

A OTIMIZAÇÃO DA GESTÃO DE ESTOQUES DE PRODUTOS PERECÍVEIS COMO ESTRATÉGIA PARA REDUÇÃO DE PERDAS: Um Estudo de Caso em um Supermercado de São Sebastião/SP

Maria Isadora Serpa Valverde¹

Vitória Teixeira Alganjo²

Patrícia Carbonari Pantojo³

Vander Wilson dos Santos⁴

RESUMO:

O objetivo principal deste estudo de caso é mostrar como a otimização da gestão de estoque de produtos perecíveis pode se tornar uma estratégia para a redução de perdas no setor varejista. Por meio da literatura, observações e um questionário qualitativo não-estruturado, observou-se a predominância de processos manuais na gestão de estoque do supermercado analisado. Portanto, a proposta de otimização no estoque do Supermercado se torna necessária para que a mesma cumpra suas responsabilidades sociais, ambientais e econômicas.

Palavras-chave: Gestão de estoque, produtos perecíveis, setor varejista, desperdício de alimentos.

The Optimization of Perishable Product Inventory Management as a Strategy for Loss Reduction: A Case Study in a Supermarket in São Sebastião/SP

ABSTRACT:

The main objective of this case study is to show how the optimization of inventory management of perishable products can become a strategy for reducing losses in the retail sector. Through the literature, observations and an unstructured qualitative

¹ RM: 23091 Aluna regular do curso técnico de Administração, da Etec de São Sebastião (188) – E-mail: maria.valverde2@etec.sp.gov.br.

² RM: 23014 Aluna regular do curso técnico de Administração, da Etec de São Sebastião (188) – E-mail: vitória.alganjo@etec.sp.gov.br

³ Orientadora; Professora Esp. Patrícia Carbonari Pantojo da Etec de São Sebastião – E-mail: patricia.pantojo@etec.sp.gov.br

⁴ Coorientador; Professor Me. Vander Wilson dos Santos da Etec de São Sebastião – E-mail: vander.santos@etec.sop.gov.br

questionnaire, it was observed the predominance of manual processes in the inventory management of the analyzed supermarket. Therefore, the proposal to optimize the Supermarket's inventory becomes necessary for it to fulfill its social, environmental and economic responsibilities.

Keywords: Inventory management, perishable products, retail sector, food waste.

1 INTRODUÇÃO

Para o setor varejista, estoque é o ponto de diferenciação entre o lucro e o prejuízo. Afinal, quando obtido da maneira incorreta, seja para mais ou para menos, este estoque compromete a operacionalização dos processos e, conseqüentemente, o fluxo de caixa (Sebrae, 2022). No entanto, a ABRAS (Associação Brasileira de Supermercados), em 2020, registrou uma perda de 1,79% no faturamento bruto dos supermercados brasileiros, equivalente a R\$7,6 bilhões em alimentos desperdiçados. Sob essa ótica, nota-se a urgência em disseminar a importância da gestão de estoque e os benefícios dessa administração para redução de perdas.

O presente estudo tem como foco um supermercado do litoral norte de São Paulo. A cidade de São Sebastião (SP) tem experimentado um aumento no setor turístico, com crescimento de 6% na ocupação hoteleira em 2024 (Oliva, 2025). Com isso, entende-se certa elevação na demanda por bens de consumo, reafirmando a necessidade de prevenir tanto a falta de produtos quanto o desperdício deles. Nesse contexto, os produtos perecíveis representam o maior desafio de gestão e tornam-se ainda mais estratégicos para o supermercado.

Sendo assim, compreende-se por produtos perecíveis aquela mercadoria que se deteriora com o tempo, devido à sua composição química ou biológica, como carnes, frutas e alimentos processados frescos. Desse modo, essa mercadoria enfrenta desafios para armazenagem, necessitando de controle de temperatura, umidade e prazo de validade (Lucidarium, 2025). Este estudo entende a importância de administrar eficientemente o estoque do setor alimentício, especialmente ao que tange os perecíveis. Por conseguinte, surge a dúvida: como a otimização da gestão de estoques de produtos perecíveis pode impactar a redução de perdas e o aumento

da rentabilidade em um supermercado, considerando as particularidades do supermercado analisado?

De acordo com pesquisas do setor varejista, os alimentos perecíveis representam até 60% das perdas totais de um supermercado. Em consequência de fatores como deterioração natural e condições de armazenamento e exposição, os produtos de hortifrúti compreendem os mais afetados. Em alguns supermercados, os produtos dessa categoria chegam a representar 7% a 10% em perdas, montante considerado altíssimo. Apesar disso, índices de 3% a 5% são aceitáveis no sentido de controle de gestão (Prado, 2025). Além disso, segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), o desperdício de alimentos em todo o mundo, anualmente, resulta em 3,3 giga toneladas de CO₂, que corrobora para o aquecimento global.

Isto posto, nota-se a responsabilidade social, ambiental e econômica do setor varejista. Sendo assim, entendemos como o objetivo geral do estudo analisar e propor estratégias para otimizar a gestão de estoques de produtos perecíveis no Supermercado de São Sebastião/SP, com foco na redução de perdas e os objetivos específicos incluem: descrever o modelo atual de gestão de estoques de perecíveis no Supermercado de São Sebastião/SP; e propor e avaliar a viabilidade de novas estratégias de gestão.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Caracterização do objeto de estudo

O supermercado analisado está localizado em São Sebastião, no litoral norte de São Paulo. Sendo assim, é válido apresentar a realidade do setor varejista na região. De acordo com a Prefeitura de São Sebastião, por meio do Observatório de Turismo da Secretaria de Turismo (Setur), que divulgou o Boletim de Turismo de julho de 2025, houve aumento para esse setor no município. Destaca-se, neste boletim, o aumento de 96% na utilização do Balneário dos Trabalhadores em relação ao mês anterior e recorde histórico de visitação no Espaço Vida Marinha, que recebeu 2.260 pessoas. Outro dado interessante refere-se a arrecadação do ISS Turístico, que registrou aumento de 18,5% se comparado com junho. Dessa forma, pode-se

confirmar o papel central do turismo como motor de desenvolvimento econômico da cidade. Além disso, o mês foi palco de diversos eventos, como o 9º Festival do Camarão, o Arraiá Caiçara, o São Sebá Open de Beach Tennis e o Arraiá Gastronômico do Projeto Buscapé (Teixeira, 2025). Faz-se claro, diante desse cenário, o aumento da demanda por bens de consumo, ofertados pelas mercearias, mercados e supermercados da cidade (Sebrae, 2023).

