultados esperados e encontrados	72
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	76
REFERÊNCIAS.....	78
APÊNDICE A – Entrevista Semiestruturada.....	81

1 INTRODUÇÃO

Diante do atual cenário de incertezas e tensões, devido a pandemia causada pelo Coronavírus (COVID-19), grande parte do setor varejista tem sofrido com o mesmo problema: a falta de produtos em estoque, sendo tanto no setor alimentício, como também no setor de higiene e ferragens/construção.

O consumidor busca elevar suas compras para estocar em sua residência. As indústrias têm tido problemas com a falta de matéria-prima, trabalhando assim com horários reduzidos e diferenciados, evitando aglomerações de funcionários. Isso acaba acarretando atrasos de entrega de pedidos, conseqüentemente na falta de mercadorias nos estoques no setor varejista.

Diante das dificuldades apresentadas, a gestão de estoques torna-se importante para garantir um bom desempenho organizacional. Segundo MOREIRA (2012), define-se estoque como qualquer quantidade, de qualquer material, colocado à disposição (ou em trânsito) para utilização futura.

Possuir estoques têm a importante função de tornar o fluxo econômico contínuo, visto que, por exemplo, a falta de um estoque de matéria-prima pode paralisar a linha de produção. Deste modo mantém-se determinada quantidade como precaução pela possível falha no fornecimento de matéria-prima ou por um pedido extra de um cliente. Já no comércio varejista, a existência de uma variedade de produtos significa maior volume de vendas, sendo este o caso típico das grandes redes de supermercados (ASSAF NETO, 2012)

A gestão de estoque é uma atividade fundamental, graças tanto ao fator financeiro quanto ao operacional. Porém, o estoque também pode ser considerado capital e dinheiro empatado; materiais sem utilização significam capital parado e isso influencia negativamente na taxa de rentabilidade da organização. (MOREIRA, 2012).

A gestão de estoque tem como função principal controlar o fluxo de materiais da empresa, levando em consideração o desempenho da parte de vendas, administrativa e financeira. Sendo assim, a gestão de estoque determina as necessidades de compras futuras e organiza o planejamento da empresa, na parte logística, de compras e fornecedores.

Com base nisso, o enfoque do trabalho se delimita a analisar as atividades da gestão de estoque que estão sendo empregadas em um supermercado localizado na

zona rural, no município de Aceguá/RS, onde a concorrência e a competitividade local têm preocupado.

A abordagem do estudo será nos segmentos de alimentos, hortifruti, produtos de limpeza e higiene, e ferragens/materiais de construção, levando em consideração seguintes atividades e processos: ponto de ressuprimento, estoque mínimo e não consumido, *lead time* de abastecimento, rotatividade e despesa com a compra dos insumos. Por fim, será proposto a melhoria dessas atividades e processos, visando otimizar as mesmas, reduzindo as perdas e as despesas.

1.2 Tema e Questão de Pesquisa

Diante do cenário apresentado, o tema abordado neste trabalho é a análise da gestão de estoque empregada no supermercado da Cooperativa Agrícola Mista Aceguá Ltda., situado no município de Aceguá/RS. A questão de pesquisa busca propor o seguinte: de que forma a melhoria nas atividades e processos de gestão de estoque pode contribuir na organização do planejamento da empresa, no que se refere aos processos e atividades da gestão de estoque, compras e fornecedores.

1.3 Objetivo Geral

O presente estudo tem por objetivo geral analisar as atividades e os processos de gestão de estoque e otimizar as mesmas, através de um levantamento de informações, proporcionando uma melhor tomada de decisão.

1.3.1 Objetivos Específicos

Com o propósito de alcançar o objetivo geral, abaixo são mostrados os objetivos específicos:

- a) analisar a gestão de materiais desenvolvida na empresa;
- b) analisar a política de compras praticada pela empresa;
- c) analisar a sistemática de avaliação, qualificação, desenvolvimento, monitoramento e reavaliação aplicada aos fornecedores;

d) levantar informações sobre as atividades e processos da gestão de estoque do supermercado, sendo: nível de ressuprimento; giro de estoque ou rotatividade; estoque de segurança; lead time.

e) propor melhoria nas atividades e processos na gestão de estoque, na política de compras e metodologia aplicada aos fornecedores

1.4 Justificativa

O mercado competitivo vem sendo influenciado por novos parâmetros para medir a eficiência. A gestão de estoques eficaz se torna imprescindível em qualquer empresa, podendo direcioná-la para uma posição de destaque em qualquer segmento e conseqüentemente prepará-la para enfrentar a forte competitividade entre as empresas no mercado.

As empresas possuem certa dúvida referente a importância de manter estoques. Conforme SILVA (2019), se por um lado são custosos, empatam capital e apresentam uma série de riscos, por outro elevam o grau de segurança em ambientes certos e dinâmicos.

Para SANTANA (2014), às funcionalidades mais presentes nos estoques das empresas dos estoques são:

- a) assegurar à empresa, que se caso haja atraso no fornecimento de determinado componente, a produção não será impactada;
- b) ser versátil no atendimento de necessidades/demandas e oferecer redução de custos na aquisição ou formação de lotes econômicos.

A gestão de materiais é de suma importância na gestão de estoque, pois tem papel fundamental na manutenção e gerenciamento de um estoque, como também no melhoramento da produtividade operacional, realocando os estoques, para ganhar espaço físico, otimização do tempo e do pessoal, facilitando as atividades.

A política de compras e metodologia para avaliação, qualificação, desenvolvimento, monitoramento e reavaliação de fornecedores também auxiliam a empresa a sobreviver e se desenvolver, pois ajudam na tomada de decisão, quando comprar, quanto comprar, e onde comprar, aperfeiçoando o investimento da empresa, visto que estoque nada mais é que capital é dinheiro parado, afetando assim o fluxo de caixa da empresa.

O cliente quando se desloca a empresa em busca de certo produto e o mesmo está em falta, ele sai insatisfeito, logo isso é um ponto negativo para a empresa, pois perdeu um cliente pela falta de gerenciamento de seu estoque. Trazer um consumidor de volta a consumir na empresa, é mais trabalhoso do que conquistar novos, é de suma importância gerir com eficiência o ressuprimento e não deixar faltar, para o cliente quando vier, sair satisfeito.

Assim, a empresa apresentando falha no controle de seu gerenciamento de estoque, a mesma disponibiliza lacunas para estudos na referida área, levantando indicadores de controle para identificar a causa das falhas, analisando as atividades de gestão de estoque e propondo melhorias na gestão, fazendo que a empresa se torne referência novamente na região.

Portanto, o presente trabalho se justifica em virtude de obter uma gestão de estoques eficiente, com atividades e processos da gestão de estoques implantados, torna-se um diferencial no mercado atual, ao qual se encontra demasiadamente competitivo.

1.5 Delimitação do Tema

A empresa estudada é uma cooperativa agrícola, que fomenta seus associados e clientes na área de insumos agropecuários, como também no comércio varejista de mercadorias em geral, com um posto de combustíveis e um supermercado, no qual será desenvolvida a pesquisa.

A pesquisa será focada na avaliação das atividades do controle e gerenciamento de estoque do supermercado, e nos processos da área de gestão de estoque com foco na logística interna.

Como a pesquisa será realizada em curto prazo, não será possível realizar a implantação do plano. O trabalho visa contribuir com análises e propostas de melhoria para a empresa, sendo assim, o mesmo será deixado a critério da empresa para implantação se desejar usar a seu benefício.

1.6 Estrutura do Trabalho

A estrutura deste trabalho está dividida em quatro capítulos, onde primeiro capítulo é uma introdução ao assunto, tema e questão de pesquisa do trabalho,

apresentando o objetivo geral e específicos a serem alcançados com a realização do trabalho, a justificativa e delimitação do tema, finalizando o capítulo com a estrutura proposta do trabalho.

O segundo capítulo apresenta o referencial teórico necessário para o desenvolvimento do trabalho, explicando a gestão de estoque, política de compras, e a política de escolha de fornecedores.

No terceiro capítulo é apresentada a metodologia usada para alcançar os fins propostos. Neste capítulo será apresentada a empresa, local de estudo deste trabalho, com a finalidade de propiciar ao leitor conhecimento sobre a área de atuação da mesma, o método de pesquisa utilizado e o método de trabalho a ser seguido na execução desta pesquisa.

E por fim, no quarto capítulo serão apresentados os dados coletados e demais informações pertinentes obtidas através de uma entrevista semiestruturada (APÊNDICE A). Com o conhecimento adquirido ao longo do estudo, serão propostas melhorias, buscando uma eficiente gestão de estoques no supermercado. Finalmente, são apresentadas as considerações finais, seguida da bibliografia usada no apoio para o desenvolvimento do trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Serão abordados no referencial teórico temas com enfoque em estoques, níveis, tipos e classificação de estoques, controle e gestão de estoques.

2.1 Gestão de Estoques

Hoje em dia as empresas possuem um local para armazenar seus materiais utilizados nas atividades desenvolvidas no seu cotidiano, seja uma indústria ou empresas de serviços. O estoque deve funcionar como elemento regulador do fluxo de materiais da empresa, isto é, como a velocidade com que chega à empresa é diferente da que sai, há necessidade de certa quantidade de materiais, que ora aumenta ora diminui amortecendo as variações (PROVIN; SELLITTO, 2011).

Segundo SILVA (2019), estoque é a acumulação armazenada de recursos materiais em um sistema de produção e/ou operações (serviços). De forma ampla e genérica, qualquer recurso é armazenado.

Manter estoques hoje é a garantia diante do inesperado. Somente assim pode-se perceber o seu valor, como por exemplo, quando um cliente procurar outro fornecedor pois não encontrou o item que deseja em estoque, ou uma máquina parada em uma fábrica por falta de matéria-prima no estoque. Conforme SILVA (2019), os estoques são custosos e apresentam riscos, mas nos ajudam a conciliar fornecimento e demanda.

A gestão de estoque na cadeia de suprimentos é fundamental na gestão competente dos inventários das empresas. O não controle desses materiais, poderá acarretar falta e conseqüentemente impactar no funcionamento da organização.

Segundo MARTINELLI (2015), o gerenciamento de estoque surge com a necessidade de controlar o que entra através da compra de produtos, visto que o mesmo sairá através de venda direta para o consumidor, portanto, neste período esses materiais que ficam nos depósitos ou no ambiente produtivo são considerados como estoque.

Decidir quantos e que itens manter em estoque, não é uma tarefa fácil. Cada departamento de uma empresa, provavelmente terá uma opinião distinta quanto a decisão de manter estoques de outro departamento, pois, por exemplo, o departamento financeiro visualiza quanto dinheiro está se perdendo ao se ter grandes

volumes de estoque ou quanto seria a rentabilidade deste mesmo valor aplicado em outro investimento, enquanto o departamento comercial se preocupa com possíveis descontos com investimento em um grande pedido de materiais para estocar. O quadro a seguir apresenta possíveis conflitos entre departamentos.

Quadro 1 – Possíveis conflitos entre departamentos

	Depto. Comercial	Depto. Financeiro
Matéria - Prima (Alto - Estoque)	Descontos sobre as quantidades a serem compradas	Capital Investido Perda Financeira
	Depto. Produção	Depto. Financeiro
Material em processo (Alto - Estoque)	Nenhum risco de falta de material	Maior custo de armazenagem e perdas por obsolescencia
	Depto. Vendas	Depto. Financeiro
Produto acabado (Alto - Estoque)	Entregas rapidas, boa imagem, melhores vendas	Capital investido Maior custo de armanzenagem

Fonte: Adaptação SENAI (2011)

Contudo, é de suma importância levar em consideração opiniões dos departamentos envolvidos, a fim de se tomar a melhor tomada de decisão no que tange “quanto manter em estoque” e “quando repor o estoque”. A gestão de estoques deve buscar a melhor forma de conciliar os anseios dos departamentos citados, sem prejudicar a operacionalidade da empresa, bem como a execução e definição da política de estoques.

2.2 Tipos de Estoque

O objetivo da existência do estoque é compensar diferenças entre o suprimento e a demanda. Se o fornecimento de um item ocorresse exatamente no momento em que fosse demandado, não existiriam estoques. Quando a taxa de fornecimento é superior à taxa de demanda, temos uma elevação no estoque. Em contrapartida, quando a taxa de demanda for superior à taxa de fornecimento, o estoque diminui. A inexistência de sincronia entre a taxa de fornecimento e a taxa de demanda pode ser

causada por diversas razões. Para SILVA (2019), para cada uma delas há diferentes tipos de estoque, sendo eles:

- Estoque de proteção – Também conhecido como isolador, tem como objetivo compensar as incertezas envolvidas na demanda e no fornecimento. Para lidar com estas incertezas, é aconselhável efetuar pedidos a seus fornecedores de modo que sempre haja um volume mínimo de itens no estoque.
- Estoque de ciclo – Ocorre principalmente nas empresas com um mix variado de produtos, ou em processos de múltiplos estágios. Por exemplo, a empresa fabrica os itens A, B, C e D. Os mesmos não podem ser fabricados simultaneamente, mas podem ser comercializados simultaneamente. Nesse caso, a empresa necessita programar a sua produção, para que a demanda seja atendida completamente. A existência do estoque de ciclo tem como objetivo fornecer os itens simultaneamente, mesmo não sendo fabricados simultaneamente.
- Estoque de antecipação – A empresa forma um estoque quando antecipa sua produção para atender a uma demanda futura inesperada. Ocorre principalmente em uma situação de demanda sazonal.
- Estoque de canal – É o estoque que se encontra no canal de distribuição, o estoque em trânsito. É o estoque que se encontra nos caminhões de transporte, nos correios, nas locomotivas, nos aviões, antes de estar disponível para o cliente.

2.3 Controle de Estoques

O Controle de estoque tem como função auxiliar na previsão de quando e quanto comprar os materiais para reposição do estoque.

Segundo MARTINELLI (2015), o objetivo do controle de estoque também é financeiro, pois a manutenção de estoque é cara e o gerenciamento do estoque deve permitir que o capital investido seja minimizado.

Conforme Dias (2010), para organizar um setor de controle de estoques, inicialmente devemos descrever seus objetivos principais, que são:

- a) determinar “o que” deve permanecer em estoque: número de itens;
- b) determinar “quando” se devem reabastecer os estoques: periodicidade;

- c) determinar “quanto” de estoque será necessário para um período predeterminado: quantidade de compra;
- d) acionar o departamento de compras para executar aquisição de estoque: solicitação de compras;
- e) receber, armazenar e guardar os materiais estocados de acordo com as necessidades;
- f) controlar os estoques em termos de quantidade e valor; fornece informações sobre posição do estoque;
- g) manter inventários periódicos para avaliação das quantidades e estados dos materiais estocados;
- h) identificar e retirar do estoque os itens obsoletos e danificados.

