

## **Gestão de perdas por qualidade: aplicação da metodologia de análise e solução de problemas (MASP) em supermercado potiguar**

Maria Eduarda Lucas de Oliveira<sup>1</sup>

Dinara Leslye M.S. Calazans<sup>2</sup>

**Resumo:** O setor supermercadista brasileiro enfrenta desafios crescentes relacionados à gestão da qualidade, em especial no segmento de hortifrúti minimamente processados, marcado pela alta perecibilidade e pela exigência de padrões de qualidade consistentes. Nesse contexto, este estudo teve como objetivo analisar as perdas por qualidade em um supermercado potiguar, utilizando o ciclo PDCA e a metodologia MASP como instrumentos para identificar causas e propor soluções. A pesquisa foi conduzida por meio de estudo de caso com abordagem qualitativa, envolvendo análise documental, observação direta e entrevistas com gestores. Os resultados evidenciaram perdas acima das metas estabelecidas, com média anual de 4,23% no setor de minimamente processados, impactando diretamente a rentabilidade e a satisfação do cliente. As principais causas identificadas incluíram falhas na padronização de processos, baixa capacitação da equipe, subjetividade nos critérios de triagem, ausência de indicadores específicos e deficiências na comunicação entre setores. Com base nesse diagnóstico, foi elaborado um plano de ação pautado na padronização de procedimentos, capacitação contínua dos colaboradores, criação de indicadores específicos e otimização dos sistemas de registro. Conclui-se que a aplicação estruturada de ferramentas da qualidade representa uma alternativa eficaz para reduzir perdas, melhorar a gestão operacional e aumentar a competitividade do setor supermercadista.

**Palavras-Chave:** Gestão da qualidade; Hortifrúti; Perdas de alimentos; Supermercados; PDCA.

---

<sup>1</sup> Administração (em andamento) Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). E-mail: ufrneduarda@gmail.com

<sup>2</sup> Professora do curso de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. E-mail: dinaraleslye@yahoo.com.br

## 1. Introdução

No setor de distribuição de alimentos, o comércio varejista enfrenta diversos desafios diários, devido a alta competição do setor, que engloba grande parte da economia brasileira. Nesse cenário, se faz necessário uma excelente gestão dos recursos disponíveis objetivando amenizar as perdas, que são todas as intervenções negativas nos resultados das empresas (Sebrae, 2022), sofridas pelos setores. Além disso, esse cenário também vem sendo afetado pela mudança de hábitos no consumo das pessoas, cadeias de suprimentos globais e meios de distribuição mais diversos e complexos.

O Varejo consiste nas atividades de negócios que envolvem a venda de produtos ou prestação de serviço a consumidores finais. Engloba um conjunto de atividades de negócios que agrega valor a esses produtos e serviços e é o último estágio do processo de distribuição, geralmente, caracterizado pelo contato mais estreito com os consumidores ou adquirentes do produto ou serviço (Mattar, 2011, p.16).

No varejo de alimentos, o Brasil se destaca no setor supermercadista, com grande concentração de redes e lojas em todos os estados, representando cerca de 5% do Produto Interno Bruto (PIB) em 2018 (Abad, 2018). O setor vem sofrendo por diversas transformações devido à demanda, como mudança de hábitos dos compradores em busca de experiências únicas de compra, à oferta, com o advento das tecnologias da informação da revolução 4.0 e à própria expansão do setor (OECD, 2018). Com isso, o comportamento do consumidor traça as principais tendências no varejo, dentre elas a qualidade associada à praticidade, atendimento personalizado e, ainda, questões sociais e de saudabilidade relacionada ao produto (Calazans et al., 2016). Além da demanda, a inovação, que pode ser no produto ou no processo, está no cerne dessas mudanças, ao envolver alterações no que a organização oferece ou no modo como ela cria e entrega esses produtos (Takahashi; Takahashi, 2007)

Com isso, a qualidade dos produtos se torna um dos principais aspectos que pode impactar, inclusive de forma oculta, nas perdas em supermercados, fazendo com que haja prejuízos financeiros e impacte na decisão de compra pelo cliente, que pode desistir ou ficar insatisfeito com o produto adquirido. A perda é um desperdício que afeta diretamente no potencial de resultados da empresa e, portanto, precisa ser controlada (Sebrae, 2022) e estão entre um dos principais problemas enfrentados pelo varejo, impactando negativamente no faturamento do setor (ABRAS, 2020).

O segmento de hortifrutis, especificamente do minimamente processados, tem ganhado destaque no Brasil por atender à crescente demanda dos consumidores por praticidade, uma vez que disponibiliza saladas, frutas e legumes já prontos para o consumo, além disso, esse mercado se mostra promissor por agregar valor aos produtos in natura, configurando-se como uma alternativa inovadora e rentável dentro do setor varejista (SANTOS et al., 2023). Entretanto, conforme último relatório anual de avaliação de perdas no varejo brasileiro de supermercados (ABRAS, 2020), o setor de hortifrutis está entre os produtos alimentícios com alto impacto de perdas por faturamento bruto em supermercados. Trazendo para a mesma área geográfica, um estudo aplicado em supermercados potiguares obteve como resultado perdas anuais de quase 7% do faturamento, um alcance acima da média nacional de 5,2% (Abras, 2023), tendo em vista o porte desses negócios o impacto financeiro é acima do projetado (Silva; Queiroz, 2025). Produtos impróprios para a venda estão no ranking dos motivos das perdas identificadas no

setor, ou mesmo com a apresentação rejeitada pelo cliente, contudo, são, muitas vezes, decorrentes de falhas no processo de gestão da qualidade.

