



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIAS

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Aline Patrícia Sousa da Silva

DIAGNÓSTICO E MELHORIA DOS PROCESSOS DO DEPARTAMENTO COMERCIAL
DE UM SUPERMERCADO

ANGICOS/RN

2025

Aline Patrícia Sousa da Silva

**DIAGNÓSTICO E MELHORIA DAS OPERAÇÕES DO DEPARTAMENTO
COMERCIAL DE UM SUPERMERCADO**

Monografia apresentada a Universidade Federal Rural do Semi-Árido como requisito para obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção.

Orientador (a): Prof^a. Dra. Bruna Carvalho da Silva

ANGICOS/RN

2025

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

S586d Silva, Aline Patrícia Sousa da.
Diagnóstico e melhoria dos processos do
departamento comercial de um supermercado / Aline
Patrícia Sousa da Silva. - 2025.
65 f. : il.

Orientadora: Bruna Carvalho da Silva.
Monografia (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de Engenharia de
Produção, 2025.

1. Setor supermercadista. 2. Departamento
comercial. 3. Gestão de processos. 4. MASP. I.
Silva, Bruna Carvalho da, orient. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada por sistema gerador automático em conformidade
com AACR2 e os dados fornecidos pelo autor(a).

Biblioteca Campus Angicos
Bibliotecário: Helder Romero Maia Duarte
CRB: 15/673

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

Aline Patrícia Sousa da Silva

**DIAGNÓSTICO E MELHORIA DAS OPERAÇÕES DO DEPARTAMENTO
COMERCIAL DE UM SUPERMERCADO**

Monografia apresentada a Universidade
Federal Rural do Semi-Árido como requisito
para obtenção do título de Bacharel em
Engenharia de Produção.

Defendida em 30/06/2025

BANCA EXAMINADORA

Profª Dra. Bruna Carvalho da Silva (UFERSA)

Presidente

Prof. Dr. Lucas Ambrósio Bezerra de Oliveira

(UFERSA)

Profª. Drª. Luciana Torres Correia de Mello
(UFERSA)

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha mãe, que me deu a vida e sempre foi exemplo de força e dedicação; ao meu pai, que, mesmo ausente fisicamente, sempre esteve presente em meu coração; e à minha avó e tia, que sempre valorizaram e priorizaram meus estudos e minha educação.

AGRADECIMENTOS

A realização deste Trabalho de Conclusão de Curso só foi possível graças à contribuição de muitas pessoas. Foram vários os envolvidos nessa jornada, e a cada um deixo aqui minha sincera gratidão.

Agradeço primeiramente a Deus, por me dar forças para levantar todos os dias em busca dos meus objetivos, por me conceder saúde e foco para seguir em frente.

Ao meu esposo, Mateus Ramalho, pelo apoio constante, por compreender os momentos em que minha atenção estava voltada à faculdade e ao TCC. Obrigada por abdicar de momentos ao meu lado para que eu pudesse me dedicar ao trabalho, e por me incentivar a sair de casa quando a sobrecarga tomava conta.

Aos meus sogros, Livia e Marcondes, por me acolherem em seu lar durante o período de estágio e desenvolvimento deste trabalho, oferecendo todo o suporte necessário para que nada me faltasse.

À minha professora orientadora, Bruna Carvalho, pela paciência e dedicação ao longo do processo, especialmente diante das mudanças de tema ocorridas durante a pesquisa.

À minha amiga de curso, Ilany Micaely, pelo apoio e parceria no desenvolvimento deste trabalho.

À minha psicóloga, Ilanna Coêlho, por me ajudar a desenvolver estratégias para aumentar minha produtividade, lidar melhor com minhas emoções e superar a procrastinação.

Agradeço também ao Supershow Montealegrense, em especial a Conceição, Hudson e Alyson, por permitirem a concretização deste trabalho com sua colaboração e receptividade.

A todos, o meu sincero muito obrigada!

RESUMO

O setor de serviços, especialmente o supermercadista, tem ganhado destaque na economia brasileira devido a melhorias na gestão. O setor supermercadista movimenta bilhões de reais por ano e atende milhões de consumidores diariamente, apesar disso, enfrenta desafios como a mudança no comportamento dos consumidores, alta competitividade e a necessidade de constante adaptação. Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo propor melhorias aos processos do setor comercial de um supermercado. Para atender o objetivo proposto, inicialmente foi realizado um diagnóstico no setor, identificado os principais problemas, utilizadas ferramentas de priorização, elaboradas propostas de solução, as quais foram implementados e avaliados os resultados obtidos a partir da visão dos gestores da empresa. Durante o planejamento e a execução das etapas do trabalho, foram utilizadas ferramentas da Metodologia de Análise e Solução de Problemas (MASP), com o objetivo de orientar e facilitar o desenvolvimento de cada etapa. O estudo utilizou de um estudo de caso para cumprir o objetivo da pesquisa e, conseqüentemente, responder a questão de pesquisa. Entre os principais resultados obtidos, destacam-se a identificação de ociosidade na rotina das auxiliares, o que levou a sugestão da atribuição de novas tarefas; foi comprovado que mesmo com um número reduzido de compradores era possível realizar um número significativo de atendimentos, resultando em um comprador sendo realocado para a supervisão dos compradores; houve uma redução considerável nas ocorrências do recebimento de mercadorias, devido a um maior acompanhamento dos dados semanais; e o setor se tornou mais organizado com a implementação do 5S e divisão de responsabilidades para a retirada dos resíduos das lixeiras. Dessa forma, os resultados reforçam o princípio da melhoria contínua, que advoga sobre a oportunidade constante para o aperfeiçoamento dos processos, com resultados efetivos que consomem pouco tempo para serem implementados e baixo custo.

Palavras-chave: Setor supermercadista. Departamento comercial. Gestão de processos. Metodologia de análise e solução de problemas (MASP). Ferramentas para análise e resolução de problemas.

ABSTRACT

The service sector, especially the supermarket segment, has gained prominence in the Brazilian economy due to improvements in management. The supermarket sector moves billions of reais per year and serves millions of consumers daily. Despite this, it faces challenges such as changes in consumer behavior, high competitiveness, and the need for constant adaptation. In this context, the present study aimed to propose improvements to the processes of the commercial department of a supermarket. To achieve this objective, a diagnostic was initially carried out in the sector to identify the main problems, prioritization tools were used, solution proposals were developed, implemented, and the results were evaluated from the perspective of the company's managers. During the planning and execution stages, tools from the Methodology for Analysis and Problem Solving (MASP) were used to guide and facilitate the development of each phase. A case study was conducted to fulfill the research objective and, consequently, to answer the research question. Among the main results obtained are: the identification of idle time in the assistants' routines, leading to the suggestion of assigning new tasks; it was proven that even with a reduced number of buyers, it was possible to handle a significant number of service requests, which resulted in reallocating one buyer to supervise the others; a considerable reduction in delivery errors was observed due to closer monitoring of weekly data; and the department became more organized with the implementation of the 5S methodology and the division of responsibilities for waste disposal. Therefore, the results reinforce the principle of continuous improvement, which advocates for the constant opportunity to enhance processes, with effective results that require little time and low cost to implement.