O controle de estoque é feito por meio de indicadores, sendo estes índices para realizar a medição de determinada grandeza de um processo, com o objetivo deste processo estar dentro dos parâmetros aceitáveis. Se o mesmo não estiver nos parâmetros aceitáveis, devem ser propostas ações gerenciais e operacionais a fim de corrigir este processo. Para termos uma gestão de estoque eficiente, hoje em dia temos diversas ferramentas de gestão de estoques, que auxiliam neste processo, as quais são apresentadas a seguir.

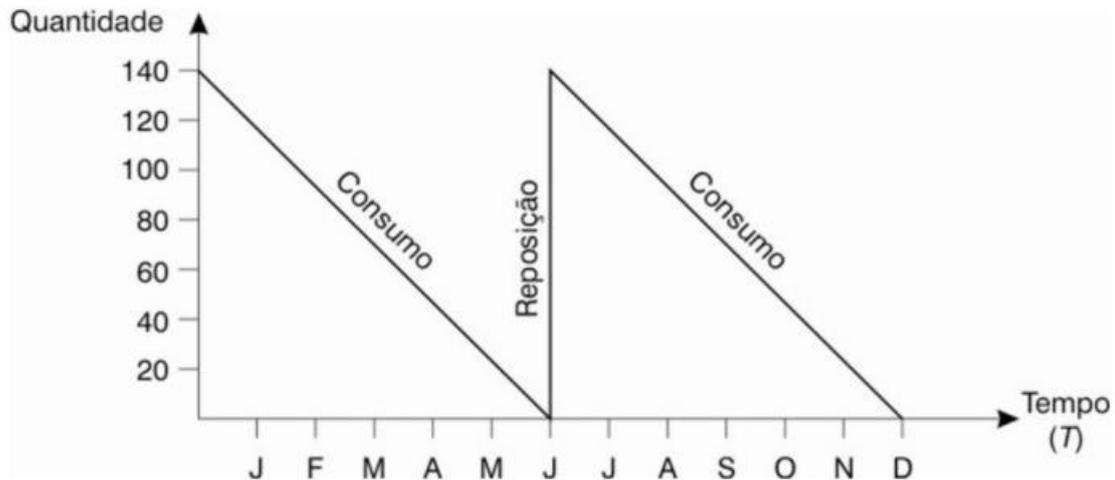
2.3.1 Gráficos de Estoque

Os gráficos de estoque têm por objetivo representar graficamente a variação do estoque de um ou vários itens em função de um período de tempo. Estes gráficos são comuns em empresas, e geralmente são nomeados “dentes de serra” devido a sua semelhança com os dentes de uma serra.

Para Dias (2010), o gráfico dente de serra é uma forma de representar graficamente a movimentação, isto é, entrada e saída de um item do estoque, em que a abscissa é o período de tempo decorrido (T), para seu consumo, e a ordenada é a quantidade de unidades deste item em estoque no intervalo do tempo T.

A figura a seguir apresenta um exemplo de gráfico dente de serra, demonstrando o consumo de itens estocados ao longo do tempo.

Figura 1 – Exemplo de Gráfico Dente de Serra



Fonte: Google Imagens (2021)

2.3.2 Inventário Físico

O inventário físico dos estoques nada mais é que uma espécie de balanço dos materiais disponíveis na empresa, para serem contados e comparados com os registros contábeis de materiais. Para Silva (2019, pág. 254), fazemos inventários para saber quais e quantos materiais temos efetivamente disponíveis em estoque e o quanto deveríamos ter como base nos registros da contabilidade. As diferenças encontradas devem ser ajustadas conforme as regras contábeis e tributárias. O inventário de estoque pode ser realizado de duas formas, periódico ou cíclico.

O inventário periódico é realizado em intervalos de tempo, em períodos de um semestre ou anualmente, na ocasião do fim do exercício fiscal, ou em qualquer momento que se achar necessário. Este tipo de inventário demanda mão-de-obra e demanda certo tempo, podendo paralisar a linha de produção ou funcionamento do estabelecimento, como por exemplo, um supermercado, local do estudo.

Já o inventário cíclico é realizado gradualmente, sendo mais vantajoso que o inventário periódico, pois é realizado sem parada da linha de produção ou fechamento do estabelecimento, pois a cada dia é realizado a contagem de uma determinada quantidade de itens, até que todo o montante do estoque seja contado, permitindo pequenos ajustes diariamente.

2.3.2.1 Ajustamento de Inventário

Quando encontrado diferenças entre inventário físico e registros de estoques, ajustamentos devem ser realizados conforme regras contábeis e tributárias. As diferenças encontradas podem ser analisadas por duas medidas que possibilitam tanto o planejamento, como o controle de estoque, tratam-se dos índices de acurácia dos estoques. Estes índices demonstram o percentual dos estoques sem a necessidade de ajuste. É calculado da seguinte forma, tanto por quantidade, como por valor:

$$\text{IAE} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de itens sem necessidade de ajuste}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de itens inventariados}}$$

Portanto, conforme SILVA (2019, pg. 259), as empresas devem buscar aumentar seus índices de acuracidade (IAE) a cada novo inventário realizado. O índice de acuracidade é uma boa medida do controle dos estoques, visto que, quanto maior a porcentagem, o controle de estoques demonstra ser eficaz. Em contrapartida, quando a porcentagem do índice de acuracidade é baixo, o controle apresenta lacunas, podendo estabelecer metas e melhorias no processo, visando uma melhor acuracidade.

Quando há discrepâncias entre os registros de estoque e o inventário físico, conforme SILVA (2019), podem ser apontadas diversas causas, como:

- a) erros durante a conferência de recebimento: quantidade e material recebidos divergem com os mesmos da nota fiscal;
- b) erros na digitação da/na nota fiscal;
- c) falhas nas descrições de listas de produto: Comum em indústrias, matérias-primas são requisitadas (baixa) erroneamente;
- d) ausência de registro de perdas não planejadas: Material danificado durante o processo, deve-se dar baixa no registro manualmente;
- e) ausência de limites de especificação de material: Material precisa estar em condições de uso;
- f) furtos e extravios.

2.3.3 Curva ABC

A curva ABC, conhecida como metodologia ABC, sistema ABC ou análise ABC. É um sistema de controle de estoque usado em materiais e gerenciamento de distribuição. A Curva ABC é utilizada em qualquer item que compõe o inventário de uma empresa.

A curva ABC serve para averiguar minuciosamente o estoque da empresa. Para Dias (2009), a curva ABC é um importante instrumento para um administrador, visto que, a mesma permite identificar aqueles itens que justificam atenção e tratamento adequados quanto à sua administração. A mesma é obtida através da ordenação dos itens conforme a sua importância relativa. Para TURCI (2016), a curva é um método de classificação de informações para que se separem os itens de maior importância ou impacto, os quais são normalmente em menor número. Para ASSAF (2011), a curva é uma metodologia que segrega os estoques por sua importância e permite que a administração da entidade priorize os itens mais representativos.

A curva ABC tem sido empregada para a administração de estoques, usada como embasamento para políticas de vendas, estabelecendo prioridades, programando produção e uma série de outros processos usuais nas empresas.

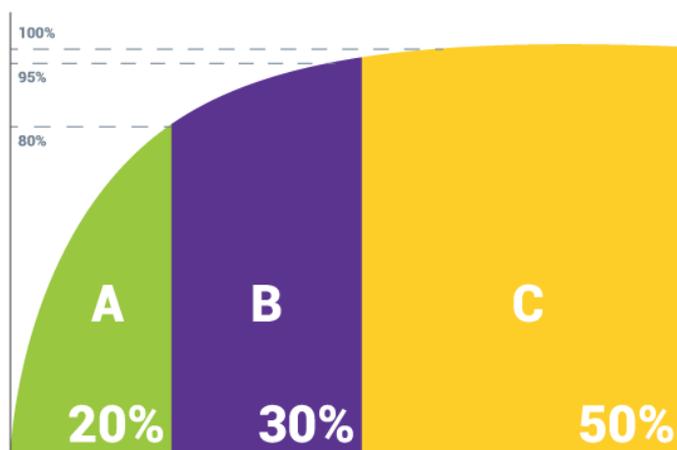
Os itens são classificados como:

- classe A: Grupo de itens de maior importância, valor e quantidade, correspondendo a 20% do total;
- classe B: Grupo de itens com importância, quantidade e valor intermediário, correspondendo 30% do total;
- classe C: de menor importância, valor e quantidade, correspondendo a 50% do total.

A curva ABC também é conhecida como 80/20, uma das teorias econômicas escrita por Vilfredo Pareto que classifica o estoque em forma de Pareto, ou seja, de maior importância econômica para a menor, onde 80% do capital empregado em estoque está em 20% dos itens.

A figura a seguir apresenta um exemplo de gráfico obtido através da aplicação da classificação ABC.

Figura 2 – Exemplo de Gráfico Curva ABC



Fonte: Google Imagens (2021)

Verifica-se, através deste exemplo de gráfico, que a classe A é representada por poucos itens, em contrapartida, um percentual alto de valor monetário, se comparado com as classes B e C.

Para ASSAF (2011), nos itens classe A, a empresa pode utilizar técnicas complexas de controle de gestão de estoques, enquanto os itens classe C dificilmente tais técnicas são recomendadas. Além disso, políticas de preço e quantidade de estoque poderão ser diferentes para cada uma das categorias.

Para os itens da classe A, deve-se tomar algumas medidas como, por exemplo, colocá-los em locais estratégicos, de grande visibilidade, com o objetivo de facilitar na comercialização e na reposição.

O controle deve ser efetivo para estes itens, a fim de evitar perdas, controlando entradas, baixas e saídas destes itens no estoque. As compras deste item devem ser feitas apenas o necessário, evitando o acúmulo deste item no estoque. O estoque de segurança de itens da classe A deve ser baixo, sendo assim, é de suma importância negociar a garantia de entrega no prazo acordado com os fornecedores.

Os itens classificados nas classes B ou C, apesar de movimentarem menos dinheiro, também têm a sua importância, visto que, em muitos casos os clientes podem procurar por eles, e acabam se interessando pelo item da classe A.

Para SILVA (2019) os itens classe B podem ter um controle mediano. Os itens classe C, não precisam de um controle rígido, em muitos casos, sendo desnecessário o controle. Entretanto, a decisão de controlar os itens de classe C deve ser feita com

base numa análise custos x benefícios: os benefícios gerados pelo controle devem ser maiores que o custo de manter o sistema de controle.

2.3.4 Giro de Estoque ou Rotatividade

O giro de estoque ou rotatividade tem como finalidade medir quantas vezes, em um determinado período de tempo, o estoque renovou ou girou. Para SILVA (2019), o giro de estoque mostra a frequência (número de vezes) em que o estoque é usado num período. O giro de estoque é calculado da seguinte forma:

$$\text{Giro de estoque} = \frac{\text{Demanda}}{\text{Estoque}}$$

Para DIAS (2009), o grande mérito do índice de rotatividade do estoque é que ela representa um parâmetro fácil para a comparação de estoques, entre empresas do mesmo ramo de atividade e entre classes de material em estoque.

Para fins de controle deve-se determinar a taxa de rotatividade adequada à empresa e então compará-la com a taxa real. Ao definir um padrão de rotatividade é bastante recomendado que seja estabelecido um índice para cada grupo de materiais que corresponda a mesma faixa de preço ou consumo (DIAS,2010).

2.4 Sistema de Controle de Estoques

O sistema de controle de estoques é uma ferramenta gerencial que serve para reduzir custos, a qual as organizações cada vez mais vêm utilizando.

Para SILVA (2019), a complexidade e o dinamismo das operações tornam-se evidentes quando há milhares de itens em estoque, abastecidos por algumas centenas de fornecedores, e tendo que atender a demanda de milhares de consumidores diários.

Uma ferramenta de estoque deve apoiar a tomada de duas decisões, quando repor o estoque e quanto de estoque repor.

2.4.1 Estoque de Segurança

A demanda de itens pode ser maior ou menor do que o esperado, podendo significar a falta ou o excesso de estoque. Para ASSAF (2011), tradicionalmente, importância maior tem sido dada à eventual falta de estoque, com consequente perda de vendas, e, por isto, para fazer face a imprevistos da demanda, forma-se um estoque de segurança. Para SILVA (2019), o estoque de segurança deve ser suficiente para atender a demanda durante todo o tempo de ressuprimento acrescido do intervalo de ressuprimento.

A fórmula para calcular o estoque de segurança (ES):

$$ES = Z \cdot \sqrt{(IR + DR)} \cdot \sigma_D$$

Z = Número de desvios padrão

IR = Intervalo de ressuprimento

DR = Tempo de ressuprimento

σ_D = Desvio padrão da demanda.

Através do estoque de segurança é possível manter um nível de atendimento satisfatório, pois se torna possível, neutralizar eventuais flutuações de suprimento e demanda. Fica evidente que é de suma importância manter estoques de segurança, evitando surpresas desagradáveis, quando a demanda aumenta muito.

2.4.2 LEC – Lote Econômico de Compra

O modelo de lote econômico de compra, também conhecido como quantidade econômica de pedido, conforme SILVA (2019), é um modelo que busca encontrar a quantidade de pedido de um item de forma a conciliar as vantagens e desvantagens dos estoques. Encontrar o lote econômico significa definir a quantidade certa de um item que garanta segurança com menores custos.

Para ASSAF (2011), precisamos conhecer bem as suposições deste modelo, que são:

- demanda constante;
- recebimento instantâneo do estoque;
- não existe desconto;
- os preços não se alteram;

- não existe risco;
- existem dois tipos de custo: o custo de pedido e custo de estocagem;
- cada estoque é analisado independentemente.

O lote econômico de compra procura a melhor estratégia para determinar qual será a quantidade que deve ser mantida em estoque e de quanto em quanto tempo deverá se fazer o novo pedido. O LEC ajuda a encontrar a quantidade ótima de cada pedido, de modo que os custos totais, compreendidos pelo custo do pedido e o custo de estocagem, sejam os menores possíveis.

2.4.3 Nível de Ressuprimento

Nível de ressuprimento é a quantidade que uma vez atingida, dispara o processo de compras. Essa quantidade é definida com base na demanda média, no lead time de compra, no estoque de segurança e nos pedidos de compras já efetuados e ainda não atendidos.

Para SILVA (2019), quando este nível de estoque é alcançado, novos pedidos devem ser colocados aos fornecedores. A sua definição garantirá que não haja ruptura no estoque, evitando que o produto falte na prateleira.