Nos hortifrutis minimamente processados, o controle de perdas ganha complexidade devido ao grau de perecibilidade do produto, já manuseado, exigindo um processo de melhoria contínua da qualidade para manter os padrões qualidade (tangíveis e intangíveis) estáveis durante toda sua vida de prateleira (Calazans e Araújo, 2023). Dentre as principais causas das perdas estão os perigos biológicos, como contaminação por bactérias e fungos decorrentes da origem ou do processamento, que se destacam como medida de controle imprescindível, pois sua presença pode levar a danos à saúde do consumidor e a alterações irreversíveis nas características sensoriais dos produtos ocasionando a rejeição da sua compra e descarte (Oliveira et al., 2019) que afetam diretamente o potencial resultado do supermercado e precisam ser controlados de forma efetiva (Silva Jr., 2015).

Ademais, a qualidade desses produtos é mantida por uma cadeia com equipamentos de elevado custo de aquisição e manutenção para armazenamento e exposição dos produtos, principalmente para manter adequada a cadeia quente e fria, além de exigir mão-de-obra qualificada para seu processamento e venda ao consumidor final, o que elevam seus custos operacionais, ditando margens apertadas ao produto e comprometendo os resultados do setor (Infovarejo, 2018).

Pelo exposto, evidencia-se a necessidade de desenvolver estratégias eficazes para reduzir as perdas e otimizar os processos operacionais, visando um impacto positivo no faturamento, ao tempo que contribui para um sistema alimentar mais sustentável. Este estudo visa compreender como a gestão da qualidade pode otimizar o desempenho no setor supermercadista, por meio da aplicação do ciclo de melhoria contínua na gestão de perdas dos hortifrutis minimamente processados. Para alcançar este objetivo geral, serão examinados os procedimentos na gestão do setor de hortifrutis e operações dos produtos minimamente processados. Adicionalmente, serão identificados os principais desafios que afetam a qualidade nas operações, empregando instrumentos de análise de processos. Finalmente, será executado um plano de ação fundamentado na etapa do planejamento do ciclo PDCA, com o objetivo de identificar as causas geradoras de perdas encontradas e aperfeiçoar os procedimentos, utilizando as ferramentas e técnicas de gestão de qualidade pertinentes.

Ao identificar os principais gargalos e propor soluções inovadoras, esta pesquisa busca oferecer subsídios para que os supermercados possam melhorar a gestão da qualidade dos seus produtos, reduzir os custos operacionais e atender às demandas de consumidores cada vez mais exigentes por alimentos frescos e seguros.

## **2. Fundamentação teórica**

### *3.1 O Setor supermercadista e o desafio das perdas*

O setor de distribuição de alimentos, notadamente o varejo supermercadista, opera em um ambiente de alta competitividade e desafios constantes, impulsionados por mudanças nos hábitos de consumo e avanços tecnológicos. No Brasil, esse setor se destaca no varejo de alimentos, com uma vasta concentração de redes e lojas em todos os estados, e em 2023, o setor alcançou um faturamento de R\$1 trilhão, representando 9,2% do Produto Interno Bruto (PIB)

nacional (ABRAS,2024). A pesquisa Ranking ABRAS 2024, que monitorou o desempenho de 1.251 empresas supermercadistas, revelou um crescimento contínuo do setor.

As perdas representam um dos principais problemas enfrentados pelo varejo, impactando negativamente o faturamento do setor, em 2024, a ineficiência operacional (perdas) no setor foi de 1,87% (ABRAS 2024). A perda é um desperdício que afeta diretamente o potencial de resultados de uma empresa e, portanto, exige controle efetivo. A quebra operacional, um dos componentes estratégicos da ineficiência operacional, representou 59% das perdas em 2024 . Ademais, dentro da quebra operacional, os principais motivos são: prazo de validade (39%), produtos avariados (22%) e produtos impróprios para consumo (31%) (ABRAS 2024) .

O setor de hortifruti (FLV - Frutas, Legumes e Verduras) é um dos segmentos de maior impacto em perdas, registrando 5,83% de ineficiência operacional em 2024, sendo a seção com maior percentual de perdas conhecidas (88%) (ABRAS, 2024). Essa complexidade é amplificada pela alta perecibilidade dos produtos, exigindo um processo de melhoria contínua da qualidade para manter padrões estáveis ao longo da vida de prateleira (Calazans, 2016; Roça, 2016).