Keywords: Supermarket sector. Commercial department. Process management. Methodology for analysis and problem solving (MASP). Tools for problem analysis and resolution.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura do trabalho	17
Figura 2 - Etapas e finalidades de aplicação da metodologia MASP	22
Figura 3 - Estruturação do gráfico de Pareto	27
Figura 4 - Etapas da pesquisa.....	32
Figura 5 - Organograma do setor administrativo do supermercado.....	38

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Matriz de Priorização GUT	40
Tabela 2 - Cronoanálise das atividades de geração de arquivos txt.....	44
Tabela 3 - Cronoanálise da atividade de realização de pedidos no sistema RMS	45
Tabela 4 - Eficiência dos compradores e auxiliares no período de 18 a 23/11/24.....	46
Tabela 5 - Eficiência dos compradores e auxiliares no período de 25 a 30/11/24.....	46
Tabela 6 - Eficiência dos compradores no período de 09 a 13/12/24.....	48
Tabela 7 - Eficiência dos compradores no período de 16 a 20/12/24.....	48
Tabela 8 - Eficiência dos compradores no período de 10 a 14/2/25.....	49
Tabela 9 - Eficiência dos compradores no período de 17 a 21/2/25.....	49
Tabela 10 - Eficiência dos compradores no período de 24 a 28/2/25.....	50
Tabela 11 - Eficiência dos compradores no período de 17 a 21/3/25.....	50
Tabela 12 - Eficiência dos compradores no período de 24 a 28/3/25.....	50
Tabela 13 - Primeira versão do cronograma de limpeza.....	54
Tabela 14 - Versão atual do cronograma de limpeza.....	55

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Organização de utensílios em função da disponibilidade de uso	23
Quadro 2 - Estruturação da matriz 5W2H	24
Quadro 3 - Estruturação da matriz GUT	25
Quadro 4 - Tipo de ferramenta e suas finalidades	33
Quadro 5 - Questionário para avaliação das melhorias.....	35
Quadro 6 - Problemas identificados e áreas correlacionadas.....	39
Quadro 7 - Aplicação do 5W2H	43
Quadro 8 - Resultado das respostas do gerente comercial e diretora da empresa	57

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRAS – Associação Brasileira de Supermercados

PIB – Produto Interno Bruto

MASP – Metodologia de Análise e Solução de Problemas

BPM – *Business Process Management*. Gestão de Processos Organizacionais

CBOK – *Common Body of Knowledge* (Corpo Comum de Conhecimento)

GUT – Gravidade, Urgência e Tendência

OMS – Organização Mundial da Saúde

RMS – Totvs varejo supermercados – linha RMS

ASG – Assistente de Serviços Gerais

UFERSA – Universidade Federal Rural do Semi-Árido

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
1.1	Objetivos.....	14
1.1.1	Objetivo Geral.....	14
1.1.2	Objetivos Específicos.....	14
1.2	Problema.....	14
1.3	Justificativa.....	15
1.4	Estrutura do trabalho.....	16
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	18
2.1	O comércio varejista e o setor supermercadista.....	18
2.2	Gestão de processos.....	19
2.2.1	Gestão de processos no setor comercial.....	20
2.3	O Método de Análise e Solução de Problemas (MASP) e as ferramentas da qualidade.....	20
3	METODOLOGIA.....	30
3.1	Caracterização da pesquisa.....	30
3.2	Etapas da pesquisa.....	31
4	ESTUDO DE CASO.....	36
4.1	Descrição da empresa.....	36
4.2	Diagnóstico da situação atual do departamento comercial.....	38
4.2.1	Categorização e priorização dos problemas.....	39
4.3	Proposição de soluções de melhoria.....	41
4.3.1	Plano de ação.....	42
4.4	Processo de implementação das soluções de melhoria.....	44
4.4.1	Cronoanálise das atividades.....	44
4.4.2	Tabela de eficiência da programação de atividades dos colaboradores.....	45
4.4.3	Planilha de ocorrências do setor de recebimento de mercadorias.....	50
4.4.4	Planilha de ocorrências de faltas de produtos do encarte de promoções no interior das lojas.....	52
4.4.5	Implementação do 5S.....	53
4.4.6	Cronograma de limpeza do setor comercial.....	54
4.5	Fatores de sucesso e limitantes no processo de implementação das melhorias.....	55
4.6	Avaliação das melhorias.....	56
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	59
	REFERÊNCIAS.....	61

1 INTRODUÇÃO

O setor de serviços tem ganhado cada vez mais importância para a economia brasileira. Comparado a outros setores, sua produtividade tem experimentado um crescimento nos últimos anos, devido à utilização de tecnologias e a melhorias na gestão por processos (OLIVEIRA; FERNANDES, 2024).

Adicionalmente, conforme a Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS), em 2022 o setor supermercadista faturou 695,7 bilhões de reais nas operações em todos os seus formatos e canais de distribuição — supermercados, hipermercados, atacarejos, mercados de vizinhança e e-commerce — por onde passaram, em média, 28 milhões de consumidores diariamente. Esse resultado representa 7,03% do Produto Interno Bruto (PIB) (ABRAS, 2023).

O setor supermercadista brasileiro que reúne 424.120 lojas e atende cerca de 30 milhões de consumidores em todo o país alcançou um faturamento expressivo de R\$1,067 trilhão, representando 9,12% do PIB nacional. Pelo segundo ano consecutivo as redes Carrefour Assaí e grupo Mateus se destacaram como as líderes do ranking a Brasil 2025 (ABRAS, 2025). Esse resultado mostra a força do setor no cenário econômico nacional, mesmo diante da alta competitividade e das mudanças constantes no comportamento dos consumidores. Para continuar se destacando, as empresas do ramo supermercadista buscam constantemente formas de melhorar seus processos e adotar novas estratégias de mercado (LACERDA et al., 2024).

Tradicionalmente, as empresas direcionam seus esforços para o desempenho de suas operações com foco na redução de custos e no aumento da eficiência. Porém, essa abordagem muitas vezes desconsidera a importância de implementar processos que agregam valor ao cliente — algo essencial para a competitividade e sustentabilidade do negócio (STICKDORN; LAWRENCE; HORMESS et al., 2019).

Diante de um mercado altamente competitivo e dinâmico, as empresas precisam de uma gestão eficiente de seus processos, que auxilie no atendimento às necessidades do consumidor final. Para que isso seja possível, é necessário que a organização tenha processos flexíveis, capazes de se ajustar quando necessário, permitindo aprendizado contínuo e garantindo a qualidade esperada pelos clientes (SILVA; WAGNER; HOFLER, 2024).

Independentemente do porte da empresa ou do seu setor, público ou privado, toda organização está estruturada em processos. Esses processos podem ser baseados em práticas já existentes no mercado ou então podem ser desenvolvidos e aprimorados dentro da própria organização. Entretanto, eles não ocorrem de forma isolada, mas sim, envolvendo diferentes áreas da empresa. Ademais, muitas empresas sabem da importância de uma organização baseada em processos, mas muitas apresentam dificuldade em colocar em prática (ARAUJO; GARCIA; MARTINES, 2016).

Pelo exposto, considerando o crescimento do setor supermercadista e os desafios enfrentados pelas organizações na melhoria de seus processos, este trabalho busca compreender os processos que fazem parte do setor comercial de um supermercado, sugerindo e implementando soluções de melhorias de forma a garantir o aumento da produtividade, redução de falhas na operação e melhoria nas atividades realizadas pela equipe, por meio da utilização de ferramentas da qualidade, promovendo uma gestão mais eficiente e alinhada com as necessidades do setor.

1.1 Objetivos

Para nortear o desenvolvimento do presente estudo, definiu-se o objetivo geral da pesquisa; e, para delimitar a forma como será alcançado, foram determinados os objetivos específicos, ambos apresentados a seguir.

1.1.1 Objetivo Geral

Propor melhorias na gestão de processos do setor comercial de um supermercado, com foco na redução de desperdícios, aumento da satisfação dos clientes internos e externos e apoio à tomada de decisão.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Compreender o funcionamento atual do setor comercial e seus principais gargalos;
- Classificar os principais problemas do setor com base em critérios de urgência e impacto;
- Apresentar propostas de melhoria aplicáveis;
- Implementar as soluções propostas;
- Mostrar os efeitos da aplicação das melhorias no setor;
- Identificar os principais fatores que dificultaram ou facilitaram a implementação das melhorias; e,
- Verificar a percepção dos envolvidos no processo.

1.2 PROBLEMA

Apesar da relevância econômica do setor supermercadista brasileiro, esse segmento enfrenta desafios constantes para manter sua competitividade. Mudanças no comportamento dos consumidores, variações sazonais e a alta concorrência exigem das empresas uma gestão cada vez mais eficiente com processos bem estruturados e definidos.

Nesse cenário, torna-se importante que as organizações sejam ágeis e capazes de responder rapidamente às transformações da sociedade, cujas demandas são cada vez mais diversificadas. Como reflexo dessa realidade, as empresas têm buscado alinhar seus objetivos com às necessidades do mercado,

adotando estratégias de transformação organizacional, entre as quais se destaca a gestão de processos (PRADELLA, 2013).

A empresa objeto deste estudo enfrenta dificuldades na gestão de seus processos críticos, especialmente nos que envolvem o recebimento de mercadorias, a ocorrência de faltas de produtos em promoção nas lojas e a baixa produtividade dos colaboradores do setor comercial. A ausência de dados qualitativos e quantitativos sobre esses processos dificulta a capacidade da gerência de tomar decisões embasadas e coerentes com a realidade operacional do setor.