Calculamos o ponto de ressuprimento da seguinte forma:

$$NS = \bar{D} \cdot (IR + TR) + ES$$

NS = Nível de ressuprimento

\bar{D} = demanda média

IR = Intervalo de ressuprimento

TR = Tempo de ressuprimento

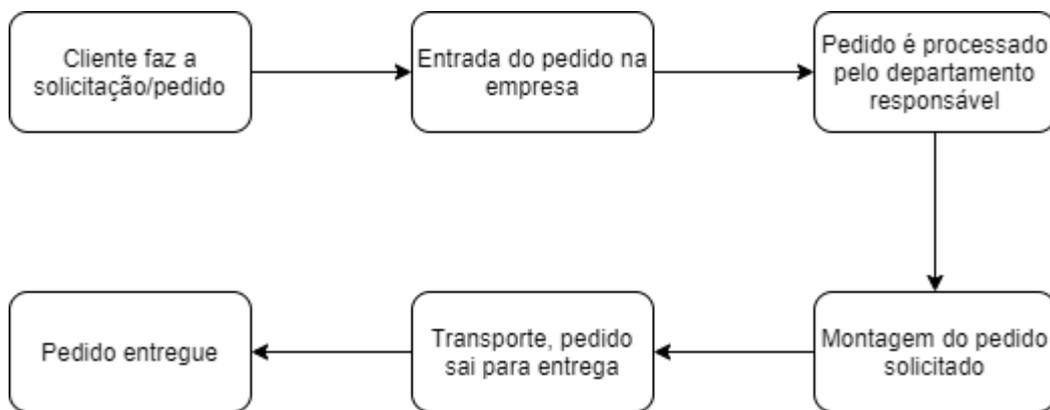
ES = Estoque de segurança

O nível de ressuprimento é semelhante com o estoque de segurança, mas são sistemas de controle que devem ser controlados separadamente. O nível de ressuprimento é atingido antes do estoque de segurança, assim evita que você fique utilizando sempre a “reserva”.

2.4.4 Tempo de Ressuprimento (*Lead Time*)

Tempo de ressurgimento ou Lead Time, em inglês, que significa “prazo de entrega”, é o período entre o começo de uma atividade, desde o momento da entrada na empresa, até o seu término, quando o produto é entregue ao cliente. Esse tempo pode compreender a soma dos tempos de liberação da ordem de pedido, produção do item, embalagem e preparo para o despacho. A figura mostra o ciclo do *Lead Time*.

Figura 3 – Etapas do tempo de ressurgimento



Fonte: Autor(2021)

2.5 Compras

2.5.1 Varejo Alimentício

Entende-se por varejo a venda de uma unidade ou pouca quantidade de um determinado produto ou a comercialização de um setor direto ao consumidor final, sem intermediários.

O varejo é o último elo na cadeia de suprimentos, une o fabricante de produtos ao consumidor final. Fornece variedade de produtos, podendo assim o cliente comprar quantidades desejadas, e para isso, é necessário manter estoques, para que os produtos estejam sempre disponíveis a demanda.

O varejo com lojas é classificado em três categorias, que são elas: varejo alimentício, varejo não alimentício e varejo de serviços.

O varejo alimentício é um setor extremamente relevante para a economia nacional.

Segundo a Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS), com o fim da situação econômica negativa, as vendas tiveram um aumento de 2,69% nos meses de janeiro e fevereiro de 2018 em comparação com o mesmo período de 2017.

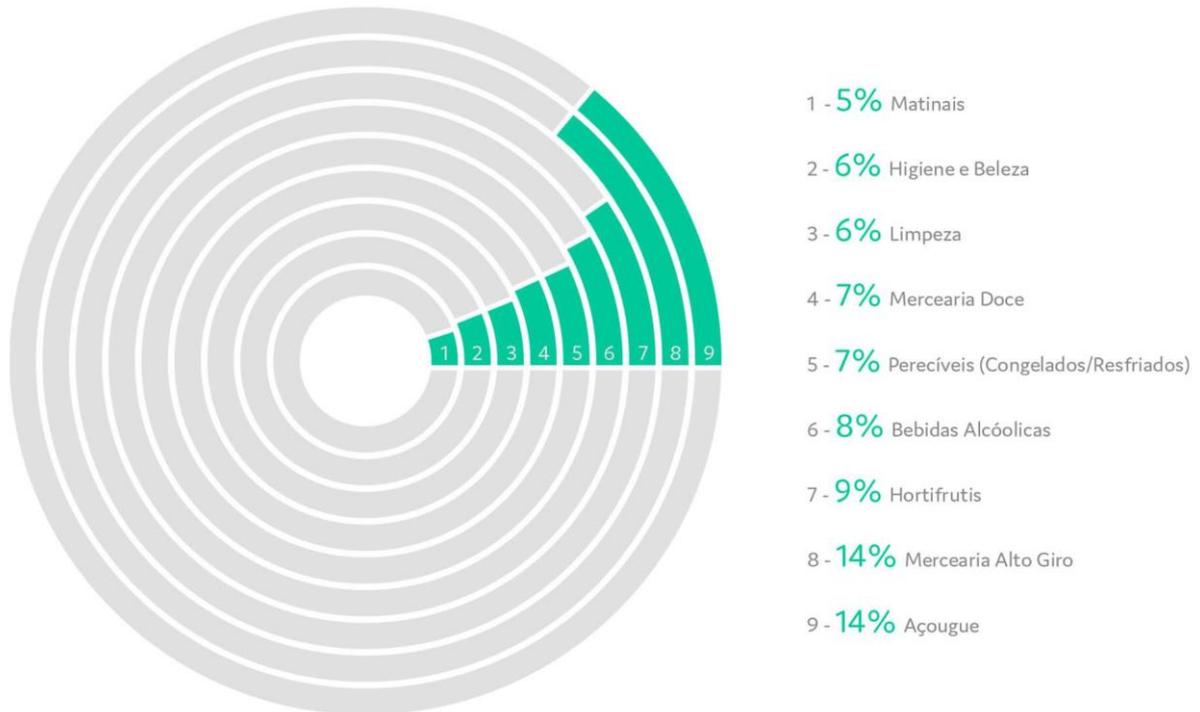
Neste novo cenário, é importante entender algumas características que tornam o setor um negócio diferenciado, são elas:

- Alto giro de mercadorias – Comprar alimentos é uma necessidade, por isso um número elevado de clientes entrando e saindo de supermercados. Isso requer um eficiente nível de controle de estoque e rapidez para repor os itens, visto que gôndolas vazias tendem a deixar uma visão negativa da organização.
- Negócio local – Supermercados, mercados e lojas são locais, sendo muitas vezes negócios familiares, podendo assim criar bons vínculos com seus clientes que visitam o estabelecimento com frequência, gerando uma oportunidade única de fidelizá-lo.
- Cuidado constante – Um item que falta na gôndola, somente um caixa, gerando grande fila de espera, são problemas que são corriqueiros em uma organização do varejo alimentício. Neste cenário, a gestão de estoques e a liderança são imprescindíveis. É preciso que o varejista se apoie em ferramentas que facilitem seu dia-a-dia, trazendo segurança nos processos, mantendo a qualidade de atendimento, das negociações com fornecedores e muito mais.

Além das características que tornam o setor varejista, é importante pontuar que cada seção da loja tem suas peculiaridades.

A figura mostra a participação de cada setor no faturamento varejista alimentício.

Figura 4 – Participação de cada Setor no faturamento varejista alimentício



Fonte: Sênior (2018)

Segundo a Global Association for Marketing at Retail, 76% das decisões de compra feitas pelos consumidores é realizada no ponto de venda, ou seja, não depende da “listinha de compras”, foi pensada e realizada na hora. Isso comprova a necessidade de investir em maneiras de capturar a atenção deste comprador, seja com displays, banners, cartazes, ações promocionais, amostras grátis, um bom atendimento, gôndolas sem lacunas, tudo isso corrobora para um maior número de vendas.

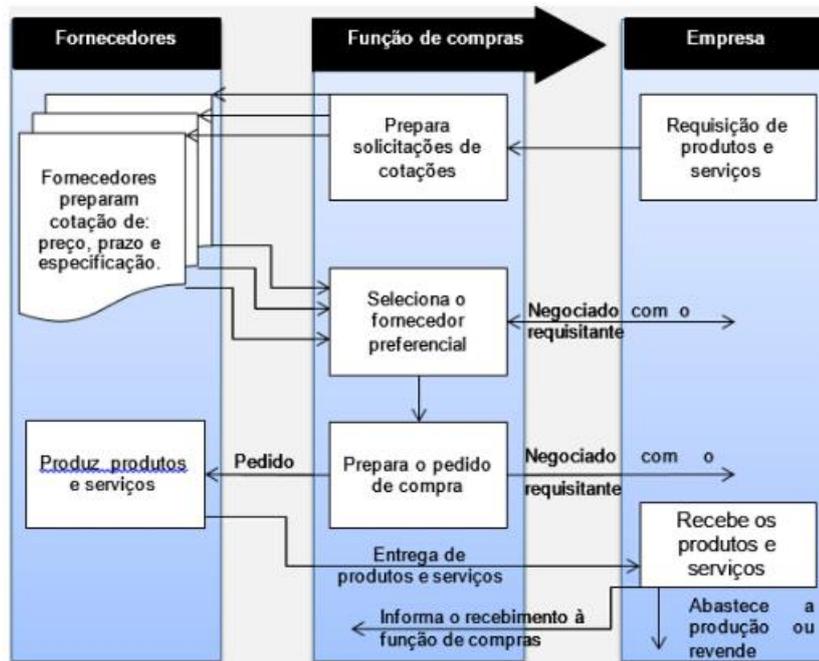
2.5.2 Função de Compras

A função de compras em uma empresa busca estabelecer contratos com os fornecedores para adquirir serviços e materiais de diversas naturezas. Para DIAS (2009), a função de compras é um segmento essencial do departamento de materiais ou suprimentos, que tem por finalidade suprir as necessidades de materiais e serviços, planejá-las quantitativamente e satisfazê-las no momento certo com as quantidades corretas, verificar se recebeu efetivamente o que foi comprado e providenciar armazenamento.

Para SILVA (2019), o departamento de compras que faz a ponte entre a empresa e seus fornecedores, precisa entender tanto as necessidades da empresa como as qualificações dos fornecedores (pode haver centenas ou milhares deles) que podem suprir as necessidades de produtos e serviços da empresa.

A figura mostra a função de compras, unindo empresas e fornecedores.

Figura 5 – Função de compras, unindo empresas e fornecedores



Fonte: Adaptado de (Slack, 2002)

A figura acima mostra a ligação entre fornecedores e empresa. O relacionamento começa com uma solicitação da empresa de produtos. A área de compras deve manter um banco de dados referente aos registros de diversos fornecedores que podem fornecer estes produtos desejados. A função de compras sugere opções de materiais e é feita uma requisição de cotações para a organização, que são enviadas a diversos fornecedores. Os fornecedores então geram cotações, que devem ser analisadas juntamente com o requerente para que o fornecedor seja escolhido. A escolha pode ser determinada por diversos fatores, como tempo de entrega, qualidade, confiabilidade, manutenção, preço. Quando o fornecedor ou fornecedores são escolhidos, a tarefa seguinte é realizar o pedido de compra. Este tem papel importantíssimo, visto que é a base jurídica da relação entre a organização

e seu fornecedor. Os detalhes técnicos do pedido são negociados pela função de compras com a empresa. O fornecedor, ao receber o pedido de compra, inicia seu processo de produção, caso não tenha o produto em estoque. Logo o produto é despachado, e quando recebido, deverá ser conferido de acordo com o pedido de compras, e após isso, informado a função de compras quanto a entrega e conferência.

Conforme DIAS (2009), os objetivos básicos de um departamento de compras seriam:

- a) obter um fluxo contínuo de suprimentos a fim de atender aos programas de produção;
- b) coordenar esse fluxo de maneira que seja aplicado um mínimo de investimento que afete a operacionalidade da empresa;
- c) comprar materiais e insumos aos menores preços, obedecendo a padrões de quantidade e qualidade definidos;
- d) procurar sempre dentro de uma negociação justa e honrada as melhores condições para a empresa, principalmente em termos de pagamento.

Da mesma forma, a função de compras também deve ser eficiente, atuando com qualidade, rapidez, confiabilidade, flexibilidade e custo.

2.5.3 Sistema de Compras

Um sistema adequado de compras tem variações em função da estrutura da empresa e de sua política adotada. Para DIAS (2009), podemos destacar algumas características como:

- a) sistema de compras a três cotações: tem a finalidade de a empresa partir de um número mínimo de cotações para encorajar novos competidores.
- b) sistema de preço objetivo: o conhecimento prévio do preço justo, ajuda nas decisões do comprador, mas também proporciona uma verificação dupla no sistema de cotações.
- c) duas ou mais aprovações: no mínimo duas pessoas estão envolvidas em cada decisão de escolha do fornecedor, defendendo interesses da empresa pela garantia de melhor julgamento, protegendo o comprador ao possibilitar a revisão de uma decisão individual.
- d) documento complementar: a documentação anexada ao pedido, além de possibilitar o exame e revisão de cada fase da negociação, estará sempre

disponível junto ao processo de compra para esclarecer qualquer dúvida posterior.

2.6 Fornecedores

Um dos principais responsáveis pela eficácia do departamento de compras é o fornecedor. Para DIAS (2009), uma boa seleção, em que se caracterize sua qualidade, prazos de entrega, confiabilidade e sobretudo preços, é de fundamental importância para o desempenho global.

Para SILVA (2019), ter um fornecedor ou ter vários fornecedores, há vantagens e desvantagens em cada uma dessas opções. Ter vários fornecedores pode trazer benefícios a curto prazo, como redução de custos, comparando preços, exigindo descontos, ou ameaçar comprar em outro fornecedor. Por outro lado, ter vários clientes pode trazer vantagens também para os fornecedores, visto que, vender toda a sua produção para somente um cliente pode ser prejudicial, caso o cliente mude de fornecedor. Portanto, ter vários clientes reduz a dependência excessiva deles. Entretanto, há uma tendência de se reduzir o número de fornecedores, pelo estabelecimento de parcerias de longo prazo entre empresa-cliente e fornecedor.

Para avaliar os fornecedores, a empresa-cliente deve levar em consideração os seguintes aspectos:

- custo;
- qualidade;
- pontualidade;
- inovação;
- flexibilidade;
- produtividade;
- instalações;
- capacitação administrativa ou financeira.

Feito a avaliação dos fornecedores, a empresa-cliente pode buscar investir no desenvolvimento do fornecedor, sendo este o primeiro passo no bom relacionamento, buscando uma maior aproximação e melhoria no processo.

A negociação de um contrato de parceria começa juntamente ao desenvolvimento do fornecedor, sendo nesta fase definidos todos os detalhes da relação do fornecedor com a empresa-cliente.

2.7 Gestão de Materiais

Para SILVA (2019), a gestão de materiais trata do gerenciamento do fluxo de materiais e informações na cadeia de suprimentos imediata e pode incluir compras, gestão de estoque, gestão dos pontos de venda, planejamento e controle de processos produtivos, bem como o gerenciamento da distribuição física.

