

**CENTRO UNIVERSITÁRIO PARA O DESENVOLVIMENTO DO ALTO VALE DO
ITAJAÍ - UNIDAVI**

BRUNA RAPHAELA SUMARIVA

**IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE ESTOQUES EM UM SUPERMERCADO DE
PEQUENO PORTE DE SC**

**RIO DO SUL
2024**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO PARA O DESENVOLVIMENTO DO ALTO VALE DO
ITAJAÍ - UNIDAVI**

BRUNA RAPHAELA SUMARIVA

**IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE ESTOQUES EM UM SUPERMERCADO DE
PEQUENO PORTE DE SC**

Trabalho de Conclusão de Curso a ser apresentado ao curso de Ciências Contábeis, da Área das Ciências Socialmente Aplicáveis, do Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí, como condição parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Prof. Orientador: Me. Cátia Heinzen

**RIO DO SUL
2024**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO PARA O DESENVOLVIMENTO DO ALTO VALE DO
ITAJAÍ - UNIDAVI**

BRUNA RAPHAELA SUMARIVA

**IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE ESTOQUES EM UM SUPERMERCADO DE
PEQUENO PORTE DE SC**

Trabalho de Conclusão de Curso a ser apresentado ao curso de Ciências Contábeis, da Área das Ciências Socialmente Aplicáveis, do Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí- UNIDAVI, a ser apreciado pela Banca Examinadora, formada por:

Professor Orientador: Me. Cátia Heinzen

Banca Examinadora:

Prof.

Prof.

Rio do Sul, XX de fevereiro de 2024.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha gratidão a todos que contribuíram para a realização deste trabalho e para a conclusão bem-sucedida deste projeto.

Primeiramente, gostaria de agradecer a minha orientadora Cátia Heinzen, pela orientação constante, apoio e incentivo ao longo desse processo. Seus feedbacks foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

À minha família, pela compreensão, paciência e apoio incondicional durante todo o período de elaboração. Seu encorajamento foi essencial para superar os desafios e alcançar esse objetivo e concluir mais essa etapa.

Agradeço também aos professores e colegas que compartilharam seus conhecimentos e experiências, contribuindo para o enriquecimento deste estudo.

Por fim, expresso minha sincera gratidão a todos que de alguma forma contribuíram para este projeto, seja com apoio moral, incentivo ou colaboração direta.

RESUMO

Este trabalho foi realizado em um supermercado de pequeno porte situado no norte do estado de Santa Catarina e teve como objetivo analisar a gestão de estoques e propor possíveis melhorias. Um estoque bem gerenciado é essencial para o funcionamento eficiente de um supermercado, garantindo o atendimento às necessidades dos clientes, a eficiência operacional e a sustentabilidade financeira do negócio. No entanto, uma gestão ineficiente pode gerar produtos em excesso e custos desnecessários. Foi realizada uma pesquisa descritiva, com método documental e técnica de levantamento documental para obtenção dos dados pertinentes. Foram obtidos os dados do estoque, entradas e saídas do período de novembro de 2022 à outubro de 2023 e reunidos em planilhas eletrônicas para posterior realização dos cálculos. Realizou-se os cálculos do giro do estoque, curva ABC, dias sem movimento/giro, demanda e cobertura a partir da separação dos produtos pela raiz da NCM pelo fato de possuir muitos produtos e não terem separações na empresa. O maior impacto observado para a empresa são os 490 itens sem giro há mais de 90 dias que custaram R\$ 208.832,00 para o supermercado. Concluiu-se que o supermercado necessita adotar alguns procedimentos a fim de aprimorar e facilitar a gestão de estoques neste supermercado.

Palavras-Chave: estoque, supermercado, gestão.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Tipos de materiais colocados em estoque	13
Quadro 2 – Custos de armazenagem.....	15
Quadro 3 – Custos totais	16
Quadro 4 – Custos de pedido.....	16
Quadro 5 – Custos de falta de estoque.....	17
Quadro 6 – Controle de estoque pelo método PEPS	20
Quadro 7 – Controle de estoque pelo método UEPS.....	21
Quadro 8 – Controle de estoque pelo método MPM	22
Quadro 9 – Classes da curva ABC.....	23
Quadro 10 – Classificação de custo.....	24
Quadro 11 – Outro exemplo de classificação de custo	24
Quadro 12 – Critérios para classificação	24
Quadro 13 – Modelos de previsão	25
Quadro 14 – Influências nas previsões de vendas	26

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Giro do Estoque.....	31
Tabela 2 – Produtos classe “A”	32
Tabela 3 – Produtos sem movimento de 60 à 89 dias.....	38
Tabela 4 – Produtos sem movimento acima de 90 dias	39
Tabela 5 – Produtos com média de demanda acima de 5	40
Tabela 6 – Produtos com média de demanda abaixo de 0,05.....	42
Tabela 7 – Produtos com média de cobertura acima de 1.000 dias.....	43
Tabela 8 – Produtos com média de cobertura abaixo de 30 dias.....	44

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	11
1.2 OBJETIVOS	11
1.2.1 Geral	11
1.2.2 Específicos	11
1.3 JUSTIFICATIVA.....	11
2. REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 DEFINIÇÃO DE ESTOQUE	13
2.2 CUSTOS DOS ESTOQUES.....	14
2.2.1 Custo de armazenagem	14
2.2.2 Custo de pedido	16
2.2.3 Custo de falta de estoque	17
2.3 GIRO DE ESTOQUE.....	17
2.4 MÉTODOS DE GESTÃO DE ESTOQUE	18
2.4.1 Método PEPS (Primeiro que Entra, Primeiro que Sai)	19
2.4.2 Método UEPS (Último que Entra, Primeiro que Sai)	20
2.4.3 Método MPM (Média Ponderada Móvel)	22
2.5 CURVA ABC	23
2.6 PREVISÃO DE VENDAS	25
2.6.1 Previsão de vendas não sazonais	26
2.6.2 Previsão de vendas sazonais	27
2.7 ESTOQUES DE SEGURANÇA	28
3 METODOLOGIA DA PESQUISA	30
4 IMPORTÂNCIA DA GESTÃO EFICIENTE DE ESTOQUES EM UM SUPERMERCADO DE SC	31

4.1 GIRO DO ESTOQUE	31
4.2 CURVA ABC	31
4.3 DIAS SEM MOVIMENTO/GIRO	37
4.4 DEMANDA	40
4.5 COBERTURA	43
4.6 SUGESTÕES DE MELHORIA	45
5 CONCLUSÃO.....	46
REFERÊNCIAS.....	48

1. INTRODUÇÃO

De acordo com o Ranking ABRAS (Associação Brasileira de Supermercados) de 2023, o setor supermercadista contou com 94.706 lojas espalhadas pelo país, um aumento de 2.118 estabelecimentos comparado com o ano anterior e, teve um faturamento anual de R\$ 695,7 bilhões, representando 7,03% do PIB (Produto Interno Bruto) nacional no ano de 2022. Outro dado importante destacado pela Associação Brasileira de Supermercados foi o número de colaboradores diretos e indiretos no varejo alimentar, cerca de 3,2 milhões.

O Relatório Anual de 2021 da ACATS (Associação Catarinense de Supermercados) indica que possuem 895 lojas supermercadistas associadas, totalizando 71.786 profissionais. Dados como esse demonstram a importância de possuir diferencial competitivo para obter destaque no ramo. A gestão de estoques pode ser um grande diferencial se usado com inteligência, estudos e eficiência.

Os estoques sempre foram uma preocupação dos gerentes, tanto no processo manufatureiro quanto no comercial, pois funcionam como elemento regulador do fluxo de produção e vendas. Além disso, os estoques assumem um papel ainda mais importante como recurso produtivo que cria valor para o consumidor final. Hoje em dia, a administração eficaz dos estoques pode fornecer às empresas uma vantagem competitiva, permitindo que atendam seus clientes de maneira pronta e na quantidade desejada. (ALT; MARTINS, 2009).

Redução de custos, perdas e satisfação dos clientes são algumas das maiores dificuldades dos gestores desse setor, podendo ser solucionadas através de uma gestão inteligente dos estoques. A eficácia na gestão pode ser a diferença entre o sucesso e o fracasso do negócio.

Alt e Martins (2009) demonstram como os estoques podem ser utilizados para ajudar em situações como em momentos de alta ou baixa inflação. Em tempos de alta inflação, manter estoques elevados pode gerar grandes lucros devido aos preços mais altos de reposição. Em uma economia mais estável, manter uma boa gestão pode ser o responsável pelo aumento dos lucros. É responsabilidade do administrador verificar se estão sendo bem utilizados ou apenas sendo um “peso morto”. Essa gestão envolve ações para garantir que os estoques estejam bem localizados e sejam manuseados de forma correta.

O objetivo deste é analisar a eficiência da gestão de estoques em um supermercado de pequeno porte de SC, bem como descobrir possíveis erros que impactam negativamente na empresa.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Como uma gestão eficaz impacta nos recursos investidos em estoque de um supermercado?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Geral

- Analisar a eficiência da gestão de estoques em um supermercado de SC com foco na identificação e análise dos estoques obsoletos.

1.2.2 Específicos

- Levantar dados do supermercado de pequeno porte de SC;
- Analisar o que não contribui para uma gestão de estoques de qualidade;
- Descrever benefícios de uma gestão de estoques eficaz em um supermercado;
- Demonstrar ao gestor os impactos de uma gestão eficiente de estoques.

1.3 JUSTIFICATIVA

Com o aumento da competitividade no setor supermercadista, é necessário se destacar no ramo para obter bons resultados. Ressalta-se a importância em um supermercado de reduzir custos e evitar perdas, sendo essas as maiores dificuldades dos gestores deste ramo, que poderão ser evitados com uma gestão de estoques inteligente. Se o estoque não for gerenciado de maneira eficiente, pode levar a perdas financeiras, como produtos vencidos e perecíveis que não foram vendidos.

Entender sobre a sazonalidade dos produtos e giro do estoque faz-se necessário para ter um bom controle, armazenamento e melhorar a eficiência operacional. Ao controlar o estoque, é possível ter uma melhor visibilidade sobre a demanda dos clientes e planejar as compras de forma mais estratégica. Através disso, o supermercadista será mais capaz de se inserir no mercado de forma mais competitiva.

