



FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS DE SERGIPE - FANESE
CURSO ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

LÍLIAM AÍLKA SANTOS

**GESTÃO DE ESTOQUE: estudo de caso em uma empresa do ramo alimentício no
município de Estância/SE**

ARACAJU
2020

LÍLIAM AÍLKA SANTOS

GESTÃO DE ESTOQUE: estudo de caso em uma empresa do ramo alimentício no município de Estância/SE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia de Produção da Fanese como requisito parcial e obrigatório para a obtenção do Grau de Bacharel em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Esp. Antônio Vieira Matos Neto

**ARACAJU
2020**

S237g

SANTOS, Líliam Ailka

GESTÃO DE ESTOQUE: estudo de caso em uma empresa do ramo alimentício no município de Estância/SE / Líliam Ailka Santos; Aracaju, 2020. 57p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de Administração e Negócios de Sergipe. Coordenação de Engenharia de Produção.

Orientador(a): Prof. Esp. Antônio Vieira Matos Neto.

1. Controle de Estoque. 2. Ferramentas da Qualidade. 3. Gestão de Estoque. 4. Mercearia.

658.78:658.114.7(813.7)

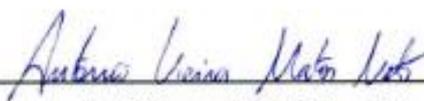
Elaborada pela bibliotecária Lícia de Oliveira CRB-5/1255

LÍLIAM AÍLKA SANTOS

GESTÃO DE ESTOQUE: ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DO RAMO ALIMENTÍCIO NO MUNICÍPIO DE ESTÂNCIA/SE.

Monografia apresentada à Coordenação do curso de Engenharia de Produção da FANESE, como requisito parcial e elemento obrigatório para a obtenção do grau de bacharel em Engenharia de Produção, no período de 2020.1.

Aprovado (a) com média: 9,5



Prof. Esp. Antônio Vieira Matos Neto

1º Examinador (Orientador)

Prof. Dra. Heloisa Thais Rodrigues de Souza

2º Examinadora

Prof. Dr. Bento Francisco dos Santos Junior

3º Examinador

Aracaju (SE), 19 de junho de 2020.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me abençoado em toda esta caminhada acadêmica, por sempre ter me dado força para passar por todos os momentos difíceis durante essa jornada.

Agradeço com todo meu coração a minha mãe, que sempre abdicou dos seus sonhos para poder realizar os meus, uma mulher guerreira, que sempre fez de tudo pra criar e educar suas filhas, essa conquista é nossa. Ao meu pai, por ser tão presente em minha vida.

Agradeço também aos meus irmãos, Ingridy, Iarlem e Iana, por todas brigas, preocupações, e por serem tão importantes pra mim, minha vida pelas suas.

A minha Vó, que eu sou tão grata que faz de tudo por mim, que está sempre comigo, me apoiando, como costumo dizer o meu chiclete kkk, a minha tia, madrinha e segunda mãe (in memoria), você está comigo em meu coração durante toda a minha vida.

Agradeço ao meu marido, por aguentar todos os meus estresses, ansiedades, choros, por abdicar de dormir cedo kkkk, mais acima de tudo sempre segurar em minha mão e nunca desistir de nós.

Aos meus amigos do ônibus Estância, Umbaúba, por fazerem as idas e vindas durante esses cinco anos mais felizes, em especial Wal que sei que está comigo sempre.

As minhas amigas da faculdade, em especial a Emilly por todas as lágrimas derramadas juntas, e todos os sorrisos compartilhados, não menos importante a Indiara e a Thais.

Agradeço a minha grande amiga e irmã Leticia, por tudo que vivemos juntas. Não menos importante Gabi, Taymara, Tharcilla, Rosevânia vocês fazem parte de tudo isso.

A todos os meus professores, que me ajudaram a chegar até aqui, em especial ao meu orientador Antônio por ser tão presente e por todo auxílio nessa monografia.

RESUMO

Tendo como título, Gestão de Estoque: estudo de caso em uma empresa do ramo alimentício no município de Estância/SE, na Mercearia Compre Mais, a empresa apresentou através de suas evidências a necessidade de melhorar seu processo de controle de estoque devido aos problemas relacionados ao controle de entrada e saída de materiais do estoque, ocasionando perdas de materiais, excesso de itens ou até mesmo escassez. A gestão de estoque é a realização de um planejamento para controlar o fluxo de materiais dentro da organização, operando com base no que a empresa precisa para as determinadas áreas de armazenagem, visando manter o equilíbrio entre estoque e consumo. Nasce daí a questão problematizadora do estudo: Como desenvolver métodos para otimizar o gerenciamento de controle do estoque na Mercearia Compre Mais? O objetivo geral do referente estudo é sugerir melhorias para as deficiências no controle de estoque da empresa em questão. Para tanto foram definidos os seguintes objetivos específicos: i) Mapear o processo atual por meio de fluxograma e inventário, ii) Identificar os problemas na gestão de estoque utilizando o diagrama de causa e efeito e a curva ABC e no final, iii) Propor um plano de ação utilizando o método PEPS e o 5W2H. A fundamentação teórica abordou conceitos referentes à gestão de estoque e ferramentas empregadas na pesquisa. O método de abordagem foi o estudo de caso, pesquisa descritiva e explicativa, bibliográfica, campo, qualitativo e quantitativo e observação pessoal. Com a implementação dos planos de ação a empresa ia possuir o controle do estoque, gerando redução de perdas por validade, perda vendas por falta de produtos, as compras não seriam excessivas, ia saber ao certo quais os produtos possuíam a empresa, quantidade de mercadoria, custos e lucros obtidos. Desta maneira, esta pesquisa confirmou a importância de um controle de estoque eficiente para o êxito de uma empresa.

Palavras-chave: Controle de Estoque. Ferramentas da Qualidade. Gestão de Estoque. Mercearia.

ABSTRACT

With the title, Inventory Management: case study in a food business in the municipality of Estância / SE, at Merceria Compre Mais, the company presented through its evidence the need to improve its inventory control process due to problems related control of entry and exit of materials from stock, causing material losses, excess items or even shortages. Inventory management is the realization of planning to control the flow of materials within the organization, operating based on what the company needs for specific storage areas, aiming to maintain the balance between stock and consumption. Hence the problematic question of the study: How to develop methods to optimize the management of inventory control in the Grocery Buy More? The general objective of the referred study is to suggest improvements for the deficiencies in the stock control of the company in question. For this purpose, the following specific objectives were defined: i) Map the current process through flowchart and inventory, ii) Identify problems in inventory management using the cause and effect diagram and the ABC curve and at the end, iii) Propose a action plan using the PEPS method and the 5W2H. The theoretical foundation addressed concepts related to inventory management and tools used in research. The approach method was case study, descriptive and explanatory, bibliographic, field, qualitative and quantitative research and personal observation. With the implementation of the action plans, the company would have control of the stock, generating reduction of losses due to validity, loss of sales due to lack of products, purchases would not be excessive, it would know for sure which products the company had, quantity of merchandise, costs and profits obtained. In this way, this research confirmed the importance of efficient stock control for the success of a company.

Keywords: Inventory control. Quality tools. Stock Management. Grocery store.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Modelo de Cartão de Inventário	20
Quadro 2 – Modelo conceitual do 5W2H	23
Quadro 3 – Variáveis e indicadores da pesquisa	28
Quadro 4 - Modelo de Coleta de Dados Inventário	31
Quadro 5 - Modelo de Coleta das Vendas.....	33
Quadro 6 – Plano de Ação 5W2H	36
Quadro 7 - Planilha de Controle Entrada e Saída Método PEPS	38
Quadro 8 - Estoque de segurança dados prontos	39
Quadro 9 - Média de Produtos Vendidos por Dia	39
Quadro 10 – Estoque de Segurança	39
Quadro 11 - Planilha para Cadastro de Produtos.....	40

LISTA DE TABELAS

Tabela 3 – Cálculo da Classificação ABC por Categorias	34
--	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Curva ABC de Estoques.....	19
Gráfico 2 – Classificação Curva ABC	35

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Gestão de Estoque.....	16
Figura 2 - Símbolos e significados para um fluxograma	17
Figura 3 - Os 6 Ms da causa e efeito.....	22
Figura 4 - Fluxograma do Processo Atual.....	30
Figura 5 - Diagrama de Causa e Efeito	32

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
2.1 Estoque	14
2.1.1 Estoque de segurança	14
2.1.2 Compras	15
2.2 Gestão de Estoque	16
2.2.1 Fluxograma.....	17
2.2.2 Método PEPS.....	18
2.2.3 Curva ABC	18
2.2.4 Inventário	19
2.2.5 Diagrama de causa e efeito.....	21
2.2.6 Plano de ação 5W2H	22
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	24
3.1 Abordagem Metodológica	24
3.2 Caracterização da Pesquisa	24
3.2.1 Quanto aos objetivos ou fins	25
3.2.2 Quanto ao objeto ou meios.....	25
3.2.3 Quanto ao tratamento dos dados	26
3.3 Instrumentos de Pesquisa	27
3.4 Unidade, Universo e Amostra da Pesquisa.....	28
3.5 Definição das Variáveis e Indicadores da Pesquisa.....	28
3.6 Plano de Registro e Análise dos Dados	29
4 ANÁLISE DE RESULTADOS	30
4.1 Mapeamento do Processo Atual da Gestão de Estoque	30
4.1.1 Fluxograma do processo	30
4.1.2 Inventário dos produtos	31
4.2 Identificação de Possíveis Problemas	32
4.2.1 Diagrama de causa e efeito.....	32
4.2.2 Curva ABC	33
4.3 Plano de Ação para Melhoria na Gestão de Estoque.....	35
4.3.1 Método PEPS.....	35
4.3.2 Plano de Ação 5W2H.....	36
4.4 Resultados simulados da aplicação do plano de ação	37
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
REFERÊNCIAS.....	42
APÊNDICE	44
APÊNDICE A – Inventário dos Produtos em Estoque.....	44
APÊNDICE B – Demanda Trimestral dos Produtos.....	47
APÊNDICE C – Formulário para realização de inventário.....	53
APÊNDICE D – Estoque de Segurança	54

1 INTRODUÇÃO

As organizações tinham um grande volume de estoques sem necessidade, acarretando custos altos por baixa liquidez, perda de produtos, manutenção de estoque, e oportunidade de lucros não realizados. Sendo que, eram realizados manualmente anotações das entradas e saídas de produtos, mas devido ao grande fluxo de insumos além do tempo gasto pelos colaboradores, os resultados nunca eram precisos.

Segundo Gomes *et al.* (2018, p. 3), o segmento supermercadista precisa de um bom gerenciamento de estoque, com sua diversidade e um grande fluxo, fazendo com que o administrador tenha uma atenção maior com o controle de seus estoques. O setor supermercadista esta procurando fazer uma mudança nas suas práticas institucionais especialmente no que diz respeito à gestão de estoque, pois relacionada com a qualidade dos produtos, diminuição dos custos e na satisfação dos clientes. Logo, quando são realizados adequadamente, garantem vantagens significativas ao setor, pois possibilitam o produto certo, no local certo, na hora certa e com qualidade aos consumidores.

Desta forma, os resultados positivos de uma empresa estão relacionados à gestão de estoque eficiente, então se faz necessário buscar, diariamente, alternativas que auxiliem no melhoramento da gestão que entra com a função de deixar as empresas no nível em que se exige o mercado.

A empresa mercearia Compre Mais têm, no seu estoque, diferentes tipos de mercadorias, com um estoque sortido, com itens em excesso que causam custos desnecessários e perdas por validade, e outros em falta provocando perda de vendas. Quando está acabando ou em falta um produto, efetuam a solicitação dos produtos aos representantes, sem previsão de quantidades.

A mercearia Compre Mais não possui sistema para registro dos fluxos de entrada e saída, o que ocasiona no controle inadequado do estoque.

Ao observar os problemas acima elencados, surge a seguinte pergunta: **Como desenvolver métodos para otimizar o gerenciamento de controle do estoque na Mercearia Compre Mais?**

O presente estudo de caso tem como objetivo geral, sugerir melhorias para as deficiências no controle de estoque para a Mercearia Compre Mais no município Estância/SE. E, como objetivos específicos:

- i. Mapear o processo atual da gestão de estoque;
- ii. Identificar os principais problemas na gestão de estoque;
- iii. Propor um plano de ação para melhoria da gestão de estoque.

O controle de estoque é fundamental para o controle financeiro de um negócio, evitando prejuízos. Implementar modelos de gestão, fazer uso de metodologias e ferramentas são determinantes para as empresas almejarem resultados e se manterem no mercado.

A empresa pesquisada foi escolhida, devido aos mecanismos para controle de estoque no estabelecimento, além da dificuldade em organizar, repor e controlar as entradas e saídas no almoxarifado.

A definição do tema deve-se ao fato de que perdas de mercadorias e custos elevados estão sendo gerados devido à falta de um controle de estoque na empresa.

A mercearia Compre Mais é do ramo alimentício. Fundada em 2016, com a crise atual no Brasil e desempregado, o proprietário Diego Fernandes Santos Nascimento teve a ideia de comprar mercadorias no supermercado e revende-las em sua garagem para ter um meio de renda, contudo os seus preços eram mais elevados por que não comprava em representantes, obtendo pouco índice de venda. Em 2018, realizou a ampliação reformando sua garagem e fazendo um espaço adequado para sua mercearia, abriu firma conseguindo representantes para o fornecimento das suas mercadorias.