Diante desse cenário, este trabalho busca responder à seguinte questão de pesquisa: **Como se estruturam os processos do setor comercial do supermercado analisado e quais soluções podem ser desenvolvidas para melhorar a gestão desses processos?**

1.3 JUSTIFICATIVA

Os negócios no setor de varejo têm se tornado cada vez mais competitivos, principalmente pelas crescentes exigências dos consumidores e da atuação de redes que comercializam produtos similares e atendem ao mesmo público. Os clientes esperam encontrar prateleiras abastecidas, produtos novos e em bom estado, além de funcionários bem-preparados para oferecer atendimento de qualidade (SILVA et al., 2022).

Dentro do varejo, o comércio supermercadista é classificado como varejo de alimentos, abrangendo desde as pequenas mercearias de bairros até grandes hipermercados. Em 2021, o setor registrou um faturamento superior a 611 bilhões de reais, com aproximadamente 92 mil lojas distribuídas em todo o Brasil. Além disso, o segmento representa uma parte significativa da economia nacional, respondendo por mais de 7% do PIB e gerando mais de 3 milhões de empregos diretos e indiretos. Entre os principais grupos empresariais em destaque no ano de 2021, estão o Grupo Carrefour, Assaí Atacadista, GPA, Grupo Mateus e Supermercados BH (OLIVEIRA; RUWER; COSTA, 2024).

Nesse cenário, o papel dos gestores supermercadista vai além das funções operacionais. É necessário adotar estratégias voltadas à melhoria contínua dos processos. Estudos apontam que práticas como o monitoramento constante das operações, a análise de dados e a integração entre os setores são fundamentais para evitar falhas, como ruptura de gôndolas, que impactam diretamente os resultados das vendas. Para isso, o acompanhamento de indicadores e a tomada de decisão baseada em dados tornam-se indispensáveis (MESQUITA; LOOS, 2017).

Dessa forma, justifica-se o desenvolvimento deste trabalho tanto pela sua relevância para o setor varejista - especialmente o comércio supermercadista - ao propor melhorias em processos internos, que impactam diretamente a eficiência operacional e a competitividade das empresas do segmento, quanto por sua contribuição à literatura de gestão de processos e gestão da qualidade. Ambas são áreas fundamentais

da Administração e da Engenharia de Produção, e o presente estudo aplica ferramentas conhecidas da qualidade para propor melhorias estruturadas na gestão de processos, em uma abordagem que pode ser facilmente replicado e aprimorada em trabalho futuros nessas áreas.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

O presente estudo está dividido em cinco capítulos, como pode ser visualizada na Figura 1. O **Capítulo 1** refere-se à introdução ao temade pesquisa, trazendo uma contextualização sobre a importância dos serviços na economia brasileira, com ênfase no crescimento e relevância do setor supermercadista. Apresenta também os desafios enfrentados pelas empresas do setor. Além disso, o capítulo traz o objetivo geral e os objetivos específicos do trabalho, que norteiam a realização do estudo, além do problema que a pesquisa quer solucionar e a justificativa do trabalho.

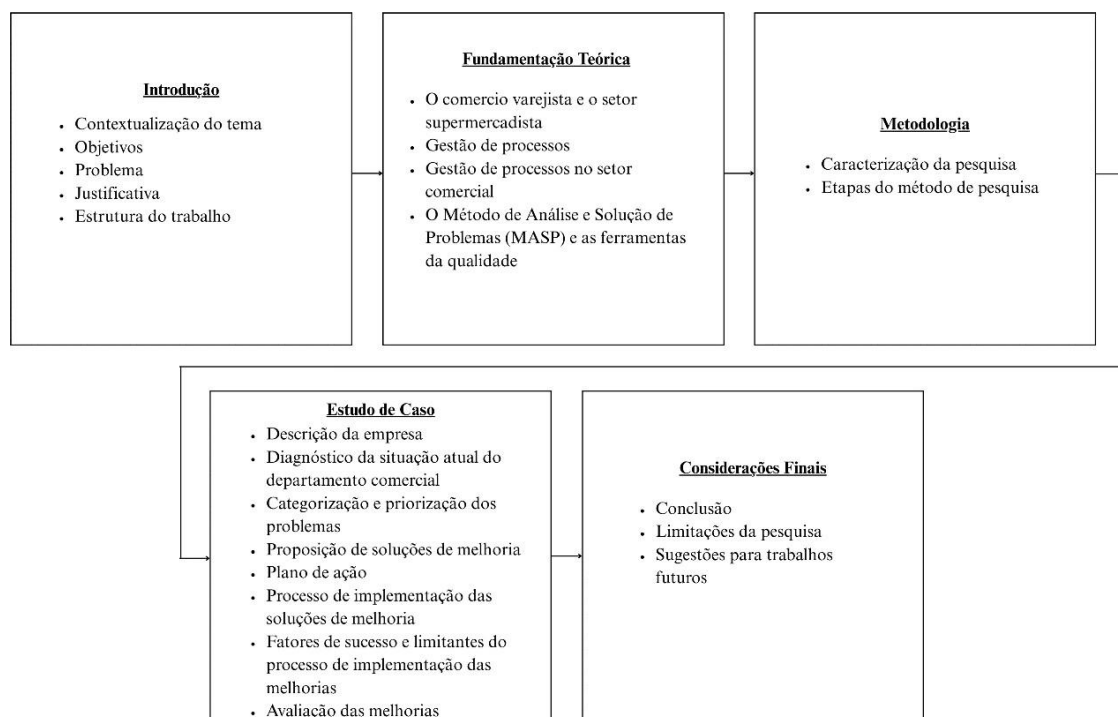
No **Capítulo 2** é apresentado o conceito de comércio varejista assim como as características, complexidade e necessidades desse setor. É abordado também a gestão e a melhoria de processos em supermercados, trazendo a definição de processos, a importância para a eficiência operacional, os benefícios da gestão de processos, a gestão de processos no setor comercial e os principais processos deste setor. Ainda no capítulo 2, é abordado o método de análise e soluções de problemas, discutindo algumas ferramentas utilizadas no método de pesquisa e no estudo de caso.

O **Capítulo 3** aborda a metodologia do trabalho, apresentada em dois subtópicos: caracterização da pesquisa e etapas do método de pesquisa. Neste capítulo, a pesquisa será caracterizada quanto a natureza, abordagem, objetivo e procedimento, enquanto as etapas do método de pesquisa, detalha a seleção do objeto de estudo, o planejamento das atividades que foram realizadas, a análise dos dados, a elaboração e apresentação do diagnóstico, a definição das prioridades, a implementação das propostas de melhoria e a avaliação dessas melhorias.

O **Capítulo 4** apresenta a descrição da empresa estudada, seguida do diagnóstico dos processos do setor comercial, a identificação e a priorização dos problemas encontrados, as propostas de melhoria, o plano de ação executado e o processo de implementação das soluções. Por fim, o capítulo apresenta a avaliação dos resultados obtidos, com base na percepção do gestor do setor e da diretora da empresa.

O **Capítulo 5** trata a conclusão do trabalho, abordando as principais descobertas e contribuições obtidas a partir do estudo. Também discute as limitações enfrentadas ao longo da pesquisa e propõe sugestões para futuros trabalhos, com base nas oportunidades identificadas para aprofundamento do tema.

Figura 1 - Estrutura do trabalho



Fonte: Autoria própria (2025)

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo é destinado a apresentação de conceitos fundamentais relacionados a literatura sobre o comércio varejista e o setor supermercadista, a gestão de processos no setor comercial e ao método de análise e solução de problemas (MASP).

2.1 O comércio varejista e o setor supermercadista

O varejo é toda atividade que consiste na venda de produtos e serviços para atender as necessidades de um consumidor final. Ao contrário disso, tem-se o atacadista, que comercializa para instituições, que por sua vez revende os produtos ou serviços adquiridos, ou utilizam como insumo para as suas atividades comerciais (PARENTE; BARKI, 2014).