Uma boa gestão de estoques impacta diretamente nos custos do produto, nas vendas e satisfação dos clientes, portanto, na lucratividade da empresa. Este estudo se justifica pela necessidade e importância de gerenciamento de estoques, procurando também erros e possíveis soluções a fim de melhorar e facilitar a gestão de estoques em supermercados. O presente trabalho possui tanto importância no contexto profissional, oferecendo eficiência operacional, sustentabilidade financeira, tomada de decisão, identificação de problemas e propostas de melhorias aplicáveis no dia a dia, quanto no contexto acadêmico contribuindo para o conhecimento de um tema relevante na área de gestão de estoques, por ser uma aplicação prática com dados reais demonstra impactos no mundo real, além de possuir relevância regional para interessados na gestão de estoques.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo serão observados os conceitos norteadores do trabalho que são: os estoques, seu controle, administração e importância. Tais conceitos serão posteriormente utilizados para desenvolver a parte prática.

2.1 DEFINIÇÃO DE ESTOQUE

“De forma muito simples, define-se estoque como qualquer quantidade, de qualquer material, colocado à disposição (ou em trânsito) para utilização futura. Existe, pois, um tempo decorrido entre a obtenção do estoque e a sua utilização.” (MOREIRA, 2012, p. 45).

Moreira (2012) ainda descreve quais são os materiais colocados em estoque, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - Tipos de materiais colocados em estoque

Matérias-primas	Materiais comprados de outras empresas, que geralmente passarão por transformações físicas ou químicas, tornando-se peças ou produtos finais.
Componentes	Peças isoladas ou subconjuntos de peças que serão usados para compor o produto final.
Material em processo	Itens estocados em locais destinados a esse fim ou mesmo em postos de produção, para uso no fabrico ou na composição de peças, produtos ou subconjuntos.
Produtos acabados (bens finais)	Produtos prontos para a venda aos consumidores. Podem estar estocados nas próprias instalações principais da empresa ou em seus armazéns de distribuição. Nesse caso, constituem os estoques de distribuição.

Fonte: Elaborado a partir de Moreira (2012)

De acordo com o CPC 16 (R1), item 8:

Os estoques compreendem bens adquiridos e destinados à venda, incluindo, por exemplo, mercadorias compradas por varejista para revenda ou terrenos e outros imóveis para revenda. Os estoques também compreendem produtos acabados e produtos em processo de produção pela entidade e incluem matérias-primas e materiais, aguardando utilização no processo de produção, tais como: componentes, embalagens e material de consumo.

Segundo Silva, Stettiner e Caxito (2019), o gerenciamento de estoques não está limitado à indústria, mas está presente em todas as áreas da economia, incluindo o setor varejista, agropecuário, de serviços e até mesmo em residências. A gestão eficiente de estoque é essencial na cadeia de suprimentos, que envolve fornecedores, fabricantes e pontos de venda, e abrange

desde a matéria-prima até o produto final, passando por diversos locais de armazenamento e distribuição. É fundamental ter uma visão ampla sobre a importância do estoque na cadeia de suprimentos para planejar e executar as atividades de forma estratégica e eficiente.

“O principal desafio da gestão adequada de estoques está na identificação de seus benefícios e na verificação e gerenciamento de seus níveis, de forma a adequá-la à real necessidade.” (SILVA; STETTINER; CAXITO, 2019, p. 160).

2.2 CUSTOS DOS ESTOQUES

“É usual ouvirmos “estoque custa dinheiro”. A afirmativa é bem verdadeira. A necessidade de manter estoques acarreta uma série de custos às empresas.” (ALT; MARTINS, 2009, p. 188).

“[...] O conhecimento dos custos é imprescindível, tendo em vista que ao tentar diminuir alguns custos, outros aumentam: essa flutuação deve ser denominada pelo gerenciador de estoques.” (MOREIRA, 2012, p. 47).

Segundo Gonçalves (2020) o estoque é essencial para o processo de fabricação e equacionamento da produção e vendas de produtos. No entanto, ele apresenta custos que podem ter objetivos conflitantes nos diversos órgãos da administração. Do ponto de vista financeiro, o estoque representa um capital imobilizado na forma de materiais, mas em algumas situações, manter estoques pode ser vantajoso, especialmente em um ambiente especulativo como a bolsa de valores. Contudo, é fundamental avaliar cuidadosamente o papel do estoque em relação aos objetivos da empresa e do mercado em que ela atua, considerando os custos envolvidos. Essa análise estratégica é essencial para a tomada de decisões assertivas em relação à gestão de estoques.

Dias (2019) nos mostra que os custos dos estoques podem ser divididos em três partes:

- custo de armazenagem;
- custo de pedido;
- custo de falta de estoque.

2.2.1 Custo de armazenagem

“[...] Entre os tipos de custos que afetam de perto a rentabilidade, é o custo decorrente da estocagem e armazenamento dos materiais que, sem dúvida nenhuma, merece muita atenção.” (DIAS, 2009, p. 32).

Moreira (2012, p. 49) nos diz que o custo de armazenagem:

Inclui todos os custos incorridos em virtude do simples fato de ter o material fisicamente em estoque, isto é, custo de espaço utilizado (inclusive o de instalações especiais, quando necessário), seguros, impostos e funcionários especificamente alocados para a manutenção e cuidados.

De acordo com Dias (2009, p. 32):

O custo de armazenagem, anteriormente parecia pequeno, ou sem importância, e com pouca possibilidade de avaliação e redução. Na realidade, esse custo era considerável, tendo-se em vista que representava uma parcela de grande eficácia para diminuir o custo total da empresa, e, conseqüentemente, era uma arma poderosa para enfrentar a concorrência.

“Podemos classificar os custos de manter os estoques em três grandes categorias: custos diretamente proporcionais à quantidade estocada; inversamente proporcionais à quantidade estocada e independentes da quantidade estocada.” (ALT; MARTINS, 2009, p. 188).

Ainda segundo os autores Alt e Martins (2009, p. 189) “Os custos diretamente proporcionais ocorrem quando os custos crescem com o aumento da quantidade média estocada”. Como nos exemplos demonstrados no Quadro 2.

Quadro 2 - Custos de armazenagem

Armazenagem	Quanto mais estoque, mais área necessária e mais custo de aluguel.
Manuseio	Quanto mais estoque, mais pessoas e equipamentos necessários para manusear os estoques e mais custo de mão-de-obra e de equipamentos.
Perdas	Quanto mais estoque, maiores as chances de perdas e mais custos decorrentes de perdas.
Obsolescência	Quanto mais estoque, maiores as chances de materiais tornarem-se obsoletos e mais custos decorrentes de materiais que não mais serão utilizados.
Furtos e roubos	Quanto mais estoques, maiores as chances de materiais serem furtados e/ou roubados e mais custos decorrentes.

Fonte: Adaptado de Alt e Martins (2009)

Alt e Martins (2009) também nos dizem que os custos de carregamento dos estoques decorrem da necessidade da empresa em manter ou carregar estoques. Esses custos incluem custos de oportunidade, estocagem e manuseio do material, taxas e seguros, perdas e furtos, obsolescência, além do custo do capital investido. É comum dividir esses custos em duas subcategorias: custo de capital, que se refere ao custo do capital investido, e custo de

armazenagem, englobando todos outros fatores de custo, como a própria armazenagem, o manuseio e as perdas.

“Os custos inversamente proporcionais são os custos ou fatores de custos que diminuem com o aumento do estoque médio, isto é, quanto mais elevados os estoques médios, menores serão tais custos (ou vice-versa).” (ALT; MARTINS, 2009, p. 191).

Conforme Alt e Martins (2009, p. 193) “Os custos independentes são aqueles que independem do estoque médio mantido pela empresa, como, por exemplo, o custo do aluguel de um galpão.”.

Ainda de acordo com os autores Alt e Martins (2009), os três custos anteriores somados formam o custo total (CT) que decorrem da necessidade de se manter estoques, conforme apresenta-se no Quadro 3.

Quadro 3 - Custos totais

Custos Totais (CT)= custos diretamente proporcionais + custos inversamente proporcionais + custos independentes + custos do material comprado

Fonte: Elaborado a partir de Alt e Martins (2009)

2.2.2 Custo de pedido

“É o custo de emitir um pedido ou mercadoria para o fornecedor, quando se tratar de um item (peça, matéria-prima, componente etc.) comprado externamente.” (MOREIRA, 2012, p. 47).

Os custos incluídos podem ser analisados de acordo com o Quadro 4.

Quadro 4 - Custos de pedido

Custos administrativos de manipular as informações	Preparar, emitir, controlar e receber os pedidos
Custos com o transporte	Do material do fornecedor até o local definitivo (fábrica, loja, armazém etc.)
Custos com a inspeção e o manuseio físico do material	Descarregar e transportar até o local de armazenagem definitiva ante do uso

Fonte: Elaborado a partir de Moreira (2012)

“Mesmo quando não ocorram compras, o custo fixo do departamento é considerado, o que faz com que o *CTP* nunca seja zero. Percebe-se também que quanto maior é a quantidade do item de compra, menor é o custo do pedido”. (DIAS, 2009, p. 38).

2.2.3 Custo de falta de estoque

“Existem certos componentes de custo que não podem ser calculados com grande precisão, mas que ocorrem quando um pedido atrasa ou não pode ser entregue pelo fornecedor.” (DIAS, 2009, p. 38).

Os custos de falta de estoque podem ser determinados de acordo com o Quadro 5.

Quadro 5 - Custos de falta de estoque

Lucros cessantes	Devido a incapacidade do fornecimento (perdas de lucros, com cancelamento de pedidos)
Custos adicionais	Causados por fornecimentos em substituição com material de terceiros
Custos causados pelo não cumprimento dos prazos contratuais	Causam multas, prejuízos e bloqueio de reajuste
Quebra de imagem da empresa	Beneficiando conseqüentemente o concorrente

Fonte: Elaborado a partir de Dias (2009)

Em conclusão, a análise aprofundada dos custos relacionados aos estoques, abrangendo os custos de armazenagem, os custos de pedidos e os custos associados à falta de estoque, oferece uma visão abrangente e crítica da complexa interação entre a gestão eficaz de estoques e o desempenho geral de uma empresa. A consideração em conjunto desses custos possibilita a formulação de estratégias mais informadas, direcionadas não apenas para a redução de despesas, mas também para o aprimoramento da eficiência operacional e a maximização da satisfação do cliente.

O capítulo seguinte evidenciará como alguns desses custos observados podem ser reduzidos de acordo com a velocidade em que o estoque é renovado.

2.3 GIRO DE ESTOQUE

“O giro de estoque reflete a relação entre volume de vendas e estoques e indica o número de vezes que o estoque médio é vendido durante um período de tempo (Ex.: um ano). A fórmula utilizada para se calcular o giro de estoque é: $\text{Giro de estoque} = \text{Vendas} / \text{Estoque médio}$.” (PARENTE; BARKI, 2014, p. 185).