Para uma empresa ser bem sucedida é necessário que os produtos ofertados sejam de ótima qualidade. A gestão de materiais também serve para que as mercadorias compradas sejam armazenadas da maneira correta e mantenham as suas características originais, além de instruir os funcionários para que aprendam a usá-las do modo correto, evitando o desperdício, entre outros transtornos.

Conforme SILVA (2019), as etapas da gestão de materiais partem do seguinte pressuposto:

- a) Definição dos materiais utilizados pela empresa;
- b) Codificação e registro dos materiais;
- c) Organização do estoque;
- d) Controle de qualidade do estoque;
- e) Planejamento de compras.

2.8 Plano de ação – 5W1H

Para LOBO (2010), o plano de ação 5W1H é basicamente um formulário para execução e controle de tarefas no qual são atribuídas as responsabilidades e determinado como o trabalho deve ser realizado, assim como departamento, motivo e prazo para conclusão com os custos envolvidos.

O plano de ação 5W1H é uma metodologia que ajuda a estruturar as etapas necessárias a serem cumpridas para execução de um projeto. Por meio dela, é possível organizar as informações e definir tarefas a partir de perguntas iniciadas com as letras “W” e “H”.

O nome deste plano de ação é devido à primeira letra das palavras em inglês:

- a) *What* (o que será feito);
- b) *Who* (quem fará);
- c) *When* (quando será feito);
- d) *Where* (onde será feito);
- e) *Why* (por que será feito);
- f) *How* (como será feito);

Para LOBO (2010), o plano de ação é acima de tudo um conceito. Com esse conceito é possível criar vários planos de ação e com isso tomar decisões rápidas e eficazes.

Há ocasiões em que um plano de ação muito simples é viável, porém em outros casos é necessária a criação de um documento para fins de arquivamento, reflexão e principalmente comunicação eficiente e visual com outras pessoas envolvidas. Esse documento também servirá para coordenar, manter e controlar as ações que devem ser tomadas dentro de um prazo, em direção ao objetivo estipulado para o plano de ação.

3 METODOLOGIA

Neste capítulo do trabalho, apresentam-se os procedimentos metodológicos utilizados nesta pesquisa e os procedimentos que serão realizados para alcançar os objetivos do estudo, sendo assim, o capítulo está dividido em: apresentação da empresa, método de pesquisa e método de trabalho.

3.1 Apresentação da Empresa

O objeto de estudo é o Supermercado CAMAL, unidade de varejo da Cooperativa Agrícola Mista Aceguá Ltda e nome fantasia de CAMAL, sediada no município de Bagé/RS.

Fundada no ano de 1959 por um grupo de produtores associados, a CAMAL atua em diversos segmentos nos municípios de Bagé e Aceguá. Em Aceguá há 3 unidades, cada uma com sua devida atividade. Encontra-se em Aceguá a unidade de recebimento de leite, posteriormente enviado para Santa Cruz para beneficiamento, o supermercado e o posto de combustíveis. Em Bagé há mais 3 unidades. A central, onde se encontra a parte administrativa, a unidade de recebimento e secagem de grãos, que engloba o beneficiamento de arroz, e a fábrica de ração para bovinos.

A CAMAL possui atualmente um quadro social com 1.124 sócios e 115 colaboradores. O faturamento anual 2020 da mesma foi de R\$ 96.000.000,00, sendo 14% deste valor o faturamento do supermercado, objeto do estudo.

O supermercado por anos foi referência na região, mas o crescimento de pequenos negócios familiares iniciou uma série de ameaças, como, a tributação sobre os produtos, tanto como para a compra como para a venda, o custo do produto, relacionamento com o cliente e o controle de estoques.

3.2 Método de Pesquisa

Para que seja possível obter os objetivos e resultados de uma pesquisa é indispensável que se pense nos métodos e técnicas que serão utilizados, visto que, através da aplicação dos procedimentos e métodos, o presente estudo poderá ser elaborado, desenvolvido e finalizado.

O estudo foi realizado através de uma pesquisa bibliográfica, que segundo Gil (2017), é feita baseada em um material já elaborado, constituído principalmente por livros e artigos científicos. Foi realizada pesquisas sobre o assunto em controle e gerenciamento de estoque, para a realização do mesmo foram utilizados livros, notícias, internet e artigos.

Para Marconi (2017), qualquer pesquisa deve ser embasada na teoria, e a partir disso, poderá servir como referência para a correta investigação da problemática.

Para Gil (2017), é possível classificar as pesquisas em 4 áreas, visto que, a tendência à classificação é uma característica da racionalidade humana, pois possibilita uma melhor organização dos fatos, e conseqüentemente, o seu entendimento.

A primeira categoria de Gil, área do conhecimento, trata de um sistema importante para definição de políticas de pesquisa e concessão de financiamento. Em nível nacional adota-se a classificação elaborada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). O CNPq classifica as pesquisas em grandes áreas, sendo elas: 1. Ciências Exatas e da Terra; 2. Ciências Biológicas; 3. Engenharias; 4. Ciências da Saúde; 5. Ciências Agrárias; 6. Ciências Sociais Aplicadas; e 7. Ciências Humanas. Essas áreas são subdivididas em áreas, que correspondem a conjuntos de conhecimentos inter relacionados, reunidos de acordo com a natureza dos objetos de investigação com finalidades de ensino, pesquisa e aplicações práticas. Por sua vez, estas áreas são subdivididas em sub áreas, que são estabelecidas em função dos objetos de estudo e dos procedimentos metodológicos. Por fim, essas subáreas são subdivididas em especialidades, que correspondem à caracterização temática das atividades de pesquisa e ensino.

A segunda categoria de Gil, quanto sua finalidade, divide-se em duas categorias, tendo como a primeira a pesquisa básica, reunindo estudos que tem como propósito preencher lacunas no conhecimento. A segunda pesquisa aplicada, abrange estudos elaborados com a finalidade de resolver problemas identificados no âmbito das sociedades em que os pesquisadores vivem.

A terceira categoria de Gil, são os propósitos mais gerais, visto que, as pesquisas têm naturalmente, a ser diferentes dos objetivos de qualquer outra. Entretanto, em relação aos objetivos mais gerais, ou propósitos, as pesquisas podem ser classificadas em exploratórias, descritivas e explicativas. As pesquisas exploratórias têm como propósito maior familiaridade com o problema, vistas a torná-

lo mais explícito ou até mesmo construir hipóteses. As pesquisas descritivas têm como objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno, podendo também ser elaboradas com a finalidade de identificar possíveis relações entre variáveis. E por fim, as pesquisas explicativas, que têm como propósito identificar fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência de fenômenos. Estas pesquisas são as que mais aprofundam o conhecimento da realidade, pois tem como finalidade explicar a razão, o porquê das coisas.

A quarta classificação de Gil, são os métodos empregados, visto que, para que se possa avaliar a qualidade dos resultados de uma pesquisa, é necessário saber como os dados foram obtidos, bem como os procedimentos adotados em sua análise e interpretação. Com isso, ocorre o surgimento de sistemas que classificam as pesquisas segundo a natureza dos dados, classificadas como pesquisas quantitativas e qualitativas, o ambiente em que estes são coletados, classificadas como pesquisas de campo ou de laboratório, e o grau de controle das variáveis, classificadas como pesquisas experimentais e não experimentais. A pesquisa quantitativa é mais comumente utilizada no mercado, sendo que esta considera a objetividade, ou seja, seus resultados podem ser quantificados por meio de utilização de ferramentas e análise de dados. Neste tipo de pesquisa é comum o emprego de entrevistas individuais, com o auxílio de um questionário previamente estruturado. A pesquisa qualitativa há interpretação de fenômenos e atribuição de significados no processo, com pesquisadores tendendo analisar os dados indutivamente. Estudos de caso são um método de pesquisa ampla sobre um assunto específico, permitindo aprofundar o conhecimento sobre ele e, assim, oferecer subsídios para novas investigações sobre a mesma temática.

Neste estudo, se buscou maiores informações da área de gestão de estoques, tema estudado na Engenharia de Produção, através de um levantamento bibliográfico consultando vários livros e conseqüentemente apoiando assim o embasamento teórico, e assim foi realizada uma pesquisa aplicada, visto que há problemas na gestão de estoques identificados no supermercado CAMAL, objeto do estudo. Quanto à abordagem do problema formulado, a pesquisa pode ser classificada em quantitativa e qualitativa. Assim, foi feita uma entrevista semiestruturada, com o intuito de buscar uma maior compreensão da realidade enfrentada pela empresa atualmente na gestão de seus estoques.

Para Marconi (2017), o método é o conjunto das ações sistemáticas e racionais que permitem alcançar o objetivo, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões. Sendo assim, existem alguns tipos de abordagem de métodos: indutivo, dedutivo, hipotético-dedutivo, dialético entre outros.

Neste estudo foi utilizado o método indutivo, que para Marconi (2017) é como um processo mental que, começa a partir de premissas pessoais, é possível concretizar um conhecimento de senso comum. Com isso, é possível alcançar maior aprofundamento de conhecimento, se comparado com as projeções realizadas.

Utilizando o método indutivo, foi possível atingir o objetivo proposto pelo presente estudo, ou seja, analisar a gestão de estoque do supermercado, confrontando o referencial bibliográfico levantado com a situação atual da gestão de estoques aplicado no supermercado.

Partindo dos esclarecimentos apresentados quanto às categorias de classificação de uma pesquisa, pode-se, portanto, classificar esta pesquisa conforme o quadro a seguir.

Quadro 2 – Enquadramento desta pesquisa

<p>1. Área de conhecimento Grande área: Engenharia Área: Engenharia de Produção</p>
<p>2. Finalidade: Pesquisa aplicada</p>
<p>3. Propósitos mais gerais: Pesquisa descritiva</p>
<p>4. Método empregado Estudo de caso</p>

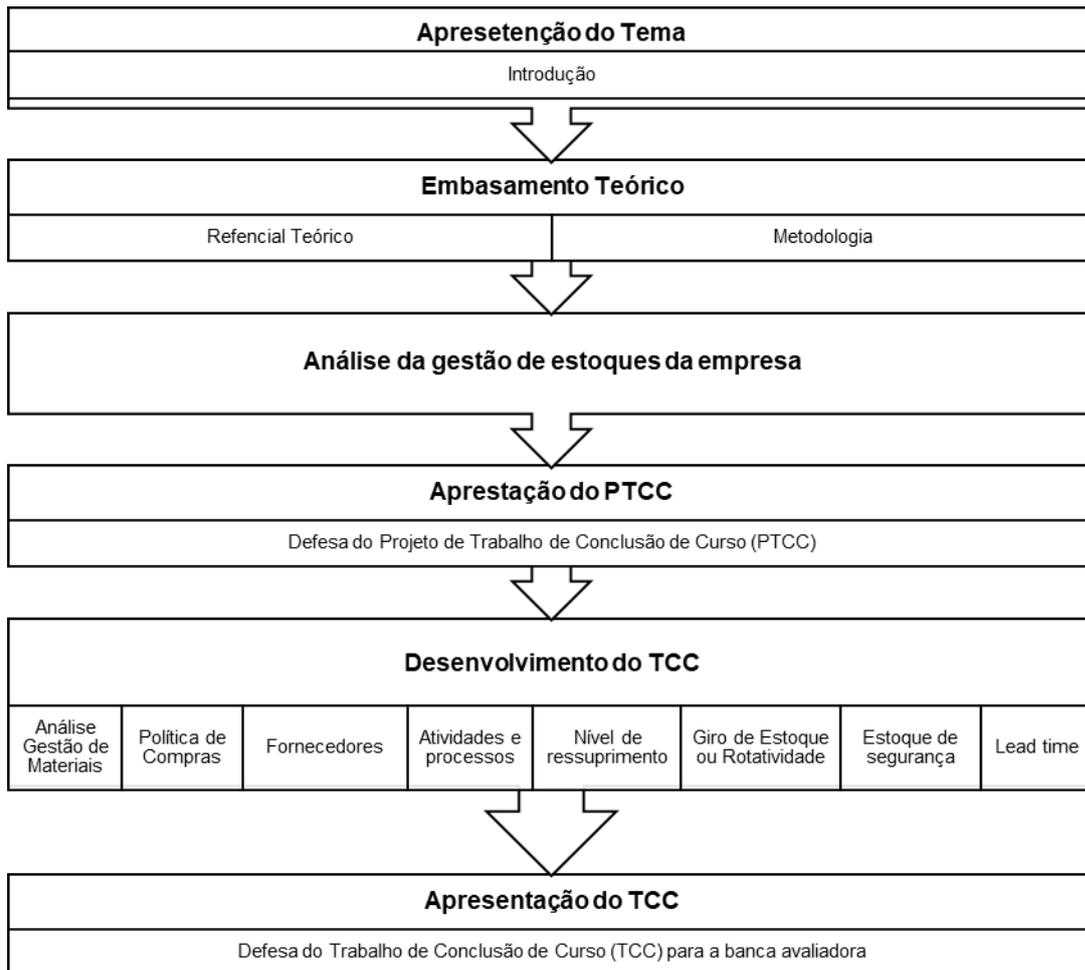
Fonte: Autor (2021)

3.3 Método de Trabalho

Nesta seção será apresentada as atividades presentes no estudo de caso, para assim, alcançar os objetivos propostos inicialmente.

A Figura 6 representa as etapas documentais do trabalho.

Figura 6 – Etapas documentais do trabalho



Fonte: Autor (2021)

O Quadro 3 apresenta uma relação entre o procedimento metodológico de cada uma das etapas do trabalho e a descrição da atividade do procedimento realizada no contexto deste trabalho, respectivamente.

Quadro 3 – Relação entre a teoria e a prática do método de trabalho deste estudo

Etapas	Procedimento metodológico	Atividades do procedimento
1	Definição do tema e objetivos	Definição da área de interesse, empresa de aplicação e o problema do estudo.
2	Embasamento teórico	Busca da teoria dos conceitos em bibliografias, artigos e teses voltadas para a gestão e controle de estoques, abordados no estudo.
3	Análise da gestão de estoques no supermercado	Realização de visita à empresa, conhecimento das atividades e processos empregados por meio de entrevistas com os colaboradores do supermercado e análises indutivas da gestão de estoques do supermercado.
4	Coleta de dados	Coleta de relatórios de estoques, planilhas de controle, fluxo de materiais, bem como dados pertinentes, por meio de formulários e entrevistas de abordagem qualitativa com os colaboradores.
5	Identificação de problemas na gestão de estoques	Identificação de problemas no controle na gestão de estoques através da análise dos dados coletados, sendo estes problemas identificados com o auxílio de ferramenta, como entrevistas semiestruturadas e visitas presenciais.
6	Proposição de melhorias na gestão de estoques	Proposição de melhoria nas atividades e processos na gestão de estoques. Será utilizado ferramentas, como a ferramenta 5W1H, voltada à gestão para reduzir os problemas com o controle de estoques.
7	Apresentação dos resultados	Apresentação da proposta de melhoria com o auxílio da ferramenta 5W1H nos processos e atividades voltadas à gestão de estoques do supermercado por meio de apresentação aos diretores.