### *3.2 Gestão da qualidade e ciclo PDCA na redução de perdas*

A qualidade dos produtos é um fator crucial que pode, inclusive de forma oculta, gerar perdas em supermercados, resultando em prejuízos financeiros e insatisfação do cliente, nesse contexto, a gestão da qualidade é fundamental para otimizar operações e mitigar perdas. A Pesquisa de Eficiência Operacional ABRAS 2024 aponta que 89% dos supermercados já adotam tratamento diferenciado para produtos de alto risco, utilizando soluções como armazenagem em área controlada (92%), conferência detalhada (89%) e exposição em área controlada (89%).

A qualidade dos produtos é um diferencial competitivo no varejo de alimentos, influenciando diretamente a decisão de compra do consumidor. A percepção do cliente sobre a qualidade não se limita apenas à integridade física do alimento, mas engloba também a praticidade, o atendimento personalizado e aspectos relacionados à saúde e sustentabilidade (Calazans et al., 2016).

No setor supermercadista, a busca por experiências únicas de compra e a preocupação com a saudabilidade dos produtos têm impulsionado a demanda por alimentos frescos e seguros (OECD, 2018). Dessa forma, a qualidade percebida pelo cliente pode ser um antecedente da lealdade, impactando a satisfação e a recorrência da compra e a apresentação visual, o frescor e as características sensoriais dos produtos são cruciais, pois alterações irreversíveis podem levar à rejeição da compra e consequente perda do produto (Oliveira et al., 2019).

O ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act) é uma metodologia amplamente reconhecida na gestão da qualidade para a melhoria contínua, a implementação de um plano de ação baseado no ciclo PDCA visa minimizar os gargalos identificados e otimizar os processos, utilizando as ferramentas e técnicas de gestão de qualidade adequadas. Ademais, para a aplicabilidade tem-se a Metodologia de Análise e Solução de Problemas (MASP) que é uma abordagem estruturada para analisar e resolver problemas na rotina das organizações, sendo um desdobramento do Ciclo PDCA (Enap, 2015a).

A fase de Planejamento (P) do PDCA envolve o estudo do processo, a identificação e observação do problema, a análise de suas causas e a elaboração de um plano de ação (Enap, 2015a). Nesse contexto, a análise do problema foca em levantar as causas fundamentais do problema priorizado (Enap, 2015b), para isto é aplicado a ferramenta desenvolvida pelo japonês Kooru Ishikawa, o Diagrama de Ishikawa, que é uma ferramenta fundamental nesta etapa para relacionar o

problema com seus fatores (Enap, 2015b), que podem ser agrupados em categorias como Mão de obra, Máquina, Método, Materiais, Gerenciamento, Meio Ambiente e Dinheiro (7M) (Enap, 2014).

Enquanto o PDCA estabelece um ciclo contínuo de planejamento, execução, verificação e ação corretiva para melhoria de processos de forma ampla, o MASP oferece uma metodologia estruturada para analisar problemas específicos, identificar suas causas e implementar soluções eficazes. Dessa forma, no contexto de hortifrúti minimamente processados, o PDCA pode guiar a melhoria contínua do setor como um todo, enquanto o MASP é aplicado para tratar perdas por qualidade pontuais, garantindo que ações corretivas sejam sistemáticas, documentadas e alinhadas ao ciclo de melhoria contínua.

### **3. Método de pesquisa**

Este estudo, de natureza aplicada, visa à imersão no ambiente organizacional para analisar criticamente problemáticas e propor soluções viáveis. O trabalho contribui para o campo científico ao fornecer dados primários e embasar a discussão teórica em setores estratégicos para a economia do país, promovendo, inclusive, a abertura para novos campos de estágio e parcerias institucionais entre empresas e universidades. Em termos de delineamento, a pesquisa é exploratório-descritiva, de natureza aplicada. Quanto aos procedimentos é classificada como estudo de caso, com abordagem qualitativa (FLICK, 2009),

A pesquisa foi conduzida em uma unidade de uma rede de supermercados, localizada na capital do Rio Grande do Norte, após a anuência da direção da empresa. Inicialmente, foi realizada uma pesquisa em bases de dados científicas a fim de identificar aspectos relacionados ao controle de perdas de alimentos comercializados no setor supermercadista. Adicionalmente, foram acessados relatórios gerenciais do ano de 2024 e registros internos da unidade para obter informações sobre as variáveis do estudo. Ademais, a coleta de dados primários ocorreu por meio de visitas in loco aos setores produtivos, onde foi realizada a observação direta não participante, com o mapeamento dos processos que envolvem o fluxo dos produtos alimentícios. Sequencialmente, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com atores-chave da gestão de qualidade, incluindo o gerente da loja, o gestor de perdas e os nutricionistas responsáveis pelos setores de hortifrúti e de produtos minimamente processados. As variáveis do estudo foram definidas a priori, com base na revisão da literatura, destacando aquelas que compõem um sistema de gestão de qualidade eficaz e considerando o desempenho esperado em relação aos objetivos estratégicos e às metas de qualidade do setor supermercadista.