O comércio varejista tem como objetivo a comercialização de produtos ou serviços para uso próprio ou familiar, sem um local de utilização definido. Dessa maneira, o varejo é responsável pela comercialização das mercadorias produzidas pelas indústrias, agropecuária ou agroindústrias, garantindo que as mercadorias cheguem até o consumidor final (LAS CASAS; GARCIA, 2000).

Uma das principais características do comércio varejista é a combinação entre margens pequenas, alto volume de transações e a necessidade de um giro rápido de estoque. Nesse contexto, a margem de contribuição — que representa a diferença entre o preço de venda e os custos variáveis (como o custo de compra do produto, impostos e comissões) — indica quanto cada unidade vendida gera de retorno financeiro para a empresa (LAURETH et al., 2018). Como o varejo lida com grandes volumes de vendas, os lucros unitários são reduzidos, tornando fundamental realizar análises frequentes sobre os preços, custos e lucros para garantir a rentabilidade do negócio (WERNKE, 2019).

Outro ponto importante é o giro de estoque, que revela quantas vezes o estoque é renovado em um determinado período. Esse indicador reflete a velocidade com que os produtos são vendidos e repostos, o que influencia diretamente o capital de giro e a saúde financeira da empresa (POST, 2019). Em setores como supermercados, em que há grande diversidade e rotatividade de produtos, manter um bom giro de estoque é essencial para evitar excessos, rupturas e prejuízos.

Já com relação às complexidades do setor, destaca-se as variações sazonais, o comportamento do consumidor e a concorrência. No varejo, é essencial compreender as necessidades dos consumidores, para definir corretamente quais produtos serão oferecidos e em quais quantidades. Isso exige um bom entendimento de seu comportamento, permitindo que as ofertas sejam ajustadas às suas expectativas e necessidades (PICK; DIESEL; SELLITO, 2011). Quanto às variações sazonais, determinados produtos têm maior demanda em épocas específicas do ano, gerando picos de vendas que exigem planejamento adequado para garantir os abastecimentos e evitar perdas de vendas (CANDEIAS; OLIVO; LEMOS,

2020). Por fim, a concorrência representa um grande desafio no varejo. Para a empresa enfrentá-la, se faz necessário antes de tudo, o conhecimento sobre a sua própria estrutura – incluindo porte, capacidade de atendimento e localização –, para só depois ser comparada a outras empresas de características semelhantes (Sebrae SP, 2015, *apud* Oliveira et al., 2019, p. 37-38).

Dessa maneira, para manter a competitividade das empresas desse segmento, é fundamental ter processos bem definidos, a fim de garantir maior eficiência operacional e melhoria contínua. Processos bem estruturados agregam valor ao cliente, ao agilizar o fluxo de trabalho, eliminar desperdícios e elevar o nível do serviço (TOSTES; VIEIRA; SILVA, 2020).

2.2 Gestão de processos

É fundamental que toda organização compreenda detalhadamente o funcionamento de seus processos e entregas aos clientes (RAMOS et al., 2019). Segundo Harrington (1993), um processo é um conjunto de atividades que recebe entradas, chamadas também de *inputs*, e gera saídas, conhecidas como *outputs*. Essas atividades utilizam recursos da organização para gerar resultados que atendam as necessidades das partes envolvidas.

Segundo o Guia BPM CBOK - *Business Process Management Common Body of Knowledge* – desenvolvido pela *Association of Business Process Management Professionals* (ABPMP, 2009), um processo se configura como um conjunto de atividades realizadas por pessoas ou por máquinas, cujo resultado pode representar a conclusão do próprio processo ou servir de entrada para outro, sempre com o objetivo de alcançar uma determinada meta.

Para Cruz (2021), os processos são um conjunto de atividades organizadas de maneira lógica e sequenciadas, que utilizam recursos e tecnologia para transformar materiais ou informações em produtos ou serviços com valor agregado. Segundo este autor, o objetivo dos processos é garantir qualidade na entrega aos clientes, sejam eles dentro da empresa ou fora dela.

Complementando essa afirmação, Xavier (2022) afirma que os processos estão presentes em todas as organizações – pública ou privada, independente do setor –, sendo compostos por atividades interligadas que transformam entradas em saídas. Esses processos envolvem recursos e procedimentos que agregam valor ao cliente ou à própria organização, e são fundamentais para garantir que as operações ocorram de forma eficiente.

Adicionalmente, conforme o Guia BPM CBOK (ABPMP, 2009), existem três principais tipos de processos: processos primários, de suporte e de gestão. Os processos primários são multifuncionais, passam por diferentes áreas da organização e tem como foco a entrega de valor ao cliente. Enquanto os processos de suporte são aqueles que fornecem os recursos e a infraestrutura necessária para a execução

dos processos primários, sem entregar valor diretamente ao cliente. E, por fim, os processos de gestão, que são responsáveis por medir, monitorar e controlar as atividades da organização.

Em termos dos benefícios gerados por meio da gestão de processos, Ramos et al. (2019) destaca que a visão mais clara e integrada das atividades desenvolvidas na organização, o que permite uma melhor compreensão sobre como e por que cada tarefa é realizada. Além disso, uma abordagem organizacional baseada na gestão de processos pode contribuir para tornar as operações mais ágeis e adaptáveis às constantes mudanças do mercado, apoiando a redução de custos e melhorando a satisfação dos clientes.

2.2.1 Gestão de processos no setor comercial

O comércio varejista tem passado por transformações para se tornar mais competitivo e inovador, buscando conquistar novos clientes e fidelizar os atuais. Para isso, os gestores têm focado suas ações estratégicas e operacionais ao atendimento das expectativas do consumidor, a fim de que se sintam satisfeitos e tenham uma experiência de compra agradável (MESQUITA; LOOS, 2017).

Entre os principais processos do setor comercial está a negociação de compras, que exige do comprador um profundo conhecimento do mercado para identificar cenários, tendências e oportunidades. As estratégias adotadas nesse processo devem considerar tanto os resultados desejados pela empresa, quanto a importância para o fornecedor, ou seja, deve-se buscar benefícios mútuos (FERREIRA, 2023).

Outro processo fundamental envolve o controle de compras, estoques e perdas, indispensável para que o varejista funcione bem e tenha informações claras para tomar decisões mais assertivas. Caso contrário, a falta de controle adequado pode resultar na ruptura de produtos nas gôndolas – situação comum em supermercados de pequeno e médio porte -, comprometendo os lucros da organização (NETO; PEREIRA, 2021).

Vale enfatizar também a gestão dos pedidos de produtos como um processo essencial do setor comercial. Por meio de uma gestão eficiente dos pedidos, visa assegurar que as mercadorias enviadas pelos fornecedores vão chegar até a loja com as especificações estabelecidas no momento de compra, sem divergências de quantidade, qualidade, preço ou documentação. Para isso, é necessário que haja efetividade entre o setor comercial (ou comprador) e o fornecedor (CUNHA, 2020). Por fim, esse processo deve ser encarado com atenção, pois garante ao comprador que os produtos que serão vendidos nas lojas estão em conformidade com o que a empresa planejou e adquiriu no momento do atendimento ao fornecedor (Campos, 2017, *apud* Cunha, 2020, p. 27).

2.3 O Método de Análise e Solução de Problemas (MASP) e as ferramentas da qualidade

Todas as organizações lidam com desafios em sua rotina, e enfrentá-los de forma eficaz requer o uso de estratégias estruturadas de resolução de problemas. O Método de Análise e Solução de Problemas (MASP) é um método que segue uma sequência lógica de etapas para identificar o problema, analisar suas causas, planejar ações, que levem a solução, e verificar se o problema foi resolvido. Sua aplicação é recomendada para problemas estruturados, ou seja, aqueles que ocorrem com frequência, mas que ainda não existem soluções ou causas conhecidas (SILVA; PEREIRA, 2022).

Embora a resolução de problemas tenha um caráter reativo, ou seja, geralmente acontece depois que o problema ocorreu, a resolução de problemas é essencial, porque todo sistema é planejado para evitar ou tratar algum tipo de perda. Se uma empresa decide produzir exatamente o que o cliente solicitou, nas quantidades exatas de material e no prazo correto, ainda assim, a empresa enfrentaria diversos desafios, pois muitos problemas apareceriam no meio do caminho (ORIBE, 2022).