Fonte: Autor (2021)

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS ENCONTRADOS

Neste capítulo do trabalho, apresentam-se os dados coletados e demais informações pertinentes obtidas através de uma entrevista semiestruturada, realizada junto aos colaboradores do supermercado, objeto do estudo. Para guiar a realização da entrevista, que foi realizada através de uma conversa com os colaboradores, foi utilizado o questionário no Apêndice A.

Por fim, e com os conhecimentos adquiridos ao longo do estudo, melhorias foram propostas, buscando uma melhor e mais eficiente gestão de estoques no supermercado.

4.1 Análise da gestão de materiais desenvolvida na empresa

Este tópico apresenta as atividades de gestão de materiais desenvolvidas pela empresa, desde o momento da confecção do pedido até a fase final, a reposição das gôndolas. As etapas e dados utilizados neste tópico, fornecem informações que foram obtidas por meio de observações da rotina em visitas presenciais, e entrevistas semiestruturadas com os colaboradores responsáveis pela área de gestão de estoques.

Sendo assim, na primeira visita presencial, foi realizada uma entrevista semiestruturada com os colaboradores (APÊNDICE A), elaborada pelo autor para um primeiro contato com as atividades e o processo de gestão de estoques. Nesta entrevista, foram realizados questionamentos pertinentes às atividades, de nível de ressuprimento, giro de estoque ou rotatividade, estoque de segurança e *lead time*.

4.1.1 Etapas da gestão de materiais praticadas na empresa

Para SILVA (2019), a gestão de materiais trata do gerenciamento do fluxo de materiais e informações na cadeia de suprimentos imediata e pode incluir compras, gestão de estoque, gestão dos pontos de venda, planejamento e controle de processos produtivos, bem como o gerenciamento da distribuição física.

Para uma empresa ser bem sucedida é necessário que os produtos ofertados sejam de ótima qualidade. A gestão de materiais também serve para que as mercadorias compradas sejam armazenadas da maneira correta e mantenham as

suas características originais, além de instruir os funcionários para que aprendam a usá-las do modo correto, evitando o desperdício, entre outros transtornos.

Conforme SILVA (2019), as etapas da gestão de materiais partem do seguinte pressuposto:

- a) Definição dos materiais utilizados pela empresa;
- b) Codificação e registro dos materiais;
- c) Organização do estoque;
- d) Controle de qualidade do estoque;
- e) Planejamento de compras.

4.1.1.1 Definição dos materiais utilizados pela empresa

Para definirmos os materiais utilizados, ou seja, os materiais disponíveis à venda no supermercado, é preciso conhecer as necessidades e anseios dos clientes. Visto que, o supermercado, objeto do estudo, é localizado em zona rural, com pouca concorrência, somente de comércios familiares, englobar várias seções, ou seja, alimentos, hortifruti, produtos de higiene e limpeza, ferramentas e materiais de construção em um só local é de suma importância, visto que, o deslocamento dos clientes é em períodos fixos, sem muita frequência.

A atividade de definição de materiais utilizados não possui uma padronização. No setor de alimentos, são produtos alimentícios de diversas marcas, para os clientes. Com um leque de opções, os produtos que possuem maior rotatividade, como frios, carnes, embutidos, são repostos pelos fornecedores, que entregam o produto em dias fixos, sendo o intervalo de tempo de reposição semanalmente ou quinzenalmente. Já os produtos com uma boa rotatividade, como bolachas, massas são repostos em intervalos maiores, sendo estes intervalos mensais, mantendo o cuidado com os respectivos vencimentos. Quando um produto possui baixa rotatividade, como um tipo de queijo, bolacha ou massa, o mesmo é excluído de um futuro pedido, somente há reposição mediante pedido excepcional dos clientes, após análise de viabilidade de ganho de lucro na operação. A seção de hortifruti não possui uma padronização, visto que, neste setor a sazonalidade de frutas e hortaliças predominantes em distintas estações do ano interfere diretamente no negócio. O pedido destes produtos é feito de acordo com a demanda e o cultivo de determinados produtos, como por exemplo, em momentos de frio na região, como por exemplo, a procura por produtos cítricos,

como a laranja e a bergamota, cresce. Certos produtos, como por exemplo, um quilo de inhame ou uma caixa de uva verde, solicitados por clientes, podem ser solicitados para os fornecedores, e atendidos de acordo com a disponibilidade do fornecedor. O setor de material de limpeza e higiene não possui um padrão de definição, conforme a disponibilidade do fornecedor, ou teste de aprovação dos clientes. É pedido duas caixas com 12 unidades de um produto novo, que após 30 dias é analisado se obteve aceitação do público. Essa aceitação é medida pela quantidade vendida. Se obteve grande quantidade de vendas, como por exemplo, 25 unidades em 30 dias, é solicitado novamente, se não, não é mais repostado e a disponibilidade deste produto é somente as quantidades em estoque. E por fim, no setor de ferramentas e material de construção também não possui uma padronização, a definição de materiais é feita conforme a disponibilidade dos fornecedores, ou por meio da demanda solicitada por clientes.

4.1.1.2 Codificação e registro dos materiais

A codificação e registro dos materiais é feito no momento de recebimento da mercadoria, por meio de um sistema de informação, ERP, onde o colaborador, no ato do recebimento da mercadoria, junto da nota fiscal, cadastra os produtos, com as suas devidas características, como, família, código de barras, embalagem, fornecedor. Após o processo, é gerado um código interno que é vinculado ao código de barras do produto, assim, quando o cliente efetua a compra do produto no caixa do supermercado, é registrado no sistema, que efetua a baixa do estoque.

Na figura 7, é demonstrado o código de barras e código do produto registrado no sistema de informação.

Figura 7 – Demonstração do registro do produto no sistema de informação

The screenshot displays the 'Cadastro de Produtos' (Product Registration) screen in the MERCADO-Retaguarda Supermercado system. The product being registered is 'BISC ISABELA TORTINHA CHOCOLATE BRANCO 140G' with a quantity of 1006. The interface is divided into several sections:

- Top Bar:** Shows the system name and navigation menus like 'Configurações', 'Cadastros', 'Produtos', 'Estoque', etc.
- Product Identification:** Includes fields for 'Produto' (73240), 'Desc. Resumida / Cupom' (BISC ISABELA TORTINHA CHOCOLATE B), and 'Alterações' (Data Cadastro: 02/12/2020, Ult. Alteração: 03/08/2021).
- Classification:**
 - Classificação por NCM:** NCM: 19053100 (PREPARAÇÕES À BASE DE CEREJAS, FAF).
 - Código Especificador da Substituição Tributária - CEST:** 1705401 (BISCOITOS E BOLACHAS NÃO DE).
 - Classificação Mercadológica:** Departamento: Alimentos, Setor: Mercearia Doce, Grupo: BISCOITO (130), Família: Cadastros (160002).
- Informações Principais:** Unidade: UN, Local: Local Padrão (1), Envio PDV: Sim.
- Balança:** Venda a Peso? Não, Envio p/ Balança? Não, Validade: 0.
- Configuração de Tributação:** Tipo Produto: 00 - Mercadoria para f, ICMS: PRODUTOS TRIBI (4), IPI: PRODUTOS TRIBI (4), PIS: PRODUTOS TRIBI (4), COFINS: PRODUTOS TRIBI (4).
- Códigos de Barras:** A table with columns 'Tipo', 'Cód. de Barras', 'Quantidade', and 'Princ.'. It contains one entry: Tipo, 7896022086381, 1, and a checked 'Princ.' checkbox.
- Info Adicionais:** Includes buttons for 'Info Adicionais' and 'Características'.

The bottom status bar shows 'Pronto' and 'Estado'.

Fonte: CAMAL (2021)

4.1.1.3 Organização do estoque

Um dos principais pontos para que a gestão de materiais seja eficiente é organizar o estoque. É importante separar os itens, de acordo com setor, e principalmente gênero. No supermercado, objeto do estudo, os produtos são separados de acordo com a seção, disponíveis em gôndolas para uma fácil visualização. Produtos que possuem um alto estoque, no caso duas caixas com 12 unidades, mesmo que sejam mínimos, tem disponibilidade de estoques internos, no almoxarifado. No setor de alimentos, como por exemplo, bolachas, açúcar e arroz, os mesmos possuem estoques internos, para repor as gôndolas quando necessário. No setor de hortifrutti, material de higiene e limpeza, parte dos produtos não possui estoques internos, ou seja, somente há disponibilidade dos produtos nas gôndolas. No setor de ferramentas e materiais de construção, as ferramentas em geral ficam dispostas em gôndolas, com fácil acesso para o cliente. Parafusos, buchas, fios elétricos, por exemplo, são disponibilizados por meio de solicitação ao colaborador responsável pelo setor, que atende em um balcão, e alcança o produto desejado. Materiais de construção são disponibilizados somente no depósito de materiais, sendo liberados por meio de uma solicitação de entrega, onde constam o código do produto e a quantidade.

Na figura 8 vemos as gôndolas com produtos à venda:

Figura 8 – Gôndolas com produtos à venda



Fonte: Autor (2021)

4.1.1.4 Controle da qualidade do estoque

A qualidade do estoque é realizada por meio de um controle da qualidade, onde é verificado se os itens correspondem às carências de cada setor. A quantidade não equivale à qualidade do mesmo. Situação corriqueira nos varejos, é comprar um pallet com 50 caixas com 12 unidades de produtos, e não conseguir vender os produtos dentro do prazo de validade. No setor de alimentos, na área de frios, como iogurte, requeijão, queijo, onde o prazo de validade é curto, torno de 30 dias, optou-se por pedidos com quantidades fixas, com entregas semanais, para não faltar, visto que, são produtos com alta rotatividade, muitas vezes indispensáveis na mesa do brasileiro, para tomar por exemplo, seu café matinal. Sendo assim, às vezes sobra produto, que acaba passando da validade. Isso acarreta em prejuízos financeiros. Alguns produtos nessa seção, como por exemplo, massas e ervas, são devolvidos ao fornecedor, que repõe as devoluções, dando assim um tratamento adequado aos produtos vencidos. No setor de hortifruti, é mais corriqueira esta situação, visto que,

tem curta validade, em torno de 7 dias. Assim, os produtos fora da validade e fora do padrão, são ofertados pelo preço de custo. Mesmo assim, quando não é feita a comercialização, estes produtos são doados para servir de alimentação animal. No setor de material de limpeza e higiene, ferramentas e materiais de construção, o risco é menor, de produtos ficarem fora da validade, visto que, produtos nestas seções tem um prazo de validade elevado, em torno de 365 dias. Esses produtos podem sofrer avarias, por diversas circunstâncias, como por exemplo, quedas das gôndolas, manuseio e empilhamento inadequado.

4.2 Análise da política de compras praticada pela empresa

A função de compras em uma empresa busca estabelecer contratos com os fornecedores para adquirir serviços e materiais de diversas naturezas. Para DIAS (2009), a função de compras é um segmento essencial do departamento de materiais ou suprimentos, que tem por finalidade suprir as necessidades de materiais e serviços, planejá-las quantitativamente e satisfazê-las no momento certo com as quantidades corretas, verificar se recebeu efetivamente o que foi comprado e providenciar armazenamento.

Uma boa política de compras conforme, SILVA (2019), determina a frequência com que as compras serão realizadas, a quantidade certa a ser adquirida, quais são as mercadorias de boa qualidade e os fornecedores que atendem às suas expectativas.

Conforme DIAS (2009), os objetivos básicos de um departamento de compras seriam:

- a) obter um fluxo contínuo de suprimentos a fim de atender aos programas de produção;
- b) coordenar esse fluxo de maneira que seja aplicado um mínimo de investimento que afete a operacionalidade da empresa;
- c) comprar materiais e insumos aos menores preços, obedecendo a padrões de quantidade e qualidade definidos;
- d) procurar sempre dentro de uma negociação justa e honrada as melhores condições para a empresa, principalmente em termos de pagamento. Da mesma forma, a função de compras também deve ser eficiente, atuando com qualidade, rapidez, confiabilidade, flexibilidade e custo.

Na empresa objeto do estudo, a política de compras não é padronizada, visto que, difere nas seções e em certos intervalos de tempo, como por exemplo, fazer o pedido de hortifruti no sábado, assim, o pedido é entregue na próxima terça-feira. A política de compras adotada pelo supermercado tem como objetivo principal impedir a falta de produtos nas gôndolas. Como o supermercado é localizado na zona rural, a logística dos fornecedores se torna engessada, com reposições fixas, em períodos semanais, quinzenais, ou mensais, sendo assim, o setor de compras precisa estar atento às demandas, efetuando pedidos de compra que abastecem estas lacunas de tempo entre o recebimento de pedidos. Com este engessamento da logística dos fornecedores, e por falta de indicadores de previsão de demanda, a indisponibilidade de produtos é corriqueira. Visto que, os fornecedores têm dias fixos para reposição, por exemplo, no setor de alimentos, se falta açúcar na terça-feira, e o fornecedor entrega somente na sexta-feira, o supermercado fica sem este produto neste período.

Para cada produto existem fornecedores fixos, sendo que às vezes o supermercado possui dois fornecedores para o mesmo produto, mas em grande maioria o supermercado possui apenas um fornecedor.

Devido ao impacto da pandemia, maioria dos fornecedores tem tido dificuldades para atender os pedidos em sua totalidade, visto que, fábricas têm trabalhado em horário reduzido, evitando assim, aglomerações. Em certos momentos, é feito um pedido ao fornecedor, o fornecedor aceita o pedido, e quando o pedido é entregue ao supermercado, é conferido que faltam produtos solicitados, acarretando assim em falta de produtos para venda e para o estoque.

A política de compras do supermercado, não padroniza quantidade definida, visto que, o pedido de compra é feito de acordo com o inventário físico, geralmente feito um dia antes de efetuar o pedido, efetuado pelos responsáveis pelas gôndolas, e também com o auxílio do sistema de informação na rotatividade do produto.

4.3 Análise da metodologia de avaliação, qualificação, desenvolvimento, monitoramento e reavaliação aplicada aos fornecedores

Um dos principais responsáveis pela eficácia do departamento de compras é o fornecedor. Para DIAS (2009), uma boa seleção, em que se caracterize sua qualidade, prazos de entrega, confiabilidade e sobretudo preços, é de fundamental importância para o desempenho global.