Dessa forma, subsequentemente à coleta de dados, procedeu-se a uma análise qualitativa, culminando em um diagnóstico das problemáticas identificadas, no mapeamento dos processos setoriais, na elaboração de instrumentos para a análise das causas primárias e na proposição de um plano de ação. Somado a isso, os dados foram verificados por meio de análise temática de conteúdo, com apoio de ferramentas de gestão de processos, com ênfase na identificação de problemas para qualidade para planejamento de um ciclo de melhoria contínua.

O foco concentrou-se na identificação de problemas para o planejamento de um ciclo de melhoria contínua. Essa abordagem resultou em um diagnóstico das problemáticas identificadas, no mapeamento dos processos setoriais, na elaboração de instrumentos para a análise das causas primárias e na proposição de um plano de ação. Os resultados e suas implicações foram discutidos à luz das práticas de gestão, utilizando como base as informações

dos relatórios de perdas e das entrevistas com os colaboradores, a partir da etapa de planejamento do ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act) e estruturada pelo Método de Análise e Solução de Problemas (MASP), com foco nos processos do setor de Hortifrúti e, especificamente, na operação de Produtos Minimamente Processados.

#### 4. Resultados e Discussões

A análise dos dados revela que o cenário nacional também reflete no objeto de estudo deste trabalho, tendo em vista que, nesse supermercado potiguar, o setor de Hortifrúti se destaca, ao ser comparado com outros setores, negativamente pelo seu alto índice em perdas, pois consistentemente, o setor apresenta o maior percentual de quebras da organização.

A empresa possui metas de perdas que são estabelecidas pelos gestores estratégicos em nível de loja (1,2% da venda) e, além disso, são distribuídas metas específicas para cada setor. No entanto, o histórico de resultados de perdas da empresa em 2024 demonstra que, embora a meta da empresa geral seja 1,2%, os resultados mensais variaram de 1,07% a 1,87%. Para o setor de hortifruti, a meta é 3,8%, mas os resultados mensais em 2024 variaram de 3,34% a 5,25% (Tabela 1). Essas metas ao serem elaboradas são baseadas em relatórios da ABRAS e indicadores de mercado, que buscam um objetivo de 1,2% para perdas conhecidas (aquelas registradas no sistema)

Tabela 1 - Resultados de perdas e metas para o ano de 2024.

RESULTADOS DE PERDAS 2024		
MÊS/ANO	EMPRESA GERAL	SETOR HORTIFRUTI
JANEIRO/24	1,87%	4,8%
FEVEREIRO/24	1,55%	4,83%
MARÇO/24	1,47%	5,25%
ABRIL/24	1,72%	5,01%
MAIO/24	1,25%	3,94%
JUNHO/24	1,24%	3,79%
JULHO/24	1,21%	3,34%
AGOSTO/24	1,18%	3,34%
SETEMBRO/24	1,19%	3,44%
OUTUBRO/24	1,26%	3,75%
NOVEMBRO/24	1,26%	4,79%
DEZEMBRO/24	1,07%	4,46%
META DA EMPRESA GERAL		1,2%
META DO SETOR DE HORTIFRUTI		3,8%

Fonte: dados coletados na pesquisa.

A constatação de perdas anuais significativas, próximas a 7% do faturamento, em outros supermercados da região potiguar, como demonstrado pelo estudo de Silva e Queiroz (2025), evidencia a seriedade do problema e a urgência de implementar estratégias de controle mais eficazes.

Ademais, de acordo com o que foi relatado pelo gerente de loja, o monitoramento dessas perdas é realizado por meio de um relatório gerencial, que consolida os dados da empresa e detalha os resultados por loja e setor, além de reuniões entre o setor de perdas e os setores específicos com altas perdas são realizadas para investigar as causas e definir ações corretivas. Somando a isso,

a empresa também realiza inventários mensais para identificar e ajustar grandes divergências de estoque. Essa prática possibilita identificar desvios significativos de estoque e discutir medidas corretivas. No entanto, observa-se que tais mecanismos, embora estruturados, ainda não garantem a redução consistente dos índices de perda para os níveis projetados.

Dessa forma, tem-se o indicador central, % de Perda, é calculado a partir do custo bruto da perda e da venda bruta. Embora a ferramenta permita uma análise histórica e estratificada por categorias, ela apresenta uma limitação crucial: as perdas do setor de Minimamente Processados são diluídas no resultado geral do Hortifrúti, mascarando a real eficiência da operação. A ausência de indicadores de desempenho específicos para esta unidade impede uma avaliação precisa de sua produtividade e da eficácia do reaproveitamento de insumos, além de não possuir indicadores voltados especificamente para a qualidade dos produtos do setor.

No tocante aos produtos minimamente processados, incluídos na categoria Hortifruti, verificou-se que o processo de reaproveitamento de itens com danos leves (frutas amassadas, com falhas na casca, entre outros) é estratégico para reduzir perdas. Entretanto, as entrevistas revelaram gargalos importantes: ausência de padronização nos critérios de triagem, falhas na comunicação entre setores e baixa capacitação dos colaboradores.