Ao longo de anos, com o crescimento das organizações e, consequentemente, o aumento da concorrência, se fez necessário a adoção de métodos capazes de avaliar e identificar melhorias nos processos. O MASP é uma metodologia desenvolvida para identificar o problema a partir da observação das suas características, analisando as principais causas e colocando em prática ações que eliminem essas causas (RESENDE; SALUME, 2023).

O MASP surgiu no Japão, como parte do movimento da Qualidade Total, passando a fazer parte das práticas de gestão das organizações, a fim de garantir a qualidade de seus produtos e serviços. Essa metodologia segue uma sequência lógica de etapas que permite às organizações compreenderem seus problemas e implementarem soluções que sejam eficazes e coerentes com o contexto da organização (ARAÚJO, 2025).

Para aplicar o método MASP na resolução de problemas é inevitável a utilização de algumas ferramentas da qualidade, isso porque apenas o emprego do método não é suficiente para resolver problemas de forma efetiva e definitiva. É preciso a utilização de ferramentas que auxiliem neste processo (ORIBE, 2022).

Alguns autores apresentam pequenas variações quanto à classificação das funções do MASP. Embora exista uma convergência geral quanto a sua aplicação. Todas as suas funções estão presentes de forma implícita nas etapas do método, sendo mais perceptível para aqueles que já tem alguma familiaridade com o método. A Figura 2 apresenta as etapas do MASP, assim como uma nova classificação realizada pelos autores Hosotani (1992), Parker (1995), Garvin (2001), Scholtes (2004) e Tague (2005).

Figura 2 - Etapas e finalidades de aplicação da metodologia MASP

Hosotani (1992)	X			X		X	X	X	X	X
Parker (1995)	X		X	X	X	X	X	X		X
Garvin (2001)		X	X	X			X	X		
Scholtes (2004)		X	X	X	X		X		X	
Tague (2005)		X	X		X	X	X	X		
Autores Finalidades Etapas Do MASP	Descobrir problemas	Planejar e gerenciar o projeto	Coletar dados	Organizar dados e informações	Analisar de processos	Analisar causas	Gerar ideias / Criatividade	Avaliar e tomar decisão	Implementar soluções	Estabelecer controle
Identificação do problema	X							X		
Observação		X			X					
Análise			X	X	X	X		X		
Plano de Ação		X					X	X	X	
Ação									X	X
Verificação			X	X				X		
Padronização								X	X	X
Conclusão	X									

Fonte: Oribe (2022, p. 154)

A seguir, são discutidos brevemente ferramentas clássicas para o diagnóstico, priorização e solução de problemas, destacando a metodologia 5S, 5W2H, matriz GUT, checklist, registros, diagrama de Pareto, brainstorming e cronoanálise, as quais apoiaram o desenvolvimento do presente estudo.

- **Metodologia 5S:**

Segundo Araújo (2019), o 5S é um programa que surgiu na década de 50 no Japão após a Segunda Guerra Mundial como forma de reestruturar o país. Foi criado pelo professor Kaoru Ishikawa, sendo baseado em cinco princípios: *Seiri* (utilização), *Seiton* (ordenação), *Seiso* (limpeza), *Seiketsu* (padronização ou saúde) e *Shitsuke* (disciplina).

O primeiro senso – utilização, tem como objetivo filtrar e separar o que é utilizado do que é obsoleto, ou seja, o que é verdadeiramente utilizado naquele ambiente e o que não é utilizado. Se possível, o que não é utilizado naquele ambiente deve ser pensado para outro cenário, mas daquele ambiente, ao qual não tem utilidade, deve ser descartado (ROCHA et al., 2024).

Rocha et al. (2024) complementa que, livrar-se de desperdícios ou má uso – seja de tempo, de recurso ou de objetos, tem alguns benefícios, entre eles: (1) a melhoria do ambiente, uma vez que remover itens sem utilidade torna o ambiente mais limpo e organizado; (2) o aproveitamento de recursos, visto que com a remoção dos itens desnecessários, fica mais fácil de visualizar e utilizar os recursos que realmente

importam com mais eficiência; e, (3) o controle de despesas, já que ao separar os itens, muitos materiais podem ser reaproveitados ao invés de serem descartados.

Dando continuidade, o segundo senso é o de ordenação. Para Benatti (2019), este senso tem como objetivo estabelecer padrões para a organização do ambiente, ou seja, definir um local para cada produto, equipamento, ferramentas e materiais, a fim de facilitar o acesso no dia a dia e otimizar o tempo de busca desses itens, tornando o trabalho mais ágil e o ambiente mais funcional.

Benatti apresenta a adaptação de um quadro originalmente criado por Osada em 1992, que dispõe de três formas de organizar utensílios, de acordo com sua função de uso, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - Organização de utensílios em função da disponibilidade de uso

Tipo de item	Local ou forma de armazenagem
Objetos usados com mais frequência	Em local de fácil acesso
Objetos usados constantemente	Em local onde possam ser facilmente retirados e estocados e onde possam ser descobertos com facilidade
Objetos usados esporadicamente	Certifique-se de colocá-los novamente no seu local de origem, ou seja, um quadro com silhuetas, codificação por cores, etc.
Arquivos	Numerados e codificados por cor, tanto na prateleira quanto na ordem

Fonte: Adaptado de Benatti (2019, p. 29)

O terceiro senso é o de limpeza. Para Araújo (2019), o senso de limpeza, ou *Seiso*, está diretamente relacionado com a importância de manter o ambiente de trabalho sempre limpo e agradável. Isso vai além de manter o local higienizado, mas a prevenção da sujeira no ambiente. A limpeza não deve ser de responsabilidade apenas da pessoa contratada para tal atividade, mas uma responsabilidade coletiva.

Segundo Lobo (2020), o mais importante dentro do senso de limpeza é evitar que a sujeira se acumule novamente, ou seja, é sobre prevenção. Ou seja, significa adotar hábitos que previnam a sujeira para que o ambiente se mantenha limpo por mais tempo, promovendo maior eficiência, conforto e segurança para todos os envolvidos nas atividades do setor.

O quarto senso é a “padronização” ou “saúde”. Este senso está diretamente ligado ao cumprimento dos sentidos anteriores, visto que depende da organização, da limpeza e da disciplina no local de trabalho. Além disso, envolve o cuidado com a higiene pessoal, a preservação de boas condições sanitárias nos locais que são de uso compartilhado e o compromisso com o local de trabalho (BENATTI, 2019).

Por fim, o quinto e último senso é o *Shitsuke* ou senso de autodisciplina. Para Lobo (2020), este senso significa a capacidade de manter os hábitos positivos, transformando os princípios do programa em um estilo de vida. Ter autodisciplina não está apenas relacionado ao cumprimento das regras ou obrigações, mas por consciência da importância para a garantia da melhoria contínua. Ainda segundo este

autor, para auxiliar a autodisciplina deve-se compartilhar visão e valores, dar recompensa material e moral, educar para a criatividade, ter padrões simples e não complexos, melhorar as comunicações em geral e treinar todos os envolvidos com paciência e persistência.

- **5W2H**

A ferramenta 5W2H é uma técnica de gestão e planejamento utilizada para organizar ações de maneira clara e objetiva, baseada em sete perguntas que norteiam os pontos importantes de uma tarefa ou projeto. Ao responder as perguntas propostas pela ferramenta, é possível que as partes envolvidas consigam entender melhor o que deve ser feito, por quem, quando, onde, por que, como e com qual custo, favorecendo o alinhamento das atividades e a execução eficaz das ações que serão realizadas (INÁCIO et al., 2023). A estrutura da matriz 5W2H está descrita no Quadro 2.

Quadro 2 - Estruturação da matriz 5W2H

<i>What</i> (O que será feito?)	Apresenta a atividade a ser realizada.
<i>Where</i> (Onde?)	Estabelece o local da realização da atividade.
<i>Why</i> (Por quê?)	Apresenta a justificativa da realização da atividade.
<i>Who</i> (Quem?)	Aponta pessoas, setores e instituições envolvidas na atividade.
<i>When</i> (Quando?)	Indica o período, a época ou o tempo de realização da atividade.
<i>How</i> (Como?)	Indica o método e os procedimentos envolvidos na realização da atividade.
<i>How much</i> (Quanto?)	Estima o custo da realização da atividade.