A empresa tem hoje em dia, uma boa distribuição de água mineral com o serviço de entrega, bebidas, frios, limpeza em geral, mercearia, algumas utilidades domésticas. A esposa do proprietário é quem o ajuda com a mercearia. Diante do exposto, a mesma não possuiu controle de estoque, o que está causando perdas de mercadorias por prazo de validade, de vendas pelo fato de o produto estar em falta, custos de insumos em estoque, e falta de controle das suas despesas e receitas.

A referente pesquisa encontra-se dividida em cinco partes incluindo a introdução na qual se retratou de como era o gerenciamento do estoque, os objetivos, a segunda parte explana a fundamentação teórica que são os conceitos de autores relacionados a sugerir resultados para o tema, a terceira é a metodologia que demonstra como foi realizada a coleta de informações da empresa, na quarta parte são apresentados os resultados e discussões deste estudo de caso. E por fim, as considerações finais sobre o trabalho.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção, serão exibidos breves esclarecimentos de conceitos bibliográficos, termos e ferramentas que tratam de gestão de estoque para melhor compreensão do tema.

2.1 Estoque

O planejamento do estoque é de suma importância nas organizações e seu controle deve ser rigoroso e eficiente para que seus resultados sejam favoráveis.

Segundo Arnald (2009, p. 265), “[...] os estoques são materiais e suprimentos que uma empresa ou instituição mantém, seja para vender ou para fornecer insumos ou suprimentos para o processo de produção.”

Na opinião de Chiavenato (2005, p. 67), estoque é a composição de materiais (matérias-primas, materiais em processamento, materiais semiacabados, materiais acabados, produtos acabados), podendo não ser utilizado naquele momento na empresa, mas que precisa existir por conta de necessidades futuras. Deste modo, o estoque precisa ser sortido de materiais que a empresa possui, para ser utilizado no processo de produção de seus produtos/serviços.

Acrescenta Slack *et al.* (2006, p. 279),

Não importando o que vem a ser armazenado como estoque, ou onde ele está posicionado na operação; ele existirá pelo fato de existir uma diferença de ritmo ou de taxa entre o fornecimento e a demanda.

Estoque é como denominamos o armazenamento de recursos materiais, sendo de conhecimento geral de que todas as organizações devem conter um almoxarifado, para controlar seus materiais, podendo assim, administrar o que entra e sai da empresa.

2.1.1 Estoque de segurança

Segundo Pozo (2010, p. 54), estoque de segurança é conhecido também como estoque mínimo ou estoque reserva, é uma quantidade mínima de produtos que tem que existir no estoque com a função de suprir as possíveis mudanças do sistema, que podem ser: possíveis atrasos no tempo de fornecimento, rejeição do lote de compra ou aumento na demanda da peça.

Do ponto de vista de Chiavenato (2014, p. 91), a função do estoque de segurança é proteger o sistema produtivo quando a demanda e o tempo de reposição variam ao longo do

tempo. No entanto, para Dias (2005, p. 63), “[...] estabelecer uma margem de segurança é o risco que a empresa deverá correr para que não falte produto no estoque.”

Gonçalves e Schwember (1979 *apud* ROCHA, 2018, p. 43), afirma que

[...] propõem um modelo simplificado para o cálculo de estoque de segurança não envolvendo os parâmetros da curva de distribuição normal. Ele define o fator de segurança, F , como a porcentagem desejada de atendimento da demanda, ou seja, o nível de serviço.

$$ES = \mu D * F \quad (1)$$

Onde:

ES: estoque de segurança

F: fator de segurança

μD : Demanda média

No entanto, o estoque de segurança é uma quantidade de estoques que se tem, mas que não se deseja usar. O mesmo é utilizado, para suprir uma segurança em casos de variações inesperados, como: demanda não prevista, problemas com fornecedor, atrasos na entrega.

2.1.2 Compras

Para Chiavenato (2005, p. 100), a definição de compras abrange todo o processo de aquisição de materiais, como a localização de fornecedores negociando preço, condições de pagamento e fontes de suprimento, bem como o acompanhamento junto aos fornecedores escolhidos e o recebimento do material comprado, controlando e garantindo o fornecimento dentro das especificações solicitadas.

Na visão de Viana (2006, p.42),

A atividade compras tem por finalidade suprir as necessidades da empresa mediante a aquisição de materiais e/ou serviços, emanadas das solicitações dos usuários, objetivando identificar no mercado as melhores condições comerciais e técnicas.

De acordo com Lélis (2016, p. 108), é o setor que melhor atende a produção, conseguindo comprar na quantidade correta também evita custos de estocagem desnecessários.

Então, é de suma importância o setor de compras para uma boa gestão de estoque, por que realizando a compra na quantidade correta não haverá excesso e nem falta de estoque.

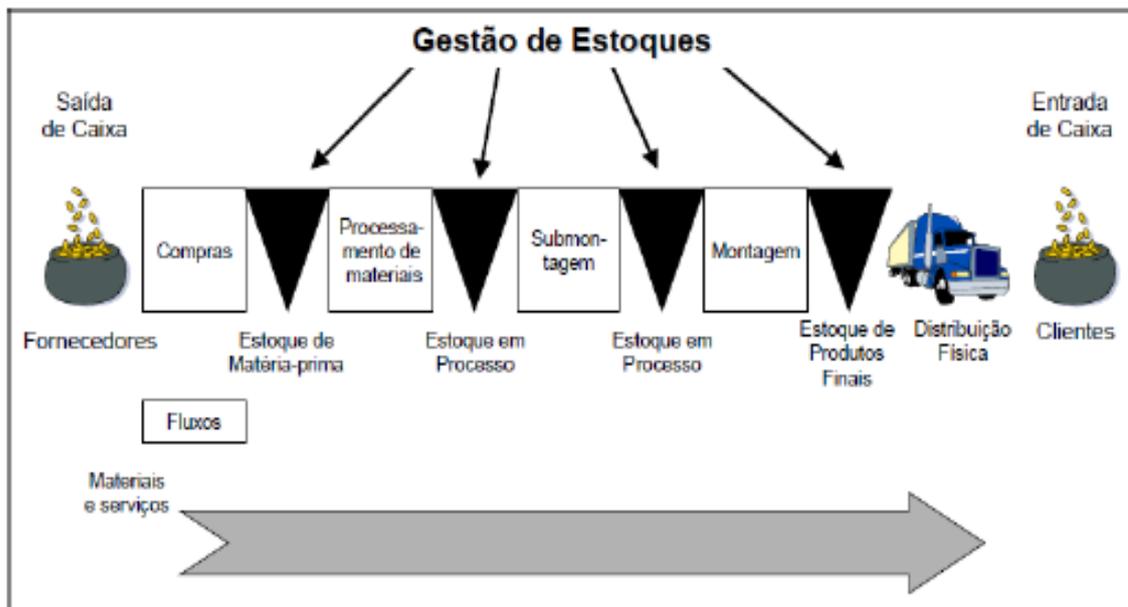
2.2 Gestão de Estoque

Gerenciar estoque consiste em “[...] equilibrar a disponibilidade dos produtos, ou serviço ao consumidor, por um lado, com os custos de abastecimento que, por outro lado, são necessários para um determinado grau dessa disponibilidade.” (BALLOU, 2010, p. 277).

Segundo Corrêa (2012, *apud* REIS, 2018, p. 18), gestão de estoque é um método essencial para uma administração, pois devido a evolução do estoque ele passou a ser mais compreendido do que no passado. Na década de 1980, as organizações enfrentavam problemas referentes a baixar o custo do estoque a zero, sendo influenciadas pelo sistema japonês pela sua superioridade incontestável que era denominada de zero estoque.

De acordo com Martins e Alt (2012, p. 198), a gestão de estoques é “[...] uma série de ações que permitem ao administrador verificar se os estoques estão sendo bem utilizados, bem localizados em relação aos setores que deles se utilizam, bem manuseados e bem controlados.” Na Figura 1, pode-se observar um exemplo de gestão de estoque.

Figura 1 - Gestão de Estoque



Fonte: Ching (2009, p. 33 *apud* AMARAL, 2016, p. 22).

A Figura 1 ilustra a gestão de estoque desde o fornecimento até a devida chegada aos clientes, que são considerados respectivamente saída e entrada de caixa, do estoque da matéria-prima, em processo e dos produtos finais, até a distribuição dos insumos.

2.2.1 Fluxograma

De acordo com Machado (2012, p. 46),

O fluxograma tem como finalidade identificar o caminho real e ideal para um produto ou serviço com o objetivo de reconhecer os desvios. É uma ilustração sequencial de todas as etapas de um processo, mostrando como cada etapa é relacionada.

Para Barros e Bonafini (2014, p. 55), no fluxograma, é descrito a sequência e interação de processos, sendo que os símbolos utilizados são padronizados, tornando qualquer pessoa que conheça a simbologia apto a compreender o funcionamento do processo.

Os símbolos utilizados são facilmente reconhecidos, os mais comuns são representados na Figura 2.

Figura 2 - Símbolos e significados para um fluxograma

Figura 2.13 Símbolos e significados para um fluxograma padrão.

Símbolo	Significado
	Armazenagem
	Sentido de fluxo
	Conexão
	Limites (início, pare, fim)
	Operação
	Movimento/transporte
	Ponto de decisão
	Inspeção
	Documento impresso
	Espera

Fonte: Barros; Bonafini (2014, p. 56).

A Figura 2 mostra os símbolos e significados para um fluxograma padrão. Segundo Barros; Bonafini (2014, p. 56), “O fluxograma tem como maior vantagem o fato de propiciar uma visão completa do processo e delimitar cada uma de suas etapas.”

Contudo, o fluxograma concede um entendimento muito mais amplo do fluxo de trabalho, podendo ser observados os detalhes do processo.

Diante disso, a ferramenta foi utilizada neste trabalho, para mapear como a mercearia Compre Mais executava o processo de gestão de estoque, fazendo com que a autora entendesse como ocorria, podendo assim, sugerir métodos que otimizassem o processo e gerasse resultados positivos para a organização.

2.2.2 Método PEPS

Para Pozo (2010, p. 76), o PEPS (Primeiro que Entrar, Primeiro a Sair)

[...] é baseado na cronologia das entradas e saídas. O procedimento de baixa dos itens de estoque é feito para ordem de entrada do material na empresa, o primeiro que entrou será o primeiro que sairá, e assim utilizarmos seus valores na contabilização do estoque.

De acordo com Silva (2019, p. 38), o método FIFO (First In, First Out) é voltado essencialmente para os lotes de produtos que possuem curtos prazos de validade, reduzindo a perda de vendas, e de produtos. Assim como, propicia fazer uma verificação do valor de custo de cada elemento para a venda. Sendo que, os produtos que chegam por último será considerado de acordo com o preço de compra mais atual, gerando lucros.

Segundo Chiavenato (2014, p. 112), acrescenta que

A vantagem desse tipo de avaliação é que o valor dos estoques fica sempre atualizado em relação ao valor da última entrada. Isso significa que o valor dos estoques se aproxima dos preços atuais do mercado. Por outro lado, o custo de produção é calculado em função dos valores dos primeiros lotes de entrada no almoxarifado.

Desse modo, para ter um controle adequado de estoque é necessário organizar os fluxos de entradas e saídas de cada item armazenado.

Diante do exposto, o presente trabalho utilizou-se do PEPS por que a empresa por ser do ramo alimentício e não conter um controle de estoque, apresenta um grande número de perdas por prazo de validade. Então, o método Primeiro que Entra, Primeiro que sai segue uma ordem de entrada das mercadorias, com o objetivo de usar o primeiro lote de produtos, o mais antigo, até os mais atuais. Proporcionando, a redução de perdas de vendas e mercadorias.

2.2.3 Curva ABC

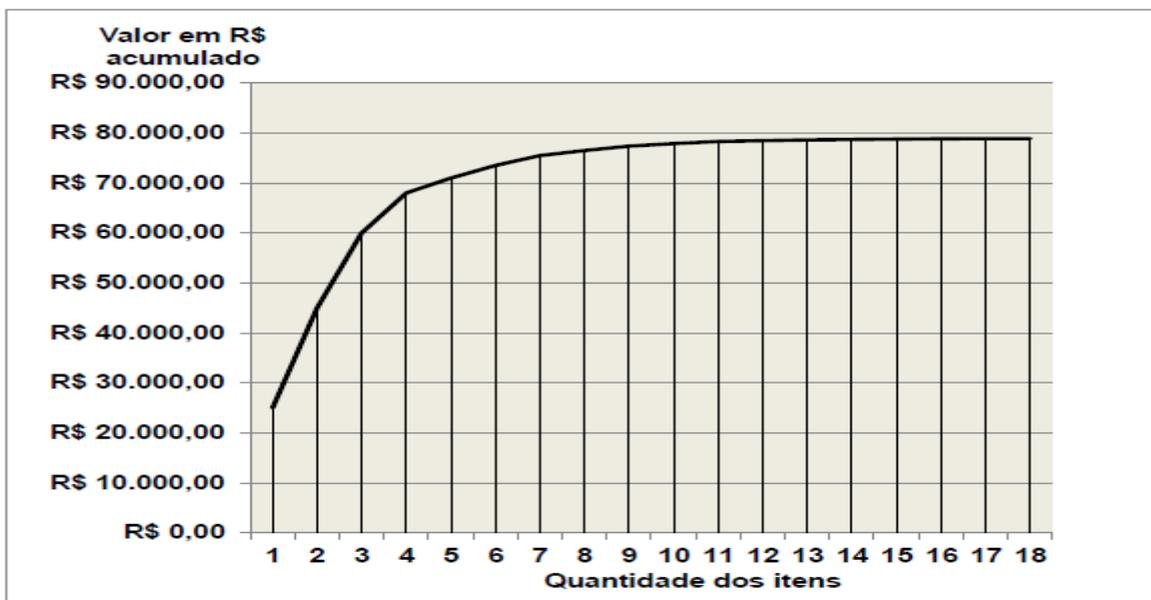
Para Dias (2010, p. 69), “A curva ABC é um importante instrumento para o administrador; ela permite identificar aqueles itens que justificam atenção e tratamento adequados quanto a sua administração.”