Além disso, ainda levando como base as entrevistas realizadas com os gestores identificou-se as perdas por qualidade como o principal problema enfrentado pelo setor de MP, com meta de 3,8% e com resultados oscilando entre 3,34% e 5,25%, alcançando uma média anual de 4,23%, trazendo um impacto direto na rentabilidade e na satisfação do cliente.

As observações do fluxo do processo produtivo revelaram que o controle de qualidade é realizado visualmente pelo colaborador, com a retirada do processo do produto identificado como inapto para a venda, dando margem à subjetividade. A data de validade estipulada também é critério de controle, haja vista que os produtos vendidos são recolhidos da área de venda e descartados. Ocorre, contudo, que mesmo na validade, o produto pode apresentar características físicas e sensoriais que não estejam nos padrões de qualidade esperados pelo cliente, o que mais uma vez, entra a subjetividade do colaborador para retirada em tempo. Esses produtos são retirados do processo e separados para fins de conferência. Um fiscal de prevenção de perdas e um colaborador do setor realizam o registro de avaria no sistema.

Neste sentido, a aplicação de uma metodologia estruturada para investigar problemas, identificar causas, propor e implementar soluções, o MASP, auxiliou no planejamento de um ciclo de melhoria contínua para o objeto de estudo.

Deste modo, em relação à contribuição da matéria-prima utilizada para o problema das perdas, se tratando especificamente do MP, identificou-se, a partir das entrevistas, que a qualidade das frutas e vegetais é um fator crucial no que diz respeito às expectativas dos consumidores. A ausência de um padrão para averiguar a qualidade do produto, tanto o produto recolhido do hortifruti para produção do MP como nos produtos dispostos na prateleira, pode resultar em produtos inadequados ou com danos que impactam a vida útil e a qualidade final dos itens, gerando perdas subsequentes.

Em relação ao aspecto mão-de-obra, há muitas evidências de contribuição ao problema de perdas, pois percebe-se ao analisar o fluxo de trabalho (Quadro 1), que os colaboradores possuem um alto grau de participação no processo de qualidade e manutenção desses produtos sendo os responsáveis pelo processo. Além disso, a partir dos dados obtidos durante as entrevistas, identificou-se que a equipe do setor carece de treinamento específico sobre critérios

de qualidade, boas práticas de manuseio e técnicas de triagem. A alta dependência do "olhar" e da "subjetividade do colaborador" na retirada de produtos impróprios para a venda, mesmo dentro do prazo de validade, demonstra a necessidade urgente de capacitação formal.

Quadro 1 – Descrição das principais etapas do processo de produção dos VMP

Setor de Armazenamento	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recepção da matéria-prima</li> <li>2. Armazenamento refrigerado</li> <li>3. Triagem e separação das avarias</li> <li>4. Envio para o setor de vendas do Hortifruti</li> </ol>
Setor de Hortifruti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exposição de hortifrutis in natura em gôndolas (área de venda)</li> <li>2. Supervisão e retirada de avarias ou hortifrutis rejeitados Descarte</li> </ol>
Setor de MP	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recepção de avarias e rejeitados na venda</li> <li>2. Triagem</li> <li>3. Classificação</li> <li>4. Lavagem/desinfecção</li> <li>5. Preparo (corte, descascamento, trituração, branqueamento)</li> <li>6. Envase</li> <li>7. Rotulagem</li> <li>8. Refrigeração</li> <li>9. Envio para área de venda como MP.</li> </ol>

Fonte: dados da pesquisa, 2025

Dando continuidade, no que diz respeito ao método, as entrevistas revelaram a ausência de procedimentos operacionais padrão (POPs) para processos-chave como corte, triagem e reaproveitamento de produtos. A falta de um fluxo de trabalho definido para o reaproveitamento de itens com danos leves resulta em subjetividade, falhas na comunicação entre setores e inconsistência na qualidade final dos produtos.

Com relação às máquinas do processo do Minimamente Processado, verificou-se com a observação direta e os relatos apresentados nas entrevistas, que o setor possui alguns equipamentos simples para a produção (facas, refrigeradores, equipamentos para o preparo de sucos, entre outros) sem alta tecnologia ou máquinas rebuscadas, dessa forma, existe uma forte dependência de processos manuais no setor, contribuindo para maior lentidão do processo, inconsistência na qualidade e o aumento das perdas por manuseio inadequado.

A análise dos relatórios gerenciais de perdas revelou uma deficiência estrutural no monitoramento/medida, não só apenas no que diz respeito a dados específicos para o setor, mas também foram relatadas incongruências dos registros no sistema com a relação ao estoque devido a ausência de verificação/checklists das atividades. Ademais, a diluição das perdas do setor de Minimamente Processados nos indicadores gerais do Hortifruti inviabiliza uma avaliação precisa da produtividade e da eficiência do reaproveitamento. Além disso, a ausência de indicadores específicos para a qualidade dos produtos dificulta a gestão baseada em dados e a tomada de decisão assertiva.