“O giro de estoques mede quantas vezes, por unidade de tempo, o estoque se renovou ou girou.” (ALT; MARTINS, 2009, p. 214).

De acordo com Gonçalves (2020) o giro dos estoques reflete a rapidez com que o dinheiro investido no estoque é recuperado por meio das vendas dos produtos. Quanto menor a quantidade de cada entrega de produtos, mais frequentemente o estoque será repostado, resultando

em menor investimento e, conseqüentemente, em uma redução no custo médio do estoque. A avaliação do giro, em geral, é quantificada no varejo pela relação entre o custo das mercadorias vendidas e o custo médio do estoque mantido durante o mesmo período. É importante ressaltar que o cálculo do índice diz respeito ao passado.

“Um alto giro reflete uma baixa necessidade de capital de giro e, como consequência, em um ambiente altamente competitivo, ele é fundamental para que o varejista aumente a sua participação do mercado.” (GONÇALVES, 2020, n.p.).

Com isso, podemos perceber que o giro de estoques é de extrema importância pois oferece visões cruciais sobre a eficiência operacional de uma empresa, especialmente no setor varejista. Ele revela a rapidez com que o estoque é renovado através das vendas, indicando quão ágil a empresa é na transformação de investimentos em estoque em receitas tangíveis. Esse índice também auxilia na otimização de recursos financeiros, uma vez que dinheiro investido no estoque está constantemente sendo recuperado e reinvestido. No atual cenário competitivo, entender e gerenciar o giro de estoques de maneira eficaz é fundamental para melhorar a lucratividade, a competitividade e a saúde financeira de uma empresa.

2.4 MÉTODOS DE GESTÃO DE ESTOQUES

“Todas as formas de registro de estoque objetivam controlar a quantidade de materiais em estoque, tanto o volume físico quanto o financeiro.” (DIAS, 2009, p. 150).

“Os métodos de avaliação dos estoques influenciam o resultado da empresa, devendo estes serem corretamente escolhidos e determinados.” (ALT; MARTINS, 2009, p. 228).

Diversos métodos são utilizados para avaliação financeira dos estoques que levam em conta as diversas formas de computar o preço de cada um dos itens existentes no estoque. Essa avaliação envolve alguns critérios para a precificação dos materiais, entre eles, uso do preço de aquisição, utilização de preços médios ou preços da última aquisição.” (GONÇALVES, 2020, n.p.).

Ainda de acordo com Gonçalves (2020), existem três métodos, que são os mais utilizados:

- Custo médio.
- Método PEPS - Primeiro a Entrar, Primeiro a Sair.
- Método UEPS - Último a Entrar, Primeiro a Sair.

Diante das informações apresentadas, o controle preciso dos estoques, tanto em quantidade física quanto financeira, é fundamental. A seleção cuidadosa e aplicação adequada dos métodos de avaliação de estoques impacta diretamente no resultado da empresa, na gestão e tomada de decisões.

2.4.1 Método PEPS (Primeiro que Entra, Primeiro que Sai)

“O método em epígrafe adota, para considerar o valor do CMV, o raciocínio de que: vendem-se primeiro as unidades que foram adquiridas primeiro.” (IUDÍCIBUS, 2019, p. 124).

Segundo Dias (2019, p. 121):

Primeiro a entrar, Primeiro a sair (*First in, First out*). A avaliação por esse método é feita pela ordem cronológica das entradas. Sai do armazém/depósito o material que primeiro entrou no estoque, sendo substituído pela mesma ordem cronológica em que foi recebido, devendo seu custo real ser aplicado. Quando o giro dos estoques ocorre de maneira rápida ou quando as oscilações normais nos custos podem ser absorvidas no preço do produto, ou quando se dispõe de material que esteja mantido por longo prazo, esse tipo de avaliação serve também para valorização dos estoques.

O Quadro 6 exemplifica esse método.

Quadro 6 - Controle de estoque pelo método PEPS

Data	ENTRADAS			SAÍDAS			SALDOS		
	Quant	Valor unit.	Total	Quant	Valor unit.	Total	Quant	Valor unit.	Total
EI							20	R\$ 20,00	R\$ 400,00
05/mar (compra)	30	R\$ 30,00	R\$ 900,00				30	R\$ 30,00	R\$ 900,00
							50		R\$ 1.300,00
11/mar (venda)				10	R\$ 20,00	R\$ 200,00	10	R\$ 20,00	R\$ 200,00
							30	R\$ 30,00	R\$ 900,00
							40		R\$ 1.100,00
17/mar (venda)				10	R\$ 20,00	R\$ 200,00			
				10	R\$ 30,00	R\$ 300,00			
				20		R\$ 500,00	20	R\$ 30,00	R\$ 600,00
23/mar (compra)	30	R\$ 35,00	R\$ 1.050,00				20	R\$ 30,00	R\$ 600,00
							30	R\$ 35,00	R\$ 1.050,00
							50		R\$ 1.650,00
29/mar (venda)				10	R\$ 30,00	R\$ 300,00	10	R\$ 30,00	R\$ 300,00
							30	R\$ 35,00	R\$ 1.050,00
							40		R\$ 1.350,00

Fonte: Adaptado a partir de Iudícibus (2019)

Por este método observa-se que, o CMV do mês corresponde a R\$1.000,00 e o estoque final será de 40 unidades que correspondem a R\$1.350,00.

“[...] Nessa avaliação, aplica-se o custo real do material. Conseqüentemente, os estoques, por esse método, são mantidos com valores aproximados dos preços atuais de mercado.” (ALT; MARTINS, 2009, p. 228).

2.4.2 Método UEPS (Último que Entra, Primeiro que Sai)

“Último a entrar, Primeiro a sair (*Last in, First out*). Esse método de avaliação considera que devem em primeiro lugar sair as últimas peças que deram entrada no estoque, o que faz com que o saldo seja avaliado ao preço das últimas entradas.” (DIAS, 2009, p. 153).

Gonçalves (2020, n.p.) nos diz que:

[...] As saídas são processadas conforme as quantidades de cada entrada, reduzindo as quantidades de acordo com o histórico de entradas; porém, considerando sempre que as primeiras unidades a sair devem ser valorizadas com base na última entrada, e assim sucessivamente.

No Quadro 7 tem-se um exemplo do método Último a Entrar, Primeiro a Sair.

Quadro 7 - Controle de estoque pelo método UEPS

Data	ENTRADAS			SAÍDAS			SALDOS		
	Quant	Valor unit.	Total	Quant	Valor unit.	Total	Quant	Valor unit.	Total
EI							20	R\$ 20,00	R\$ 400,00
05/mar (compra)	30	R\$ 30,00	R\$ 900,00				30	R\$ 30,00	R\$ 900,00
							50		R\$ 1.300,00
11/mar (venda)				10	R\$ 30,00	R\$ 300,00	20	R\$ 20,00	R\$ 400,00
							20	R\$ 30,00	R\$ 600,00
							40		R\$ 1.000,00
17/mar (venda)				20	R\$ 30,00	R\$ 600,00	20	R\$ 20,00	R\$ 400,00
23/mar (compra)	30	R\$ 35,00	R\$ 1.050,00				30	R\$ 35,00	R\$ 1.050,00
							50		R\$ 1.450,00
29/mar (venda)				10	R\$ 35,00	R\$ 350,00	20	R\$ 20,00	R\$ 400,00
							20	R\$ 35,00	R\$ 700,00
							40		R\$ 1.100,00

Fonte: Adaptado a partir de Iudícibus (2019)

O estoque final pelo método observado corresponde a 40 unidades avaliadas em R\$1.100,00 e o valor do CMV corresponde a R\$1.250,00.

“[...] O LIFO é um método aplicado apenas em casos ou situações específicas.” (PAOLESCHI, 2019, p. 50).

Iudícibus (2019, p. 125) afirma “Com isso, o CMV obtido pelo UEPS reflete o valor das mercadorias compradas mais recentemente e o Estoque Final retrata o valor das mercadorias compradas mais antigamente.”.

Gonçalves (2020) ainda nos escreve que, é fundamental que a empresa interessada avalie cuidadosamente as vantagens e desvantagens de cada método de avaliação de estoque,

pois isso afeta diretamente o custo dos bens vendidos e dos materiais de produção. Embora a escolha entre os métodos PEPS ou UEPS possa resultar em avaliações mais precisas, é importante lembrar que, fiscalmente, a legislação brasileira permite apenas a contabilização dos estoques pelo preço médio.

2.4.3 Método MPM (Média Ponderada Móvel)

De acordo com Dias (2009, p. 150) “A avaliação feita através do custo médio é a mais frequente. Tem por base o preço de todas as retiradas, ao preço médio do suprimento total do item em estoque.”.

Segundo Gurgel e Francischini (2013) a média ponderada móvel é calculada pela fórmula: $\text{Custo médio} = \frac{\text{valor total em estoque do item}}{\text{número de itens em estoque}}$

Por meio desse método, há uma fusão das quantidades monetárias decorrentes de novas compras com o custo total do que existia em estoque antes da compra. O novo custo unitário passa, então, a ser obtido pela divisão desse valor global pelo total de unidades existentes. Cada nova compra, se for feita por um custo unitário diferente do até então existente, provocará alteração do novo custo unitário. Influem nesse novo custo unitário tanto as quantidades (existentes e compradas) como o custo unitário (existente e da nova compra). (IUDÍCIBUS, 2019, p. 126).

O Quadro 8 exemplifica esse método.

Quadro 8 - Controle de estoque pelo método MPM

Data	ENTRADAS			SAÍDAS			SALDOS		
	Quant	Valor unit.	Total	Quant	Valor unit.	Total	Quant	Valor unit.	Total
EI							20	R\$ 20,00	R\$ 400,00
05/mar (compra)	30	R\$ 30,00	R\$ 900,00				50	R\$ 26,00	R\$ 1.300,00
11/mar (venda)				10	R\$ 26,00	R\$ 260,00	40	R\$ 26,00	R\$ 1.040,00
17/mar (venda)				20	R\$ 26,00	R\$ 520,00	20	R\$ 26,00	R\$ 520,00
23/mar (compra)	30	R\$ 35,00	R\$ 1.050,00				50	R\$ 31,40	R\$ 1.570,00
29/mar (venda)				10	R\$ 31,40	R\$ 314,00	40	R\$ 31,40	R\$ 1.256,00

Fonte: Adaptado a partir de Iudícibus (2019)

Pelo método da média ponderada móvel o estoque do exemplo ficou em 40 unidades avaliadas em R\$1.256,00, e o CMV corresponde a R\$1.094,00.