Fonte: Adaptado de Ventura e Suquizaqui (2020, p. 7)

Em resumo, esta ferramenta busca facilitar o entendimento de um projeto por meio da definição das responsabilidades, dos responsáveis, dos prazos, objetivos e dos recursos financeiros associados a execução das atividades (SILVA; TROMBINE; CORREA, 2019).

- **Matriz GUT**

A matriz GUT foi desenvolvida por Kepner e Tregoe, especialistas na solução de questões organizacionais. O objetivo dessa técnica é orientar a tomada de decisão de problemas mais complexos, sendo empregada para definir prioridades, dadas as diversas ações possíveis de serem implementadas. Esta matriz também tem o objetivo de auxiliar o setor de qualidade a visualizar os pontos mais críticos de uma empresa, uma vez que auxilia na definição das ações que precisam ser tomadas para o atingimento de objetivos (ZANATTA, 2024).

Caracterizada como uma metodologia de priorização de problemas, a matriz GUT é baseada na avaliação de três critérios: Gravidade, Urgência e Tendência. Ao quantificar estes três critérios por meio de notas que vão de 1 a 5, é possível determinar quais problemas merecem uma ação imediata. Com

relação aos três critérios, a gravidade refere-se a magnitude do impacto do problema, a urgência indica rapidez com que uma ação deve ser tomada, e a tendência, avalia a probabilidade de agravamento do problema, caso ele não seja prontamente resolvido (MACHADO et al., 2023).

A Matriz GUT é uma ferramenta útil para identificar e priorizar problemas com base em critérios pré-estabelecidos, auxiliando na tomada de decisão. Entretanto, não é uma solução definitiva para resolução de problemas, tendo em vista que cada problema requer uma análise e interpretação adequada para ser mais eficaz (TEIXEIRA; BRAGGIO, 2024). O Quadro 3 apresenta a estrutura da Matriz GUT, uma adaptação da estrutura proposta pelos autores Tajra e Santos (2014).

Quadro 3 - Estruturação da matriz GUT

Gravidade	Urgência	Tendência
1 = sem gravidade	1 = sem pressa, pode esperar	1 = não vai piorar
2 = pouco grave	2 = pode esperar um pouco	2 = vai piorar em período longo
3 = grave	3 = o mais breve possível	3 = vai piorar em período médio
4 = muito grave	4 = é urgente	4 = vai piorar em período curto
5 = extremamente grave	5 = ação imediata	5 = vai piorar imediatamente

Fonte: Adaptado de Tajra e Santos (2014, p. 79)

Ao utilizar esta estrutura, é possível transformar situações abstratas em dados concretos e classificáveis, ampliando a capacidade de análise e a tomada de decisão. Essa abordagem auxilia o pensar e o agir de maneira lógica, baseada na análise dos dados, ao invés de basear a tomada de decisão no impulso ou intuição. Com resultado, a prioridade e a urgência das ações corretivas são determinadas pelo grau da consequência, caso o problema não seja resolvido de forma imediata (TAJRA; SANTOS, 2014).

- ### Checklist

Nas forças armadas, o uso do checklist, juntamente com momentos de planejamento e revisão, tem contribuído para fortalecer a cultura de segurança. Segurança, no sentido de que as equipes precisam abrir e seguir uma lista de compromissos com a disciplina, o que incentiva a concentração e melhoria no desempenho das atividades. Além disso, o checklist contribui para evitar erros, que poderiam ser acontecer durante a execução das tarefas, se algo for esquecido (MAHAJAN, 2011). Basicamente, os checklist são ferramentas utilizadas para garantir que as tarefas que foram planejadas sejam executadas conforme o estabelecido (ORIBE, 2022).

Os efeitos da utilização dos checklists na área da saúde também são considerados positivos. Um exemplo é a pesquisa publicada na revista *Anesthesiology*, em agosto de 2019, intitulada como “*Impact of the World Health Organization Surgical Safety Checklist on Patient Safety*”, que examinou os efeitos da implementação da Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica da Organização Mundial da Saúde

(OMS) durante procedimentos cirúrgicos. Este estudo destacou que a utilização dessa ferramenta está associada à redução significativa nas taxas de complicações e mortalidade pós-operatória. Ademais, foram observadas melhorias na comunicação entre os membros da equipe cirúrgica, contribuindo para um ambiente mais seguro e assegurando a execução de etapas críticas ao longo do processo cirúrgico (HAUGEN et al., 2019).

- **Registros**

Ao longo de todas as etapas do MASP, é essencial manter os registros organizados. Isso porque, os registros funcionam como uma forma de documentar todo o processo, da identificação do problema até a implementação das soluções e verificação das ações corretivas. Ao registrar as informações, evita-se a perda de dados importantes, que podem ser quantitativos – como números e resultados de análises – ou qualitativos – como observações feitas ou decisões tomadas (ORIBE, 2022).

Um estudo realizado entre setembro de 2017 e maio de 2018 em um hospital universitário de Salvador, buscou verificar a qualidade dos registros de enfermagem em prontuários. Foram avaliados 203 prontuários, nos quais foram analisadas a identificação correta dos pacientes, por meio do nome completo e número do prontuário, o que resultou em um percentual de 90% de prontuários preenchidos de forma correta. No entanto, houveram algumas fragilidades na checagem das prescrições médicas e de enfermagem, com justificativas não registradas, assim como rasuras e letras ilegíveis, levando a prejuízos como falhas de comunicação e falta de rastreabilidade, devido a erros de interpretação ocasionados por informações mal escritas (SILVA, 2019). Na área da enfermagem, os registros são essenciais para garantir uma comunicação eficaz entre os profissionais de saúde. Quando realizados de forma correta, contribuem para a segurança do paciente e da equipe de trabalho, bem como para a continuidade do serviço prestado. Para isso, é essencial que estes registros sigam critérios de qualidade, com as informações completas e legíveis (SILVA et al., 2019).

- **Diagrama de Pareto**

O diagrama de Pareto é considerado uma das sete ferramentas básicas da qualidade, tendo como princípio a regra 80/20. Ou seja, a ferramenta afirma que ocorre um desequilíbrio, em que a maioria das causas dos problemas tem baixo impacto sobre os resultados, enquanto a minoria tem alto impacto. Isso significa que 80% das consequências dos problemas vêm somente de 20% das causas (SANTOS et al., 2020).

O princípio 80/20 pode elevar a eficácia pessoal e a felicidade. Pode multiplicar a lucratividade das corporações e a eficácia de qualquer empresa. Ele contém a resposta para aumentar a qualidade e a quantidade dos serviços públicos, ao mesmo tempo em que pode cortar seus custos. ... o princípio 80/20... é uma das melhores maneiras de lidar e transcender às pressões da vida moderna (KOCH, 2015, p.6).

Segundo Koch (2015), é possível obter resultados melhores focando nos fatores que realmente fazem a diferença. Para este autor, essa ideia de aumentar os lucros e melhorar os serviços com custos mais baixos é uma forma poderosa de lidar com os desafios e exigências do dia a dia.

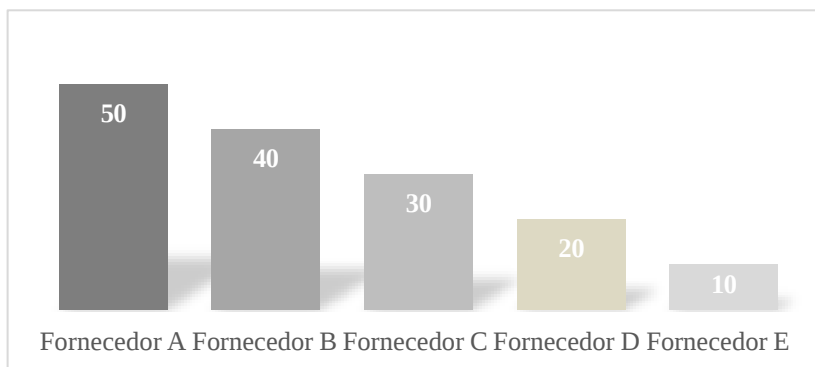
Na sociedade, 20% dos criminosos respondem por 80% de todos os delitos; 20% dos motoristas causam 80% dos acidentes; 20% das pessoas que casam transformam-se em 80% das estatísticas sobre divórcio (aquelas pessoas que voltam a casar e voltam a se divorciar distorcem a estatística e dão uma impressão pessimista e desvirtuada da fidelidade matrimonial); e 20% das crianças recebem 80% da qualificação educacional disponível. (KOCH, 2015, p.6).