Por fim, analisou-se o meio ambiente organizacional, as entrevistas indicaram que o ambiente de trabalho e a cultura organizacional contribuem para as perdas. A comunicação intersetorial deficiente, a cobrança por resultados sem o devido fornecimento de ferramentas e suporte, e a diluição de responsabilidades são fatores que impactam negativamente o desempenho da equipe e a eficiência dos processos.

Deste modo, o principal problema central enfrentado é, de fato, o alto índice de perdas no Setor de Hortifruti e problemas operacionais do Setor de Minimamente Processados. E para

elucidação das causas relacionadas ao principal problema do setor, elaborou-se o diagrama de causa e efeito, representado na figura 1.

Figura 1 – Diagrama de Ishikawa

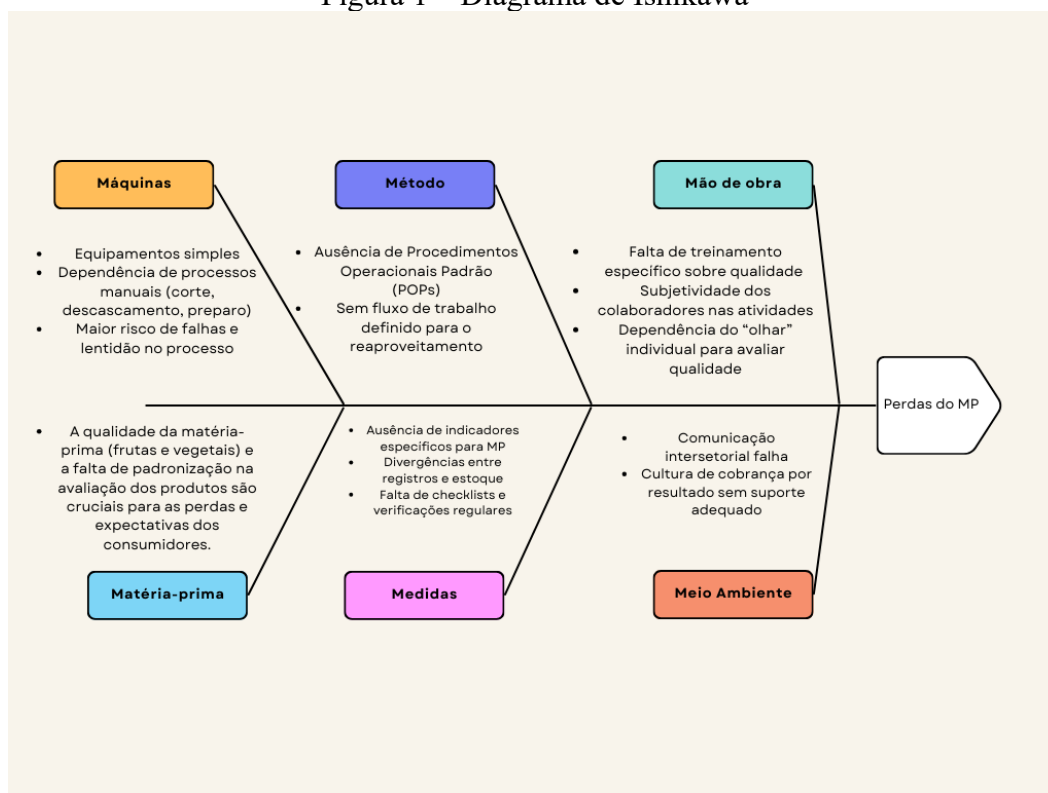


Figura 1. Diagrama de Ishikawa

Fonte: elaborado na pesquisa.

Diante do diagnóstico e da análise de causas-raiz, foi estruturada a fase de Planejamento (P) do ciclo PDCA. O plano de ação proposto visa reduzir o índice de perdas do Hortifrúti para aproximar da meta de 3,8% e reestruturar a operação de Minimamente Processados para torná-la mais eficiente. As ações estratégicas delineadas incluem: a padronização dos processos operacionais por meio da criação de fichas técnicas e checklists; o desenvolvimento de um programa de treinamento contínuo para capacitar a equipe; a criação e o monitoramento de indicadores de desempenho específicos para permitir uma gestão baseada em dados; e a otimização dos sistemas de registro e produção para reduzir erros e evitar a superprodução. A seguir, na Tabela 2, as ações estratégicas delineadas e aplicadas na Matriz 5W2H.

Tabela 2 - Matriz 5W2H - Plano de Ação para o Setor de Hortifrúti

O QUÊ (What)?	POR QUE (Why)?	ONDE (Where)?	QUANDO (When)?	QUEM (Who)?	COMO (How)?	QUANTO CUSTA (How much)?