2.5 CURVA ABC

Segundo Dias (2009) a curva ABC é uma ferramenta valiosa para os gestores, permitindo a identificação dos itens que requerem uma atenção especial em termos de administração. Essa curva é obtida por meio da ordenação dos itens com base em sua importância relativa. Uma vez que a sequência e classificação ABC são estabelecidas, torna-se possível aplicar técnicas de gestão administrativa de forma prioritária. É amplamente utilizada na administração de estoques, definição de estratégias de vendas, estabelecimento de prioridades e programação de produção, abordando diversos desafios comuns enfrentados pelas empresas.

Ainda de acordo com o autor (2009) as classes da curva ABC podem ser classificadas de acordo com o Quadro 9.

Quadro 9 - Classes da curva ABC

Classe A	Grupo de itens mais importantes que devem ser tratados com uma atenção bem especial pela administração.
Classe B	Grupo de itens em situação intermediária entre as classes A e C.
Classe C	Grupo de itens menos importantes que justificam pouca atenção por parte da administração.

Fonte: Elaborado a partir de Dias (2009)

“A utilização do sistema ABC ou, como muitos autores o denominam, classificação ABC foi fundamentada com base nos estudos realizados por Vilfredo Pareto (1842-1923), economista italiano que estudou a distribuição de renda entre as populações.” (GONÇALVES, 2004, p. 135).

“Também conhecida como Gráfico de Pareto ou 80-20, a curva ABC é um método de classificação de informações para que se separem os itens de maior importância, que são, normalmente, em menor número.” (PAOLESCHI, 2019, p. 39).

Ainda de acordo com Paoleschi (2019, p. 39) “Na administração de estoques, por exemplo, o administrador emprega esse método como um parâmetro que informa a necessidade de aquisição de mercadorias ou matérias-primas essenciais para o controle do estoque, que

variam de acordo com a demanda do consumidor.”. Ou seja, o sistema ABC deve ser utilizado para garantir uma boa gestão de estoques.

Parente e Barki (2014) demonstram um exemplo de como é feita a classificação de custo, conforme apresentado no Quadro 10.

Quadro 10 – Classificação de custo

Produtos A	10% dos principais itens, representam 70% das vendas.
Produtos B	20% dos outros principais itens, representam 20% das vendas.
Produtos C	70% dos itens restantes, representam 10% das vendas.

Fonte: Elaborado a partir de Parente e Barki (2014)

O Quadro 10 serve apenas como exemplo pois, de acordo com Paoleschi (2019, p. 41) “[...] cada empresa apresenta uma realidade e a divisão deve ser adequada a ela.”. A seguir, no Quadro 11, tem-se a classificação de custo de Paoleschi (2019).

Quadro 11 – Outro exemplo de classificação de custo

Classe A	5% dos itens representam 80% do valor
Classe B	10% dos itens representam 15% do valor
Classe C	85% dos itens representam 5% do valor

Fonte: Elaborado a partir de Paoleschi (2019)

Para uma classificação ainda melhor, é possível considerar os critérios apresentados no Quadro 12.

Quadro 12 – Critérios para classificação

Itens Classe “A” e “B”	Devem ter um giro rápido, buscando um índice de pelo menos duas vezes por mês ou conforme o volume movimentado, um número maior de vezes.
Itens Classe “C”	Têm valor relativo pequeno e a massa de investimento em estoque atinge somente 5% do valor total. Para esses itens, o ideal é criar um sistema de reposição fácil, e com menor rotatividade que os itens “A” e “B”, evitando-se com isso um grande controle burocrático.

Fonte: elaborado a partir de Paoleschi (2019)

Sendo assim, é possível perceber que a curva ABC é um importante aliado na hora de gerir seu estoque e ajuda os gestores a concentrarem seus esforços em itens mais importantes, de modo que possam ser gerenciados de maneira mais eficiente e rentável.

2.6 PREVISÃO DE VENDAS

“Toda a Gestão de Estoques está pautada na previsão do consumo do material. A previsão de consumo ou da demanda estabelece estimativas futuras dos produtos acabados comercializados e vendidos.” (DIAS, 2019, p. 23).

De acordo com Parente e Barki (2014, p. 165) “[...] No varejo, os erros nas previsões de vendas podem causar faltas de produtos nas gôndolas ou excessos de estoques, provocando custos de armazenagem e, em alguns casos, perdas de produtos (estragados, fora da validade).”

Dias (2019, p. 23) afirma que “As informações básicas que permitem decidir quais serão as dimensões e a distribuição no tempo da demanda dos produtos acabados podem ser classificadas em duas categorias: quantitativas e qualitativas.” Conforme demonstrado no Quadro 13.

Quadro 13 – Modelos de previsão

Quantitativas	Qualitativas
Evolução das vendas no passado	Opinião dos gerentes
Variáveis cuja evolução e explicação estão ligadas diretamente às vendas	Opinião dos vendedores
Variáveis de fácil previsão (populações, renda, PIB)	Opinião dos compradores
Influência da propaganda	Pesquisas de mercado

Fonte: Elaborado a partir de Dias (2019)

Conforme Gonçalves (2020, n.p.):

Nos métodos quantitativos, as estimativas são elaboradas com base na existência de dados históricos. Mesmo utilizando alguns métodos quantitativos, muitas vezes o resultado obtido por meio da elaboração de um modelo matemático das previsões pode ser insatisfatório. [...]. O primeiro deles envolve a escolha do modelo que adotamos para fazer as previsões. O segundo refere-se a diversos eventos, com fatores que provocaram a demanda em meses anteriores que não influenciam mais as demandas futuras ou os novos fatores que surgiram recentemente e que afetam a demanda presente.

Ainda segundo Gonçalves (2020), os métodos qualitativos são usados quando há poucos dados disponíveis, como no caso de lançamento de novos produtos ou introdução de uma nova tecnologia. Esses métodos se baseiam na experiência de especialistas e na intuição. Pode-se reunir um grupo de executivos para firmar estimativas de consumo, ou consolidar as estimativas de vendas dos vendedores. O método *Delphi* é um processo interativo onde especialistas estimam valores para tomada de decisão da alta gerência. Outra técnica é a pesquisa com clientes, ou fazer analogia com produtos similares. É importante seguir um rigor lógico no processo para garantir a utilidade das estimativas.

Como na prática os modelos de previsão utilizados variam muito, em uma gama de possibilidades entre os modelos qualitativos e quantitativos, é importante ressaltar que o resultado apresentado pelo modelo, seja qual for a técnica utilizada, fornece apenas informações para a tomada de decisão, com finalidades específicas: gestão de estoques, programação da produção, definição das necessidades de força de trabalho etc. (GONÇALVES, 2020, n.p.).

Conforme observado, é importante ter uma boa previsão de demanda para evitar problemas como, a falta ou excesso de estoques, e garantir um gerenciamento eficiente dos estoques.

2.6.1 Previsões de vendas não sazonais

Conforme Parente e Barki (2014) as vendas podem variar em diferentes períodos do ano, mesmo em categorias não sazonais. As previsões de vendas podem ser feitas em diferente níveis e períodos de tempo, começando pelos mais agregados e detalhando para níveis mais específicos e períodos menores. Para desenvolver as previsões anuais de vendas, os varejistas analisam a evolução das vendas passadas e fatores que possam afetar o futuro desempenho da empresa.

Ainda de acordo com Parente e Barki (2014, p. 166):

Com base nas estimativas anuais de vendas, as empresas devem desenvolver as previsões mensais. Um método muito utilizado para a estimativa mensal é por meio do índice mensal de vendas. Esse índice é obtido dividindo-se as vendas mensais (do ano atual ou anterior) pela venda média mensal do ano. Multiplicando-se esse índice pela média mensal da previsão anual de vendas obtém-se a estimativa mensal de vendas.

O Quadro 14 exemplifica alguns fatores que influenciam nas previsões de vendas.

Quadro 14 - Influências nas previsões de vendas

Histórico	Evolução das vendas dos anos anteriores
Fatores externos da empresa	Variáveis ambientais, comportamento previsto da concorrência e mudanças no comportamento de compra
Fatores internos da empresa	Próprios planos de marketing e marketing e expansão da empresa

Fonte: Elaborado a partir de Parente e Barki (2014)

De acordo com Gonçalves (2020), nas vendas não sazonais, as tendências de crescimento ou declínio são gradualmente identificadas e têm a possibilidade de serem corrigidas nos meses seguintes. Em varejos com vendas concentradas nos finais de semana, os meses com cinco finais de semana devem ter previsões maiores. Datas comemorativas, como o Dia dos Pais, podem exigir ajustes nas previsões de vendas mensais utilizando métodos sazonais.

2.6.2 Previsões de vendas sazonais

Segundo os autores Parente e Barki (2014) é importante que os gestores de compras analisem as vendas do mesmo período de estações anteriores para avaliar o desempenho de vendas da categoria sazonal em unidades monetárias e físicas. Além disso, é necessário considerar vários fatores, como a sensibilidade do consumidor ao preço, o preço dos substitutos, o grau de competitividade, a tendência no ciclo de vida da categoria e as previsões econômicas para estimar as vendas da categoria na próxima estação. Um exemplo citado pelos autores é a redução da previsão de vendas da empresa Asustek computers para o trimestre mais forte de vendas devido à concorrência do iPad da Apple.

“A sazonalidade representa flutuações periódicas que ocorrem em períodos, normalmente, de, no máximo, um ano. Essa sazonalidade está associada a variações climáticas, eventos e convenções sociais, por exemplo, Páscoa, Natal, Dia das Crianças, Dia das Mães etc.” (GONÇALVES, 2020, n.p.).

Em concordância com Gonçalves (2020, n.p.):

[...] as razões que determinam a sazonalidade de muitos produtos podem ser identificadas e mensuradas. Esse fato explica que a motivação para adotar modelos de previsão com sazonalidade está na identificação das razões pelas quais a procura de um produto é bem maior em determinados períodos e reduzida em outros.

“[...] a utilização de projeções com sazonalidade vai permitir melhor adequação dos estoques, do fluxo de produtos e mesmo do fluxo de produção, que oscilarão de acordo com as necessidades.” (GONÇALVES, 2020, n.p.)

Ou seja, a sazonalidade é um grande fator determinante da gestão de estoques, pois entendendo como funciona fica mais fácil fazer o planejamento de compras e não ficar com produtos faltando ou sobrando no estoque.

2.7 ESTOQUES DE SEGURANÇA

Segundo Dias (2019, p. 51) “A determinação do estoque mínimo é também uma das mais importantes informações para a Gestão do Estoque. Essa importância está diretamente ligada ao grau de imobilização financeira da empresa.”.