No ponto de vista de Lélis (2016, pg. 67), a curva ABC é uma das ferramentas mais comuns, para fazer o controle e analisar um estoque. Essa análise busca examinar, entre um determinado espaço de tempo, quantidade dos itens em estoque ou em valor monetário, classificando-os em ordem de importância.

Szabo (2015, p. 135-136), faz a classificação dos itens da seguinte forma:

- Classe A: São os produtos considerados prioritários em estoque, representam cerca de 80% do estoque, sendo poucos produtos 20% dos itens em estoque;
- Classe B: É considerada com uma importância intermediária, representam 15% do valor total do material em estoque, sendo que possui uma quantidade um pouco maior de itens cerca de 30%.
- Classe C: Representam apenas 5% do valor total investido no estoque, possuindo cerca de 50%, sendo a classe que tem o menor peso financeiro, apesar de, ser a mais numerosa. O gráfico gerado é mostrado a seguir.

Gráfico 1 - Curva ABC de Estoques



Fonte: Adaptado de Pozo (2010, p.84).

Perante ao exposto, a organização efetuava pedidos aleatórios, sem saber ao certo quais

produtos eram mais vendidos, e que estavam fazendo maior acumulo em estoque, logo, para poder sanar os problemas nessa gestão, foi utilizada a ferramenta da Curva ABC que visa identificar os itens que possuem maior importância e maior valor dentro do estoque.

2.2.4 Inventário

Segundo Szabo (2015, p. 128),

o inventário nada mais é do que a contagem do estoque de materiais disponíveis na empresa, devendo existir em qualquer empresa que mantenha algum tipo de material em estoque, de uma pequena loja a uma grande indústria.

Para Pozo (2010, p. 85), regularmente, empresas realizam contagem física de seu estoque, para fazer a comparação dos dados registrados e a quantidade física, com o intuito de eliminar as desigualdades que possam existir entre os valores contábeis, dos livros, e o que realmente existe em estoque. Segue, no Quadro 1 o exemplo de como realizar um inventário.

Quadro 1 – Modelo de Cartão de Inventário

(0)	
Código: _____	
Descrição: _____	
Local: _____	
Quantidade: _____	
Código: _____ Descrição: _____ Local: _____ Quantidade: _____	1ª Contagem _____ Visto Conferido
Código: _____ Descrição: _____ Local: _____ Quantidade: _____	2ª Contagem _____ Visto Conferido

Fonte: Chiavenato (2014, p. 161).

Segundo Chiavenato (2014, p. 162), “O inventário físico é efetuado periodicamente, quase sempre no encerramento do período fiscal da empresa, para efeito de balanço contábil.”

Então, o inventário é uma lista de bens e materiais disponíveis no estoque da empresa. Resultando na identificação, e classificação dos produtos, certificando que o seu controle de estoque está correto.

Diante do exposto, a mercearia Compre Mais não tinha o controle de quantas e quais mercadorias existiam em seu estoque, logo, foi utilizado o método inventário para que fosse listado todos os produtos armazenados no estoque da empresa e quantos. Prevenindo desperdícios e evitando produtos parados.

2.2.5 Diagrama de causa e efeito

Segundo Machado (2012, p. 47), “O diagrama de causa e efeito foi desenvolvido para representar a relação entre o efeito e todas as possibilidades de causa que podem contribuir para esse efeito.”

Ainda do pressuposto de Machado (2012, p. 47), os problemas da empresa podem ser agrupados pelas suas causas, partindo do conceito dos 6M, que são os métodos, máquinas, mão de obra e falhas em materiais. O seu uso auxilia na identificação das causas do problema e também servi como estrutura inicial, facilitando a compreensão na hora da sua análise.

Para Seleme; Stadler (2012, p. 92), os 6Ms são

- 1 M (materiais): refere-se à análise das características de materiais quanto à sua uniformidade, padrão etc.;
- 2 M (máquina): diz respeito à operacionalização do equipamento e ao seu funcionamento adequado;
- 3 M (método): considera a forma como serão desenvolvidas as ações;
- 4 M (meio ambiente): avalia qual a situação pode ser a causa de um determinado efeito (situações de execução e/ou de infraestrutura fixa);
- 5 M (mão de obra): caracteriza o padrão da mão de obra utilizada, se ela é devidamente treinada, se tem as habilidades necessárias, enfim, se está qualificada para o desempenho da tarefa;
- 6 M (medida): traduzida pela forma como os valores são representados (por distância, tempo, temperatura etc.) e pelos instrumentos de medição utilizados.

Com isso, a equipe deverá analisar cada causa que contribui para o problema de acordo com os 6M's. Ressaltando que nem todos os M's, necessariamente, devem ser utilizados, pois em alguns casos, certos Ms podem não ser aplicáveis.

Figura 3 - Os 6 Ms da causa e efeito



Fonte: Barros e Bonafini (2014, p. 40).

Conforme mostrado na Figura 3, o método é de fácil aplicação quando se tem as causas que geram os problemas da organização, resultando em um impacto muito grande para os objetivos finais deste trabalho.

2.2.6 Plano de ação 5W2H

Para Marshall Junior *et al.* (2008, p. 108-109 *apud* LIMA, 2016, p. 33-34), o 5W2H é uma ferramenta que tem a finalidade de fazer a padronização de processos e mapeamento, determinando métodos que formam indicadores e cria planos de ação. Resultando em uma fácil compreensão por parte da administração pela definição dos prazos, objetivos, métodos, responsabilidades e recursos.

Segundo Machado (2012, p. 51), “O plano de ação 5W2H é uma maneira simples que contém as informações necessárias para o acompanhamento e a execução da ação pretendida.” Em seguida, no Quadro 2 é o modelo conceitual do 5W2H, a partir disso, é que se pode implementar o plano de ação.

Quadro 2 – Modelo conceitual do 5W2H

Pergunta	Significado	Pergunta Instigadora	Direcionador
<i>What?</i>	O quê?	O que deve ser feito?	O objeto
<i>Who?</i>	Quem?	Quem é o responsável?	O sujeito
<i>Where?</i>	Onde?	Onde deve ser feito?	O local
<i>When?</i>	Quando?	Quando deve ser feito?	O tempo
<i>Why?</i>	Por quê?	Por que é necessário fazer?	A razão/o motivo
<i>How?</i>	Como?	Como será feito?	O método
<i>How much?</i>	Quanto custa?	Quanto vai custar?	O valor

Fonte: Adaptado de Seleme e Standler (2012, p. 42).

Para Seleme e Standler (2012, p. 42), a melhor definição com relação a aplicação do 5W2H, é determinado que “A utilização de tal ferramenta permite que um processo em execução seja dividido em etapas, estruturadas a partir de perguntas, com o intuito de serem encontradas falhas que impedem o término adequado do processo.”

No entanto, é uma ferramenta cuja sustentação são as respostas para as sete perguntas essenciais. Obtendo essas respostas, vai possuir um mapa de atividades, tornando a execução muito mais clara e efetiva.

Após analisar os gargalos do controle de estoque, foi sugerido um plano de ação 5W2H contendo tudo o que deveria ser feito pela empresa para que alcançasse o controle do estoque.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para Ubirajara (2017, p. 14-15), são usadas na metodologia

[...] ferramentas que auxiliam na busca de solução dos problemas que foram eleitos após discussões e análise de dados coletados e baseados em citações de vários autores que foram apontados no desenvolvimento do estudo, da investigação (UBIRAJARA, 2017, p.14-15).

Segundo Prodanov e Freitas (2013, p. 14), a metodologia é a aplicabilidade de métodos e estratégias que devem ser observados para concepção do estudo, comprovando sua validade e utilidade na sociedade.

3.1 Abordagem Metodológica

De acordo com Prodanov e Freitas (2013, p. 26), “Por método podemos entender o caminho, a forma, o modo de pensamento. É a forma de abordagem em nível de abstração dos fenômenos. É o conjunto de processos ou operações mentais empregados na pesquisa.”

Para Ubirajara (2017, p. 115), o estudo de caso é um método particular, o método científico utilizado para o desenvolvimento desse trabalho, por se tratar de um estudo realizado em um local e com relação a um problema particular na organização.

Dessa forma, foi utilizado o método de um estudo de caso na empresa Mercearia Compre Mais, desenvolvido no setor de estoque do órgão, assim, detectando os problemas presentes em relação ao estoque, que são as consequências da ausência de um controle apropriado para essa organização.

3.2 Caracterização da Pesquisa

Segundo Lakatos e Marconi (2003, p. 155) *apud* Freitas (2018, p. 28),

Pesquisa [...] é um procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais.

Para Ubirajara (2017, p. 116), realizar uma pesquisa científica é aplicar procedimentos que guiem o pesquisador a coordenar, planejar e analisar as informações obtidas, para resultar

em uma pesquisa relevante, no entanto, não tendo perca de nada ou se deixe de registrar e de analisar. O autor ainda afirma que “E uma pesquisa pode ser caracterizada: a) quanto aos objetivos ou fins; b) quanto aos meios ou objeto (modelo conceitual); c) quanto à abordagem (tratamento) dos dados coletados.”

3.2.1 Quanto aos objetivos ou fins

De acordo com Lakatos e Marconi (2009, p. 158), “Toda pesquisa deve ter um objetivo determinado para saber o que se vai procurar e o que se pretende alcançar.”

Segundo Ubirajara (2017, p. 116), existem algumas formas de pesquisa, quanto aos objetivos ou fins, como: exploratória, descritiva, explicativa (ou explanatória).

No ponto de vista de Lakatos e Marconi (2009a, p. 190), as pesquisas exploratórias

[...] são investigações de pesquisa empírica cujo objetivo é a formulação de questões ou de um problema, com tripla finalidade: desenvolver hipóteses, aumentar a familiaridade do pesquisador com um ambiente, fato ou fenômeno, para a realização de uma pesquisa futura mais precisa ou modificar e clarificar conceitos.

Para Ubirajara (2012, p. 117) *apud* Ubirajara (2017, p. 117), as pesquisas explicativas tem como objetivo identificar os fatores que estabelecem ou colaboram para ocorrência do fenômeno. Este tipo de pesquisa é o que mais se aprofunda no conhecimento da realidade, pois mostra as explicações, os motivos, os porquês, e as razões que contribuíram para o problema. Neste tipo de pesquisa, primeiro é verificado as relações de causa e efeito, estímulo-reação, para realizar o teste de hipóteses ou explicar os resultados analisados.

“As pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis.” (GIL, 2010, p. 42).

Desta forma, com base nas informações acima, este trabalho trata-se de pesquisa descritiva e explicativa (ou explanatória), pois descreve os procedimentos de estoque da empresa em estudo, assim como também, identificar os fatores que provocam as falhas encontradas nela, a fim de propor melhorias.

3.2.2 Quanto ao objeto ou meios

Segundo Ubirajara (2017, p. 117), uma pesquisa quando é realizada referente aos meios

pode variar em diferentes tipos, alguns deles são: bibliográfica, de observação participante, experimental (e suas variantes), documental, laboratorial, pesquisa-ação, de campo, dialética, entre outras categorias.

De acordo com Ubirajara (2017, p. 117), pesquisa bibliográfica é elaborada unicamente baseada em fontes já desenvolvidas, alguns exemplos são: livros, artigos científicos, publicação periódicas. Tendo o benefício de abordar vertentes em que o pesquisador não poderia realizar de forma direta ou com experimentos.

Para Ubirajara (2017, p. 117),

[...] a pesquisa *documental*, para esse autor, assemelha-se à pesquisa bibliográfica, porém utiliza as fontes que ainda não receberam tratamento analítico. São documentos utilizados para completar estudos de caso, ajudando no entendimento do pesquisador.

Conforme Prodanov e Freitas (2013, p. 57), a pesquisa experimental/laboratorial representa “quando determinamos um objeto de estudo, selecionamos as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo, definimos as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto.”

Para Ubirajara (2017, p.117), a pesquisa de campo os princípios são compreendidos a partir de observações diretas e indiretas. As diretas são registradas a medida do que se vê (observação – participante) e as indiretas são executadas pela aplicação de questionários, formulários, entre outros.

Com isso, conclui-se que no estudo de caso foi identificado como uma pesquisa bibliográfica, pois foram utilizados conceitos dos métodos de gestão de referenciais teóricos, e de campo, já que os dados foram coletados e analisados no local em estudo.

3.2.3 Quanto ao tratamento dos dados

De acordo com Ubirajara (2017, p. 118),

[...] é chamada de abordagem quantitativa, quando os dados da pesquisa podem ser tratados com medidas, como perfis estatísticos, com ou sem cruzamentos de variáveis. E a qualitativa dá-se, quando basta descrever uma análise de compreensão, de interpretação, do problema ou do fenômeno observado, entrevistado[...].

Ubirajara (2017, p. 118) define também a abordagem quantitativamente, que é de acordo

com a quantidade de elementos, podendo sintetizar os dados, quando são amostras pequenas pode realizar uma análise sem números, descrevendo em depoimentos e percepções descobertas.

Neste estudo de caso, o tratamento dos dados da pesquisa foi qualitativo já que irá interpretar os problemas identificados, e quantitativo, pois foram coletados os dados quantitativos, por meio da mensuração de materiais armazenados no estoque.