Ao tratar de produtos perecíveis, a relação entre sazonalidade e demanda é essencial para maximização de lucros. É imprescindível compreender seu público-alvo, mas, além disso, sua demanda turística. Com sazonalidade, entende-se a variação de vendas e comportamento dos consumidores ao longo do ano por conta de feriados, clima e tradições culturais, porém não se limita a datas festivas, podendo se manifestar em diferentes estações (Souza, 2025). Sendo assim, a mercadoria sofre variações de venda que, se mal administradas, causam perdas financeiras. Consequentemente, os produtos perecíveis, por sua fragilidade, necessitam de maior atenção nos processos de gestão de estoque.

Com isso, é possível compreender o contexto da cidade de São Sebastião para o comércio supermercadista e a relação do turismo crescente como fator de diferenciação entre as empresas locais, visto que explicita a preparação de sua gestão de inventário e influência a percepção do cliente sobre a loja.

2.2 Gestão de estoque

A gestão de estoque é essencial para os processos do setor supermercadista. Para Chiavenato (2021, p.87), “[...] estoque é o conjunto dos materiais que não são utilizados em determinado momento, mas que existem para atender a futuras necessidades. ” Ou seja, o estoque vai além dos produtos expostos nas prateleiras, incluindo também insumos, embalagens e itens em armazenamento interno. Entre os conceitos fundamentais desse processo, encontram-se o ponto de pedido, o estoque de segurança, o lote econômico de compras (LEC) e o fluxo de materiais que, quando aplicados de forma integrada, permitem às empresas alcançar maior eficiência operacional e competitividade no mercado. Portanto, cabe compreender suas definições. Para Butta (2022), o *Ponto de Pedido* refere-se ao momento em que a empresa deve realizar a reposição de mercadorias, de modo a evitar a ruptura de estoque. Em outras palavras, trata-se de identificar o instante em que o pedido deve

ser feito ao fornecedor, garantindo que seus produtos estejam disponíveis no tempo certo para evitar escassez ou excesso de itens armazenados. Por sua vez, Pozo (2007) vai definir o *Estoque de Segurança* como sendo aquele que mantém uma quantidade extra de produtos no estoque com o objetivo de absorver as variações inesperadas da demanda e possíveis falhas no sistema de reposição.

Já o *Lote Econômico de Compras (LEC)*, vai ser compreendido por Gomes (2024) como uma ferramenta de gestão de estoques que busca determinar a quantidade ideal de produtos a ser adquirida em cada pedido, com o objetivo de equilibrar os custos de aquisição e os custos de armazenagem. Congruente a isso, o *fluxo de pedidos* é o movimento ordenado e sistemático de mercadorias dentro da cadeia logística, desde a chegada ao estoque até a entrega ao cliente final (TOTVS, 2023). Esse fluxo, em supermercados, inicia-se no recebimento, com a conferência da mercadoria e posterior estocagem conforme as características de cada item. No caso dos produtos perecíveis, esse processo exige maior rigor, visto que qualquer falha na armazenagem ou no controle de validade pode comprometer diretamente a qualidade e elevar o risco de perdas.

Finalmente, é essencial explicitar a importância dos colaboradores na gestão de estoque e seu devido treinamento. De acordo com o artigo de Gonçalves, Pereira e Neto (2024), intitulado *A Importância do Treinamento e Desenvolvimento Dentro das Organizações*, o treinamento é uma forma imprescindível de aumentar as habilidades e os conhecimentos dos colaboradores e é um recurso econômico para além de uma despesa. Ou seja, treinar os funcionários torna-os cada vez melhor em suas funções e, certamente, é uma ferramenta importante para a empresa. Dessa forma, a gestão adequada do estoque de perecíveis torna-se estratégica, uma vez que pequenos desvios no manuseio ou no tempo de exposição impactam significativamente tanto os custos operacionais quanto a satisfação do consumidor (ABRAPPE, 2021).

2.3 Características dos produtos perecíveis

Produtos perecíveis são aqueles que apresentam uma vida útil limitada, sendo suscetíveis à deterioração por fatores biológicos, químicos ou físicos, o que os torna impróprios para consumo após determinado período (Franco; Landgraf; Pinto, 2008). No contexto do varejo supermercadista, como é o caso do objeto de estudo, esses produtos abrangem itens como frutas, hortaliças, laticínios, carnes, peixes, pães e alimentos processados frescos, como refeições prontas. A gestão desses produtos

exige atenção especial, pois sua conservação depende de condições ambientais rigorosas, incluindo temperatura, umidade, exposição ao oxigênio e manuseio adequado (Lucidarium, 2025). Qualquer falha nesses aspectos pode acelerar a deterioração, gerando perdas econômicas e prejudicando a experiência do consumidor. Isto posto, vale considerar as principais características dos perecíveis.