A metodologia de avaliação adotada no supermercado é de simples entendimento e manuseio. Visto que, as compras das seções de alimentos, hortifruti, material de limpeza e higiene e ferramentas é focada em um colaborador, sendo assim, não é padronizada. A avaliação aplicada pelo colaborador aos fornecedores se baseia nos seguintes fatores:

- Preço;
- Entrega;
- Forma de pagamento;
- Canais de relacionamento;

Estes fatores auxiliam o colaborador a escolher determinado fornecedor, prezando sempre pelo melhor preço. Corroboram também para a escolha do fornecedor a entrega dos pedidos, visto que, o supermercado está localizado na zona rural, a logística de certos fornecedores é engessada neste sentido, privando a escolha dos dias de entrega, e prazo de entrega. A forma de pagamento é levada em consideração, sendo que, quanto maior o prazo de pagamento e o maior número de parcelas, alivia o fluxo de caixa do supermercado, auxiliando assim na escolha do fornecedor. Os canais de relacionamento são variados, como por meio de visitas presenciais, como também por meio eletrônico, sendo o WhatsApp muito usado neste tempo de pandemia. A preferência do colaborador é por visitas presenciais, visto que, assim se conhece o vendedor pessoalmente, transparecendo assim o caráter do vendedor, trazendo assim confiança ao comprador.

Em questão de desenvolvimento de fornecedores, não existe um procedimento padrão no supermercado. Certo fornecedor de um novo produto, por exemplo de um novo tipo de bolachas, é analisado pelo comprador e pelo gerente do supermercado formalmente, levantando questionamentos se este produto teria demanda, visto que, os fornecedores atuais do supermercado têm um longo histórico de parceria, tendo alguns fornecedores mais de 10 anos de fornecimento de produtos.

Na questão de qualificação de fornecedores, não existe um procedimento padrão, somente uma análise simples e formal, qualificando os fornecedores de acordo com os mesmos fatores de avaliação, sendo eles: bom preço, entrega, forma de pagamento e canal de relacionamento.

E por fim, na questão de monitoramento e reavaliação dos fornecedores não existe um procedimento padrão no supermercado. Como situação recente, um

importante fornecedor de refrigerantes, falhou em três entregas consecutivas, alegando que o horário de recebimento de mercadoria do supermercado acarretou na desistência de entrega da mercadoria. O colaborador então entrou em contato com o vendedor, informando que se houvesse uma quarta falha na entrega do produto, ocorreria o rompimento da parceria com o fornecedor, visto que, as três falhas consecutivas na entrega do pedido acarretou em perdas de vendas, visto que, refrigerantes em finais de semana trazem um bom retorno em questão de número de vendas para o supermercado. O vendedor então ajustou o horário de entrega da mercadoria, não ocorrendo mais falhas na entrega até o momento atual.

4.4 Levantamento de informações das atividades e processos da gestão de estoque do supermercado

Este tópico apresenta os levantamentos de informações das atividades e processos da gestão de estoque pela empresa, sendo: nível de ressuprimento; giro de estoque ou rotatividade; estoque de segurança e lead-time. As etapas e dados utilizados neste tópico, fornecem informações que foram obtidas por meio de observações da rotina em visitas presenciais, e entrevistas semiestruturadas (APÊNDICE A) com os colaboradores responsáveis pela área de gestão de estoques.

4.4.1 Nível de ressuprimento

Nível de ressuprimento é a quantidade que uma vez atingida, dispara o processo de compras. Essa quantidade é definida com base na demanda média, no lead time de compra, no estoque de segurança e nos pedidos de compras já efetuados e ainda não atendidos.

Para SILVA (2019), quando o nível de estoque alcança o nível de ressuprimento, novos pedidos devem ser colocados aos fornecedores.

Definir o nível de ressuprimento garantirá que não haja ruptura no estoque, evitando que o produto falte na prateleira.

A metodologia de nível de ressuprimento não é empregada no supermercado, visto que, os fornecedores possuem dias fixos para entrega, sendo assim, o intervalo de ressuprimento possui períodos fixos, sendo eles: semanais, quinzenais e mensais.

4.4.2 Giro de estoque ou Rotatividade

O giro de estoque ou rotatividade tem como finalidade medir quantas vezes, em um determinado período de tempo, o estoque renovou ou girou. Para SILVA (2019), o giro de estoque mostra a frequência (número de vezes) em que o estoque é usado num período.

A metodologia de giro de estoque ou rotatividade não é empregada no supermercado. O colaborador se baseia em algumas informações pertinentes, como estoque atual e demanda do produto em um período entre a entrega do produto até a próxima entrega, visto que, as entregas dos produtos possuem períodos fixos, sendo estes períodos semanais, quinzenais e mensais. Com estas informações, é tomada a decisão de comprar ou não o produto do fornecedor novamente. Este processo ocorre em especial em novos produtos, visto que, são ofertados pelos fornecedores, aprovados em comum acordo com o gestor do supermercado e o colaborador responsável pelas compras.

4.4.3 Estoque de segurança

A demanda de itens pode ser maior ou menor do que o esperado, podendo significar a falta ou o excesso de estoque. Para ASSAF (2011), tradicionalmente, importância maior tem sido dada à eventual falta de estoque, com conseqüente perda de vendas, e, por isto, para fazer face a imprevistos da demanda, forma-se um estoque de segurança. Para SILVA (2019), o estoque de segurança deve ser suficiente para atender a demanda durante todo o tempo de ressuprimento acrescido do intervalo de ressuprimento.

O estoque de segurança não possui um procedimento padrão no supermercado. Visto que, as entregas de mercadorias possuem dias praticamente fixos, e períodos fixos, sendo semanais, quinzenais e mensais, os pedidos de compra possuem em geral quantidades fixas, pois o colaborador responsável pelas compras possui conhecimento pessoal de quanto pedir, e quando pedir, levando em consideração os períodos sazonais, datas comemorativas, como Páscoa e Natal.

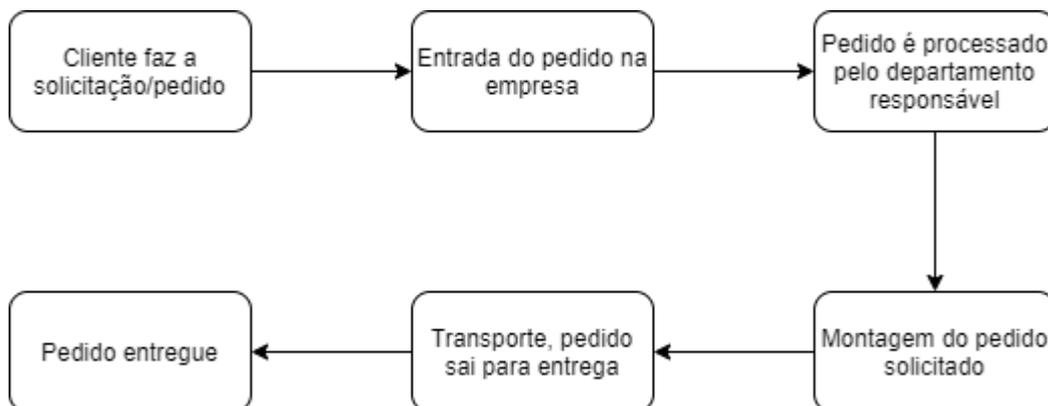
O colaborador também precisa se atentar ao período de final e início de ano, onde, no final do ano, mais precisamente na última semana do ano, é feito o balanço (inventário físico) dos produtos do supermercado, e no início do ano, mais

precisamente o primeiro mês do ano, onde os vendedores de mercadorias se encontram em férias, sendo assim, o período de ressurgimento aumenta nesse mês, sendo necessário fazer um pedido maior de mercadorias, para poder passar este período sem a falta de mercadorias.

4.4.4 Tempo de Ressurgimento (*Lead Time*)

Tempo de ressurgimento ou *Lead Time*, em inglês, que significa “prazo de entrega”, é o período entre o começo de uma atividade, desde o momento da entrada na empresa, até o seu término, quando o produto é entregue ao cliente. Esse tempo pode compreender a soma dos tempos de liberação da ordem de pedido, produção do item, embalagem e preparo para o despacho. A figura mostra o ciclo do *Lead Time*.

Figura 9 – Etapas do tempo de ressurgimento



Fonte: Autor(2021)

O tempo de ressurgimento é focado nas entregas dos pedidos de compra, visto que, os fornecedores possuem períodos fixos, sendo eles semanalmente, quinzenalmente ou mensalmente os intervalos de entrega dos produtos. Conforme informação levantada via entrevista semiestruturada (APÊNDICE A) com o colaborador responsável pelas compras, o colaborador faz os pedidos de compra baseados nas entregas dos fornecedores, sendo assim, o pedido é feito no último dia disponível do fornecedor para entregar na devida data. Na seção de hortifruti, as entregas do fornecedor ocorrem semanalmente, nas terças-feiras e nas quintas-feiras, então, o pedido é feito dois dias antes, no sábado e na terça-feira, conseqüentemente,

para o fornecedor organizar-se logisticamente e entregar os produtos conforme pedido de compra. Nas seções de alimentos, como frios e embutidos, nas seções de material de limpeza e higiene, ferragem, o tempo de ressuprimento é de dois dias, sendo assim, por exemplo, é pedido duas caixas com 12 unidades de iogurte na sexta-feira, a mesma será entregue pelo fornecedor na segunda-feira.

4.5 Proposta de melhorias nas atividades e processos da gestão de estoque

Diante das informações das atividades e processos da gestão de estoques do supermercado analisados neste estudo, é possível identificar falhas nas atividades e processos da gestão de estoques.

Desta maneira, visando o aperfeiçoamento das atividades e processos da gestão de estoques, este tópico apresenta as propostas de melhorias para as atividades e processos da gestão de estoques priorizadas nos tópicos anteriores neste capítulo.

Para isso, foi utilizada a ferramenta 5W1H, que conforme explicado no referencial deste estudo, é uma ferramenta de gestão, que direciona para a solução dos problemas encontrados, e as mesmas estão apresentadas nos quadros 4 ao 22.

Os quadros 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10 propõem melhorias nas etapas de gestão de materiais, sugerindo a implantação de atividades e processos a serem realizados de maneira que facilite a gestão de estoque no supermercado.

Os quadros 11 e 12 propõem a implantação de um sistema de compras, buscando melhoria nos fluxos de pedido, de entrega e negociações, consolidando uma política de compras enxuta.

Os quadros 13 e 14 propõem o refinamento na metodologia aplicada aos fornecedores com a criação de um formulário de acompanhamento de fornecedores, visando obter um histórico do fornecedor, auxiliando assim na tomada de decisão, seja no preço, prazo de entrega, forma de pagamento e canal de relacionamento.

Os quadros 15 e 16 propõem a inserção da sistemática do processo de nível de ressuprimento, garantindo que não haja ruptura no estoque.

Os quadros 17 e 18 propõem a inserção da sistemática da atividade de giro de estoque ou rotatividade, buscando o índice de rotatividade compatível a cada grupo de materiais e então compará-la com a taxa real.

Os quadros 19 e 20 propõem a inserção da sistemática do processo de estoque de segurança, buscando assim um parâmetro para cada grupo de produto suficiente para atender a demanda durante todo o tempo de ressuprimento acrescido do intervalo de ressuprimento.

Os quadros 21 e 22 propõem o refinamento na sistemática da atividade de tempo de ressuprimento, com procedimentos que auxiliem o processo de ressuprimento, criando padrões que complementam um banco de dados para futuras tomadas de decisões.

4.5.1 Gestão de Materiais

Quadro 4 – 5W1H para definição de materiais utilizados

O que?	Por quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Como?
Realizar um estudo para a criação de uma curva ABC de produtos.	Conhecer os anseios dos clientes, e o que os mesmos consomem e que agregam valor ao supermercado.	No supermercado.	Gestor da unidade e departamento comercial.	A partir de janeiro de 2022.	Por meio de reunião entre o gestor da unidade, departamento comercial, realizar um cronograma de atividades para criação de uma curva ABC de produtos.
Obter dados referente ao faturamento dos produtos em termo de quantidade e valor.	Obter informações necessárias para a criação da curva ABC.	No supermercado.	Gestor da unidade e departamento comercial.	A partir de janeiro de 2022.	Dados extraídos de relatórios do sistema de informação pelo departamento comercial.
Dividir os produtos em classes A, B e C, sendo a classe A os produtos com maior faturamento, B com médio faturamento, e C com baixo faturamento.	Reconhecer os produtos com maior faturamento em termos de quantidade e valor.	No supermercado.	Gestor da unidade e departamento comercial.	A partir de janeiro de 2022.	Por meio dos dados extraídos, dividi-los em classes.

Fonte: Autor (2021)

Quadro 5 – 5W1H para codificação e registro de materiais

O que?	Por quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Como?
Realizar a otimização da rotina de efetuar a entrada dos produtos.	Para um melhor controle de estoque, evitando divergências no estoque físico com o relatório de estoque no sistema de informação, como também produtos duplicados, com códigos diferentes.	No supermercado.	Gestor da unidade, departamento comercial e responsáveis pelo estoque.	A partir de janeiro de 2022.	Por meio de reunião entre o gestor da unidade e responsáveis pela rotina de lançamento das notas fiscais no sistema de informação.
Oferecer treinamento específico para rotinas de registro de materiais e conferência de mercadoria.	Proporcionando assim conhecimento de rotinas presentes no registro de materiais, como também fornecer conhecimento para conferência da mercadoria do pedido de venda com a nota fiscal do vendedor.	No supermercado.	Gestor da unidade.	A partir de janeiro de 2022.	Oferecer treinamentos de capacitação dos colaboradores, focando em rotinas presentes no sistema de informação, como: otimização das rotinas de recebimento e conferência de mercadoria, conferindo o pedido de compra com a nota fiscal recebida, a rotina de lançamento da nota fiscal, e a codificação dos produtos nas gôndolas.

Fonte: Autor (2021)

Quadro 6 – 5W1H para organização do estoque

(continua)

O que?	Por quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Como?
Elaborar um POP – Procedimento operacional padrão.	Melhor controle de estoque e melhoria na logística de abastecimento das gôndolas.	No supermercado.	Gestor da unidade e colaboradores responsáveis pelo estoque.	A partir de janeiro de 2022.	Por meio de reunião entre o gestor da unidade e responsáveis pelo estoque, realizar um cronograma de atividades para a criação de um POP.
Coletar informações sobre o fluxo da organização do estoque no depósito e reposição de nas gôndolas.	Recolher informações necessárias para criação do POP.	No supermercado.	Gestor da unidade e colaboradores responsáveis pelo estoque.	A partir de janeiro de 2022.	Criação de um procedimento operacional padrão (POP) para a atividade de organização e reposição de estoques e gôndolas. Neste POP deve constar instruções quanto, quando e como repor as mercadorias nas gôndolas, prezando pelo fluxo dos clientes. Na parte de organização do estoque, deve-se prezar pela organização por seções de produtos, assim a logística de reposição é facilitada, reduzindo o custo e tempo.