<b>Padronizar processos operacionais</b>	Para reduzir a subjetividade e e inconsistência nos processos de triagem e produção.	Setores de Hortifrúti e Minimamente Processados.	1 a 3 meses (Fase 1: Mapeamento; Fase 2: Criação dos documentos; Fase 3: Treinamento)	Gerência de Perdas, Coordenador do Setor, equipe de Minimamente Processados.	Mapear rotina, criar fichas técnicas e checklists visuais com fotos, treinar a equipe na prática.	Custo das horas de trabalho da equipe de gestão e despesas menores com impressão e plastificação.
<b>Desenvolver programa de treinamento</b>	Para capacitar a equipe, aumentar a eficiência e a conscientização sobre perdas.	No local de trabalho e sala de reuniões.	2 a 5 meses (Programa contínuo)	Gerência de Perdas, Coordenador de RH, Equipe de líderes.	Elaborar e aplicar módulos de treinamento sobre qualidade, manuseio de produtos, critérios de triagem e o impacto das perdas na empresa.	Custo de horas de treinamento da equipe e materiais didáticos.

<b>Criar indicadores de desempenho específicos</b>	Para permitir uma gestão baseada em dados e avaliar a real produtividade e do setor.	Relatórios Gerenciais e Sistema de Estoque.	1 a 2 meses (Implementação inicial)	Gerência de Perdas, Equipe de TI.	Separar os dados de perdas de MP do setor de Hortifrúti nos relatórios. Criar indicadores de qualidade (ex: % de produtos devolvidos, % de itens reaproveitados).	Custo de horas da equipe de TI para reestruturação do relatório.
<b>Otimizar sistemas de registro e produção</b>	Para reduzir erros de registro e garantir dados mais confiáveis.	Setor de MP e Central de Estoque.	3 a 6 meses (Implementação e acompanhamento)	Gerência de Perdas, Coordenador do setor, Equipe de TI.	Revisar os códigos de registro de perdas.	Custo de horas da equipe de TI e possíveis licenças de software.

Fonte: elaborado na pesquisa.

## 5. Conclusões

O estudo alcançou seu objetivo principal ao diagnosticar as principais causas das perdas por qualidade no setor de hortifrúti minimamente processados e propor ações estratégicas para sua mitigação, respondendo ao problema de pesquisa inicialmente formulado. A análise evidenciou que fatores como ausência de padronização, subjetividade na triagem, falta de indicadores específicos e baixa capacitação da equipe foram determinantes para os índices de perdas acima da meta. Como limitação, destaca-se a realização do estudo em apenas uma unidade de supermercado, o que restringe a generalização dos resultados. Ainda assim, a pesquisa contribui

para a área de gestão da qualidade ao demonstrar a aplicabilidade do ciclo PDCA e da metodologia MASP em um setor crítico do varejo alimentar. Além de propor medidas práticas de melhoria, o trabalho reforça a importância de uma cultura organizacional voltada à qualidade e à redução de desperdícios. Para estudos futuros, recomenda-se ampliar a análise a outras redes e regiões, bem como explorar a integração de tecnologias digitais para monitoramento em tempo real dos indicadores de qualidade.

## Referências

ABAD. Associação Brasileira de Atacadistas e Distribuidores. Indicadores de faturamento do setor supermercadista, 2018. Disponível em: <https://abad.com.br/indicadores/setor-supermercadista-fatura-r-3557-bilhoes-em-2018/>. Acesso em: 30 ago. 2025.

ABDALLA, Márcio Moutinho; PENA, Henrique Lourenço. Influência no processo de compras em supermercados: um estudo exploratório com clientes aposentados. Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios, Florianópolis, v. 6, n. 3, set./dez. 2013.

ABRAS. Associação Brasileira de Supermercados. Avaliação de Eficiência Operacional ABRAS. Pesquisa, 2022. Disponível em: <https://www.abras.com.br/economia-e-pesquisa/pesquisa-de-eficiencia-operacional/pesquisa-2022>. Acesso em: 30 ago. 2025.

ABRAS. Associação Brasileira de Supermercados. 19ª Avaliação de perdas no varejo brasileiro de supermercados, 2019. Disponível em: <http://abras.com.br/economia-e-pesquisa/perdas/pesquisa-2019/>. Acesso em: 30 ago. 2025.

ABRAS. Associação Brasileira de Supermercados. 20ª Avaliação de perdas no varejo brasileiro de supermercados. Departamento de Economia e Pesquisa da ABRAS. Comitê ABRAS de Prevenção de Perdas e Desperdício de Alimentos, 2020.

BICALHO, Mariana Nascimento; HAMZA, Kavita Miadaira; LUPEE, Marcos Roberto. Aumento do poder de compra do varejo e o impacto nas estratégias de precificação. RAD – Revista Administração em Diálogo, v. 20, n. 2, p. 70-93, maio/ago. 2018.

CALAZANS, D. L. M. S.; ROCHA, F. A. F. da; ARAÚJO, A. G. de; FERREIRA, L. Decisão multicritério como apoio à avaliação de desempenho de fornecedores na gestão de serviços públicos de alimentação coletiva. Contextus – Revista Contemporânea de Economia e Gestão, v. 14, n. 2, p. 87-110, 26 out. 2016.