3.3 Instrumentos de Pesquisa

Segundo Ubirajara (2017, p. 118-119), existem vários meios e instrumentos, para realizar a coleta de dados como: entrevistas, formulários, questionários, observação pessoal, entre outros.

Para Lakatos e Marconi (2017, p. 338), a entrevista é um método que o pesquisador utiliza no momento da investigação é preciso se por frente a frente com o investigado, fazendo perguntas, com a finalidade de recolher todos os dados de que precisa para a realização de sua pesquisa. Ainda segundo o autor, "O objetivo da entrevista é obter informações importantes e compreender as perspectivas e experiências das pessoas entrevistadas."

De acordo com Lakatos e Marconi (2017, p. 322),

O questionário é um instrumento de coleta de dados que compreende um conjunto de perguntas previamente elaboradas que, diferentemente da entrevista, deve ser respondido por escrito e enviado ao pesquisador.

Na visão de Lakatos e Marconi (2009, p. 214), o formulário é uma das ferramentas fundamentais para averiguação social, para realizar a coleta de dados é necessário obter as informações diretamente do entrevistado.

Marconi e Lakatos (2003, p. 190), definem observação como "uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se desejam estudar."

Diante disto, foram coletadas as informações e documentos pelo autor desta pesquisa para a construção do estudo, através da observação pessoal, tomando como base o histórico de reposição do estoque, assim, identificando as falhas da empresa em estudo.

3.4 Unidade, Universo e Amostra da Pesquisa

Segundo Ubirajara (2017, p. 120), “Uma unidade de pesquisa corresponde ao local preciso onde a investigação foi realizada.” Deste modo, a unidade em estudo, trata-se de uma mercearia, conhecida como Mercearia Compre Mais, que fica localizada na rua Acrísio Esteves Silva, nº 185, bairro Alagoas, Estância/SE.

De acordo com Vergara (2009, p. 50), “[...] universo ou população é um conjunto de elementos (empresas, produtos, pessoas, por exemplo) que possuem as características que serão objeto de estudo.”

Então, o universo da empresa estudada são os colaboradores, sendo ele apenas um. E a mostra é o estoque onde os produtos são armazenados pela organização e onde há a necessidade de controle.

3.5 Definição das Variáveis e Indicadores da Pesquisa

De acordo com Gil (2005, p. 107) *apud* Ubirajara (2017, p. 120),

Entende-se por variável um valor ou uma propriedade (característica, por exemplo), que pode ser medida através de diferentes mecanismos operacionais que permitem verificar a relação/conexão entre estas características ou fatores.

Com base nos objetivos específicos, as variáveis e os indicadores deste trabalho estão listados no Quadro 3 a seguir. Levando em consideração que são observações pela autora com base na fundamentação teórica.

Quadro 3 – Variáveis e indicadores da pesquisa

Variável	Indicadores
Mapeamento o processo atual da gestão de estoque.	Fluxograma
	Inventário
Possíveis problemas	Diagrama de causa e efeito
	Curva ABC
Plano de ação para melhoria na gestão de estoque	Método PEPS
	5W2H

Fonte: Autor (2019).

3.6 Plano de Registro e Análise dos Dados

A princípio, foram realizadas observações da rotina da organização, como eram administradas as entradas e saídas de produtos. Assim, elaborando um mapeamento do processo por meio de um fluxograma, utilizando o *Power Point*. E inserindo todos os dados alcançados no *Word*.

No entanto, para obter todas as informações, foi necessária a revisão da literatura acerca das técnicas e ferramentas para gestão de estoque, sendo utilizadas planilhas eletrônicas no *Excel* para apresentar um plano de ação, para melhoria do controle de estoque e a ferramenta de captura para cortar as planilhas elaboradas.

4 ANÁLISE DE RESULTADOS

Aqui serão apresentados os dados e informações obtidos na Merceria Compre Mais, a fim de avaliar o processo atual do controle de estoque realizado pela empresa. Esta pesquisa tem como objetivo o alcance dos resultados de melhorias no setor analisado por meio das ferramentas apresentadas na fundamentação teórica.

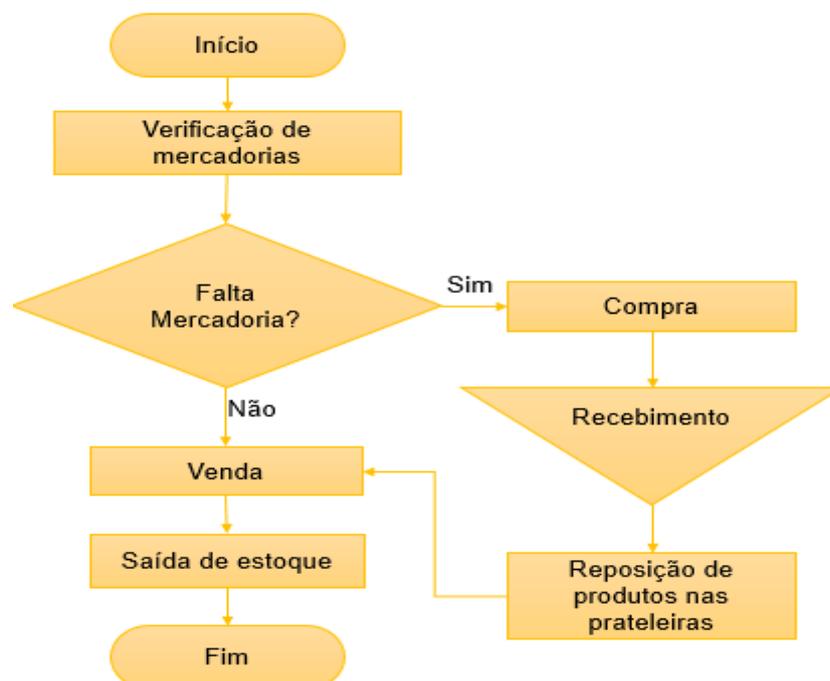
4.1 Mapeamento do Processo Atual da Gestão de Estoque

Nesta primeira etapa, foram identificados a sequência das atividades atuais que compõem o processo das entradas e saídas, como também um inventário das mercadorias em estoque, possibilitando oportunidades de melhorias.

4.1.1 Fluxograma do processo

Realizou-se, inicialmente, uma análise da situação da empresa. Para tanto, foi elaborado um fluxograma do processo atual de administração de produtos, conforme apresentado na Figura 4.

Figura 4 - Fluxograma do Processo Atual



Fonte: Autor (2019).

Como pode verificar, é um processo muito simples, sem muita complexidade, a verificação das mercadorias é feito pelo proprietário que olha as prateleiras, observando se há falta dos produtos, ou até mesmo quando um cliente efetua uma compra percebendo a falta. Houve falta de mercadoria, o proprietário liga para o fornecedor realizando a compra da mesma, aguarda o recebimento que estimula um prazo de mais ou menos 15 dias. Quando acontece o recebimento, efetua-se a reposição dos produtos nas prateleiras e estoque. No momento em que executa a verificação de mercadorias e não à falta, as vendas seguem normalmente e a saída do estoque também, mais sem nenhum controle, não sendo anotado ou registrado essas saídas.

4.1.2 Inventário dos produtos

Após análise do fluxograma do processo da gestão de estoque da mercearia, foi realizado um inventário, para identificar os produtos existentes na mercearia. para esta pesquisa, o inventário realizado não contempla a separação de produtos por fabricante ou fornecedores, mas sim, agrupado por seguimento dos itens, com intuito de classifica-los.

A primeira etapa foi contar os produtos que estavam em estoque, sendo necessário um período de 3 dias para fazer essa contagem (28/10/19 – 30/10/19). A segunda etapa foi passar os dados coletados para uma planilha em Excel. Conforme Quadro 4.

Quadro 4 - Modelo de Coleta de Dados Inventário

Produtos	Quantidade (uni.)
Água Mineral	46
Cervejas em Lata	684
Energéticos	4
Vodkas	13
Aguardentes	8
Refresco em Pó	67
Sucos Concentrados	6
Refrigerantes em Lata	180
Refrigerantes Pet	120
Refrigerantes Vidro	55

Fonte: Autor (2019).

O inventário realizado que está representado no Apêndice A, foi de grande importância

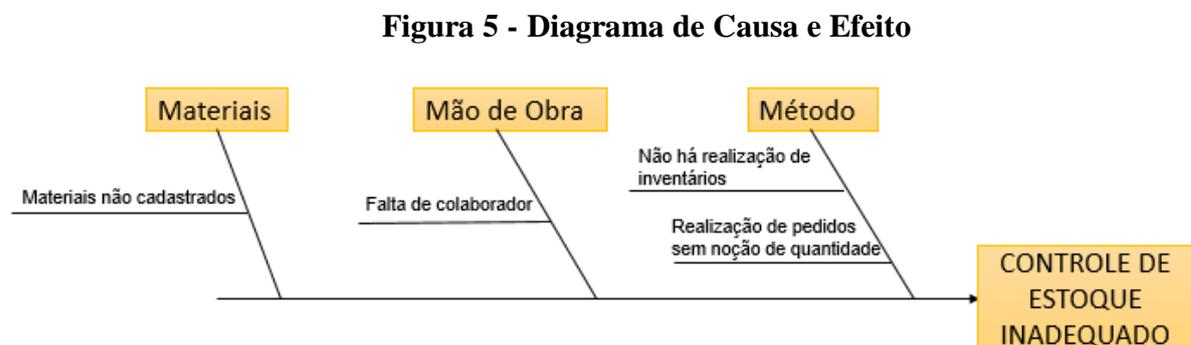
para verificar a quantidade dos produtos disponíveis na Merceria, conseguindo assim, resultados do estoque no total de 5.301 unidades de itens a qual a merceria não possuía conhecimento, podendo evitar perdas por mercadorias sem uso, e as faltas que ocasionaria perda de venda.

4.2 Identificação de Possíveis Problemas

Com o objetivo de reconhecer as causas dos problemas relacionados ao estoque da merceria, foi utilizado o Diagrama de Causa e Efeito e a Curva ABC.

4.2.1 Diagrama de causa e efeito

Para análise das prováveis causas do problema deste estudo de caso foi utilizada a ferramenta da qualidade – Diagrama de Causa e Efeito ou Diagrama de Ishikawa, representada na Figura 5. O que resultou na visualização onde estão inclusas as causas e as categorias de três “M” (materiais, mão de obra, método). Foi utilizado do método dos 6Ms apenas 3Ms que está representado na Figura 5.



Fonte: Autor (2019).

Os materiais não são cadastrados, ocasionando o descontrole do fluxo de entradas e saídas, o que leva a não previsão de compras, e até perdas de produtos por ultrapassar suas respectivas datas de vencimento.

Em relação a mão de obra, apenas o proprietário fica na merceria, para atendimento ao cliente, pedidos e distribuição de água, pedidos de compras, recebimento de produtos dos fornecedores, reposição de produtos nas prateleiras e organização de todos os itens do inventário sem qualquer critério organizacional, resultando em um descontrole de toda gestão da Merceria.

A respeito do método, a decisão de compra das mercadorias para reposição do estoque é baseada em visualização dos materiais ou até mesmo a falta percebida dos produtos pelos clientes, ocasionando a aquisição dos produtos sem um controle mais preciso das necessidades reais de compra, propiciando em perdas de vendas por falta de produtos e custos desnecessários por compras demasiadas.

4.2.2 Curva ABC

Durante a construção deste estudo de caso, foi realizada uma análise dos itens mais vendidos para melhor visualizar os custos, considerando assim, quais produtos que não podem haver falta no estoque para não gerar perdas nas vendas e custos por ter mercadorias sobrando. Sendo elaborada a classificação da Curva ABC que separa os itens por prioridades, onde classe A são os mais importantes, B intermediários e C com menos prioridade, gerando a informação de quais produtos necessitam de maior atenção.

A classificação ABC dos produtos foi realizada da seguinte maneira.

A pesquisadora do estudo de caso, anotou as saídas referente ao mês, e horários que estava presente na mercearia. Sendo assim, as vendas do trimestre referentes ao mês de agosto a outubro de 2019, os seus respectivos preços, em seguida foi calculado o preço total de vendas, valores de demandas multiplicados pelo valor unitário. Posteriormente, posicionando os produtos em categorias, conforme Quadro 5, que consta no Apêndice B.

Quadro 5 - Modelo de Coleta das Vendas

Demanda Trimestral Agosto a Outubro de 2019						
Produto	Agosto	Setembro	Outubro	Preço	Preço Total	CATEGORIAS

Fonte: Autor (2019).

As categorias foram agrupadas em: bebidas, frios, mercearia, limpeza, perfumaria e bazar. Onde foi somado a demanda total dos produtos vendidos das categorias, e o preço total das mesmas retirando as informações da Tabela 1. Calculou-se a porcentagem (%), dividindo cada valor do preço total pelo somatório dos valores totais, para então, organizar os itens de

forma decrescente e calcular a porcentagem acumulada, e a partir de então foi feita a classificação dos itens em A, B ou C exibida na Tabela 3.