Em primeira análise, a *vida útil limitada* presente nos produtos perecíveis os torna sujeitos à deterioração ao longo do tempo. Segundo o Ministério da Saúde (2022), frutas, legumes e verduras são alimentos essenciais para a saúde, mas devem ser consumidos diariamente e armazenados de forma adequada para preservar suas propriedades nutricionais e evitar perdas. Em segunda análise, carnes e laticínio exigem temperaturas entre 0 °C e 4 °C para garantir segurança alimentar, enquanto frutas e hortaliças demandam faixas entre 8 °C e 15 °C, dependendo da espécie (Franco; Landgraf; Pinto, 2008). Além disso, o controle da umidade é tão importante quanto a temperatura. A umidade relativa ideal para armazenamento de produtos perecíveis varia entre 40% e 60%. Umidade elevada favorece a proliferação de fungos e bactérias, corrosão de materiais e condensação de água, enquanto umidade baixa pode ressecar alimentos e aumentar a eletricidade estática, prejudicando produtos sensíveis (Ecoclimas, 2024).

Em terceira análise, a fragilidade dos produtos perecíveis durante o transporte, armazenamento e exposição nas gôndolas é uma característica crítica que impacta diretamente na gestão de estoque. No contexto da unidade estudada, estratégias voltadas para mitigar essas perdas incluem a utilização de embalagens protetoras que minimizem impactos. A disposição estratégica dos produtos nas gôndolas também é fundamental, evitando empilhamentos excessivos e exposições prolongadas que possam comprometer a integridade dos itens. Em quarta análise, produtos perecíveis exigem uma gestão de alta rotatividade devido à sua vida útil curta, o que implica em um fluxo contínuo de recebimento, estocagem e reposição. No caso do supermercado analisado, o aumento de 6% na ocupação hoteleira em 2024 (Oliva, 2025) evidencia picos sazonais na demanda por itens como frutos do mar e frutas frescas, típicos de regiões litorâneas.

Outrossim, vale ressaltar que produtos perecíveis apresentam alta propensão à contaminação microbiológica por bactérias, fungos e leveduras se não forem armazenados corretamente, o que pode comprometer a segurança alimentar e expor

o supermercado a riscos legais e à perda de reputação. A Anvisa (2025) estabelece normas rigorosas para a conservação de alimentos, exigindo o monitoramento constante de condições como temperatura e higiene.

2.4 Análise de perdas

Para a FAO, perda refere-se ao descarte de alimentos que acontece nos estágios iniciais da cadeia de produção, e desperdício é considerado apenas os alimentos descartados no final da cadeia de produção. Porém, o Pacto Contra a Fome, iniciativa voltada para o combate à insegurança alimentar, acredita que todo o alimento que acaba no lixo é um desperdício, independente da etapa de produção em que isso ocorre. Sob esse viés, este estudo, em alinhamento com a abordagem do Pacto Contra a Fome, analisa as perdas decorrentes do processo varejista tratando-as também como desperdício.

Dito isso, segundo uma pesquisa da ABRAPPE de Perdas no Varejo Brasileiro 2024, conduzida pela Associação Brasileira de Prevenção de Perdas, houve um aumento de 10% nos prejuízos do setor, totalizando cerca de R\$34,9 bilhões em danos. Desse montante, as perdas são decorrentes de quebras operacionais (42,93%), furto externo (21,86%), furto interno (9,80%), erro de inventário (9,46%), outros (5,80%), erro de cadastro de produtos (2,20%), fraudes de terceiros externos (1,50%) e fraudes de terceiros internos (1,06%).

2.4.1 Quebras operacionais

Sendo a quebra operacional a maior porcentagem de perdas no varejo brasileiro, faz-se imperiosa o conhecimento de sua definição e causas. Nesse sentido, a quebra operacional é “composta por todos os produtos que sofreram algum tipo de dano, avaria, violação e que se encontram fora das condições básicas de comercialização sendo identificadas e retiradas do estoque” (Martins, 2014, p.27-28). De acordo com resultados da *Pesquisa ABRAPPE de Perdas no Varejo Brasileiro* (ABRAPPE, 2022), com dados de 2021, observa-se suas principais causas, sendo essas a perecibilidade (26,85%), vencimento (26,02%), produto danificado na loja (14,98%), produto danificado no estoque (7,92%), produto esquecido/perdido no

estoque (7,01%), exposição inadequada (6,7%), armazenamento inadequado (6,36%) e refrigeração (4,16%).

2.4.2 Metodologias de quantificação

A quantificação de perdas em supermercados existe para identificar gargalos operacionais, permitindo ações preventivas eficazes. Assim, segue a listagem de duas principais metodologias de quantificação de perdas baseadas em práticas recomendadas por entidades como ABRAS e ABRAPPE. O *Inventário Físico Periódico (Ciclo de Contagem)*, é recomendado pela Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS), esse é um método tradicional que consiste na quantificação de perdas totais por meio da comparação do estoque físico real com o registrado do sistema (teórico). Nesse caso, o inventário periódico é realizado geralmente no encerramento do ciclo fiscal, assim, o supermercado alcança agilidade no processo de reporte de produção, com saldos finais confiáveis (Filho, 2023). Todavia, esse método lida com baixa frequência de atualização e a necessidade de interrupção operacional – que são limitações.

Em contraponto, o *Inventário Contínuo* refere-se ao monitoramento em tempo real, por meio de software de gestão (ERP ou WMS), integrando vendas, recebimentos e quebras. Essa métrica reduz discrepância e quantifica as perdas por categoria, além de automatizar o processo e diminuir a burocracia. Para isso, é necessário integrar sistemas de PDV (ponto de venda) e RFID para rastreamento automático; registrar entradas/saídas em tempo real; e gerar relatórios diários de variâncias. No entanto, o inventário contínuo precisa de certa complexidade tecnológica, exigindo um alto custo de implantação.