O estoque mínimo, também chamado de estoque de segurança, por definição, é a quantidade mínima que deve existir em estoque, que se destina a cobrir eventuais atrasos no ressurgimento, objetivando a garantia do funcionamento ininterrupto e eficiente do processo produtivo, sem o risco de faltas. (DIAS, 2019, p. 51)

Conforme Dias (2019), o estoque mínimo é crucial para determinar o ponto de pedido adequado. Idealmente, o estoque de segurança seria tão alto que nunca haveria falta de material em estoque, no entanto, manter uma quantidade excessiva de produtos em estoques seria custoso. Por outro lado, uma margem de segurança muito baixa resultaria em custos de ruptura, como perdas de venda. Por isso, o estoque mínimo deve ser estabelecido com base no risco que a empresa está disposta a assumir em relação à ocorrência de falta de estoque.

“A determinação da quantidade que deverá ser incorporada ao estoque a título de estoque reserva ou estoque de segurança, ou ainda, estoque “pulmão”, como alguns autores denominam.” (GONÇALVES, 2020, n.p.)

Ainda de acordo com Gonçalves (2020, n.p.):

Trata-se do chamado “grau de serviço”. A maneira mais simples de definir o grau de serviço é examiná-lo por meio da avaliação do nível de atendimento ao cliente, representada pela parcela da demanda total que efetivamente foi satisfeita ou atendida. Isso se reflete de maneira bastante expressiva nos indicadores de gestão de estoques, que podem ser examinados sob óticas distintas.

O mesmo autor (2020) nos diz que de acordo com a ótica do consumo, a análise dos pedidos completos em relação a demanda reflete o serviço prestado ao cliente e orienta a gestão adequada dos estoques. Já a análise do nível de serviço do produto concentra-se na disponibilidade e na ocorrência de falta de estoque. Ambas as abordagens são cruciais para dimensionar os estoques de segurança, garantindo a disponibilidade dos produtos conforme as necessidades da empresa.

O fluxo de materiais, caracterizado por diversas atividades e incertezas, desempenha um papel fundamental. Compreender esse fluxo é essencial para atingir o nível de serviço desejado, considerando as particularidades da empresa. Esse fluxo começa com a previsão de demanda, passa pelo planejamento da produção e requer a aquisição de componentes, matérias-primas e

outros materiais, cada um com seu tempo de reposição específico, de acordo com os fornecedores. (GONÇALVES, 2020).

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

O presente trabalho de conclusão de curso tem como objetivo principal demonstrar a importância da gestão de estoques em um supermercado de pequeno porte de SC, a fim de entender também, a necessidade de um gerenciamento de estoques eficiente e apontando possíveis erros e acertos. Buscou-se, ao final do trabalho, responder o problema da pesquisa: Como uma gestão eficaz de estoques impacta nos recursos investidos?

Para isso, foi realizada uma pesquisa descritiva em concordância com o objetivo exposto e, de acordo com Duarte e Furtado (2014, p. 18) “Tem como objetivo principal descrever as características de determinada população, ou fenômeno, ou então o estabelecimento de relações entre variáveis e, em alguns casos, a natureza dessas relações.”.

O método de pesquisa utilizado foi o documental, onde foram extraídas informações dos documentos da empresa citada para realização dos resultados. “[...] tem como fonte os documentos “de primeira mão”, que não receberam nenhum tratamento analítico e não foram publicados.” (DUARTE; FURTADO, 2014, p. 18)

A técnica de pesquisa utilizada foi o levantamento documental. Os dados de entradas, saídas e estoque utilizados foram obtidos junto ao proprietário da empresa, e referem-se ao período de novembro de 2022 à outubro de 2023. Inicialmente os dados encontravam-se em arquivos PDF e foram convertidos para planilhas eletrônicas de modo a facilitar as análises e realizações dos cálculos.

4. IMPORTÂNCIA DA GESTÃO EFICIENTE DE ESTOQUES EM UM SUPERMERCADO DE SC

Nessa seção serão demonstrados os resultados alcançados com este trabalho.

O supermercado analisado está situado na região norte do estado de Santa Catarina, é considerado de pequeno porte e está em operações desde maio de 2021.

Para os cálculos realizados utilizou-se as raízes da NCM (Nomenclatura Comum do Mercosul) como modo de agrupar os produtos, pois a empresa não possui nenhum tipo de divisão e seria impraticável fazer com todos os produtos individualmente, porém alguns exemplos foram dados utilizando produtos específicos a fim de enriquecer o trabalho.

4.1 GIRO DO ESTOQUE

Primeiramente foi calculado o giro do estoque do supermercado, utilizando a fórmula: $Vendas/Estoque\ Final$. As vendas utilizadas foram referentes aos meses novembro de 2022 à outubro de 2023, e o estoque final foi utilizado o de outubro de 2023. Os valores estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1- Giro do Estoque

Vendas 11/2022 à 10/2023	1.994.415,29
Estoque em 10/2023	353.626,97
Giro do Estoque	5,64

Fonte: Elaborado pela autora.

Como pode-se observar de acordo com a Tabela 1, o estoque do supermercado se renovou completamente 5,64 vezes durante 1 ano.

4.2 CURVA ABC

Para realizar uma análise mais detalhada da gestão do estoque, foi realizado uma curva ABC dos produtos. Como a empresa não possuía uma agregação por produtos, foi optado em utilizar a raiz da NCM para agrupar as categorias. De acordo com a Tabela 2 tem-se os produtos que pertencem a classe “A”, que foram obtidos utilizando a raiz da NCM de cada produto. Os cortes para dividir as classes foram feitos em 80% (A), 95% (B) e 100% (C).

Tabela 2 - Produtos classe “A”

Raiz da NCM	Descrição	Porcentagem Individual	Porcentagem Acumulada
1905	Bolachas, pães e salgadinhos	7,19%	7,19%
2202	Bebidas	6,37%	13,56%
9012	Cafés	5,01%	18,58%
2071	Carne de frango	4,67%	23,25%
3402	Produtos de limpeza	4,06%	27,31%
1006	Arroz	3,37%	30,68%
4061	Queijos	2,86%	33,54%
1902	Massas	2,84%	36,39%
2203	Cervejas	2,80%	39,18%
1701	Açúcares	2,77%	41,95%
1101	Farinha de trigo	2,61%	44,56%
1601	Embutidos	2,32%	46,88%
1602	Congelados	2,27%	49,15%
4818	Guardanapo, papel toalha e papel higiênico	2,01%	51,16%
3401	Sabonetes e sabões	1,90%	53,06%
4022	Leite em pó e nata	1,87%	54,92%
2103	Temperos e molhos	1,67%	56,60%
1806	Chocolates	1,61%	58,21%
1517	Margarinas	1,37%	59,58%
2032	Carne suína	1,31%	60,89%
8031	Banana	1,26%	62,15%
2711	Vale gás	1,26%	63,41%
1901	Doces	1,19%	64,60%
7133	Feijão	1,17%	65,77%
2106	Gelatinas e sucos em pó	1,07%	66,85%
1704	Doces	1,06%	67,91%
2009	Sucos	1,06%	68,97%
1507	Óleo de soja	1,04%	70,01%
4072	Ovos	1,04%	71,04%
4012	Leites	1,03%	72,07%
2005	Salgadinhos e enlatados	1,00%	73,07%
3808	Produtos de limpeza	1,00%	74,06%
3809	Amaciantes	0,99%	75,05%
4015	Nata, creme de leite e luvas	0,98%	76,03%
2101	Café e feijoada	0,89%	76,93%
3307	Desodorantes e hidratantes	0,87%	77,79%
7019	Batata	0,85%	78,64%
4029	Leite condensado	0,77%	79,42%

Fonte: Elaborado pela autora

Observa-se 38 agrupamentos, que possuem 2.852 produtos, pertencem a classe “A” da curva ABC, sendo considerados os mais importantes, que geram mais renda, para o supermercado.

Outra curva ABC foi realizada com todos os produtos, sem estarem divididos por raízes da NCM, e serão utilizados alguns produtos para exemplificar os agrupamentos.

O segmento associado à raiz 1905 possui 336 produtos e revela-se como o nicho dedicado a bolachas, pães e salgadinhos, contribuindo significativamente para o desempenho financeiro. Neste período de um ano, registrou-se um montante expressivo de R\$597.053,00

em vendas, representando uma parcela de 7,19% do faturamento do total do supermercado. Dentre os produtos que compõem esse agrupamento, destaca-se o desempenho do Pão Trabalhai Sanduíche 400gr, que contribuiu para o sucesso financeiro desse setor, totalizando uma receita significativa de R\$85.074,00 em 17102 unidades.

A categoria 2202, referente às bebidas, alcançou um montante notável de R\$528.776,00 em vendas, representando 6,37% dos valores totais, distribuídas em 229 produtos. Destacando-se nesse grupo, o Refrigerante Coca Cola 2LT liderou as vendas, atingindo R\$105.432,00 com a comercialização de 13.529 unidades.

Os cafés posicionados em terceiro lugar na raiz 9012 com 23 produtos, contribuíram com uma parcela significativa de R\$416.299,00 em vendas, cerca de 5,01% do faturamento. O produto que mais vendeu nesse segmento foi o Café Damasco Clássico 500gr com 5.872 unidades e rendeu R\$80.149,00.

A raiz 2071 abrangendo produtos de carnes de frango (77 produtos) representou 4,67% do faturamento rendendo R\$387.833,00 para o supermercado. Como destaque entre os produtos do agrupamento temos o Coração Perdigão Frango 1kg que vendeu 1.166 unidades e gerando uma receita de R\$26.229,00.

Na raiz 3402, com 293 produtos de limpeza, o faturamento atingiu R\$337.398,00 equivalendo a 4,06%. O Lava Roupa OMO Lavagem Perfeita 800gr obteve R\$21.191,00 em 1.595 unidades vendidas e com isso, é o produto que mais rendeu para o grupo.

A raiz 1006 pertence aos arroz, que estão com 3,37% do faturamento e R\$279.457,00 de valor vendido distribuídos em 19 produtos. O produto que liderou as vendas com R\$43.153,00 em 2.274 unidades vendidas foi o Arroz Urbano Parboilizado 5kg.

Os queijos, na raiz 4061, somaram R\$237.805,00 em vendas com 37 produtos correspondendo a 2,86% do faturamento. O produto com mais destaque foi o Queijo Lactovale Mussarela 300gr, que vendeu 4.909 unidades e somou R\$56.421,00 com as vendas.

As massas, presentes na raiz 1902, conquistaram uma fatia de 2,84% do faturamento, totalizando R\$236.154,00 em vendas para os 124 produtos. O produto que mais rendeu para o grupo, com 7.442 unidades vendidas somando R\$15.497,00 foi o Lamen Nissin Galinha Caipira 85gr.