Fonte: Autor (2021)

Quadro 7 – 5W1H para organização do estoque

(conclusão)

O que?	Por quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Como?
Criar o POP e colocá-lo em prática o POP.	Praticando o procedimento, pode-se identificar falhas, podendo assim corrigi-las.	No supermercado.	Responsáveis pelo estoque e repositores das gôndolas.	A partir de janeiro de 2022.	Solicitando ao colaborador que siga o procedimento em sua íntegra, passo a passo.
Verificar falhas e corrigi-las, prezando o fluxo contínuo dos materiais e clientes.	Para correção de falhas, se apresentadas.	No supermercado.	Gestor da unidade e colaboradores responsáveis pelo estoque.	A partir de janeiro de 2022.	Revisando o procedimento do início ao fim, verificando se o mesmo atende os objetivos propostos.

Fonte: Autor (2021)

Quadro 8 – 5W1H para controle e qualidade do estoque

(continua)

O que?	Por quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Como?
Realizar um estudo para a criação de POP – Procedimento operacional padrão.	Manter um produto de qualidade à venda, dentro da validade.	No supermercado.	Gestor, departamento comercial e repositores de mercadorias.	A partir de janeiro de 2022.	Por meio de reunião entre os atores responsáveis, realizar um cronograma de atividades para a criação de um POP.

Fonte: Autor (2021)

Quadro 09 – 5W1H para controle e qualidade do estoque

(continuação)

O que?	Por quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Como?
Descrever a atividade de conferência física e no sistema de informação dos lotes e validades dos produtos ofertados.	Padronizar a conferência física dos estoques e padronizar o processo de lançamento de nota fiscal.	No supermercado.	Gestor da unidade, departamento comercial e repositores de mercadorias.	A partir de janeiro de 2022.	Criação de um procedimento operacional padrão (POP) para a atividade de recebimento de mercadorias. Neste POP deve constar instruções para conferência física da mercadoria e da nota fiscal. No lançamento da nota fiscal no sistema de informação deve-se informar o lote e validade dos produtos, para controle de validade e lotes por meio de relatórios emitidos no sistema de informação.
Criar o POP e colocá-lo em prática o POP.	Praticando os procedimentos, pode-se identificar falhas, podendo assim corrigi-las.	No supermercado.	Repositores.	A partir de janeiro de 2022.	Solicitando ao colaborador que siga o procedimento em sua íntegra, passo a passo.

Fonte: Autor (2021)

Quadro 10 – 5W1H para controle e qualidade do estoque

(conclusão)

O que?	Por quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Como?
Verificar se o POP atende os requisitos de conferência dos lotes e validade das mercadorias.	Para correção de falhas, se apresentadas.	No supermercado.	Gestor da unidade, departamento comercial e repositores.	A partir de janeiro de 2022.	Revisando o procedimento do início ao fim, verificando se o mesmo atende os objetivos propostos.

Fonte: Autor (2021)

4.5.2 Política de Compras

Quadro 11 – 5W1H para um sistema de compras

(continua)

O que?	Por quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Como?
Realizar um estudo para a criação de um sistema de compras.	Criar um sistema de compras que defenda os interesses da empresa.	No supermercado.	Gestor da unidade e departamento comercial.	A partir de janeiro de 2022.	Reunião entre os atores responsáveis, realizar um cronograma de atividades para a criação de um sistema de compras.

Fonte: Autor (2021)

Quadro 12 – 5W1H para um sistema de compras

(conclusão)

O que?	Por quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Como?
Criar um sistema de compras com no mínimo duas aprovações nos pedidos de compra, e também três cotações para cada pedido de compra.	Obter um fluxo contínuo de suprimentos; prezando por bons preços, quantidade, qualidade, rapidez, confiabilidade, flexibilidade e custo.	No supermercado.	Gestor da unidade e departamento comercial.	A partir de janeiro de 2022.	Criação de um sistema de compras com três cotações, objetivando preço justo. O sistema deve contar com duas aprovações, defendendo os interesses da empresa. Também deve-se anexar no pedido a cotação aceita e as rejeitadas, para esclarecimento de dúvidas.

Fonte: Autor (2021)

Um sistema de compras adequado ao negócio é importante, visto que, se obtém um fluxo contínuo de suprimentos, a fim de atender a demanda. O sistema de compras coordena esse fluxo, comprando materiais e insumos aos menores preços, trazendo assim, eficiência ao departamento de compras. Por meio de três cotações, a empresa encoraja novos competidores, trazendo diversidade de produtos e preços justos. A aprovação dos pedidos de compras envolve no mínimo duas pessoas, defendendo assim, interesses da empresa, protegendo o comprador ao possibilitar a revisão de uma decisão individual.

4.5.3 Metodologia aplicada aos fornecedores

Quadro 13 – 5W1H para implantação da metodologia de avaliação de fornecedores

(continua)

O que?	Por quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Como?
Elaborar um estudo para a criação de um formulário de avaliação comercial e técnica dos fornecedores.	Conhecer o fornecedor e profissionalizar o processo de escolha dos fornecedores.	No supermercado.	Gestor da unidade e departamento comercial.	A partir de janeiro de 2022.	Por meio de reunião entre o gestor da unidade e o departamento comercial, realizar um cronograma de atividades para a criação de um formulário de avaliação dos fornecedores.
Obter um histórico do fornecedor para próximos pedidos de compra.	Para próximas compras, tem-se o histórico do fornecedor, auxiliando na tomada de decisão.	No supermercado.	Departamento comercial.	A partir de janeiro de 2022.	Completar o formulário com informações de compras passadas, como custos dos produtos, frete, qualidade, flexibilidade e canal de relacionamento usado em compras passadas.

Fonte: Autor (2021)

Quadro 14 – 5W1H para implantação da metodologia de avaliação de fornecedores

(conclusão)

O que?	Por quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Como?
Acompanhar o fornecedor, avaliando suas entregas, como pré-compra e pós-venda.	Para alcançar uma melhor qualidade de preços, prazos de entrega, e confiabilidade de entregas. Assim, podemos qualificar o fornecedor, posteriormente desenvolvê-lo e reavaliá-lo.	No supermercado.	Gestor da unidade e departamento comercial.	A partir de janeiro de 2022.	Pelo formulário criado, avaliá-lo comercialmente, como os custos dos produtos, de pedido e frete. Também deve-se avaliar o relacionamento com o fornecedor, levando em consideração os canais de relacionamento. Na avaliação técnica devemos avaliar a qualidade do produto, a pontualidade das entregas, flexibilidade de entregas, produtividade e suas respectivas instalações.
Retornar ao fornecedor o que se pode melhorar neste processo.	Para desenvolvê-lo para próximas negociações.	No supermercado.	Gestor da unidade e departamento comercial.	A partir de janeiro de 2022.	Por meio de avaliações, tanto positivas como negativas, por meio de mensagens e conversas formais.

Fonte: Autor(2021)

Avaliar os fornecedores é importante, visto que, avaliando o fornecedor pode-se investir no desenvolvimento do fornecedor, primeiro passo no bom relacionamento, buscando uma maior aproximação e melhoria no processo. A avaliação deve levar em

consideração aspectos como: custo, qualidade, pontualidade, flexibilidade, produtividade, instalações e capacitação administrativa ou financeira.

4.5.4 Nível de Ressuprimento

Quadro 15 – 5W1H para a criação de um processo de nível de ressuprimento

(continua)

O que?	Por quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Como?
Realizar um estudo para identificar o ponto de ressuprimento dos produtos ofertados.	Conhecer o nível de ressuprimento dos produtos do supermercado.	No supermercado.	Gestor da unidade e departamento comercial.	A partir de janeiro de 2022.	Por meio de reunião entre os atores responsáveis, realizar um cronograma de atividades a realizar para identificar o ponto de ressuprimento dos produtos.
Coletar os tempos entre o intervalo de ressuprimento dos produtos no sistema de informação.	Conhecer o intervalo de ressuprimento dos produtos.	No supermercado.	Departamento comercial.	A partir de janeiro de 2022.	Por meio de relatórios de entrada dos produtos, coleta-se as datas de entradas dos mesmos, assim se descobre o intervalo de ressuprimento.

Fonte: Autor (2021)

Quadro 16 – 5W1H para a criação de um processo de nível de ressuprimento

(conclusão)

O que?	Por quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Como?
Coletar informações referente ao faturamento em termos de quantidade desses produtos neste intervalo de ressuprimento no sistema de informação.	Conhecer o faturamento em termos de quantidade dos produtos.	No supermercado.	Departamento comercial.	A partir de janeiro de 2022.	Por meio de relatórios de vendas dos produtos, coleta-se as quantidades vendidas dos mesmos nesse intervalo de ressuprimento.
Realizar o cálculo do nível de ressuprimento. Esta informação se encontra também no sistema de informação.	Minimização das rupturas no estoque no intervalo de ressuprimento dos produtos. Minimiza-se o descontentamento dos clientes com a falta de mercadoria que anseiam.	No supermercado.	Departamento comercial.	A partir de janeiro de 2022.	Com a definição da demanda neste intervalo de ressuprimento, mais o tempo de ressuprimento do fornecedor, somando o estoque de segurança calculado, atingimos o nível de ressuprimento dos produtos.

Fonte: Autor(2021)

Definir o nível de ressuprimento garante que não haja ruptura no estoque, evitando que o produto falte na prateleira, problema recorrente no supermercado, visto que os pedidos de compra possuem quantidades fixas. Calculando o nível de ressuprimento, as

gôndolas estarão sempre abastecidas, com estoques para o atendimento da demanda. Assim, evita que o estoque de segurança seja acionado, evitando a utilização da reserva.

4.5.5 Giro de Estoque ou Rotatividade

Quadro 17 – 5W1H para a implantação do índice de rotatividade

(continua)

O que?	Por quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Como?
Realizar um estudo para identificar o índice de rotatividade das mercadorias ofertadas no supermercado.	Determina quantas vezes, em determinado tempo, o estoque renovou ou girou.	No supermercado.	Gestor da unidade e departamento comercial.	A partir de janeiro de 2022.	Por meio de reunião entre o gestor da unidade e o departamento comercial, realizar um cronograma de atividades a realizar para identificar o índice de rotatividade dos produtos.
Coletar o histórico de faturamento em termos de quantidade do produto, por meio de relatórios emitidos no sistema de informação, determina-se assim a demanda dos produtos.	Conhecer a demanda dos produtos ofertados no supermercado.	No supermercado.	Departamento comercial.	A partir de janeiro de 2022.	Com auxílio do sistema de informação, por meio de relatórios, coleta-se o faturamento em termos de quantidade do produto.

Fonte: Autor (2021)

Quadro 18 – 5W1H para a implantação do índice de rotatividade

(conclusão)

O que?	Por quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Como?
Calcular o índice de rotatividade das mercadorias ofertadas no supermercado.	Conhecer o índice de rotatividade dos produtos para a comparação de estoques e também a taxa real de giro de estoque.	No supermercado.	Departamento comercial.	A partir de janeiro de 2022.	Divide-se a demanda pelo estoque disponível, encontrando o índice de rotatividade do produto.

Fonte: Autor (2021)

O giro de estoque é de suma importância, visto que, mede quantas vezes o estoque em determinado tempo, se renovou ou girou. O grande mérito do índice de rotatividade é que ele representa um parâmetro fácil para a comparação de estoques, entre empresas do mesmo ramo de atividade e entre classes de material de estoque. Deve-se determinar a taxa adequada à empresa e então compará-la com a taxa real.

4.5.6 Estoque de Segurança

Quadro 19 – 5W1H para a inserção da sistemática da atividade de estoque de segurança

(continua)

O que?	Por quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Como?
Realizar um estudo para medir a quantidade “reserva” dos produtos.	Conhecer o estoque de segurança dos produtos.	No supermercado.	Gestor da unidade e departamento comercial.	A partir de janeiro de 2022.	Por meio de reunião entre os atores responsáveis, realizar um cronograma de atividades para medir a quantidade “reserva” dos produtos.

Quadro 20 – 5W1H para a inserção da sistemática da atividade de estoque de segurança

(conclusão)

O que?	Por quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Como?
Obter as informações de tempo de ressuprimento das mercadorias.	Conhecer os tempos de ressuprimento das mercadorias.	No supermercado.	Departamento comercial.	A partir de janeiro de 2022.	Calculando o tempo de ressuprimento dos produtos por meio de uma planilha de controle de tempo.
Inserir essa informação no sistema de informação.	Criar um banco de dados de tempos de ressuprimento dos fornecedores.	No supermercado.	Departamento comercial.	A partir de janeiro de 2022.	Inserindo as informações da planilha coletadas no sistema de informação.
Controlar o estoque de segurança dos produtos, visto que, o sistema de informação possui esta rotina.	Prover estoques suficientes para atender a demanda durante o tempo de ressuprimento e para imprevistos de demanda.	No supermercado.	Departamento comercial.	A partir de janeiro de 2022.	O colaborador tem o controle por meio de relatórios e gatilhos que o sistema de informação possui, assim, o sistema de informação dispara a informação de atingimento de estoque de segurança ao colaborador, assim, o departamento comercial deve efetuar novo pedido de compra.

Fonte: Autor (2021)

Através do estoque de segurança é possível manter um nível de atendimento satisfatório, pois neutraliza eventuais flutuações de suprimento e demanda. As entregas possuem intervalos fixos, é necessário atender a demanda nestes períodos, pois o estoque de segurança deve ser suficiente para atender a demanda durante o tempo de ressuprimento acrescido o intervalo de ressuprimento.

4.5.7 Tempo de Ressuprimento (*Lead Time*)

Quadro 21 – 5W1H para a inserção de uma sistemática de tempo de ressuprimento

(continua)

O que?	Por quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Como?
Realizar um estudo para medir o tempo de ressuprimento dos produtos.	Conhecer o tempo de ressuprimento dos produtos.	No supermercado.	Gestor da unidade e departamento comercial.	A partir de janeiro de 2022.	Propor a realização da contagem de tempo de ressuprimento do fornecedor por meio da criação de uma planilha de medição de tempos desde o início até o fim da atividade de ressuprimento.
O departamento comercial deve efetuar a medição de tempo desde o início da atividade de pedido de compra, até a conclusão da atividade.	Conhecer o tempo de ressuprimento de cada fornecedor.	No supermercado.	Departamento comercial.	A partir de janeiro de 2022.	O departamento comercial deve lançar na planilha os tempos entre os processos da atividade de ressuprimento.