Ainda segundo Koch (2015), o princípio 80/20 aparece em diferentes aspectos da sociedade, conforme citado anteriormente. A ideia do autor é destacar como os recursos e os impactos, muitas vezes estão concentrados em uma parte pequena do todo.

Um dos maiores desafios da indústria alimentícia é garantir a qualidade e a precisão de seus produtos, atendendo as exigências dos clientes, tais como aquelas relacionadas a normas de qualidade e segurança. Para lidar com tal desafio, as empresas passaram a utilizar o diagrama de Pareto, como uma ferramenta fundamental na gestão da qualidade, para a identificação e a priorização dos principais problemas, que impactam os seus processos (RAMOS; PIATI; BONETT, 2024).

O diagrama de Pareto é uma série de barras em ordem decrescente de altura, da esquerda para a direita, na qual as alturas vão refletir a frequência ou o impacto dos problemas. Esta ferramenta serve para criar projetos de melhoria, a partir da priorização de temas importantes na observação de um problema, além de delimitar as causas do problema que deveriam ser atacadas em primeiro lugar (ORIBE, 2022). A Figura 3 mostra a estrutura de um gráfico de Pareto, elaborada com base em uma adaptação de Oribe (2022, p. 301).

Figura 3 - Estruturação do gráfico de Pareto



Fonte: Adaptado de Oribe (2022, p. 301)

O gráfico de Pareto é uma ferramenta utilizada para facilitar a visualização dos problemas mais relevantes de um determinado processo. Por meio dele, é possível organizar as causas ou ocorrências, da mais impactante para a menos significativa, apresentando a contribuição de cada situação, de acordo com o cenário total. Dessa maneira, identifica-se quais problemas são mais graves e que precisam de uma atenção imediata, sinalizando que devem ser resolvidos com prioridade (NOVASKI; FREITAS; BILLIG, 2020).

Silva et al. (2024) avaliaram a interação e os benefícios da aplicação do diagrama de Pareto com os princípios da Indústria 4.0, visando à melhoria da produção industrial e caldeiraria. Este estudo se deu a partir de etapas estruturadas, que envolveram análise de dados, definição de prioridades e ações específicas, que poderiam melhorar os aspectos de maior impacto na qualidade dos serviços prestados pelas indústrias. Os resultados desse estudo evidenciaram para a gestão da empresa, a necessidade de esforços destinados a automação de processos, a capacitação das equipes e a incorporação de tecnologias digitais, tomando-os processos automatizados e digitalizados de forma gradual, alinhando-se aos conceitos da Indústria 4.0.

- **Brainstorming**

Brainstorming é uma técnica utilizada para auxiliar grupos a criarem o máximo de ideias possíveis, em um pequeno espaço de tempo. Esta ferramenta serve para identificar problemas, suas possíveis causas, assim como desenvolver uma solução aplicável (ORIBE, 2022).

O *brainstorming* foi criado na década de 40 por Alex Osborne, com o objetivo de estimular a criatividade por meio da tempestade de ideias, sem preconceitos ou cortes, mas com regras que devem ser seguidas para estimular a geração de ideias (GALLI; GIACOMELLI, 2017). A técnica de *brainstorming* é eficaz para estimular ideias criativas, permitindo que os participantes compartilhem sugestões, antes de definirem a solução ideal (MORTE; MORTE; GONÇALVES, 2024).

Um exemplo de aplicação dessa ferramenta está descrito em Mello et al. (2016), que realizaram um estudo para analisar o lead time dos processos logísticos de uma rede varejista de flores. Durante o estudo, foi utilizado a ferramenta *brainstorming* como um apoio da ferramenta *Ishikawa*, para identificar as causas para os longos lead times. Durante a aplicação dessas ferramentas, a equipe envolvida foi motivada a elencar as principais causas para os atrasos, obtendo como resultado aspectos relacionados ao tempo de transporte e ao roteiro logístico.

- **Cronoanálise**

A cronoanálise ou cronometragem, é uma técnica de observação utilizada para determinar o tempo padrão necessário para a execução de uma operação. Essa ferramenta permite identificar métodos mais eficientes, além de possibilitar a detecção de falhas durante o processo, como movimentos desnecessários (SOUSA; CORREIA; GONÇALVES, 2021).

No contexto da aplicação do MASP com a finalidade de melhorar produtividade, a cronoanálise é utilizada como uma ferramenta de estudo de tempos e movimentos. Por meio dela, realiza-se o desdobramento das atividades, a medição dos tempos de cada atividade, assim como a separação das atividades, entre aquelas que agregam valor ao processo e aquelas que não agregam valor – sendo estas últimas o principal alvo de eliminação do processo (ORIBE, 2022).

Um exemplo prático realizado é apresentado por Bezerra (2022), que aplicou os princípios do *lean manufacturing* em conjunto com a cronoanálise no setor de expedição de uma fábrica de roupas. O objetivo era eliminar desperdícios e organizar os processos. O estudo identificou grandes perdas como a movimentação desnecessária e a falta de padronização nos processos. A utilização da cronoanálise foi crucial para identificar os pontos críticos na fábrica de roupas, ao registrar o tempo gasto por cada colaborador em cada etapa do processo. Dessa forma, foi possível identificar atrasos, descontrole nas atividades e tarefas que consumiam mais tempo, orientando ajustes para torná-las mais eficientes.

Em outro estudo, Souza et al. (2021) utilizaram a cronoanálise para determinar os tempos padrão das operações de carregamento e descarregamento em uma distribuidora. Foram realizadas observações diretas e entrevistas semiestruturadas com os operadores, o que permitiu definir os tempos padrão das operações de carregamento e descarregamento. Basicamente, o tempo padrão corresponde ao período necessário para que um operador, qualificado e com boas condições, execute suas tarefas com eficiência.

3 METODOLOGIA

Este capítulo descreve a caracterização da pesquisa quanto ao método científico, a concepção metodológica, natureza, abordagem, objetivo e método de pesquisa adotado. Além disso, descreve as etapas do desenvolvimento da pesquisa, que foram organizadas em seis etapas: seleção do objeto de estudo, planejamento das atividades, análise dos dados e elaboração do diagnóstico, apresentação do diagnóstico e definição das prioridades, execução das propostas de melhoria e, por fim, avaliação dos resultados obtidos.

3.1 Caracterização da pesquisa

O método científico do presente estudo é o dedutivo, que parte das leis, princípios ou teorias consideradas verdadeiras e se afunila ao particular, aplicando-o a situações específicas, a fim de alcançar conclusões (PRODANOV; FREITAS, 2013). Uma das objeções ao método dedutivo é que ele tem um caráter apriorístico de raciocínio. Ou seja, não se pode tomar um fato como conhecido, somente porque observou-se por diversas vezes casos particulares. Isso, seria indução, e a indução é contrária ao método dedutivo (GIL, 2008). Dessa forma, este estudo é dedutivista, porque já possui uma teoria geral estabelecida, que serão testadas com entrevistas, observações e coleta de dados.

A natureza da pesquisa é aplicada, diferenciando-se da pesquisa básica, pela sua busca em gerar conhecimentos voltados para a aplicação prática, a partir de problemas específicos. Enquanto a pesquisa básica procura gerar novos conhecimentos sem uma aplicação prática prevista, a pesquisa aplicada produz conhecimentos com foco na aplicação (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Ademais, a natureza da pesquisa é qualitativa, pois busca compreender melhor a realidade do setor comercial, sem usar números ou estatísticas. O foco está nas observações e relatos, para compreender como os processos do setor funcionam na prática. Esse tipo de abordagem permite investigar com mais profundidade as situações e os comportamentos das pessoas envolvidas (CASARIN; CASARIN, 2012).

O objetivo desta pesquisa é de natureza exploratória, uma vez que busca proporcionar maior familiaridade com o problema estudado. Esse tipo de abordagem é utilizado quando o tema ainda não está completamente definido, permitindo que o pesquisador compreenda melhor o contexto e possa levantar possíveis hipóteses (GIL, 2002).