Sendo assim, o estudo entende que o *Inventário Contínuo* seria a opção mais benéfica para o supermercado analisado, visando a melhor eficiência para os processos e reduzindo ao máximo a diferença de informações, além de fazer possível quantificar melhor as perdas de produtos perecíveis que, ao mais tardar, facilitarão a tomada de decisões. Além disso, a automatização do processo conversa com as demandas tecnológicas do mercado e é essencial para aumentar a competitividade da empresa, visto que a integração digital é indispensável no cenário empresarial atual.

2.5 Estratégia para redução de perdas

Apresentadas as informações supracitadas, cabe a introdução daquela que, segundo a análise, pode-se considerar a melhor estratégia para redução de perdas no objeto de estudo. Diante dessa necessidade, esta pesquisa visa estratégias tecnológicas que atendam as demandas atuais do mercado. Para tanto, será apresentado a metodologia *Radio Frequency Identification* (RFID) e, junto disso, a precificação dinâmica.

A tecnologia de identificação por frequência de rádio permite leituras simultâneas e remotas por etiquetas. Estudos da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e da Associação Educacional Dom Bosco mostram que o RFID reduz perdas em 30-50% ao monitorar produtos em tempo real, desde o fornecedor até a gôndola. Em supermercados, como analisado pela Scansource, o RFID otimiza a gestão de perecíveis, integrando-se a IA para apresentar previsões de demanda (Panta, 2014; Santos; Reis, 2023). De maneira à explicar o sistema, são basicamente pequenos dispositivos utilizados para localizar objetos por radiofrequência e os dados são armazenados e podem ser lidos por um leitor sem contato direto. Note que, dessa maneira, o processo de localização e monitoramento torna-se mais eficaz e ágil.

Todavia, naturalmente, observa-se vantagens e desvantagens nesse modelo. Pois bem, a tecnologia RFID minimiza a falta de estoque e reduz significativamente os erros consequentes da entrada manual de dados ou da leitura dos códigos de barras. Além disso, diminui a necessidade de trabalho manual, reduzindo os custos de mão de obra, e, ao implementar leitores RFID nos pontos de entrada e saída, diminui a remoção de mercadoria não autorizada da loja, aumentando a segurança (Prática Logística, 2023). No entanto, como desvantagem, a implementação desse sistema pode ser custosa, dependendo do tamanho do armazém. Os custos incluem as etiquetas, leitores, configuração da infraestrutura e integração de software. Muito embora saiba-se que os preços tenham reduzido nos últimos anos, ainda é um investimento inicial que pode ser um empecilho para algumas empresas.

Não muito distante, o sistema de precificação dinâmica é uma ferramenta inteligente para aumentar os lucros. De acordo com o blog da F360 (2024),

[...] a precificação dinâmica é uma estratégia que calcula preços de produtos com base em variáveis de mercado, como concorrência, sazonalidade, demanda de consumidores e custos operacionais.

Dessa maneira, os preços se ajustam em tempo real de acordo com as necessidades, visando a maximização dos lucros.

Atualmente, a literatura recomenda o uso de tecnologia RFID e precificação dinâmica. De acordo com o trabalho de conclusão de curso de Elayne Cristina Lino Donato (2023), intitulado *Análise Teórica para Criação de Cômputo Rápido de Compras em Supermercados Através da Leitura Simultânea de Múltiplas Etiquetas em Produtos Utilizando a Tecnologia RFID*, após teste e discussão, observou-se que a implementação do sistema traz benefícios que perpassam a gestão do inventário, incluindo gestão de estoque automatizada, reposição eficiente, melhoria na eficiência do checkout, personalização e marketing direcionado ao cliente, satisfação do cliente, entre outros. Contudo, o protótipo percebeu algumas limitações, como pequenas interferências causadas por embalagens e leitura simultânea de múltiplas etiquetas. Segundo Elayne Cristina, “Uma das maiores dificuldades que podem surgir no processo está relacionada à interferência com o metal, especialmente porque, além das embalagens com superfície metálica, os próprios carrinhos de supermercado são feitos desse material.” (pg. 52).

Em relação à precificação dinâmica, a monografia de Felipe Morgado Petry (2022), *Precificação Dinâmica Baseada em Reinforcement Learning: Um Experimento no Varejo Supermercadista*, diz que todo o setor de varejo apresenta um cenário favorável para a utilização de algoritmos de precificação dinâmica. Conforme o estudo, a estratégia foi validada no varejista supermercadista analisado e o resultado explicitou um aumento na margem de contribuição total durante o período de teste, em comparação ao método de precificação anterior.

Ao que tange aos produtos perecíveis, especialmente analisados, a tecnologia RFID possui tags com sensores de temperatura integrados que registram constantemente a temperatura do ambiente onde está armazenado o alimento. Esta característica garante que os produtos perecíveis não passem por condições

inseguras e tornem-se impróprios para consumo; motivo de 10,52% das perdas operacionais (ABRAS, 2022). Por sua vez, a precificação dinâmica corrobora com a problemática ao ajustar os preços conforme tempo restante de validade, nível de estoque, demanda do momento e promoções da concorrência. Para cunho de exemplo, um iogurte com validade de cinco dias pode ter desconto progressivo de acordo com o tempo restante para venda, evitando desperdícios no setor.

Dessa forma, ambas estratégias seriam benéficas ao cenário socioeconômico do Supermercado de São Sebastião/SP, garantindo sua competitividade no mercado atual, aumentando a margem de contribuição total e inovando regionalmente. Note que essa inovação regional seria fundamental para atrair mais clientes, investidores e, por conseguinte, alavancar os lucros da empresa. No contexto de São Sebastião (SP), seria o primeiro do setor supermercadista a implementar essas tecnologias. Finalizamos, desta forma, a apresentação das estratégias para redução de perdas.