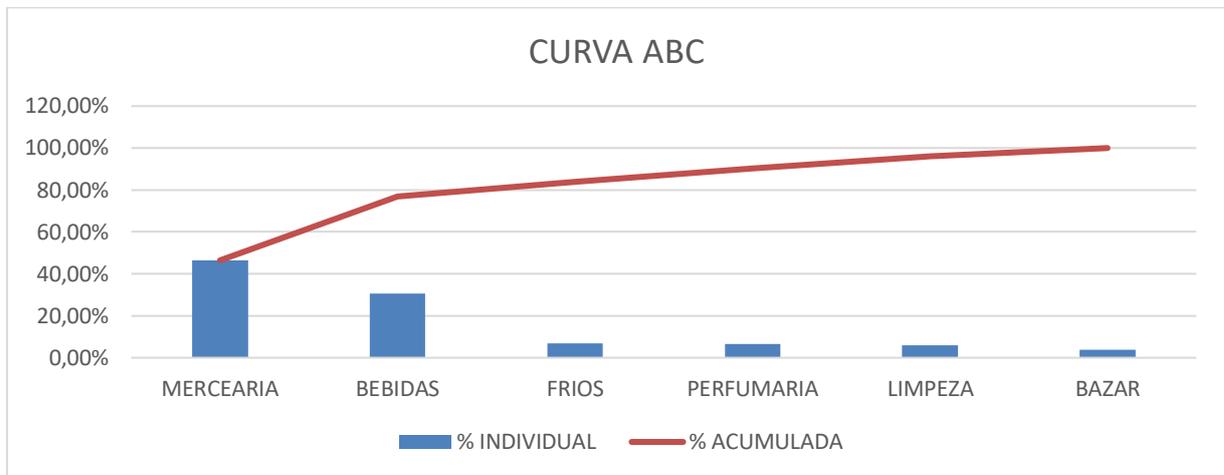
Tabela 1 – Cálculo da Classificação ABC por Categorias

CATEGORIAS	DEMANDA TOTAL	PREÇO TOTAL	% INDIVIDUAL	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
MERCEARIA	2833	R\$ 8.900,57	46,44%	46,44%	A
BEBIDAS	1386	R\$ 5.864,23	30,60%	77,04%	A
FRIOS	568	R\$ 1.288,32	6,72%	83,76%	B
PERFUMARIA	583	R\$ 1.266,00	6,61%	90,37%	B
LIMPEZA	457	R\$ 1.118,49	5,84%	96,20%	C
BAZAR	221	R\$ 728,10	3,80%	100,00%	C
TOTAL:	6048	R\$ 19.165,71	100%		

Fonte: Autor (2019).

Diante disso, os itens classificados na classe A em amarelo correspondem a aproximadamente 77,04% das vendas totais que está restrita com um limite de corte de 80%, os destacados com a cor azul são da classe B, possuem aproximados 13,33% das vendas totais e foi limitada em 95%. Por último na cor rosa são os itens de classe C com aproximadamente 9,63% das vendas que representa o restante dos produtos com o corte de 100%.

Com o objetivo de melhorar a visualização da classificação ABC e dos dados comentados no parágrafo anterior, foi traçado o Gráfico 2.

Gráfico 2 – Classificação Curva ABC

Fonte: Autor (2019).

Analisando os resultados obtidos com aplicação destas ferramentas, ficou perceptível que os produtos que compõem as categorias MERCEARIA e BEBIDAS, correspondentes a classe A, necessitam de maior atenção, sendo as categorias de maior saída/vendas de produtos da mercearia.

4.3 Plano de Ação para Melhoria na Gestão de Estoque

Com a finalidade de ter um controle das entradas e saídas dos materiais, para que não haja perdas de itens por prazo de validade, um dos métodos sugeridos é o PEPS, representado no tópico abaixo.

4.3.1 Método PEPS

Em relação às causas para existência de produtos fora da validade, é indicado a aplicação do método PEPS (Primeiro que Entra, Primeiro que Sai). Através da observação direta, a pesquisadora do presente estudo, observou que, na chegada de produtos ao estoque, não há qualquer conferência ou registro de entrada dos produtos, tanto em relação à validade dos produtos que chegam, quanto à quantidade, isto é, a conferência é feita de modo inadequado.

Além disso, quando é recebida as mercadorias são colocadas de acordo com a data de chegada umas em cima das outras. Logo, o proprietário retira o produto mais acessível, o que reduz a possibilidade de consumo de produtos mais velhos, cuja validade está mais próxima de

ser vencida. O que resulta no alto índice de produtos fora da validade no estoque. Demonstrando assim, todas as causas lançadas para este tipo de perda.

No entanto, se for adotado o método, proporcionará diminuição de prejuízos causado por perdas de prazos de validade, pois os produtos que estão no estoque há muito tempo serão vendidos primeiro que os produtos novos, seguindo uma ordem lógica e sistemática, garantindo uma organização abrangente.

4.3.2 Plano de Ação 5W2H

Realizadas as análises necessárias para que as causas do controle inadequado do estoque fossem comprovadas, foi possível estruturar um plano de ação com as melhorias utilizando a ferramenta da qualidade 5W2H, o mesmo está representado no Quadro 6.

Quadro 6 – Plano de Ação 5W2H

O QUE?	PORQUE?	COMO?	ONDE?	QUEM?	QUANDO?	QUANTO
Contratação de mais 1 colaborador	Proporcionar a realização de um controle de estoque na empresa.	Contratando profissional com experiência na área de estoque	Setor Administrativo	Proprietário	03/02/2020	R\$ 998,00
Realizar Inventário no estoque	Controlar a quantidade real dos produtos em estoque	Realizando contagem e conferência de todos os produtos existentes no estoque	Setor de Estoque	Colaborador	Trimestralmente	R\$ 0,00
Elaborar planilha no excel para controle do estoque	Para controlar as entradas e saídas dos itens em estoque, além de gerar dados necessários para gestão de estoque	Utilizando o MS Excel no computador da mercearia	Na Administração	Estagiária de Engenharia de Produção	10/03/2020	R\$ 0,00
Cadastrar os produtos na planilha	Para que a planilha seja abastecida com os produtos, a fim de facilitar o controle do estoque.	Cadastrando códigos, descrições dos produtos, fornecedores e categorias.	Na Administração	Colaborador	25/03/2020	R\$ 0,00

Fonte: Autor (2019).

Foi sugerido a empresa a contratação de um colaborador, para que proporcionasse a realização do controle de estoque, pois o proprietário sozinho não conseguia obter. E realizar o inventário (contagem) das mercadorias em estoque trimestralmente, tendo assim, o controle real dos produtos no armazém.

Efetuar o cadastro dos produtos na planilha manualmente, com a finalidade de abastecer as planilhas com os produtos existentes para a facilidade do controle de estoque. Executar o estoque de segurança, para controlar a quantidade mínima de produtos que devem ser mantidos na empresa.

A empresa em estudo, após apresentação dos resultados obtidos, decidiu não realizar o plano de ação proposto para as melhorias do estoque. A razão pela qual o plano de ação não foi realizado é de que a empresa vai iniciar um processo de expansão ainda sem data prevista para término, e, desta forma, os dados levantados no estudo anterior já não se adequam a visão futura do estabelecimento, não haverá mudanças significativas nos processos e tarefas realizadas atualmente na organização. Contudo, em consequência da organização não realizar as ações propostas, foram gerados resultados simulados, que serão demonstrados posteriormente neste tópico, que avaliassem as vantagens das alterações.

4.4 Resultados simulados da aplicação do plano de ação

Em relação a primeira etapa do plano de ação, foi sugerido o método PEPS. Contudo, a pesquisadora criou uma tabela no Excel, todos os produtos deveriam conter as datas de entrada, e validade descritas na planilha evitando o desperdício e as compras desnecessárias como é rotineiro na empresa. Bem como, as entradas contendo quantidades de produtos comprados, valor unitário dos mesmos e o valor total que é a multiplicação da quantidade vezes o valor unitário, que era automático na planilha. Sendo registrados as saídas das mercadorias, obtendo assim os saldos automáticos de quantidade em estoque.

Entretanto, não foi possível realizar resultados matemáticos, pois a autora não teve acesso aos dados de entradas como datas de validade, quantidade e valores relacionados aos mesmos.

Segundo Pozo (2010, *apud* LEAL, 2016, p. 9),

é possível compreender que a adoção do PEPS se faz necessário para que não haja desperdícios ou perda, decorrentes da perecibilidade do produto, uma vez que se tratando de produtos do gênero alimentício, se armazenado o produto não respeitando o prazo de fabricação haverá perdas substanciais em função de alteração das condições organolépticas do produto.

Os produtos estariam dispostos estrategicamente no estoque para que pudessem ser expedidos sem problemas, sempre obedecendo ao princípio de que aqueles itens que já estão no estoque a mais tempo, deverão ser utilizados primeiro.

Quadro 7 - Planilha de Controle Entrada e Saída Método PEPS

MÉTODO PEPS										
ENTRADAS						SAÍDAS			SALDOS	
DATA DA ENTRADA	DATA DE VALIDADE	CÓDIGO	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	QUANT.	VALOR TOTAL
					0			0	0	0
					0			0	0	0
					0			0	0	0
					0			0	0	0
					0			0	0	0
					0			0	0	0

Fonte: Autor (2020).

As interversões do plano de ação do 5W2H serão detalhadas a seguir:

Na primeira ação, a contratação de mais um colaborador que proporcionaria a realização de controle de estoque na empresa, visto que, o proprietário sozinho na empresa não tem como se submeter efetuar todas as tarefas da mesma. Sendo que, o colaborador deverá receber treinamento adequado para a respectivas atribuições.

Na segunda ação, a autora da referente pesquisa já havia feito o levantamento dos itens do estoque, considerando a lista que consta no Apêndice A. Com base na mesma foi elaborado uma planilha, para a realização do inventário contendo o local para inserir a data que foi efetuada a contagem no estoque, o registro de todos os produtos que a organização comercializa num todo, não especializando marcas, e quantidades a serem inseridas por quem fosse efetuar as contagens, podendo nortear seu planejamento se baseando nas informações que serão registradas na planilha, visto que não era utilizado nenhum método para auxiliar seus planejamentos, está disponível no Apêndice C. A implementação mais detalhada de cada um dos produtos a planilha de controle poderá ser realizada em estudos posteriores.

Deste modo, sugere-se a realização de conferencia de inventário trimestralmente, para ter a certeza da quantidade do estoque físico com o que consta no sistema, já que, as entradas, saídas e saldos estariam disponíveis na planilha do método PEPS, disponível no Quadro 6.

Com a prática do inventário soluciona as informações de quantidades incertas na empresa, a redução de lucratividade por produtos parados em estoque sem necessidade, perdas de vendas por não ter o produto, falta de mercadorias para atender a demanda no tempo certo, e expedição excessivas. Criando aa cultura de conferencia e controle dos estoques.

Em relação a terceira ação, foi feito uma simulação do estoque de segurança com os dados das vendas que a pesquisadora possuía que eram referentes a três meses consecutivos (agosto, setembro e outubro). Para obter a média dos produtos vendidos por dia foi utilizado a

soma do total das vendas, dividido pela quantidade de dias que tem no mês, e pela quantidade de meses que tinham em referências.

O tempo de reposição suposto pela autora foi de no máximo 15 dias, resultando no valor do estoque mínimo com a multiplicação da média dos produtos vendidos por dia pelo tempo de reposição. No Quadro 8 está um breve exemplo do estoque de segurança, que consta no Apêndice D.

Quadro 8 - Estoque de segurança dados prontos

Produto	Agosto	Setembro	Outubro	Média de Produtos Vendidos por Dia	Tempo de Reposição	Estoque de Segurança
Água Mineral Indaiá 20L	52	49	54	1,72	15	26
Água Mineral Pet Loa sem gas 500ml	6	5	8	0,21	15	3
Água Mineral Pet Loa com gas 500ml	3	2	2	0,08	15	1

Fonte: Autor (2020).

O cálculo para Média de Produtos Vendidos por Dia na Quadro 9.

Quadro 9 - Média de Produtos Vendidos por Dia

Água Mineral Indaiá 20L	$MPV = ((52 + 49 + 54)/3)/30 = 1,72$
Água Mineral Pet Loa 500ml	$MPV = ((6 + 5 + 8)/3)/30 = 0,21$
Água Mineral Pet Loa com gás 500ml	$MPV = ((3 + 2 + 2)/3)/30 = 0,08$

Fonte: Autor (2020).

O cálculo usado para Estoque de Segurança foi seguindo a equação 1, no item 2.2.2 (página 16), no Quadro 10.

Quadro 10 – Estoque de Segurança

Água Mineral Indaiá 20L	$ES = 1,72 * 15 = 26$
Água Mineral Pet Loa 500ml	$ES = 0,21 * 15 = 3$
Água Mineral Pet Loa com gás 500ml	$ES = 0,08 * 15 = 1$

Fonte: Autor (2020).

Sua aplicação é de grande relevância, visto que, permite a visualização do estoque mínimo estabelecido para cada item e, posteriormente, apresenta situação no estoque.

E quanto a última ação, foi realizado a planilha para o cadastro dos produtos, para que haja um controle das mercadorias existentes na mercearia, tendo na mesma, criação de código

para determinado produto, a descrição do produto, sua categoria, o fornecedor, e o estoque mínimo, e o saldo que tem disponível na empresa. Conforme o Quadro 11.

Quadro 11 - Planilha para Cadastro de Produtos

CADASTRO DE PRODUTOS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	CATEGORIA	FORNECEDOR	ESTOQUE MÍNIMO	SALDO

Fonte: Autor (2020).

O uso das planilhas confeccionadas nesta pesquisa possibilitaria análise dos produtos da empresa em estudo, identificando quais deles tem mais saída para o mercado, e, assim, necessitam de maior investimento e, conseqüentemente, haverá redução dos produtos ociosos no estoque e redução dos custos desnecessários.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que, foram identificadas as causas da falta de gestão de estoque na organização, e ficou comprovado que a mercearia Compre Mais necessitava de melhorias em relação ao controle de armazenamento.