A raiz 2203, responsável pelas cervejas, somou R\$232.067,00 com as vendas de 32 produtos, ficando com 2,80% do faturamento. A Cerveja OPA Bier Puro Pilsen 350ml liderou as vendas, atingindo 13.240 unidades e gerando R\$31.607,00 de receita.

Na raiz 1701 estão os açúcares, a participação foi de 2,77% no faturamento e R\$229.995,00 nas vendas dos 29 produtos. O produto destaque na raiz foi o Açúcar Alto Alegre Refinado 5kg gerando R\$72.203,00 em 4.278 unidades vendidas.

A raiz 1101 que compreende as 19 farinhas de trigos, registrou R\$216.420,00 em vendas, correspondendo a 2,61% do faturamento. Destacando-se o Trigo Orquídea 5kg que somou R\$44.789,00 com a venda de 2.356 unidades.

Os embutidos estão na raiz 1601 com 67 produtos, representaram 2,32% do faturamento e somaram R\$192.280,00 com as vendas. A Linguíça Defumada Frigowill Pura Kg liderou o grupo, vendendo 493kg somando R\$33.410,00 de receita.

Já na raiz 1602 estão os 67 congelados, com 2,27% do faturamento e R\$188.363,00 acumulados com as vendas. Como destaque para o grupo com 15.186 unidades vendidas e somando R\$17.878,00 com as vendas está o Hambúrguer Seara Texas 56gr.

Na 14ª posição estão os guardanapos, papel toalha e papel higiênico na raiz 4818 com 29 produtos e R\$166.732,00 em vendas que correspondem a 2,01% do faturamento. O Papel Higiênico Qualitê 30M 12UN vendeu 1.362 unidades e rendeu R\$19.688,00, sendo o produto com maior destaque para o grupo.

O agrupamento 3401 envolvendo sabonetes e sabões, contribuiu com R\$157.756,00 em 158 produtos correspondendo a 1,90% da soma das vendas. O produto que obteve maior renda foi o Sabão Barra Ype Extrusado 900gr, com 1.466 unidades vendidas e R\$23.288,00 obtidos com as vendas.

Os leites em pó e natas (8 produtos) estão na raiz 4022, correspondem a 1,87% do faturamento e somam R\$155.123,00 com as vendas. O produto que obteve mais renda (R\$78.360,00) foi o Leite em Pó Aurora Integral 400gr em 5.974 unidades.

Com R\$138.927,00 correspondendo a 1,67% da soma das vendas estão os temperos e molhos na raiz 2103 com 196 produtos. A Maionese Hellmann's 500gr foi o produto que obteve mais renda (R\$37.278,00) com a venda de 4.583 unidades.

Na raiz 1806 estão os chocolates (101 produtos), que correspondem a R\$133.756,00 das vendas (1,61%). A caixa de Bombom Nestlé Especialidades 251gr foi o produto que mais rendeu (R\$24.016,00) com a venda de 2.444 unidades, sendo o produto que mais contribuiu para o grupo.

Na raiz 1517 estão as 22 margarinas com 1,37% do faturamento, somando R\$113.808,00 com as vendas. O produto que liderou as vendas do grupo, com 5.828 unidades vendidas e R\$38.774,00 de valor vendido, foi a Margarina Dorian com Sal 500gr.

As 12 carnes suínas estão na raiz 2032, venderam R\$108.896,00 em produtos correspondendo a 1,31%. Como destaque do grupo, com R\$41.732,00 em 2.876kg vendidos está a Bisteca Suína Sadia KG.

A 21ª posição está ocupada pelas bananas na raiz 8031, com R\$104.534,00 vendidos (1,26% do faturamento) em 2 produtos. A Banana Branca KG foi o produto que mais obteve renda entre os dois, R\$53.232,00 em 14.228kg vendidos.

Na raiz 2711 estão 2 vale gás, também com 1,26% do faturamento que corresponde a R\$104.256,00. O Vale Gás Supergasbras 13kg foi o produto com maior rendimento, com 883 unidades vendidas gerando R\$93.049,00.

Os doces que estão na raiz 1901 somaram R\$99.010,00 com as vendas de 84 produtos, cerca de 1,19% do total das vendas. Com R\$24.447,00 em 6.576 unidades vendidas está o produto com maior renda do grupo, a Mistura Láctea Condensada Cremor 395gr.

O feijão corresponde a raiz 7133 e está na 24ª posição com R\$97.400,00 vendidos (1,17% da soma das vendas) em 12 produtos. O Feijão Caldão Preto 1kg com 6.567 unidades vendidas somou R\$44.508,00 e foi o produto com maior destaque da raiz.

A raiz 2106 pertence as gelatinas e sucos em pó, correspondendo a 1,07% das vendas totais (R\$89.142,00 em 104 produtos). O produto que liderou as vendas foi o Refresco Trink Laranja 25gr, onde foram vendidos 5.343 pacotes rendendo R\$5.314,00.

Na raiz 1704 estão 221 doces, em sua maioria balas, chicletes e chocolates, que juntos somaram R\$88.124,00, 1,06% do total das vendas. O Chocolate Garoto Ao Leite 80gr foi o destaque do grupo, com 3.066 unidades vendidas totalizando R\$10.830,00.

Os sucos estão na raiz 2009 e correspondem também a 1,06% do total das vendas (R\$88.001,00) em 35 produtos. Com R\$20.498,00 em 2.210 unidades vendidas está o Suco Panizzon Sabor Uva 1.4LT.

A raiz 1507 corresponde aos óleos de soja que somam R\$86.467,00, contribuindo com 1,04% do faturamento em somente 2 produtos. O Óleo Soja Soja 900ml é o destaque da raiz com 9.067 unidades vendidas somando R\$57.046,00.

Os ovos estão na raiz 4072 e com 3 variações contribuíram 1,04% para o faturamento, cerca de R\$85.926,00. Foram vendidas 3.244 bandejas dos Ovos Friolar Vermelho 30un correspondendo a R\$67.379,00, sendo esse o produto com maior renda da raiz.

Após, tem-se 6 leites na raiz 4012 com 1,03% do faturamento (R\$85.197,00). O produto que obteve a maior renda vendeu R\$30.958,00 em 7.556 unidades, sendo esse o Leite Tirol Integral com Tampa 1LT.

A raiz 2005 corresponde aos salgadinhos e enlatados, com R\$82.636,00 em vendas (1,00% do total das vendas) em 61 produtos. O produto com maior relevância para o grupo foi a Batata Palha Poteitos Super 270gr, com R\$9.588,00 vendidos em 836 unidades.

Na raiz 3808 estão também outros 108 produtos de limpeza, que juntos somaram R\$82.607,00, 1,00% do total. O Lava Roupa OMO Sanitiza e Higieniza 800gr é o produto com maior destaque do grupo por ter vendido R\$10.344,00 em 792 unidades.

A raiz 3809 é apenas para os 110 amaciantes, que compõem 0,99% do faturamento (R\$82.083,00). O produto que vendeu R\$4.154,00 em 743 unidades foi o Amaciante Baby Soft Carinho Azul 2LT, sendo esse o que mais contribuiu para o agrupamento.

Com 14 produtos, 0,98% e R\$81.672,00 em vendas estão as natas, cremes de leite e luvas na raiz 4015. A Nata Creme Leite Tirol 300gr foi o produto com maior relevância, pois vendeu R\$35.904,00 em 4.127 unidades.

Outros 40 cafés e feijoadas estão na raiz 2101, que renderam R\$74.157,00 (0,89% do total). O produto que mais se destacou no grupo vendeu 749 unidades e rendeu R\$11.803,00, sendo esse o Café Iguaçu Solúvel 190gr.

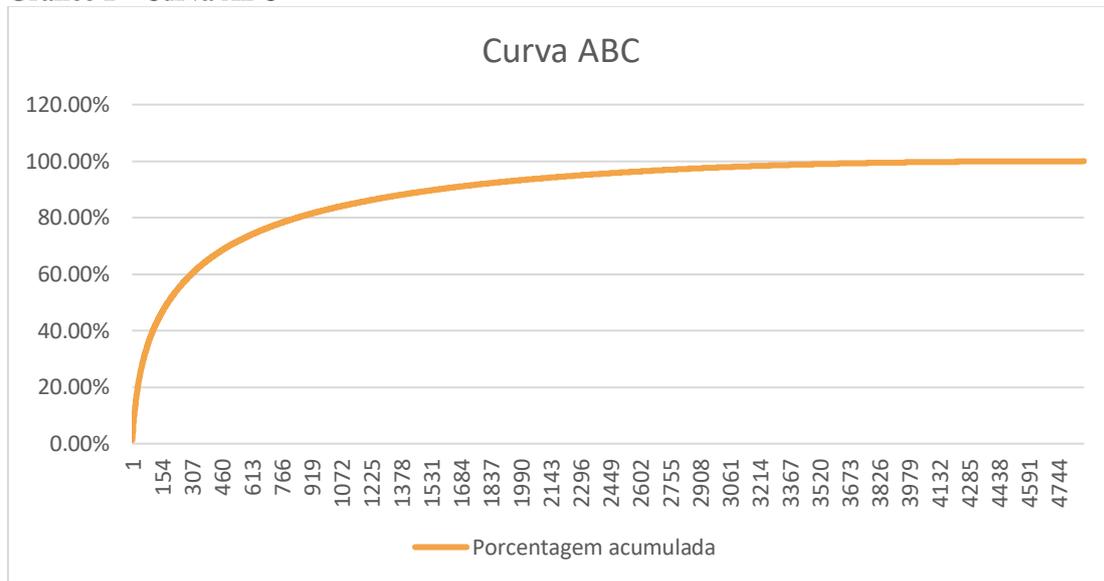
A raiz 3307 corresponde aos 165 desodorantes e hidratantes, que juntos têm 0,87% do total das vendas (R\$71.875,00). O Desodorante Aerossol Monange Hidratação Intensiva 90gr vendeu R\$3.215,00 em 318 unidades.

Na raiz 7019 estão as batatas que venderam R\$70.430,00, cerca de 0,85% do total das vendas. Essa raiz possui apenas 1 produto, a Batata Lavada Nacional KG que vendeu 18.804kgs no período.

E por fim, está o leite condensado na raiz 4029 com 4 produtos que somam R\$64.216,00, contribuindo com 0,77% do faturamento. O produto que mais rendeu para a raiz foi o Leite Condensado Tirol 395gr, que vendeu 7.035 unidades rendendo R\$33.087,00.

Observando os produtos individualmente encontra-se o Gráfico 1 com os percentuais da curva ABC.