2.6 Materiais e Métodos

A fim de obter informações sobre o atual processo de gestão de estoque no objeto de estudo, foi utilizado um questionário não estruturado – isto é, sem respostas pré-definidas, possibilitando livre expressão de ideias – de dez perguntas qualitativas relacionadas a administração do inventário da loja, com abordagem predominantemente descritiva. Nesse sentido, de acordo com Toledo (2021), a pesquisa qualitativa consiste na coleta de dados que permitem uma descrição aprofundada dos fenômenos observados, ajudando na melhor compreensão de suas características, causas e efeitos.

Para tanto, a coleta de dados foi realizada por meio de entrevista presencial com um responsável capacitado a responder do objeto de estudo, que estava disponível no momento da visita — realizada em outubro de 2025. O questionário de dez perguntas qualitativas foi aplicado diretamente ao participante, possibilitando que registrássemos as informações sobre os processos, estratégias e desafios enfrentados na gestão do inventário, junto com as práticas de controle dos produtos perecíveis, sistemas de monitoramento e organização do estoque. Portanto, segue as perguntas formuladas e, respectivamente, apresentadas:

Tabela 1 – Perguntas apresentadas para o Supermercado de São Sebastião/SP

Nº	PERGUNTAS
1	O Supermercado tem estoque de segurança?
2	Existe um controle para evitar que os produtos perecíveis danifiquem ou vençam? Como funciona?
3	Quais ferramentas ou sistemas o Supermercado utiliza para monitorar o nível de estoque dos produtos perecíveis? Se sim, é automático ou manual?
4	Como a empresa identifica os produtos perecíveis que estão com baixo estoque antes que acabem? Há um alerta para isso?
5	Há verificações físicas no estoque para confirmar se o que foi registrado está correto?
6	Como funciona a gestão do controle de temperatura do estoque?
7	Como os produtos são categorizados no estoque? Como é a organização dos produtos perecíveis e não perecíveis?
8	Como vocês lidam com produtos perecíveis que têm alta sazonalidade, como itens de festas ou datas comemorativas? Existe um planejamento específico para esses casos?
9	Como vocês lidam com produtos perecíveis que têm alta sazonalidade, como itens de festas ou datas comemorativas?
10	Há algum treinamento ou orientação oferecida aos funcionários sobre gestão de estoque e cuidado com produtos perecíveis? Como isso é realizado na prática?

Após a coleta, o conteúdo obtido foi analisado, o que permitiu a identificação, classificação e a interpretação dos principais temas e padrões presentes nas informações fornecidas pelo participante. As respostas foram agrupadas em categorias relacionadas à gestão de estoque, estratégias de redução de perdas e eficiência no controle de produtos perecíveis que são conceitos importantes para o trabalho. Esta análise possibilitou compreender como o Supermercado de São Sebastião/SP gerencia seu inventário e identificar oportunidades de melhoria no processo de gestão.

2.7 Resultados e Discussões

Na tarde do dia 27 de outubro de 2025 foi realizada uma breve entrevista com um funcionário do objeto de estudo disposto a responder ao questionário formulado pelas alunas. O objetivo das perguntas, considerado durante sua formulação, foi compreender a atual gestão de estoque do supermercado, suas estratégias para produtos perecíveis e sua familiaridade com algumas tecnologias para redução de perdas. Sendo assim, segue uma tabela expositiva com suas respectivas respostas.

Tabela 2 – Respostas obtidas com o Supermercado de São Sebastião/SP

Nº	RESPOSTAS
1	O Supermercado mantém uma quantidade reserva de produtos, especialmente dos itens que mais saem, então o reabastecimento ocorre quando a necessidade é identificada.
2	O controle é feito por meio de verificações frequentes das datas de validade e pela organização dos produtos de forma que os itens mais antigos sejam vendidos primeiro.
3	A empresa utiliza um sistema de gestão integrado (Oracle/JBQ) para registrar as entradas e as saídas das mercadorias, mas o acompanhamento específico dos produtos perecíveis ainda é feito manualmente por meio da observação dos responsáveis dos setores.
4	A identificação de produtos com baixo estoque ocorre a partir do acompanhamento visual realizado pelos funcionários, que comunicam as necessidades de reposição para o setor de compras.
5	Sim, as verificações são feitas manualmente e comparadas com os registros que estão no sistema para identificar possíveis erros e ajustar os dados se necessário.
6	O controle de temperatura é feito por meio de verificações regulares realizadas pelo Auxiliar de Controle de Qualidade e pelo Responsável Técnico. As medições são anotadas em planilhas ou sistemas internos para acompanhamento. Em alguns casos, são utilizados termômetros de espeto para medir a temperatura interna de alimentos, como carnes, garantindo que estejam dentro do padrão ideal de conservação.
7	Os produtos são separados por tipo e categoria. Os perecíveis ficam armazenados em áreas refrigeradas específicas, como câmaras frias e depósitos de frios e laticínios. Já os produtos não perecíveis ficam em prateleiras ou pallets.
8	Para produtos sazonais, o supermercado utiliza análise de tendências históricas e feedback dos clientes para prever a demanda e ajustar o estoque, para evitar que falte ou sobre produtos.
9	Até o momento, a empresa não utiliza a tecnologia RFID. O controle é feito por meio de códigos de barras e registro no sistema de gestão.
10	Os treinamentos ocorrem de forma pontual, geralmente durante a integração de novos colaboradores. As orientações são repassadas pelos supervisores ou funcionários mais experientes, mas não há um programa contínuo de capacitação específico para a gestão de estoques ou prevenção de perdas.

Após análise das informações, pode-se compreender que a atual gestão de estoque do Supermercado de São Sebastião/SP é predominantemente manual, com controle das mercadorias perecíveis via verificações frequentes e organização estratégica. Seguindo essa lógica, os dados indicam que o método de quantificação é o *Inventário Físico Periódico (Ciclo de Contagem)*, no entanto, emergiu neste estudo que o *Inventário Contínuo* seria a opção mais benéfica por reduzir ao máximo a diferença nas informações e quantificar melhor as perdas.