Com os estudos e aplicações de ferramentas como fluxograma, curva ABC, diagrama de causa e efeito, e a realização do inventário, foi investigado causas que provocaram os problemas. Os resultados obtidos pela pesquisadora, demonstram que, a organização não têm controle de estoque, mercadorias sendo compradas sem necessidade, causando perda de dinheiro e de mercadoria por prazo de validade, produtos em falta, gerando assim, perdas de vendas.

A maior dificuldade referente à execução desse estudo foi à ausência de dados, havendo carência de quantidades de itens em estoque, e ausência de registro de informações pertinentes à entrada e saída de produtos não era uma ação utilizada na empresa.

A sugestão da aplicação do plano de ação não foi aceito, devido ao projeto de expansão da mercearia. No entanto, os resultados desse plano, causando um grande impacto na gestão do estoque da mercearia. Ocasionalmente o controle das perdas por validade com o método PEPS, da quantidade real dos produtos em estoque com a execução do inventário, como também, a administração de um controle de estoque na empresa com a contratação de mais um colaborador. O cadastramento de produtos gerando a facilidade na gestão do estoque, assim como, o controle da quantidade mínima de produtos que deveriam ser mantidos na empresa com a aplicação do estoque de segurança.

Os objetivos propostos foram alcançados, foi realizado o mapeamento do processo, identificado os principais problemas e proposto um plano de ação para que houvesse uma melhoria no controle de estoque.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, Elaine de Jesus. **Estruturação do Controle de Estoque de Gestão de Estoque do Magazine São Gabriel**: uma loja de presentes. (Monografia para obtenção do título de Engenheira de Produção) - Faculdade de Administração e Negócios de Sergipe, Aracaju, 2016.2.
- ARNALD, J.R.Tony. **Administração de materiais**: uma introdução. São Paulo: Atlas 2009.
- BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial**. São Paulo: Atlas, 2010.
- BARROS, Elsimar; BONAFINI, Fernanda. **Ferramentas da qualidade**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de materiais**: uma abordagem introdutória. 3. ed. Barueri, São Paulo: Manoele, 2014.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Administração de materiais**: uma abordagem introdutória. 3. reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- DIAS, Marcos Aurélio P. **Administração de materiais**: princípios, conceitos e gestão. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- DIAS, Marcos Aurélio P. **Administração de materiais**: uma abordagem logística. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- FREITAS, Ronaldo Bezerra. **Gestão de Estoque**: estudo de caso em um estoque do setor público. (Monografia para obtenção do título de Engenheiro de Produção) - Faculdade de Administração e Negócios de Sergipe, Aracaju, 2018.1.
- GIL, Antonio Carlos; **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5. ed. São Paulo: ed. Atlas, 2010.
- GOMES, Vanessa; OLIVEIRA, Altina S.; BARROS, Marta; BARBOSA, Fábio; VIEIRA, José A. Gestão de Estoque e Armazenagem: uma análise em um supermercado no noroeste fluminense. **Revista Latino Americana de Inovação e Engenharia de Produção**. v. 6, n. 9, pg 175-188. Curitiba, Paraná, 2018.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2009.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- LEAL, Marina Alves. **Gestão de qualidade no controle de estoque**: comparação entre o método peps e ueps: um estudo de caso em uma empresa frigorífica situada no triângulo mineiro. Faculdade Aldete Maria Alves. Iturama, MG. 2016.
- LÉLIS, Eliacy Cavalcanti. **Administração de materiais**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

LIMA, Fabrício Hora. **Gestão de Estoques**: estudo de caso em uma distribuidora de catálogos do estado de Sergipe. (Monografia para obtenção do título de Engenheiro de Produção) - Faculdade de Administração e Negócios de Sergipe, Aracaju, 2016.2.

MACHADO, Simone Silva. **Gestão da qualidade**. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2012.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003

MARTINS, Petrônio Garcia; ALT, Paulo Renato Campo. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. 3. ed. 6. reimp. São Paulo: Saraiva, 2012.

POZO, Hamilton. **Administração de recursos materiais e patrimoniais**: uma abordagem logística. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

REIS, Welton Souza. **Otimização do Sistema de Gestão de Estoque**: estudo de caso numa empresa varejista no seguimento de roupas e acessórios. (Monografia para obtenção do título de Engenheiro de Produção) - Faculdade de Administração e Negócios de Sergipe, Aracaju, 2018.1.

ROCHA, Ana Claudia. **Estudo comparativo entre diferentes abordagens para o cálculo de estoque de segurança para matéria prima**: o caso de uma indústria do segmento de bebidas. (Monografia para obtenção do título de Engenheira de Produção Mecânica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

SELEME, Robson; STADLER, Humberto. **Controle da qualidade**: as ferramentas essenciais. Curitiba: Ibpex, 2012.

SILVA, Danyele Ventura da. **Gestão de estoques**: métodos de controle e avaliação utilizados pelos varejistas na cidade de Delmiro Gouveia – AL. (Monografia para obtenção do título de Engenheira de Produção) – Universidade Federal de Alagoas, Delmiro Gouveia, 2019.

SLACK, N. *et al.* **Administração da produção**. 2. reimp. São Paulo: Atlas, 2006.

SZABO, Viviane. **Gestão de estoques**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

UBIRAJARA, Eduardo. **Guia de orientação de TCC's**. Aracaju: Independente, 2015. Atualizado 2017 (caderno).

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

VIANA, João José. **Administração de materiais**: um enfoque prático. 6. reimp. São Paulo: Atlas, 2006.

APÊNDICE

APÊNDICE A – Inventário dos Produtos em Estoque

Produtos	Quantidade (uni.)
Água Mineral	46
Cervejas em Lata	684
Energéticos	4
Vodkas	13
Aguardentes	8
Refresco em Pó	67
Sucos Concentrados	6
Refrigerantes em Lata	180
Refrigerantes Pet	120
Refrigerantes Vidro	55
Vinhos Tinto	8
Leites Fermentados	15
Iogurtes	19
Bebidas Láctea	25
Margarinas	12
Requeijão	9
Achocolatado em Pó	15
Açúcares	37
Milho/ Ervilhas em Conserva	15
Azeitonas em Conserva	15
Arroz Branco	33
Arroz Parboilizado	20
Biscoitos Cream Crackers/ Água e Sal	18
Biscoitos Recheados	35
Biscoitos Maisena	26
Biscoitos Maria	30
Biscoitos Salgados	14
Biscoitos Wafers	18
Chas	26
Café Solúvel	18
Café Almofada	27
Cereais Matinais	8
Adoçantes Líquidos	8
Caixa de Chocolate	16
Coco Ralado	9
Granulados	9
Doces prontos variados	19
Farinha de Mandioca	26

Fonte: Autor (2019)

APÊNDICE A – Inventário dos Produtos em Estoque

(Continuação)

Produtos	Quantidade (uni.)
Farinha de Milho	54
Farinhas de Trigo	10
Feijões	44
Fermentos em Pó	6
Milho de Pipoca	10
Creme de Leite	17
Leite Condensado	29
Leite de Coco	6
Leite em Pó	10
Leite Líquido	15
Macarrão	25
Macarrão Instantâneo	18
Amidos de Milho	5
Aveias	5
Farinhas para Míngaus	4
Misturas para Bolo	8
Coloríficos	7
Condimento Misto	10
Maioneses	6
Molho de Pimenta	4
Molhos de Extrato	17
Catchup	20
Óleos	23
Vinagres	8
Ovos de Galinha	1410
Sal	7
Salgadinhos	25
Desinfetantes	18
Desodorizantes Sanitários	11
Detergentes	25
Esponjas/las/ palhas Limpeza	22
Alvejante	25
Amaciantes de Roupas	6
Sabão em Barra	15
Sabão em Pó	19
Creme Dental	13
Escova de Dental	7
Absorventes	15
Algodão	7

Fonte: Autor (2019)

APÊNDICE A – Inventário dos Produtos em Estoque**(Conclusão)**

Produtos	Quantidade (uni.)
Desodorantes	12
Hastes Flexíveis	8
Lâmina	15
Papel Higiênico	68
Sabonetes	26
Hidratação Corporal	16
Acetona	8
Copo Descartáveis	600
Velas de Cera Comum	40
Lâmpada Led	9
Fósforos	100
Guardanapos	300
Palitos de Dente	400
TOTAL	5301

Fonte: Autor (2019)

APÊNDICE B – Demanda Trimestral dos Produtos

Produto	Agosto	Setembro	Outubro	Preço	Preço Total	CATEGORIAS
Água Mineral Indaiá 20L	52	49	54	R\$ 6,00	R\$ 930,00	BEBIDAS
Água Mineral Pet Loa sem gás 500ml	6	5	8	R\$ 0,85	R\$ 16,15	BEBIDAS
Água Mineral Pet Loa com gás 500ml	3	2	2	R\$ 1,19	R\$ 8,33	BEBIDAS
Vodka Slova 980 ml	7	9	8	R\$ 8,39	R\$ 201,36	BEBIDAS
Vodka Slova Sabor 980 ml	10	7	11	R\$ 10,00	R\$ 280,00	BEBIDAS
Cerveja Itaipava 350 ml	25	29	31	R\$ 1,99	R\$ 169,15	BEBIDAS
Cerveja Lokal 350 ml	30	37	42	R\$ 1,79	R\$ 195,11	BEBIDAS
Pedra 90 500ml	5	2	1	R\$ 2,79	R\$ 22,32	BEBIDAS
Pirassununga 2l	1	2	1	R\$ 9,19	R\$ 36,76	BEBIDAS
Pitu Garrafa 965ml	6	4	3	R\$ 9,39	R\$ 122,07	BEBIDAS
Guaramix Copo 290ml	7	9	9	R\$ 0,99	R\$ 24,75	BEBIDAS
Red Bull Lata 250ml	17	14	11	R\$ 6,85	R\$ 287,70	BEBIDAS
Suco em Pó Frisco 25g	52	47	38	R\$ 0,59	R\$ 80,83	BEBIDAS
Suco em Pó Marata 30g	35	37	33	R\$ 0,59	R\$ 61,95	BEBIDAS
Suco Marata Néctar 200ml	8	4	7	R\$ 0,99	R\$ 18,81	BEBIDAS
Suco Skinka 450ml	13	9	10	R\$ 2,29	R\$ 73,28	BEBIDAS
Suco Del Valle Kapo 200ml	9	6	8	R\$ 1,69	R\$ 38,87	BEBIDAS
Suco Marata Néctar 1l	17	15	15	R\$ 3,89	R\$ 182,83	BEBIDAS
Refrigerante em Lata Coca Cola 350ml	12	14	16	R\$ 2,49	R\$ 104,58	BEBIDAS
Refrigerante em Lata Guaraná Antarctica 350ml	8	12	10	R\$ 2,29	R\$ 68,70	BEBIDAS
Refrigerante em Lata Fanta Laranja 350ml	5	4	3	R\$ 2,49	R\$ 29,88	BEBIDAS
Refrigerante Pet Sprite Limão 2l	10	9	11	R\$ 5,99	R\$ 179,70	BEBIDAS

Fonte: Autor (2019)

APÊNDICE B – Demanda Trimestral dos Produtos

(Continuação)

Produto	Agosto	Setembro	Outubro	Preço	Preço Total	CATEGORIAS
Refrigerante Pet Antarctica Guaraná 2l	22	23	26	R\$ 5,99	R\$ 425,29	BEBIDAS
Refrigerante Pet Coca Cola 2l	42	37	29	R\$ 6,99	R\$ 754,92	BEBIDAS
Refrigerante Coca Cola de Vidro Retornável 1l	25	32	24	R\$ 2,99	R\$ 242,19	BEBIDAS
Vinho Tinto Suave Pérgola 1l	9	13	8	R\$ 16,99	R\$ 509,70	BEBIDAS
Vinho Tinto Suave Quinta do Morgado 750ml	16	13	11	R\$ 10,99	R\$ 439,60	BEBIDAS
Bebida Láctea Maratinho 200ml	33	26	34	R\$ 0,99	R\$ 92,07	FRIOS
Bebida Láctea Nescau 200ml	14	19	23	R\$ 1,49	R\$ 83,44	FRIOS
Bebida Láctea Nestle Nesquik Morango 200ml	20	26	31	R\$ 1,89	R\$ 145,53	FRIOS
Leite Fermentado Betânia Desnatado Adoçado 170g	15	19	9	R\$ 2,29	R\$ 98,47	FRIOS
Leite Fermentado Nestle Chamyto Tradicional 75g	32	20	25	R\$ 0,99	R\$ 76,23	FRIOS
Iogurte Polpa Nestle Ninho 6uni. 540g	8	9	10	R\$ 5,89	R\$ 159,03	FRIOS
Iogurte Betânia Bebida Láctea Ameixa 900ml	5	7	8	R\$ 3,19	R\$ 63,80	FRIOS
Iogurte Nestle Grego 90g.	6	8	5	R\$ 2,49	R\$ 47,31	FRIOS
Iogurte Betânia Bebida Láctea Morango 900ml	9	8	7	R\$ 3,19	R\$ 76,56	FRIOS
Iogurte Chamyto Com confeitos e cereais 130g	12	11	9	R\$ 3,79	R\$ 121,28	FRIOS
Margarina Delicia com sal pote 250g	19	12	17	R\$ 2,29	R\$ 109,92	FRIOS
Margarina Primor com sal pote 500g	4	5	3	R\$ 3,99	R\$ 47,88	FRIOS
Requeijão cremoso Natville 200g	7	6	8	R\$ 3,79	R\$ 79,59	FRIOS
Requeijão cremoso Davaca 200g	5	8	6	R\$ 4,59	R\$ 87,21	FRIOS
Achocolatado em pó Sache Marata 200g	5	8	11	R\$ 2,49	R\$ 59,76	MERCEARIA
Achocolatado em Pó Nestle Nescau 2.0 200g	7	10	9	R\$ 3,29	R\$ 85,54	MERCEARIA
Açúcar Cristal Pinheiro 1kg	19	21	26	R\$ 1,99	R\$ 131,34	MERCEARIA
Açúcar Cristal Nota 10 1kg	8	8	6	R\$ 2,09	R\$ 45,98	MERCEARIA
Azeitona em Conserva Marata cm Caroço 210g	16	18	21	R\$ 2,39	R\$ 131,45	MERCEARIA
Milho Verde Quero em Conserva 280g	19	21	24	R\$ 2,19	R\$ 140,16	MERCEARIA