Gráfico 1 – Curva ABC



Fonte: Elaborado pela autora

A partir da análise realizada podemos observar que 17,33% dos itens estão na classe A e correspondem a 79,98% dos valores vendidos. Na classe B estão 29,76% dos itens e correspondem a 15,02% do faturamento. Já os itens da classe C são 52,90% do total e contribuem apenas com 5,00% da receita total.

4.3 DIAS SEM MOVIMENTO/GIRO

No cálculo dos dias sem movimento, optou-se por utilizar as raízes da NCM, dado que a empresa não dispõe de uma segmentação por grupos. Para determinar os dias sem movimento foi adotada a média entre os produtos de cada agrupamento. Posteriormente, os agrupamentos foram distribuídos em quatro seções com base na média de dias sem giro: de 0 à 29 dias, 30 à 59 dias, 60 à 89 dias e acima de 90 dias. O foco do trabalho concentra-se nas últimas duas seções.

A seguir, a Tabela 3 demonstra os agrupamentos com a média de 60 à 89 dias.

Tabela 3 - Produtos sem movimento de 60 à 89 dias

Raiz da NCM	Descrição	Média de dias sem giro
1904	Cereais, barras de cereais e salgadinhos	60,78
2032	Carne suína	68,08
2071	Carne de frango	65,29
2710	Óleo peroba e removedor	69,75
2827	Antimofó	63,50
3304	Talco, esmaltes, creme para assaduras	76,16
3406	Velas	62,15
3919	Fitas adesivas	65,75
3920	Filme PVC, plásticos	81,89
4063	Queijo polenghi	83,00
6107	Cuecas	81,60
7051	Alface roxa	76,00
7129	Salsa, alho e pimenta	82,50
7319	Agulha para desentupir fogão	61,00
8214	Cortadores de unhas	85,00
9608	Caneta e marca texto	83,50

Fonte: Elaborado pela autora

Esta seção possui 16 agrupamentos com 296 produtos, que em conjunto somam R\$39.437,45 de valor em estoque.

Como é feito uma média dos dias em estoque, alguns produtos estão com 0 dias sem movimento assim como alguns produtos estão com os dias sem giro muito elevados. Podemos citar como exemplos o Salgadinho Cheetos Mix de Queijo 115gr, Cereal Nestlé Corn Flakes 240gr, Salgadinho Fandangos Presunto 140gr e Costela Suína São Pedro Ponta que estão com mais de 300 dias sem movimento no supermercado.

Os produtos com a média em mais de 90 dias em estoque estão descritos na Tabela 4.

Tabela 4 - Produtos sem movimento acima de 90 dias

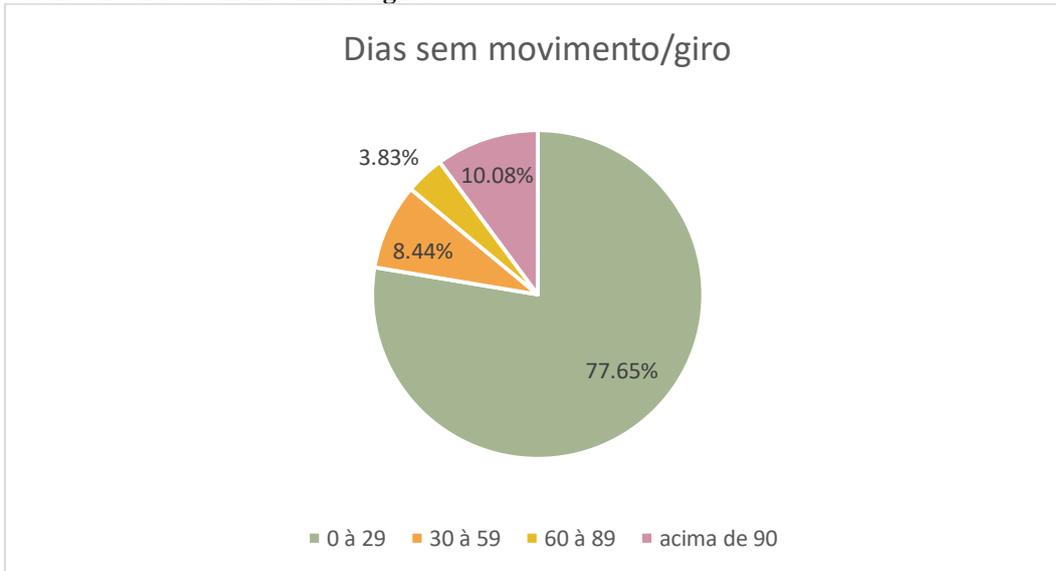
Raiz da NCM	Descrição	Média de dias sem giro
1512	Óleo de girassol	142,33
2012	Cupim resfriado	112,00
2022	Carnes	100,60
2062	Fígado e bucho	214,67
2064	Carne suína	113,00
2205	Quentão	95,00
3046	Filé de peixe congelado	94,67
3204	Corantes	102,40
3302	Difusor ambiente	90,00
3926	Variados	95,00
4819	Formas e caixas	102,67
5202	Estopa	178,00
5806	Laço de presente	300,00
6108	Calcinha	146,82
6115	Meias	100,40
6402	Chinelos	127,88
7009	Espelho	239,00
7212	Grelha	273,50
7326	Bomba chimarrão	120,00
7615	Assadeira e abridor	197,00
8205	Saca rolhas e abridor	110,67
8211	Faca	239,00
8213	Tesoura	319,00
8301	Cadeados	105,40
8413	Bomba água	105,00
8481	Regulador gás	361,00
8536	Adaptador de tomada	121,67
8544	Extensão	132,00
9072	Cravo	94,00
9617	Garrafa térmica	203,00

Fonte: Elaborado pela autora

Essa separação possui 30 agrupamentos que correspondem a 136 produtos, e estão com R\$5.786,26 de valor em estoque. Destes, 46 produtos estão sem vendas a mais de 180 dias, correspondendo a R\$1.088,51 parados em estoque.

É possível observar que estes produtos estão com poucas unidades em estoque (821,09), por exemplo o produto com maior tempo sem vendas, de 361 dias, é o Regulador Gás Vinigás Com Mangueira e possui apenas 3 unidades em estoque (R\$78,64), evidenciando que o supermercado está ciente dos produtos com menos giro.

Observando individualmente os produtos, 490 estão com giro acima de 90 dias e foram investidos R\$208.832,00 para adquirir esses produtos. Abaixo demonstra-se o Gráfico 2 com o percentual dos dias sem movimento dos produtos em estoque.

Gráfico 2 – Dias sem movimento/giro

Fonte: Elaborado pela autora

Observa-se que 3,83% dos produtos em estoque estão entre 60 e 89 dias parados e 10,08% estão mais de 90 dias parados, significando alto risco de se tornarem obsoleto e gerar perdas financeiras para o supermercado.

4.4 DEMANDA

Para cálculo da demanda foi utilizada a fórmula: Quantidade vendida/360. Na Tabela 5 visualiza-se os agrupamentos com média de demanda acima de 5.

Tabela 5 - Produtos com média da demanda acima de 5

Raiz da NCM	Descrição	Média da demanda
1507	Óleo de soja	20,77
2023	Carne moída	5,31
2203	Cerveja	6,93
4012	Leite	9,27
4029	Leite condensado	9,31
4071	Ovos	7,70
4072	Ovos	6,24
7019	Batata	52,23
7061	Beterraba e cenoura	5,03
7122	Cebola	11,06
7142	Batata doce	9,89
8031	Banana	44,26
8044	Abacate	6,39
8051	Laranja	9,48
8055	Limão	15,45
8081	Maçã	6,08

Fonte: Elaborado pela autora

Observa-se 16 agrupamentos que possuem 65 produtos e estão com a média da demanda acima de 5, indicando grande sucesso entre os produtos. Entre eles, o produto com maior demanda foi a Batata Lavada Nacional KG com 52,23, que também foi destaque na Curva ABC estando na classe “A”.

Por outro lado, pode-se observar na Tabela 6 os agrupamentos com média de demanda abaixo de 0,05.

Tabela 6 - Produtos com média de demanda abaixo de 0,05

Raiz da NCM	Descrição	Média da demanda
1204	Linhaça	0,02
1805	Cacau em pó	0,03
2003	Cogumelo	0,04
2205	Quentão	0,02
2308	Petisco para cachorro	0,02
2827	Antimofo	0,02
3038	Posta de cação	0,02
3204	Corantes	0,01
3208	Tinta spray	0,00
3302	Difusor ambiente	0,03
3303	Colônia	0,04
3406	Velas	0,02
3606	Acendedor	0,04
3824	Graxa	0,02
3926	Variados	0,03
4002	Borracha panela	0,01
4016	Borracha	0,01
4090	Mel	0,04
4819	Formas e caixas	0,02
4820	Caderno	0,01
5061	Sobremesas	0,02
5202	Estopa	0,02
6107	Cuecas	0,02
6108	Calcinhas	0,01
6115	Meias	0,02
6217	Coleiras	0,04
6402	Chinelos	0,01
6601	Guarda chuva	0,02
7009	Espelho	0,00
7129	Salda, alho e pimentas	0,03
7212	Grelha	0,00
7312	Corda varal	0,03
7319	Agulha para desentupir fogão	0,01
7326	Bomba chimarrão	0,01
7615	Assadeira e abridor	0,01
8132	Ameixa seca	0,04
8203	Pinça	0,01
8205	Saca rolhas e abridor	0,01
8211	Facas	0,00
8213	Tesouras	0,00
8214	Cortadores de unhas	0,02
8215	Talheres	0,00
8301	Cadeados	0,01
8413	Bomba água	0,01
8481	Regulador gás	0,00
8516	Chaleira térmica	0,00
8536	Adaptador tomada	0,01
8544	Extensão	0,01
9052	Açúcar baunilha	0,02
9072	Cravo	0,00
9101	Gengibre	0,01
9505	Balão	0,00
9605	Agulheiro	0,00
9617	Garrafa térmica	0,00

Fonte: Elaborado pela autora

Estes 54 agrupamentos possuem 249 produtos. Entre eles, 60 estão com demanda em 0,00, sendo que o produto com maior quantidade são os chinelos.

4.5 COBERTURA

Após isso foi realizado o cálculo da cobertura do estoque, evidenciado pela fórmula: Quantidade em estoque/Demanda. Enquanto uma cobertura muito alta significa ficar muitos dias com o mesmo estoque, segurando itens e maior chance de estoque obsoleto, uma cobertura muito baixa implica em ficar sem estoque com muita frequência, portanto é necessário equilíbrio nesse indicador.