Para lidar com as flutuações sazonais da região litorânea, reforçadas na literatura pelo Sebrae (2023), o supermercado utiliza análise de tendências históricas e feedback dos clientes para prever a demanda e ajustar os estoques. Nesse sentido, a pesquisa concorda com a estratégia do supermercado. Porém, em relação ao treinamento dos funcionários, observou-se a falta de um programa contínuo de capacitação específica para a gestão de estoque ou prevenção de perdas, havendo

apenas treinamento pontual para novos colaboradores. Nesse quesito, a literatura discorda e enfatiza a importância do treinamento e do desenvolvimento contínuo dos funcionários, alegando ser fundamental para o crescimento da empresa (Gonçalves; Pereira; Neto, 2024).

Ainda no que tange o estoque físico, constatou-se que os produtos são separados por tipo e categoria, onde os perecíveis ficam armazenados em áreas refrigeradas específicas — câmaras frias — e os produtos não perecíveis ficam em prateleiras e pallets. O controle de temperatura, sabe-se, é feito por meio de verificações regulares realizadas por um auxiliar de controle de qualidade e pelo responsável técnico. Então, as medições são anotadas em planilhas para acompanhamento. Em certos casos, são utilizados termômetros de espeto para medir a temperatura interna de alimentos, garantindo que estejam em concordância com o ideal para conservação, como previsto pela Anvisa (2025). À vista disso, a literatura e a legislação de vigilância sanitária estão de acordo com as práticas do objeto de estudo. No entanto, recomenda-se a implantação de um sistema integrado automatizado de RFID para maior eficiência e segurança no processo.

Além disso, percebe-se que a empresa utiliza um sistema de gestão integrado da Oracle para registrar as entradas e saídas de mercadorias, mas o acompanhamento específico dos produtos perecíveis ainda é feito por meio de observações diretas dos responsáveis pelo setor. Quando questionado sobre o conhecimento e a possibilidade de aplicação da tecnologia RFID, o participante afirmou que o controle é feito por meio de códigos de barras e registros no sistema de gestão e que a viabilidade do RFID ainda não foi devidamente estudada – ou repassada para a respectiva unidade. De igual modo, a precificação dinâmica ainda não é uma consideração atual da empresa. Reitera-se, porém, que a literatura recomenda fortemente ambas estratégias para o cenário socioeconômico do objeto de estudo, visto que maximiza os lucros e reduz as perdas por meio de suas funções (Donato, 2023; Petry, 2022).

Isto posto, constatou-se que o Supermercado de São Sebastião/SP apresenta práticas coerentes com as recomendações literárias, sanitárias e operacionais, principalmente ao que tange o controle de produtos perecíveis e organização física do estoque interno. Contudo, verificou-se que o processo ainda é predominantemente

manual e depende bastante da observação dos funcionários, o que torna o processo suscetível a divergências nas informações e perdas não mensuradas. Sendo assim, destaca-se a necessidade de implementação das estratégias apresentadas, como o sistema de Inventário Contínuo e o uso de RFID, capaz de otimizar o controle de estoque e reduzir perdas. No mais, a ausência de um programa contínuo de capacitação demonstrou um ponto crítico não esperado pelo estudo, apesar de citado outrora, que deve ser priorizado, visto que o desenvolvimento técnico dos colaboradores é essencial para a eficiência dos processos logísticos. Dessa forma, esclareceu-se que a otimização da gestão de estoque de produtos perecíveis pode impactar a redução de perdas e aumentar a rentabilidade do objeto de estudo por meio de suas habilidades para rastrear produtos, organizar a disposição do estoque, monitorar a temperatura do estoque, monitorar seu vencimento, aumentar a segurança, reduzir os erros de cadastro e reduzir os erros de inventário e, por conseguinte, aumentar sua vantagem em relação aos concorrentes locais.

Por fim, ao encerrar as discussões apresentadas, é importante reconhecer as limitações que influenciaram o desenvolvimento deste estudo. Identifica-se como limitação da pesquisa dois aspectos: a falta de informações públicas sobre o cenário do setor varejista na cidade de São Sebastião, que acaba por limitar a discussão sobre a possibilidade regional de crescimento da empresa analisada e seus concorrentes; e a ausência de acesso aos processos internos do supermercado, o que torna a análise parcialmente dependente da percepção e dos relatos do colaborador entrevistado. Apesar dessas limitações, o estudo alcançou seus objetivos e contribui para as análises de gestão de estoque e redução de perdas no setor varejista, especialmente na área do litoral norte de São Paulo.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, a partir da mudança das práticas manuais exercidas atualmente pelo objeto de estudo, a implementação de tecnologia RFID, Precificação Dinâmica, Inventário Contínuo e treinamento de funcionários, virão contribuir para uma redução considerável de perdas oriundas da gestão de estoque e aumentarão a rentabilidade da empresa.

Afirmou-se ao longo da pesquisa que os alimentos perecíveis, no setor varejista, representam até 60% de perdas totais para um supermercado. Junto a isso,

estudos da UFMG e da Associação Educacional Dom Bosco apresentaram pretensão de 30-50% de redução de perdas com o uso do RFID. Sendo assim, entendemos a utilidade do sistema de frequência e identificação por rádio para atingir o objetivo do estudo e reiteramos a importância de sua implementação como estratégia competitiva no objeto de estudo, junto das demais estratégias apresentadas.

No entanto, compreendemos que o objeto de estudo permanece com gestão majoritariamente manual em seus processos de estoque e não houve estudos sobre a implementação das tecnologias apresentadas — o que abre margem para futuras pesquisas voltadas à sua viabilidade. Contudo, nós entendemos ter atingido o objetivo de analisar o atual processo de gestão do Supermercado de São Sebastião/SP e identificar aberturas para melhorias no estoque, tal como apresentando estratégias para reduzir os desfalques.