Fonte: Autor (2021)

Quadro 22 – 5W1H para a inserção de uma sistemática de tempo de ressuprimento

(conclusão)

O que?	Por quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Como?
A entrega do pedido de compra pelo fornecedor finaliza a atividade de ressuprimento.	Cria-se um histórico, auxiliando na tomada de decisão em futuras negociações.	No supermercado.	Departamento comercial.	A partir de janeiro de 2022.	O departamento comercial com a chegada do produto, encerra o tempo de ressuprimento do fornecedor na planilha.

Fonte: Autor (2021)

Conhecer o prazo de entrega do pedido de compra de determinado fornecedor é importante, visto que, com a coleta destes dados, cria-se um histórico do fornecedor, auxiliando assim o comprador para uma tomada de decisão futura, como comprar novamente do fornecedor ou trocar de fornecedor, de acordo com o tempo de ressuprimento.

4.6 Análise dos resultados esperados e encontrados

Este tópico do presente estudo apresenta os resultados esperados mencionados no Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso, o qual se baseou nos objetivos e conclusões de trabalhos acadêmicos publicados por outros autores. O objetivo deste tópico é uma comparação entre os resultados esperados no Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso e os que foram encontrados no Trabalho de Conclusão de Curso, para assim serem realizadas observações nas considerações finais. Dessa forma, o Quadro 15 apresenta a comparação de trabalhos em que as atividades e processos da Gestão de Estoques foram aplicadas, bem como os resultados esperados, e os Quadros 24 e 25 apresentam a análise comparativa dos resultados esperados e encontrados.

Quadro 23 – Comparação dos resultados obtidos com a análise de gestão de estoques

(continua)

Título e Autoria	Característica do Estudo	Similaridade com este estudo	Resultados esperados com base no resultado obtido no trabalho analisado
A importância da gestão de estoque no setor de varejo utilizada como ferramenta para a tomada de decisão no suprimento. Camila Rodrigues Jardim, 2014	Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal do Pampa para a obtenção do Grau de Engenheira, 2014	Utiliza uma abordagem qualitativa na empresa, como o objetivo de analisar o controle da gestão de estoque praticada no varejo alimentar e sua forma de tomada de decisão para a realização da atividade de suprimento.	Como resultado, o estudo obteve uma análise realista da área de gestão de estoques. Constatou-se a ausência de inventário e de controles internos, prejudicando a gestão de estoques para a tomada de decisão, como por exemplo, a gestão de compras. Foi utilizada a Curva ABC para a análise dos dados obtidos.
Controle de estoques: Um estudo de caso em um supermercado de médio porte do Sertão Alagoano. César Barbosa Mota.	Trabalho de Conclusão de Curso apresentado na Universidade Federal de Alagoas/ Santana do Ipanema como requisito básico para a conclusão do Curso de Ciências Contábeis, 2018.	Tem como objetivo analisar através de um estudo de caso o controle de estoque de um supermercado varejista. Além do embasamento teórico fundamental, os dados foram coletados diante da aplicação de um questionário semiestruturado.	Através deste estudo, verificou-se a existência de deficiências demonstradas pelo confronto entre os conceitos e a prática, isso é notado com relação ao conhecimento da gestão e políticas de estoques. A falta da utilização de ferramentas que auxiliam o controle de estoque mínimo e de giro de estoque não se mostraram eficazes para evitar a falta de produtos no supermercado.

Fonte: Autor (2021)

Quadro 24 – Comparação dos resultados obtidos com a análise de gestão de estoques

(conclusão)

Título e Autoria	Característica do Estudo	Similaridade com este estudo	Resultados esperados com base no resultado obtido no trabalho analisado
A importância do gerenciamento de estoque: um estudo de caso sobre gargalos encontrados em um supermercado de Araguaína – Tocantins. Diogo Gomes, Lyllyan Appollyana e Thaís Almeida	Trabalho apresentado no XXXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGEP, 2018	Propôs através de um estudo de caso, o aprimoramento gerencial no estoque com o intuito de minimizar perdas. Com o estudo, foi possível identificar as principais perdas e os impactos que estas geram no estoque e seu impacto na receita da empresa, através de um estudo de caso com abordagem qualitativa.	Os resultados apresentados respondem às dúvidas levantadas pelos autores pertinentes ao gerenciamento de estoque em um supermercado e com isso é sugerido possíveis melhorias para elucidar as falhas observadas, tais como o mapeamento rigoroso do processo e realização do levantamento de inventário trimestral.

Fonte: Autor (2021)

Quadro 25 – Comparação dos resultados esperados e encontrados

(continua)

Esperados	Encontrados
Propor melhorias nas atividades e processos da gestão de estoques	Esse resultado foi atingido por meio do tópico 4.4, onde se encontra a proposição da melhoria na sistemática com a implantação de processos e atividades ausentes na gestão de estoques atual do supermercado. Além de propor melhorias no tópico 4.1.

Fonte: Autor (2021)

Quadro 26 – Comparação dos resultados esperados e encontrados

(conclusão)

Esperados	Encontrados
Propor melhorias na política de compras	Esse resultado foi atingido por meio do tópico 4.2, onde se encontra a proposição de melhoria na política de compras visando a criação de um sistema de compras que tem por objetivo o preço justo dos produtos.
Propor melhorias na metodologia aplicada aos fornecedores	Esse resultado foi atingido por meio do tópico 4.3, onde se encontra a proposição do refinamento na metodologia aplicada aos fornecedores por meio da criação de um formulário de acompanhamento de fornecedores.

Fonte: Autor (2021)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração do presente trabalho possibilitou a análise das atividades e processos da gestão de estoque do supermercado da Cooperativa Agrícola Mista Aceguá Ltda, localizado na zona rural do município de Aceguá, no estado do Rio Grande do Sul.

Os objetivos específicos no início do estudo, a fim de conduzir o trabalho, estão descritos a seguir. O objetivo inicial, analisar a gestão de materiais desenvolvida no supermercado, foi atingido no Tópico 4.1 onde são apresentadas as análises das atividades e dos processos da gestão de materiais, e para tal, foram realizadas visitas presenciais para acompanhamento dos processos, suas atividades e captura de informações, e entrevista semiestruturada (APÊNDICE A) com colaboradores da empresa.

O segundo objetivo, analisar a política de compras praticada pela empresa, foi atingido no Tópico 4.2 onde é apresentado a análise da política de compras praticada da empresa, e para tal análise, foi realizada entrevista semiestruturada (APÊNDICE A) com o colaborador responsável pelas compras no supermercado.

O terceiro objetivo, analisar a sistemática de avaliação, qualificação, desenvolvimento, monitoramento e reavaliação aos fornecedores foi atingido no Tópico 4.3 onde é apresentado a sistemática de avaliação dos fornecedores atualmente no supermercado, e para tal análise, foi realizada entrevista semiestruturada (APÊNDICE A) com o colaborador responsável pelo departamento de compras do supermercado.

O quarto objetivo, realizar um levantamento de informações nas atividades e processos da gestão de estoque do supermercado, foi atingido no Tópico 4.4, onde é apresentado a análise das atividades e processos da gestão de estoque, e para tal atingimento, foi realizada visitas presenciais para o entendimento das atividades e processos da gestão de estoque, como também uma entrevista semiestruturada (APÊNDICE A) com o colaborador responsável pelo departamento de compras do supermercado.

Por fim, o quinto e último objetivo, propor melhorias nas atividades e processo na gestão de estoque, na política de compras e metodologia aplicada aos fornecedores, foi atingido no Tópico 4.5 utilizando-se para tal a ferramenta 5W1H para

as atividades e processos anteriormente determinados como os mais relevantes na gestão de estoque do supermercado CAMAL.

Dessa maneira, o objetivo geral do trabalho foi atingido em meio ao cumprimento dos objetivos específicos, e este corresponde a análise das atividades e processos da gestão de estoque do supermercado, visando uma melhor tomada de decisão.

Com o desenvolvimento do trabalho, foi possível ainda responder ao problema da pesquisa, o qual questiona “De que forma a melhoria nas atividades e processos de gestão de estoque pode contribuir para organização no planejamento da empresa”, e como visto no Tópico 4.5, os 5W1H apresentados são uma maneira de conduzir futuros estudos para a melhoria dos processos e atividades abordados no presente trabalho. Os resultados esperados propostos a partir de outros trabalhos, apresentados no Tópico 4.6 foram alcançados.

A metodologia utilizada para a análise dos processos e atividades da gestão de estoque utilizados no supermercado mostrou-se satisfatória na obtenção de informações.

Por fim, o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso contribui de maneira benéfica para o aprendizado e experiência pessoal, visto que, o conhecimento adquirido ao longo da graduação foi aplicado em um cenário real. Como forma de contribuição para o supermercado, o estudo pôde estudar as atividades e processos da gestão de estoque como um todo e apresentar uma visão técnica diferente da que o gestor e os colaboradores possuíam, buscando propostas de melhorias das atividades e processos da gestão de estoque que contribuem para organização no planejamento da empresa.

REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, Alexandre. **Administração do capital de giro**. São Paulo Atlas, 2011. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522484751>. Acesso em: 17 fev. 2021.

CAMARGO, Renata de Freitas. **Como utilizar a Curva ABC no Planejamento e controle de estoque**. 2018. Disponível em: <https://www.treasy.com.br/blog/curva-abc/>. Acesso em: 27 mar. 2021.

Conheça qual o conceito de Lead Time. Disponível em: <https://www.ibccoaching.com.br/portal/conheca-qual-e-o-conceito-de-lead-time/> Acesso em: 27 mar. 2021

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: uma abordagem logística, 5ª Edição**, São Paulo: Atlas, 2009. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522481712>. Acesso em: 10 mar. 2021.

GIL, Antônio Carlos; **Como elaborar projetos de pesquisa**, 6ª Edição, São Paulo: Atlas, 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597012934/cfi/6/40!/4/6/2/2@0:0>. Acesso em: 10 abr. 2021

Giro de estoque: Saiba o que é e como calcular. 2020. Disponível em: <https://blog.egestor.com.br/giro-de-estoque/> Acesso em: 27 mar. 2021.

GOMES, Diogo. **Importância do gerenciamento de estoque: um estudo de caso sobre gargalos encontrados em um supermercado de Araguaína Tocantins**. 2018. Disponível em: https://www.readcube.com/articles/10.14488%2Fenegep2018_tn_sto_258_481_35521. Acesso em: 15 mar. 2021.

JARDIM, Camila. **A importância da gestão de estoque no setor de varejo utilizada como ferramenta para tomada de decisão no suprimento**. 2014. Disponível em: Acesso em: 01 mar. 2021.

Lead Time, Estoque de Segurança e Ponto de Reposição. 2015. Disponível em: <https://www.z3bs.com.br/lead-time-estoque-de-seguranca-e-ponto-de-reposicao/#:~:texto=Para%20produtos%20de%20baixo%20giro%2C%20o%20ideal%20%C3%A9%20usado%20para%20usar%20um%20tempo%20de%20entrega%20do%20produto>. Acesso em: 27 mar. 2021.

LOBO, Renato Nogueiro. **Gestão de produção**. São Paulo, Érica, 2010. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536517810> . Acesso em: 18 fev. 2021.

MARCONI, Maria de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597010770/cfi/6/2/4/2/4@0:0.0795>. Acesso em: 09 abr. 2021.

MOREIRA, Daniel Augusto. **Administração da produção e operações**. Saraiva, 2012. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502180420>. Acesso em: 16 fev. 2021.

OTT, Heinrich. **Camal 50 anos, Atos e Fatos que fizeram História**, 2009.

Plano de ação 5W2H: o que é e como fazer. Disponível em: <https://www.azulis.com.br/artigo/plano-de-acao#:~:text=O%20que%20%C3%A9%20plano%20de%20a%C3%A7%C3%A3o%205W2H%20O,e%20%E2%80%9CH%E2%80%9D%20%28da%C3%AD%20o%20seu%20nome%20em%20ingl%C3%AAs%29>. Acesso em: 18 fev. 2021.

PAOLESCHI, Bruno. **Cadeia de suprimentos**. São Paulo: Érica, 2014. 1 recurso online ISBN 9788536513324. Acesso em: 27 mar. 2021.

PROVIN T. D.; SELMITTO A. M. V. **Política de Compra e Reposição de Estoques em uma Empresa de Pequeno Porte do Ramo Atacadista de Materiais de Construção Civil.** Revista Gestão Industrial. v. 07, n. 02: p. 187-200, 2011. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi/article/view/631>. Acesso em: 20 mar. 2021.

SANTOS, Ananda. **5 práticas para adotar em seu negócio para ter menos dor de cabeça em 2021.** Contábeis, 2021. Disponível em: <https://www.contabeis.com.br/noticias/45947/5-praticas-para-adotar-em-seu-negocio-para-ter-menos-dor-de-cabeca-em-2021/>. Acesso em: 17 fev. 2021.

SANTANA, Silvio Leonardo Tulio. **Gestão de estoques: um estudo de caso numa indústria alimentícia.** Ponta Grossa, 2014. Disponível em: <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/5913>. Acesso em: 15 mar. 2021.

Tempo de Ressuprimento de Compra. Disponível em: <https://portogente.com.br/portopedia/75371-tempo-de-ressuprimento-de-compra>. Acesso em: 27 mar. 2021.

TURCI, Daniel. **Como utilizar a curva abc para gestão de estoque,** 2016. Disponível em: <https://endeavor.org.br/estrategia-e-gestao/curva-abc-gestao-estoque/>. Acesso em: 12 mar. 2021.

Você sabe quem mais fatura no varejo alimentício? 2018. Disponível em: <https://www.senior.com.br/noticias/voce-sabe-quem-mais-fatura-no-varejo-alimenticio#:~:texto%20varejo%20alimenticio%20é%20um,crescimento%20de%20mercados%20e%20supermercados>. Acesso: 28 mar. 2021.

APÊNDICE A – Entrevista Semiestruturada

- 1) Quais as ferramentas gerenciais utilizadas para o controle de estoques?
- 2) Qual o sistema de reposição utilizado?
- 3) Quanto aos parâmetros de reposição de estoque:
 - **Como é definido o nível de ressurgimento? Considera-se o prazo do pedido, prazo de entrega das mercadorias, prazo de recebimento, estoque de segurança?**
 - **Caso utilizado, como é definido o estoque de segurança?**
 - **Como é definido quanto de cada produto será pedido? Utiliza-se o LEC?**
 - **Para prever a demanda é utilizado o método qualitativo ou quantitativo?**
- 4) Existe uma metodologia de avaliação, qualificação, desenvolvimento, monitoramento e reavaliação aplicada aos fornecedores? Se sim, como é desenvolvida?
 - **Como é feita a seleção dos fornecedores?**
- 5) Quais as principais dificuldades existentes na gestão de estoques do supermercado?
- 6) Quais os impactos da pandemia na gestão de estoques?

Verificar se a empresa pode disponibilizar os seguintes relatórios:

- **Inventário de produtos por seção;**
- **Vendas por produto ao mês – último ano**