CALAZANS, D. L. M. S.; ARAÚJO, A. G. Desempenho de fornecedores na gestão de suprimentos públicos: uma proposta para o setor de alimentação coletiva sob a perspectiva da gestão de restaurantes universitários. Mossoró, RN: Edições UERN; FAPERN, 2023. Disponível em: <https://portal.uern.br/eduern/wp-content/uploads/sites/14/2024/01/28-E-book-Desempenho-de-Fornecedores-na-Gestao.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2025.

CALAZANS, D. L. M. S. et al. Promoção da saúde em coletividades: uma proposta de ações orientadas para a melhoria do controle da qualidade sanitária nas unidades de alimentação e nutrição da UFRN. In: CARVALHO, J. B. L.; LEITE, M. J. V. F.; RODRIGUES, P. M. (org.). Vigilância Sanitária: olhares externando vivências. Natal: EDUFRN, 2014. p. 87-113.

DRESH, A.; LACERDA, D. P.; ANTUNES Jr., J. A. V. Design Science Research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia. Porto Alegre: Bookman, 2015.

LOPES, Leonardo Cezar; DUTRA, Karen Estefan Dutra. Administração estratégica aplicada ao setor varejista: um estudo de caso no Bahamas. Vianna Sapiens, jul./dez. 2016.

MATTAR, Fauze Najib. Administração de varejo. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

MONTEIRO, Carlos Sérgio Melo do Rêgo; SILVA, Bruno Rodrigues; LADEIRA, Rodrigo. Estratégias no varejo de alimentos: um estudo com análise fatorial e cluster. Revista Gestão e Planejamento, Salvador, v. 9, n. 2, p. 178-198, jul./dez. 2008.

OCDE. Relatórios Econômicos OCDE Brasil. Disponível em: <http://www.oecd.org/economy/surveys/Brazil-2018-OECD-economic-survey-overviewPortuguese.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2025.

OLIVEIRA, Alessandro Silva de; SILVA, Dirceu da; RODRIGUES, Gustavo Viegas; LOPES, Evandro Luiz. Qualidade percebida pode ser um antecedente da lealdade: um estudo do processo de compra no varejo. Gestão & Planejamento, Salvador, v. 16, n. 2, p. 134-148, maio/ago. 2015.

OPAS. Organização Pan-americana da Saúde. HACCP: ferramenta essencial para a inocuidade dos alimentos. Buenos Aires: OPAS/INPPAZ, 2005.

PAS Distribuição. Programa Alimentos Seguros – Setor Distribuição: elementos de apoio para as boas práticas e sistemas APPCC no setor de distribuição. Rio de Janeiro: SENAC/DN, 2004.

SANTOS, Adoniran Judson Barros dos; LIMA, Mário Eugênio Paula de. Gestão estratégica como ferramenta de sobrevivência empresarial. Ideias & Inovação, v. 5, n. 2, p. 43-54, set. 2019.

SILVA JUNIOR, E. A. Manual de controle higiênico sanitário em serviços de alimentação. São Paulo: Livraria Varela, 2015.

TAKAHASHI, Sérgio; TAKAHASHI, Vania Passarini. Gestão de inovação de produtos: estratégia, processo, organização e conhecimento. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

VAROTTO, Luis Fernando. Varejo no Brasil: resgate histórico e tendências. *Brazilian Journal of Marketing – ReMark*, São Paulo, v. 17, n. 3, jul./set. 2018.

ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (ENAP). Análise e melhoria de processos: metodologia MASP – módulo 1: fundamentos e conceitos. Brasília: ENAP, 2015a.

ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (ENAP). Análise e melhoria de processos: metodologia MASP – módulo 3: aplicação das etapas intermediárias da MASP. Brasília: ENAP, 2015b.

ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (ENAP). Análise e melhoria de processos: metodologia MASP – caderno de ferramentas. Brasília: ENAP, 2014.

SEBRAE-SP. Prevenção de perdas no varejo. São Paulo: Sebrae, 2022. Disponível em: [https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS\\_CHRONUS/bds/bds.nsf/0fa5ab044b317b929483578c9100d349/\\$File/SP\\_prevencaodeperdasnovarejo\\_16.pdf](https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/0fa5ab044b317b929483578c9100d349/$File/SP_prevencaodeperdasnovarejo_16.pdf). Acesso em: 29 ago. 2025.

SILVA, J. A. P.; QUEIROZ, J. V. Estratégias para redução de avaria no setor de hortifruti: estudo de caso de um supermercado em Natal-RN. *Revista FOCO*, v. 18, n. 6, p. e8854, 2025. DOI: 10.54751/revistafoco.v18n6-163. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/8854>. Acesso em: 29 ago. 2025.

OLIVEIRA, Amanda Mellissa Bzerra et al. Avaliação da temperatura de balcões refrigerados de supermercados de Palmas - TO. *Desafios – Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins*, v. 6, n. esp., p. 17-23, 2019. DOI: 10.20873/uft.2359365220196Especialp17. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/desafios/article/view/6827>. Acesso em: 30 ago. 2025.

SANTOS, L. F. dos et al. Minimally processed vegetables in Brazil: an overview of marketing, processing, and microbiological aspects. *Foods*, v. 12, n. 11, p. 2259, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/foods12112259>.