Finalmente, este estudo foi pensado para promover estratégias que reduzam o desperdício de alimentos, contribuindo também para fatores econômicos da loja. É indubitável que o planeta Terra possui recursos finitos, no entanto, o exploramos como se fossem inesgotáveis. A administração entende a responsabilidade ambiental de todo empreendimento e o setor varejista é essencial ao lidar com mercadorias de primeira necessidade que, se mal administradas, correm o risco de fomentar o aquecimento global com a liberação de gás metano em aterros sanitários. É evidente que essa discussão é obrigatória para todos aqueles que se propõem a liderar uma empresa, independentemente de seu tamanho ou área de atuação. Sendo assim, para além da questão financeira, a gestão de estoque é uma questão de responsabilidade social.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Resolução RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002. Dispõe sobre a rotulagem de alimentos embalados. Brasília, DF, 2002. Disponível em: https://anvisa.gov.br/legis/datalegis.net/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&num_ato=00000016&sgl_tipo=GUI&sgl_orgao=ANVISA/MS&vlr_ano=2025&seq_ato=222&cod_modulo=644&cod_menu=9483. Acesso em: 6 set. 2025.

ANA, M. de F. S. A curva ABC na gestão de estoque / The ABC curve in inventory management. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 5, p. 53737–53749, 2021. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv.v7i5.30580>.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ALIMENTOS (ABIA). Deterioração microbiana dos alimentos. São Paulo, 2018. Disponível em: <https://www.abia.org.br/vsn/temp/z2018918ArtigoparaazeitesDeterioracaomicrobiana dosalimentos11Set2018....pdf>. Acesso em: 6 set. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PREVENÇÃO DE PERDAS (ABRAPPE). Pesquisa ABRAPPE-KPMG: Perdas no varejo brasileiro. São Paulo: KPMG, 2022. Disponível em: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/br/pdf/2022/6/pesquisa-ABRAPPE-kpmg.pdf>. Acesso em: 6 set. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PREVENÇÃO DE PERDAS (ABRAPPE). Pesquisa ABRAPPE-KPMG: Perdas no varejo brasileiro. São Paulo: KPMG, 2023. Disponível em: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/br/pdf/2023/10/Pesquisa-ABRAPPE-perdas-no-varejo-brasileiro.pdf>. Acesso em: 6 set. 2025.

BARBOSA, Iris; SANTOS COSTA, Dos. A IMPORTANCIA DO TREINAMENTO DOS COLABORADORES PARA O DESENVOLVIMENTO DA ORGANIZAÇÃO. Disponível em: < https://bibliotecaonline.fanese.edu.br/upload/e_books/p1690022-a-importancia-do-treinamento-dos-colaboradores-para-o-desenvolvimento-da-organizacao.pdf >. Acesso em: 2 nov. 2025.

BERTAGLIA, Paulo Roberto. Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2020.

CARVALHO, A. S. A importância da gestão de estoque em uma empresa. Disponível em: https://bibliotecaonline.fanese.edu.br/upload/e_books/p1120025-a-importancia-da-gestao-de-estoque-em-uma-empresa.pdf. Acesso em: 14 abr. 2025.

CHIAVENATO, I. Gestão De Materiais PDF. Disponível em: <https://www.livros1.com.br/pdf-read/livar/GEST%C3%83O-DE-MATERIAIS.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2025.

CAÑETE, K. V. S. Barreiras na implantação do Just In Time em pequenos supermercados. *Revista Conecta*, v. 5, n. 1, p. 67–90, 2022.

CARBONELL, H. Precificação dinâmica no varejo: o que é e como funciona? F360 Finanças 360 Participações LTDA, 17 out. 2024. Disponível em: <https://f360.com.br/blog/financas/precificacao-dinamica/>. Acesso em: 22 set. 2025.

CHECKOUT RH. Perdas em perecíveis: o maior ralo de prejuízos no setor. 2023. Disponível em: <https://checkoutrh.com.br/perdas-em-pereciveis-o-maior-ralo-de-prejuizos-no-setor/>. Acesso em: 6 set. 2025.
Disponível em: < <https://www.saosebastiao.sp.gov.br/noticia.asp?id=N208202517446> >. Acesso em: 2 nov. 2025.

DP SISTEMAS. Controle de inventário: como reduzir erros e evitar perdas. 2025. Disponível em: <https://dpsistemas.com.br/2025/04/07/controle-de-inventario-como-reduzir-erros-e-evitar-perdas/>. Acesso em: 6 set. 2025.

ECOCLIMAS. Climatização em espaços de armazenamento: preservando produtos e materiais. Blog da Ecoclimas, 2024. Disponível em: <https://www.ecoclimas.com.br/blog/climatizacao-em-espacos-de-armazenamento-preservando-produtos-e-materiais/>. Acesso em: 12 set. 2025.

FILHO, D. Gestão de logística aplicada e tendências da logística 4.0. Atena Editora, 2023. p. 57–62.

GONÇALVES, Aline Cerqueira et al. A IMPORTÂNCIA DO TREINAMENTO E DESENVOLVIMENTO DENTRO DAS ORGANIZAÇÕES. Disponível em: < <https://unef.edu.br/wp-content/uploads/2025/08/2022.2-Aline-Cerqueira-Jonathan-Pereira-Juvenil-Cesar.pdf> >. Acesso em: 2 nov. 2025.

GOMES, G. O lote econômico de compras (LEC). *GestãoPro*, 18 jan. 2024. Disponível em: <https://gestaopro.com.br/blog/estoque/o-lote-economico-de-compras-lec>. Acesso em: 22 set. 2025.