Fonte: Autor (2019)

APÊNDICE B – Demanda Trimestral dos Produtos

(Continuação)

Produto	Agosto	Setembro	Outubro	Preço	Preço Total	CATEGORIAS
Milho Verde e Ervilha fugini dueto 300g	18	10	12	R\$ 1,75	R\$ 70,00	MERCEARIA
Arroz Branco Dalon Tipo I 1kg	7	9	10	R\$ 2,89	R\$ 75,14	MERCEARIA
Arroz Parborizado Bello Rizzo 1kg	13	14	18	R\$ 2,49	R\$ 112,05	MERCEARIA
Arroz Parborizado Dalon 1kg	11	9	11	R\$ 2,79	R\$ 86,49	MERCEARIA
Biscoito Cream Cracker Pilar Premium 400g	27	18	21	R\$ 3,79	R\$ 250,14	MERCEARIA
Bisc. Cream Cracker Vitarella Tradicional 400g	30	16	25	R\$ 3,19	R\$ 226,49	MERCEARIA
Bisc. Recheado Nestle Bono 140g	30	24	21	R\$ 1,99	R\$ 149,25	MERCEARIA
Bisc. Recheado Nestle Negresco 140g	19	16	17	R\$ 1,99	R\$ 103,48	MERCEARIA
Bisc. Recheado Vitarella Treloso 130g	23	18	15	R\$ 1,59	R\$ 89,04	MERCEARIA
Bisc. Recheado Diversos 60g	29	27	21	R\$ 0,85	R\$ 65,45	MERCEARIA
Bisc. Recheado Bauducco Cookies	6	6	8	R\$ 3,25	R\$ 65,00	MERCEARIA
Biscoito Maizena Tradicional	12	9	6	R\$ 4,29	R\$ 115,83	MERCEARIA
Biscoito Maizena Chocolate	9	5	9	R\$ 3,59	R\$ 82,57	MERCEARIA
Biscoito Maria Tradicional	13	7	9	R\$ 4,19	R\$ 121,51	MERCEARIA
Biscoito Maria Chocolate	9	7	9	R\$ 4,39	R\$ 109,75	MERCEARIA
Biscoito Salgado Gamela Coquinho 400g	9	17	11	R\$ 2,79	R\$ 103,23	MERCEARIA
Biscoito Salgado Club Social 141g	16	14	10	R\$ 3,99	R\$ 159,60	MERCEARIA
Biscoito Wafer 120g e 130g	9	8	10	R\$ 1,59	R\$ 42,93	MERCEARIA
Biscoito Wafer 35g	13	11	15	R\$ 0,50	R\$ 19,50	MERCEARIA
Chá Marata 10g	5	6	4	R\$ 1,95	R\$ 29,25	MERCEARIA
Café Almofada Marata 250g	18	13	10	R\$ 3,99	R\$ 163,59	MERCEARIA
Café Almofada Santa Clara 250g	5	7	6	R\$ 4,15	R\$ 74,70	MERCEARIA
Café Solúvel Marata Tradicional Refil 50g	3	5	7	R\$ 2,19	R\$ 32,85	MERCEARIA
Café Solúvel Nescafe Original Refil Sache 50g	4	3	5	R\$ 2,49	R\$ 29,88	MERCEARIA
Cereal Matinal Nestle Nescau 210g	12	9	11	R\$ 7,29	R\$ 233,28	MERCEARIA

Fonte: Autor (2019)

APÊNDICE B – Demanda Trimestral dos Produtos

(Continuação)

Produto	Agosto	Setembro	Outubro	Preço	Preço Total	CATEGORIAS
Cereal Matinal Neston 210g	20	19	22	R\$ 4,99	R\$ 304,39	MERCEARIA
Adoçante Líquido Adocyl Sacarina 100ml	3	5	6	R\$ 2,19	R\$ 30,66	MERCEARIA
Cx. De Chocolate Nestle 300g	18	10	14	R\$ 10,69	R\$ 448,98	MERCEARIA
Cx. De Chocolate Garoto 300g	16	19	17	R\$ 9,39	R\$ 488,28	MERCEARIA
Coco Ralado Vitacoco Úmido Adoçado 50g	13	9	11	R\$ 1,19	R\$ 39,27	MERCEARIA
Granulado Mavaleiro Mil Cores Crocante Chocolate 80g	4	6	3	R\$ 1,79	R\$ 23,27	MERCEARIA
Granulado Mavaleiro Mil Cores Crocante Colorido 80g	5	8	6	R\$ 1,69	R\$ 32,11	MERCEARIA
Goiabada Popular 300g	10	9	11	R\$ 1,99	R\$ 59,70	MERCEARIA
Doce de Leite Popular 100g	16	12	14	R\$ 2,59	R\$ 108,78	MERCEARIA
Farinha de Mandioca 1kg	19	27	23	R\$ 3,49	R\$ 240,81	MERCEARIA
Farinha de Milho Coringa Flocão	17	19	26	R\$ 1,29	R\$ 79,98	MERCEARIA
Farinha de Milho Nordestino Flocão	25	28	31	R\$ 1,15	R\$ 96,60	MERCEARIA
Farinha de Trigo Finna com e sem fermento	11	14	9	R\$ 2,85	R\$ 96,90	MERCEARIA
Feijão Carioca Meu Feijão 1kg	8	12	15	R\$ 4,39	R\$ 153,65	MERCEARIA
Feijão Carioca Nota 10 1kg	7	5	11	R\$ 5,20	R\$ 119,60	MERCEARIA
Fermento em Po Dr Oetker Químico	3	4	7	R\$ 2,59	R\$ 36,26	MERCEARIA
Milho de Pipoca Nota 10 500g	7	8	5	R\$ 1,75	R\$ 35,00	MERCEARIA
Creme de Leite Italc Leve 200g	24	19	21	R\$ 1,79	R\$ 114,56	MERCEARIA
Leite Condensado Italc 395g	12	15	17	R\$ 3,29	R\$ 144,76	MERCEARIA
Leite Condensado Nestle Moça 395g	2	3	2	R\$ 4,95	R\$ 34,65	MERCEARIA
Leite de Coco Coringa Tradicional 200ml	3	2	3	R\$ 2,79	R\$ 22,32	MERCEARIA
Leite em Pó Laserenissima Instantâneo 200g	8	10	9	R\$ 4,39	R\$ 118,53	MERCEARIA
Leite Líquido Italc 1l	10	12	20	R\$ 3,79	R\$ 159,18	MERCEARIA

Fonte: Autor (2019)

APÊNDICE B – Demanda Trimestral dos Produtos

(Continuação)

Produto	Agosto	Setembro	Outubro	Preço	Preço Total	CATEGORIAS
Macarrão Pajuçara Lasanha 500g	6	9	5	R\$ 3,69	R\$ 73,80	MERCEARIA
Macarrão Espaguete	10	8	6	R\$ 2,00	R\$ 48,00	MERCEARIA
Macarrão Instantâneo	24	20	15	R\$ 1,20	R\$ 70,80	MERCEARIA
Amido de Milho Maizena 200g	5	4	3	R\$ 2,50	R\$ 30,00	MERCEARIA
Farinha de Aveia 200g	4	5	2	R\$ 3,00	R\$ 33,00	MERCEARIA
Mingau Mucilon 230g	7	10	9	R\$ 4,25	R\$ 110,50	MERCEARIA
Mingau Maizena Cremogema 200g	5	6	10	R\$ 4,00	R\$ 84,00	MERCEARIA
Mistura para Bolo Marata 450g	5	5	7	R\$ 3,50	R\$ 59,50	MERCEARIA
Colorífico	10	13	9	R\$ 1,00	R\$ 32,00	MERCEARIA
Condimento Misto	8	6	6	R\$ 1,00	R\$ 20,00	MERCEARIA
Maionese Sache 200g	7	4	3	R\$ 2,00	R\$ 28,00	MERCEARIA
Molho de Pimenta Gota 150ml	3	4	6	R\$ 1,80	R\$ 23,40	MERCEARIA
Molho de Tomate 340g	12	15	10	R\$ 1,80	R\$ 66,60	MERCEARIA
Catchup 300g	10	16	13	R\$ 2,50	R\$ 97,50	MERCEARIA
Óleo 900ml	23	19	21	R\$ 4,20	R\$ 264,60	MERCEARIA
Vinagre 500ml	6	11	9	R\$ 1,50	R\$ 39,00	MERCEARIA
Ovos de Galinha	42	39	44	R\$ 10,00	R\$ 1.250,00	MERCEARIA
Sal 1kg	15	20	16	R\$ 1,00	R\$ 51,00	MERCEARIA
Pipocas Salgadas	34	29	33	R\$ 2,00	R\$ 192,00	MERCEARIA
Salgadinhos	22	27	31	R\$ 1,00	R\$ 80,00	MERCEARIA
Desinfetante 500ml	24	19	21	R\$ 2,80	R\$ 179,20	LIMPEZA
Pedra Sanitária 30g	15	13	17	R\$ 1,50	R\$ 67,50	LIMPEZA
Detergente Diversos 500ml	26	18	21	R\$ 2,00	R\$ 130,00	LIMPEZA
Esponja Multiuso	22	16	29	R\$ 1,50	R\$ 100,50	LIMPEZA
Água Sanitária Diversas 500ml	30	26	21	R\$ 2,50	R\$ 192,50	LIMPEZA

Fonte: Autor (2019)

APÊNDICE B – Demanda Trimestral dos Produtos

(Conclusão)

Produto	Agosto	Setembro	Outubro	Preço	Preço Total	CATEGORIAS
Amaciante Diversos 500ml	16	20	14	R\$ 3,00	R\$ 150,00	LIMPEZA
Sabão em Barra Guarani 1kg	7	11	15	R\$ 4,15	R\$ 136,95	LIMPEZA
Sabão em Pó Ala e Bem te Vi 500g	21	19	16	R\$ 2,89	R\$ 161,84	LIMPEZA
Creme Dental Colgate Tripla Ação 90g	8	6	9	R\$ 2,99	R\$ 68,77	PERFUMARIA
Creme Dental Sorriso Tripla Limpeza 70g	16	13	20	R\$ 1,59	R\$ 77,91	PERFUMARIA
Escova Dental Colgate	9	10	15	R\$ 2,50	R\$ 85,00	PERFUMARIA
Absorvente Sempre Livre	6	5	7	R\$ 2,85	R\$ 51,30	PERFUMARIA
Absorvente Delicacy	8	9	6	R\$ 2,09	R\$ 48,07	PERFUMARIA
Algodão Topz 25g	9	8	10	R\$ 1,79	R\$ 48,33	PERFUMARIA
Desodorante Herbissimo	12	10	15	R\$ 2,25	R\$ 83,25	PERFUMARIA
Desodorante Rexona 30ml	11	9	8	R\$ 3,99	R\$ 111,72	PERFUMARIA
Hastes Flexíveis Topz 75un	10	15	16	R\$ 1,35	R\$ 55,35	PERFUMARIA
Aparelho de Barbear Minora 1uni	13	10	8	R\$ 1,00	R\$ 31,00	PERFUMARIA
Aparelho de Barbear Probak 1uni	27	20	19	R\$ 1,50	R\$ 99,00	PERFUMARIA
Papel Higiênico Delta	20	19	20	R\$ 1,70	R\$ 100,30	PERFUMARIA
Sabonetes (Maran; Albany e Rexona)	27	30	28	R\$ 2,00	R\$ 170,00	PERFUMARIA
Hidratante Corporal (Paixão; Monange) 200ml	11	9	12	R\$ 5,50	R\$ 176,00	PERFUMARIA
Acetona Farmax 100ml	15	9	6	R\$ 2,00	R\$ 60,00	PERFUMARIA
Copo Descartável Marata 150ml 100und	28	17	21	R\$ 2,80	R\$ 184,80	BAZAR
Vela Radiante 120g	8	6	8	R\$ 2,20	R\$ 48,40	BAZAR
Lampada Led G-Light A55	6	7	9	R\$ 8,50	R\$ 187,00	BAZAR
Lampada Led Ourolux Superled 9w	5	9	6	R\$ 7,00	R\$ 140,00	BAZAR
Caixa de Fosforo Pinheiro; e Gaboardi	14	17	20	R\$ 2,50	R\$ 127,50	BAZAR
Guardanapo Perola 50uni.	6	4	7	R\$ 1,70	R\$ 28,90	BAZAR
Palito de Dente Gina 100uni	10	7	6	R\$ 0,50	R\$ 11,50	BAZAR

Fonte: Autor (2019)

APÊNDICE C – Formulário para realização de inventário

FORMULÁRIO PARA INVENTÁRIO			
DATA:			
Produtos	Quantidade (uni.)		
Água Mineral		Adocantes Líquidos	
Cervejas em Lata		Caixa de Chocolate	
Energéticos		Coco Ralado	
Vodkas		Granulados	
Aguardentes		Doces prontos variados	
Refresco em Pó		Farinha de Mandioca	
Sucos Concentrados		Farinha de Milho	
Refrigerantes em Lata		Farinhas de Trigo	
Refrigerantes Pet		Feijões	
Refrigerantes Vidro		Fermentos em Po	
Vinhos Tinto		Milho de Pipoca	
Leites Fermentados		Creme de Leite	
Iogurtes		Leite Condensado	
Bebidas Lactea		Leite de Coco	
Margarinas		Leite em Po	
Requeijão		Leite Líquido	
Achocolatado em Pó		Macarrão	
Acucares		Macarrão Instantaneo	
Milho/ Ervilhas em Conserva		Amidos de Milho	
Azeitonas em Conserva		Aveias	
Arroz Branco		Farinhas para Mingaus	
Arroz Parboilizado		Misturas para Bolo	
Biscoitos Cream Crackers/ Agua e Sal		Colorificos	
Biscoitos Recheados		Condimento Misto	
Biscoitos Maizena		Maioneses	
Biscoitos Maria		Molho de Pimenta	
Biscoitos Salgados		Molhos de Extrato	
Biscoitos Wafers		Catchup	
Chas		Óleos	
Café Soluvel		Vinagres	
Café Almofada			
Cereais Matinais			
		Ovos de Galinha	
		Sal	
		Salgadinhos	
		Desifetantes	
		Desodorizantes Sanitarios	
		Detergentes	
		Esponjas/las/ palhas Limpeza	
		Alvejante	
		Amaciantes de Roupas	
		Sabão em Barra	
		Sabao em Po	
		Creme Dental	
		Escova de Dental	
		Absorventes	
		Algodão	
		Desodorantes	
		Hastes Flexíveis	
		Lamina	
		Papel Higienico	
		Sabonetes	
		Hidratação Corporal	
		Acetona	
		Copo Descartáveis	
		Velas de Cera Comum	
		Lampada Led	
		Fosforos	
		Guardanapos	
		Palitos de Dente	
		TOTAL	0

Fonte: Autor (2020).