Sabendo disso, tem-se a Tabela 7 com os agrupamentos acima de 1.000 dias que o estoque não precisa de reposição de acordo com a demanda.

Tabela 7 - Produtos com média de cobertura acima de 1.000 dias

Raiz da NCM	Descrição	Média da cobertura
2008	Doces	2.911,93
2206	Cachaça	1.332,25
2710	Óleo peroba e removedor	1.504,77
2903	Pedra sanitária	4.234,75
3005	Curativo e algodão	1.617,86
3204	Corantes	1.620,00
3208	Tinta spray	3.960,00
3303	Colônia	1.080,00
3606	Acendedor	1.276,78
3824	Graxa	2.520,00
3919	Fitas adesivas	1.580,13
3924	Variados	1.144,28
4811	Prato e bandeja de alumínio	1.270,00
7132	Grão de bico	1.345,58
8205	Saca rolhas e abridor	2.297,14
8215	Talheres	1.080,00
8301	Cadeados	1.080,00
8481	Regulador gás	1.080,00
8516	Chaleira térmica	1.440,00
9072	Cravo	1.800,00
9505	Balão	3.240,00
9605	Agulheiro	1.440,00

Fonte: Elaborado pela autora

É possível verificar que os agrupamentos 3204, 8205, 8301, 8481 e 9072 estão inclusos em outras tabelas demonstradas anteriormente, são elas produtos sem movimento acima de 90 dias e produtos com média de demanda abaixo de 0,05. Além disso, os grupos 3208, 3303, 3606, 3824, 8215, 8516, 9505 e 9605 estão também na tabela de produtos com média de demanda abaixo de 0,05, e os grupos 2710 e 3919 estão na tabela de produtos sem movimento

de 60 à 89 dias. Os demais variam entre 6 e 25 dias sem movimento e possuem demanda entre 0,09 e 0,43.

Conforme a Tabela 8 tem-se os grupos com a média de cobertura abaixo de 30 dias.

Tabela 8 - Produtos com média de cobertura abaixo de 30 dias

Raiz da NCM	Descrição	Média de cobertura
1202	Amendoim	18,28
1207	Chia	11,25
2012	Cupim resfriado	0,41
2013	Carnes resfriadas	8,68
2023	Carne moída	5,54
2062	Fígado e bucho	14,43
2064	Carne suína	6,56
2833	Sal amargo	11,61
3046	Filé e peixe congelado	28,38
3048	Filé de pescada	7,74
3921	Filme PVC	5,26
4022	Leite em pó e nata	12,32
4032	Iogurte	29,72
4061	Queijos e requeijão	27,91
4071	Ovos	17,67
4805	Filtro bomba chimarrão	28,00
6302	Toalha	4,99
7019	Batata	6,40
7031	Cebolinha	8,37
7041	Couve flor	1,37
7052	Rabanete	4,16
7070	Pepino	8,26
7099	Abóbora, coentro e chuchu	5,67
7142	Batata doce	2,82
7143	Inhame	2,13
8031	Banana	2,82
8043	Abacaxi	6,00
8044	Abacate	2,74
8045	Manga e goiaba	13,12
8051	Laranja	22,02
8055	Limão	3,81
8061	Uva verde	13,13
8071	Melão	7,58
8072	Mamão	12,48
8081	Maçã	5,86
8109	Maracujá	7,35
9604	Coador	27,17

Fonte: Elaborado pela autora

Nota-se com base a Tabela 8 que 37 raízes têm a cobertura de estoque abaixo de 30 dias. As raízes 2012, 2062, 2064 e 3046 estão também na tabela dos produtos sem movimento acima de 90 dias. Os agrupamentos 2023, 4071, 7142, 8044, 8051, 8055 e 8081 também estão localizadas na tabela que demonstra os produtos com média de demanda acima de 5. Os grupos 4022 e 4061 estão na tabela que contém os produtos pertencentes a classe A do método ABC e os grupos 7019 e 8031 estão nas tabelas da classe A e média de demanda acima de 5.

É possível observar também que 19 agrupamentos pertencem a frutas, verduras e legumes que têm necessidade de possuírem baixo estoque por conta de estragarem muito rapidamente e ter possibilidade de perda muito elevada.

4.6 SUGESTÕES DE MELHORIA

Como já visto anteriormente foi necessário realizar uma separação dos produtos de acordo com a raiz da NCM por conta do supermercado não possuir nenhuma separação, seria importante implementar essa separação por grupos (por exemplo produtos não alimentícios) e subgrupos (materiais de limpeza, artigos de beleza...) a fim de melhorar a gestão de estoques, pois como observado algumas raízes repetiam os produtos ou até mesmo não possuíam uma separação específica e estavam com diversos produtos, como é o caso da raiz 3926 que possui chupeta, mordedor, unha postiça, toalha, luvas, abraçadeira e laço. Dividir o estoque em grupos e subgrupos facilita a gestão e o controle, garantindo uma abordagem mais eficiente para a reposição, monitoramento de estoque mínimo, planejamento de vendas e outras atividades relacionadas à gestão de estoque.

Para os produtos que estão sem giro acima de 90 dias é necessário adotar estratégias proativas para impulsionar suas vendas como, promoções especiais “compre um, leve dois” ou “leve 3 pelo preço de 2” incentivando os clientes a comprar mais desse produto, destacar o produto em locais estratégicos (próximo aos caixas, corredores principais ou pontas de gôndolas) a fim de chamar atenção dos consumidores, promover degustações ou demonstrações de uso, associar produtos a outros itens relacionados que tenham demanda maior (como o extrato de tomate, colocar próximo das massas ou queijos) e desenvolvimento de receitas ou sugestões de uso criativas para o produto, visando inspirar os clientes a compra-lo, sabendo como utilizar o produto de maneiras diferentes.

Também foi observado os produtos individualmente, sem a divisão das raízes, onde R\$208.832,00 foram investidos em produtos que estão parados no estoque há mais de 90 dias. Esse valor poderia ter sido aplicado de diversas formas que ajudariam o supermercado, como em produtos com maior demanda, marketing e promoções para atrair mais clientes e aumentar as vendas, treinamento da equipe e até mesmo investimentos financeiros.

5. CONCLUSÃO

Este trabalho foi realizado com o objetivo de analisar a eficiência da gestão de estoque de um supermercado de pequeno porte de Santa Catarina e posteriormente demonstrar possíveis melhorias e sugestões para melhorar essa gestão.

Após o levantamento dos dados necessários realizou-se os cálculos do giro do estoque, curva ABC, dias sem movimento/giro, demanda e cobertura. Para a realização dos cálculos utilizou-se as raízes da NCM para agrupar os produtos, já que a empresa não possui nenhum tipo de separação.

De acordo com o cálculo o estoque foi renovado 5,64 vezes no período de um ano. A curva ABC demonstrou os agrupamentos com maior importância financeira para o supermercado, são eles 38 agrupamento que possuem 2.852 produtos. Esses produtos pertencem a classe “A” e contribuíram com 80% do faturamento da empresa no período, e merecem mais atenção do gestor.

Foram analisados os grupos com média de 60 à 89 e acima de 90 dias sem giro. Observou-se que 16 agrupamentos com 296 produtos estão com a média de 60 à 89 dias sem movimento e 30 agrupamentos com 136 produtos que estão com a média acima de 90 dias sem movimento. Esses produtos correspondem a R\$ 45.223,71 parados em estoque. Como o cálculo feito foi através da média dos produtos de cada grupo, alguns produtos acabaram não entrando nessas separações e por isso foi realizado também o cálculo individualmente, onde 490 produtos estão sem giro há mais de 90 dias que custaram R\$ 208.832,00 para a empresa. Esse valor poderia ter sido investido em outros lugares como em produtos com maior demanda e marketing para agregar mais valor ao supermercado.

Posteriormente calculou-se a demanda do estoque, que possui 16 agrupamentos com média de demanda acima de 5 e 54 agrupamentos com média de demanda abaixo de 0,05, indicando que possuem muito mais produtos com demanda baixa do que alta. Essa situação não nos demonstra uma boa gestão de estoque.

Uma boa cobertura de estoque significa ter equilíbrio, e isso ficou evidente a partir dos cálculos realizados. 22 agrupamentos estão com média de cobertura acima de 1.000 dias indicando que de acordo com a demanda de cada produto o estoque irá durar mais de 1.000 dias, porém quando observados os outros indicadores, 5 agrupamentos estão nas tabelas de mais de 90 dias sem movimento e com demanda abaixo de 0,05, e outros 8 agrupamentos estão também na tabela com demanda abaixo de 0,05. Outros 37 agrupamentos têm a média de

cobertura abaixo de 30 dias, onde alguns agrupamentos estão na tabela com mais de 90 dias sem movimentos, mas outros estão na classe “A” e com demanda acima de 5.

De acordo com as limitações observadas, sugere-se a separação dos itens do supermercado em grupos e subgrupos para uma melhor gestão de estoque, além de implantar um método para girar os produtos que estão parados há muito tempo em estoque como promoções e outras estratégias de vendas.

Após a análise verifica-se a importância de uma gestão de estoques eficiente, com os cálculos corretos temos uma boa previsão de demanda, cobertura que impactam diretamente no controle dos custos e eficiência operacional.

REFERÊNCIAS

- ALT, Paulo Renato Campos; MARTINS, Petrônio Gracia. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. *Ebook*.
- BRASIL. **Pronunciamento técnico CPC 16 (R1)**. Comitê de Pronunciamentos Contábeis, 2009.
- DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009. *Ebook*.
- _____. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019. *Ebook*.
- DUARTE, Simone Viana; FURTADO, Maria Sueli Viana. **Trabalho de conclusão de curso (TCC) em ciências sociais aplicadas**. São Paulo: Saraiva, 2014. *Ebook*.
- GONÇALVES, Paulo Sérgio. **Administração de materiais**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2020. *Ebook*.
- _____. **Administração de materiais: obtendo vantagens competitivas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- GURGEL, Floriano do Amaral FRANCISCHINI, Paulino G. **Administração dos materiais e do patrimônio**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. *Ebook*.
- IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Contabilidade comercial**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2019. *Ebook*.
- MOREIRA, Daniel. **Administração da produção e operações**. São Paulo: Saraiva, 2012. *Ebook*.
- PAOLESCHI, Bruno. **Almoxarifado e gestão de estoques**. 3. ed. São Paulo: Érica, 2019. *Ebook*.
- PARENTE, Juracy; BARKI, Edgard. **Varejo no Brasil: gestão e estratégia**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014. *Ebook*.
- SILVA, Barbara Alyne E.; STETTINER, Caio F. CAXITO, Fabiano de A. **Logística: um enfoque prático**. 3. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019. *Ebook*.