GOVERNO DO BRASIL. Como escolher, higienizar e armazenar frutas, verduras e legumes. Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-quero-me-alimentar-melhor/noticias/2022/como-escolher-higienizar-e-armazenar-frutas-verduras-e-legumes>. Acesso em: 12 set. 2025.

Impacto econômico, social e ambiental do turismo - Sebrae. Disponível em: < <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/impacto-economico-social-e-ambiental-do-turismo,9b95760686ff6810VgnVCM1000001b00320aRCRD> >. Acesso em: 3 nov. 2025.

LUCIDIARIUM. Conceito de perecível: origem, definição e significado. 2023. Disponível em: <https://lucidarium.com.br/conceito-de-perecivel-origem-definicao-e-significado/>. Acesso em: 17 set. 2025.

MACHADO, M. V. Gestão de estoques no ramo varejista de supermercados: um estudo de caso sobre o supermercado XYZ. 2022. 76 f. Monografia (Bacharel em Ciências Contábeis) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2022.

MARTINS, B. H. Gestão de estoques: um estudo de caso no varejo. Dourados: UFGD, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufgd.edu.br/jspui/bitstream/prefix/3793/1/BrunoHenriqueMartins.pdf>. Acesso em: 17 set. 2025.

MARTINS. Gestão de estoque: metodologias e práticas. *Revista FISUL*, 2014. Disponível em: <https://revista.fisul.edu.br/index.php/revista/article/download/79/65>. Acesso em: 21 set. 2025.

MASSARO, V. H. M. Análise da gestão de estoque em empresas varejistas do setor supermercadista. *Prospectus*, Itapira, v. 6, n. 2, p. 670–697, jul./dez. 2024. Disponível em: <https://www.prospectus.fatecitapira.edu.br/index.php/pst/article/view/253>. Acesso em: 21 set. 2025.

McKINSEY & COMPANY. The art and science of reducing retail shrink. 2023. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/the-art-and-science-of-reducing-retail-shrink>. Acesso em: 12 set. 2025.

OLIVA, C. L. Em SP, Circuito Litoral Norte atrai mais turistas e capta recursos para região turística. Disponível em: <https://www.hojeemdia.com.br/turismo/em-sp-circuito-litoral-norte-atrai-mais-turistas-e-capta-recursos-para-regi-o-turistica-1.1050770>. Acesso em: 12 mai. 2025.

PACTO CONTRA A FOME. Desperdício de alimentos: como reduzir perdas. 2023. Disponível em: <https://pactocontrafome.org/desperdicio-de-alimentos/>. Acesso em: 12 set. 2025.

PAULO, S. Turismo em São Paulo: principais dados. Disponível em: <https://www.turismo.sp.gov.br/publico/include/download.php?file=1223>. Acesso em: 12 mai. 2025.

POZO, H. Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

PRADO, Rogerio. Quais Setores do Supermercado que Mais dão Perdas? Disponível em: < <https://blogsupermercado.net/quais-setores-do-supermercado-que-mais-dao-perdas/> >. Acesso em: 2 nov. 2025.

SAC LOGÍSTICA. Ponto de pedido. São Paulo, 2022. Disponível em: <https://saclogistica.com.br/ponto-de-pedido/>. Acesso em: 17 set. 2025.

SANTOS, K. S.; REIS, T. Y. J. S. Estudo sobre a utilização da tecnologia de automação e serviço ao cliente. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso Técnico em Logística) – ETEC de Cubatão, Cubatão, 2023.

SBF CONSULTORIA. Produtos perecíveis: desafios e soluções. 2023?. Disponível em: <https://sbfconsultoria.com.br/produtos-perciveis/>. Acesso em: 12 set. 2025.

SEBRAE. Estoque e lucro: uma relação que merece atenção. 2023?. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/estoque-e-lucro-uma-relacao-que-merece-atencao,0d01198074952810VgnVCM100000d701210aRCRD>. Acesso em: 12 set. 2025.

SEBRAE ATENDE. Gestão de estoque e estratégias de marketing. 2023?. Disponível em: https://sebraeatende.com.br/system/files/gestao_de_estoque_e_estrategias_de_marketing.pdf. Acesso em: 12 set. 2025.

SOUZA, Willian. Como a sazonalidade influencia as vendas e como usar isso a seu favor. Publicidade e Marketing, 8 ago. 2025. Disponível em: < <https://www.publicidademarketing.com.br/blog/tendencias-e-inovacoes/como-a-sazonalidade-influencia-as-vendas-e-como-usar-isso-a-seu-favor/> >. Acesso em: 2 nov. 2025

TOTVS. Ebook: Guia da prevenção de perdas em supermercados. 2017. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/slideshow/ebook-totvs-guia-da-preveno-de-perdas-em-supermercados/78213999>. Acesso em: 17 set. 2025.

TOTVS. Sistema de gestão: benefícios para o varejo. 2023. Disponível em: <https://www.totvs.com/blog/erp/sistema-de-gestao/>. Acesso em: 12 set. 2025.

TURISMO DE SP. Temporada de verão gera alta procura por destinos litorâneos no Estado. Disponível em: <https://www.investe.sp.gov.br/noticia/turismo-de-sp-temporada-de-verao-gera-alta-procura-por-destinos-litoraneos-no-estado/>. Acesso em: 26 mai. 2025.

UOL. Como funciona o prazo de validade dos alimentos. São Paulo, 2024. Disponível em: <https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2024/11/10/como-funciona-o-prazo-de-validade-dos-alimentos.htm>. Acesso em: 17 set. 2025.

VEJA. O desperdício de R\$ 76 bilhões em alimentos em supermercados. São Paulo, 2023. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/coluna/radar-economico/o-desperdicio-de-r-76-bilhoes-em-alimentos-em-supermercados/>. Acesso em: 17 set. 2025.