APÊNDICE D – Estoque de Segurança

Produto	Agos.	Set.	Out.	Média de Produtos Vendidos por Dia	Tempo de Reposição	Estoque de Segurança
Água Mineral Indaiá 20L	52	49	54	1,72	15	26
Água Mineral Pet Loa sem gas 500ml	6	5	8	0,21	15	3
Água Mineral Pet Loa com gas 500ml	3	2	2	0,08	15	1
Vodka Slova 980 ml	7	9	8	0,27	15	4
Vodka Slova Sabor 980 ml	10	7	11	0,31	15	5
Cerveja Itaipava 350 ml	25	29	31	0,94	15	14
Cerveja Lokal 350 ml	30	37	42	1,21	15	18
Pedra 90 500ml	5	2	1	0,09	15	1
Pirassununga 2l	1	2	1	0,04	15	1
Pitu Garrafa 965ml	6	4	3	0,14	15	2
Guaramix Copo 290ml	7	9	9	0,28	15	4
Red Bull Lata 250ml	17	14	11	0,47	15	7
Suco em Po Frisco 25g	52	47	38	1,52	15	23
Suco em Po Marata 30g	35	37	33	1,17	15	18
Suco Marata Nectar 200ml	8	4	7	0,21	15	3
Suco Skinga 450ml	13	9	10	0,36	15	5
Suco Del Valle Kapo 200ml	9	6	8	0,26	15	4
Suco Marata Nectar 1l	17	15	15	0,52	15	8
Refrigerante em Lata Coca Cola 350ml	12	14	16	0,47	15	7
Refrigerante em Lata Guarana Antarctica 350ml	8	12	10	0,33	15	5
Refrigerante em Lata Fanta Laranja 350ml	5	4	3	0,13	15	2
Refrigerante Pet Sprite Limão 2l	10	9	11	0,33	15	5
Refrigerante Pet Antarctica Guarana 2l	22	23	26	0,79	15	12
Refrigerante Pet Fanta Laranja 2l	20	21	19	0,67	15	10
Refrigerante Pet Coca Cola 2l	42	37	29	1,20	15	18
Refrigerante Coca Cola de Vidro Retomável 1l	25	32	24	0,90	15	14
Vinho Tinto Suave Pergola 1l	9	13	8	0,33	15	5
Vinho Tinto Suave Quinta do Morgado 750ml	16	13	11	0,44	15	7
Bebida Lactea Maratinho 200ml	33	26	34	1,03	15	16

Fonte: Autor (2020).

Bebida Lactea Nescau 200ml	14	19	23	0,62	15	9
Bebida Lactea Nestle Nesquik Morango 200ml	20	26	31	0,86	15	13
Leite Fermentado Betania Desnatado Adocado 170g	15	19	9	0,48	15	7
Leite Fermentado Nestle Chamyto Tradicional 75g	32	20	25	0,86	15	13
Iorgure Polpa Nestle Ninho 6uni. 540g	8	9	10	0,30	15	5
Iorgute Betania Bebida Lactea Ameixa 900ml	5	7	8	0,22	15	3
Iorgute Nestle Grego 90g.	6	8	5	0,21	15	3
Iorgute Betania Bebida Lactea Morango 900ml	9	8	7	0,27	15	4
Iorgute Chamyto Com confeitos e cereais 130g	12	11	9	0,36	15	5
Margarina Delicia com sal pote 250g	19	12	17	0,53	15	8
Margarina Primor com sal pote 500g	4	5	3	0,13	15	2
Requeijão cremoso Natville 200g	7	6	8	0,23	15	4
Requeijão cremoso Davaca 200g	5	8	6	0,21	15	3
Achocolatado em po Sache Marata 200g	5	8	11	0,27	15	4
Achocolatado em Po Nestle Nescau 2.0 200g	7	10	9	0,29	15	4
Acucar Cristal Pinheiro 1kg	19	21	26	0,73	15	11
Acucar Cristal Nota 10 1kg	8	8	6	0,24	15	4
Azeitona em Conserva Marata cm Caroco 210g	16	18	21	0,61	15	9
Milho Verde Quero em Conserva 280g	19	21	24	0,71	15	11
Milho Verde e Ervilha fugini dueto 300g	18	10	12	0,44	15	7
Arroz Branco Dalon Tipo I 1kg	7	9	10	0,29	15	4
Arroz Parborizado Bello Rizzo 1kg	13	14	18	0,50	15	8
Arroz Parborizado Dalon 1kg	11	9	11	0,34	15	5
Biscoito Cream Cracker Pilar Premium 400g	27	18	21	0,73	15	11
Bisc. Cream Cracker Vitarella Tradicional 400g	30	16	25	0,79	15	12
Bisc. Recheado Nestle Bono 140g	30	24	21	0,83	15	13
Bisc. Recheado Nestle Negresco 140g	19	16	17	0,58	15	9
Bisc. Recheado Vitarella Treloso 130g	23	18	15	0,62	15	9
Bisc. Recheado Diversos 60g	29	27	21	0,86	15	13
Bisc. Recheado Bauducco Cookies	6	6	8	0,22	15	3

APÊNDICE D – Estoque de Segurança

(Continuação)

Biscoito Maizena Tradicional	12	9	6	0,30	15	5
Biscoito Maizena Chocolate	9	5	9	0,26	15	4
Biscoito Maria Tradicional	13	7	9	0,32	15	5
Biscoito Maria Chocolate	9	7	9	0,28	15	4
Biscoito Salgado Gamela Coquinho 400g	9	17	11	0,41	15	6
Biscoito Salgado Club Social 141g	16	14	10	0,44	15	7
Biscoito Wafer 120g e 130g	9	8	10	0,30	15	5
Biscoito Wafer 35g	13	11	15	0,43	15	7
Cha Marata 10g	5	6	4	0,17	15	3
Café Almofada Marata 250g	18	13	10	0,46	15	7
Café Almofada Santa Clara 250g	5	7	6	0,20	15	3
Café Soluvel Marata Tradicional Refil 50g	3	5	7	0,17	15	3
Café Soluvel Nescafe Original Refil Sachê 50g	4	3	5	0,13	15	2
Cereal Matinal Nestle Nescau 210g	12	9	11	0,36	15	5
Cereal Matinal Neston 210g	20	19	22	0,68	15	10
Adocante Líquido Zero Cal 100ml	5	3	4	0,13	15	2
Adocante Líquido Adocyl Sacarina 100ml	3	5	6	0,16	15	2
Cx. De Chocolate Nestle 300g	18	10	14	0,47	15	7
Cx. De Chocolate Garoto 300g	16	19	17	0,58	15	9
Coco Ralado Vitacoco Umido Adocado 50g	13	9	11	0,37	15	6
Granulado Mavaleiro Mil Cores Crocante Chocolate 80g	4	6	3	0,14	15	2
Granulado Mavaleiro Mil Cores Crocante Colorido 80g	5	8	6	0,21	15	3
Goiabada Popular 300g	10	9	11	0,33	15	5
Doce de Leite Popular 100g	16	12	14	0,47	15	7
Farinha de Mandioca 1kg	19	27	23	0,77	15	12
Farinha de Milho Coringa Flocão	17	19	26	0,69	15	10
Farinha de Milho Nordestino Flocão	25	28	31	0,93	15	14
Farinha de Trigo Finna com e sem fermento	11	14	9	0,38	15	6
Feijão Carioca Meu Feijão 1kg	8	12	15	0,39	15	6
Feijão Carioca Nota 10 1kg	7	5	11	0,26	15	4

Fonte: Autor (2020).

Fermento em Po Dr Oetker Químico	3	4	7	0,16	15	2
Milho de Pipoca Nota 10 500g	7	8	5	0,22	15	3
Creme de Leite Italac Leve 200g	24	19	21	0,71	15	11
Leite Condensado Italac 395g	12	15	17	0,49	15	7
Leite Condensado Nestle Moça 395g	2	3	2	0,08	15	1
Leite de Coco Coringa Tradicional 200ml	3	2	3	0,09	15	1
Leite em Po Laserenissima Instantaneo 200g	8	10	9	0,30	15	5
Leite Líquido Italac 1l	10	12	20	0,47	15	7
Macarrão Pajucara Lasanha 500g	6	9	5	0,22	15	3
Macarrão Espaguete	10	8	6	0,27	15	4
Macarrão Instantaneo	24	20	15	0,66	15	10
Amido de Milho Maizena 200g	5	4	3	0,13	15	2
Farinha de Aveia 200g	4	5	2	0,12	15	2
Mingau Mucilon 230g	7	10	9	0,29	15	4
Mingau Maizena Cremogema 200g	5	6	10	0,23	15	4
Mistura para Bolo Marata 450g	5	5	7	0,19	15	3
Colorífico	10	13	9	0,36	15	5
Condimento Misto	8	6	6	0,22	15	3
Maionese Sachê 200g	7	4	3	0,16	15	2
Molho de Pimenta Gota 150ml	3	4	6	0,14	15	2
Molho de Tomate 340g	12	15	10	0,41	15	6
Catchup 300g	10	16	13	0,43	15	7
Óleo 900ml	23	19	21	0,70	15	11
Vinagre 500ml	6	11	9	0,29	15	4
Ovos de Galinha	42	39	44	1,39	15	21
Sal 1kg	15	20	16	0,57	15	9
Pipocas Salgadas	34	29	33	1,07	15	16
Salgadinhos	22	27	31	0,89	15	13
Desinfetante 500ml	24	19	21	0,71	15	11
Pedra Sanitária 30g	15	13	17	0,50	15	8

APÊNDICE D – Estoque de Segurança

(Conclusão)

Detergente Diversos 500ml	26	18	21	0,72	15	11
Espunja Multiuso	22	16	29	0,74	15	11
Água Sanitária Diversas 500ml	30	26	21	0,86	15	13
Amaciante Diversos 500ml	16	20	14	0,56	15	8
Sabão em Barra Guarani 1kg	7	11	15	0,37	15	6
Sabão em Pó Ala e Bem te Vi 500g	21	19	16	0,62	15	9
Creme Dental Colgate Tripla Acção 90g	8	6	9	0,26	15	4
Creme Dental Sorriso Tripla Limpeza 70g	16	13	20	0,54	15	8
Escova Dental Colgate	9	10	15	0,38	15	6
Absorvente Sempre Livre	6	5	7	0,20	15	3
Absorvente Delicacy	8	9	6	0,26	15	4
Algodão Topz 25g	9	8	10	0,30	15	5
Desodorante Herbissimo	12	10	15	0,41	15	6
Desodorante Rexona 30ml	11	9	8	0,31	15	5
Hastes Felxíveis Topz 75un	10	15	16	0,46	15	7
Aparelho de Barbear Minora Iuni	13	10	8	0,34	15	5
Aparelho de Barbear Probak Iuni	27	20	19	0,73	15	11
Papel Higienico Delta	20	19	20	0,66	15	10
Sabonetes (Maran; Albany e Rexona)	27	30	28	0,94	15	14
Hidratante Corporal (Paixão; Monange) 200ml	11	9	12	0,36	15	5
Acetona Farmax 100ml	15	9	6	0,33	15	5
Copo Descartavel Marata 150ml 100und	28	17	21	0,73	15	11
Vela Radiante 120g	8	6	8	0,24	15	4
Lampada Led G-Light A55	6	7	9	0,24	15	4
Lampada Led Ourolux Superled 9w	5	9	6	0,22	15	3
Caixa de Fosforo Pinheiro; e Gaboardi	14	17	20	0,57	15	9
Guardanapo Perola 50uni.	6	4	7	0,19	15	3
Palito de Dente Gina 100uni	10	7	6	0,26	15	4

Fonte: Autor (2020)