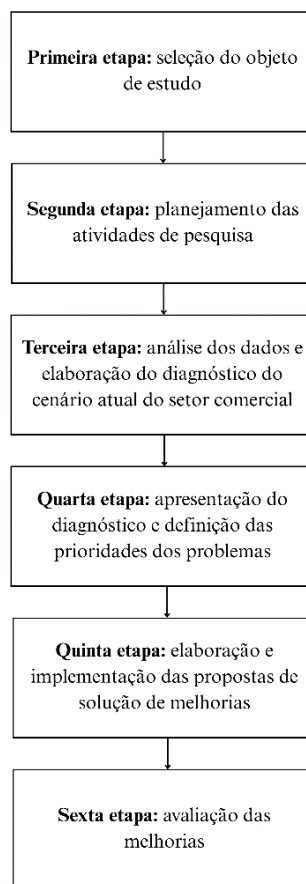
No estudo em questão, o que o caracteriza como exploratório é a busca por informações, que ajudem a entender os processos internos do setor comercial por meio do diagnóstico realizado, observações in loco e conversas com pessoas do setor, que possuem conhecimento sobre os problemas reais do setor. Além disso, foi realizada pesquisa bibliográfica para conhecer o que já foi estudado sobre o tema.

Por fim, o trabalho utiliza o procedimento técnico pesquisa-ação. Esse tipo de pesquisa envolve diretamente o pesquisador e as pessoas envolvidas no processo. No caso deste estudo, os colaboradores do setor comercial fizeram parte da pesquisa de forma ativa, participando da identificação do problema, da discussão de possíveis soluções de melhoria, da aplicação das mudanças e da avaliação dos resultados após a implementação (GIL, 2022).

3.2 Etapas da pesquisa

Para o cumprimento do objetivo da presente pesquisa, foram realizadas seis etapas, as quais compreendem: (1) a seleção do objeto de estudo; (2) planejamento das atividades de pesquisa; (3) análise dos dados e elaboração do diagnóstico; (4) apresentação do diagnóstico e definição das prioridades; (5) implementação das propostas de melhoria; e, (6) avaliação das melhorias. A Figura 3 resume e ilustra as etapas da pesquisa. Cada etapa está apresentada e descrita a seguir:

Figura 4 - Etapas da pesquisa



Fonte: Autoria própria (2025)

1) Primeira etapa: seleção do objeto de estudo

O objeto de estudo será um supermercado, no qual está sendo realizado o estágio obrigatório do curso de graduação em Engenharia de Produção. A escolha se justifica pela facilidade de acesso às informações, uma vez que a rotina diária no local, permite um acompanhamento mais próximo e detalhado dos processos.

2) Segunda etapa: planejamento das atividades de pesquisa

As atividades da pesquisa foram planejadas em conjunto com o professor orientador e o gestor de processos do supermercado. Nessa etapa, foram definidos os processos a serem analisados, bem como os métodos que seriam utilizados para conduzir a investigação.

Os processos investigados incluíram o *layout* do setor, a organização dos espaços, contato com os fornecedores, programação das atividades dos colaboradores, recebimento das mercadorias, produtos promocionais em falta nas lojas físicas, comportamento dos colaboradores e o modelo atual de gestão do setor.

Para a coleta de dados, foram utilizadas ferramentas como cronoanálise, observações diretas, registros fotográficos e vídeos, além da aplicação da matriz GUT, para avaliar e priorizar os problemas identificados. Com relação a cronoanálise, foi realizada a cronometragem das atividades desempenhadas pelas auxiliares do setor, com o objetivo de identificar possíveis desbalanceamentos na carga de trabalho. Para isso, foram utilizados o cronômetro de celular, papel e caneta para o registro dos dados. Adicionalmente, foram feitas algumas observações na sala do setor comercial, analisando a organização dos colaboradores (compradores, auxiliares e estagiários), a disposição dos recursos no ambiente e o fluxo de pessoas. O Quadro 4, a seguir, apresenta as ferramentas utilizadas durante o desenvolvimento do presente estudo, com a respectiva finalidade. Este Quadro foi elaborado com base em Oribe (2022), que apresenta cinquenta ferramentas, que podem ser utilizadas durante a execução do MASP.

Quadro 4 - Tipo de ferramenta e suas finalidades

Ferramenta/ Finalidade	Descobrir problemas	Planejar e gerenciar o projeto	Coletar dados	Organizar dados e informações	Analisar processos	Gerar ideias/ Criatividade	Avaliar e tomar decisão	Implementar soluções
5S								X
5W2H		X						X
Checklist					X			
Matriz GUT	X						X	
Registros			X					
Gráfico de Pareto				X				
<i>Brainstorming</i>						X		
Cronoanálise					X			

Fonte: Adaptado de Oribe (2022, p. 156)

3) Terceira etapa: análise dos dados e elaboração do diagnóstico do cenário atual do setor comercial

Após a realização das atividades apresentadas na etapa, os dados coletados foram analisados para a elaboração de um diagnóstico do cenário atual do setor. O diagnóstico foi apresentado à diretoria e à gestão do setor comercial, com o objetivo de descrever o funcionamento atual dos processos, identificar falhas ou pontos de melhoria e realizar a priorização das ações a serem propostas.

4) Quarta etapa: apresentação do diagnóstico e definição das prioridades dos problemas

Com base no diagnóstico elaborado, foi realizada uma reunião com os colaboradores e *stakeholders* do setor comercial para discutir os resultados e, por meio da matriz GUT, definir as prioridades de intervenção. Essa análise considerou a experiência dos profissionais da área para identificar as atividades com maior gravidade, urgência e tendência de agravamento ao longo do tempo.

5) Quinta etapa: elaboração e implementação das propostas de solução de melhorias

A partir das prioridades definidas na etapa anterior, as propostas de melhoria foram elaboradas considerando os envolvidos nos processos definidos na Etapa II, e implementadas conforme planejamento acordado com a gestão.

6) Sexta etapa: avaliação das melhorias

Para avaliar a percepção dos stakeholders com as melhorias implementadas, foi aplicado um questionário do tipo Likert de cinco pontos, acrescido de uma pergunta aberta, a fim de obter informações qualitativas mais detalhadas. O questionário está dividido em cinco seções, conforme apresentado no Quadro 5. O questionário foi aplicado à diretora da empresa e ao gestor do setor comercial. A opção por uma amostra reduzida se deve à elevada demanda de trabalho do setor.

A aplicação do questionário foi realizada de forma individual e presencial, em formato entrevista semiestruturada. Essa abordagem tem como objetivo facilitar o preenchimento das assertivas e permitir o esclarecimento de dúvidas, que possam existir no momento da aplicação. As respostas à pergunta aberta foram gravadas com o uso de um aparelho celular e, posteriormente, transcritas automaticamente utilizando a ferramenta de transcrição do Microsoft Word.

Quadro 5 - Questionário para avaliação das melhorias

Seção 1: Cronoanálise
1. Após a cronoanálise, as tarefas do setor comercial se tornaram mais organizadas?
2. Houve melhoria na distribuição das tarefas entre os colaboradores?
3. O acompanhamento dos tempos de execução trouxe ganhos de produtividade?
Seção 2: Tabela de eficiência da programação de atividades dos compradores e auxiliares
1. A tabela de eficiência ajudou a melhorar a gestão do tempo dos compradores e auxiliares?
2. A tabela permitiu identificar atividades que podem ser melhoradas ou redistribuídas?
3. O controle de produtividade trouxe mais clareza sobre as tarefas diárias do setor?
4. O desempenho individual e da equipe melhorou após a implementação da tabela?
Seção 3: Planilha para registro dos erros do recebimento e relatório dos cinco fornecedores com mais erros
1. A implementação da planilha ajudou a reduzir os erros no recebimento de mercadorias?
2. O relatório dos fornecedores com mais erros facilitou a implementação de ações corretivas?
3. A transparência nos dados ajudou a melhorar a comunicação entre os compradores e fornecedores?
Seção 04: Planilha para registro dos produtos em promoção que não estão fisicamente na loja
1. A nova planilha ajudou a reduzir casos de produtos em promoção que não estão na loja?
2. O acompanhamento desses produtos melhorou a comunicação entre o setor comercial e o operacional?
Seção 05: Implementação do 5S e cronograma de limpeza
1. A organização do ambiente melhorou com a implementação da ferramenta 5S?
2. O cronograma de limpeza tem sido seguido regularmente pela equipe?
3. Houve maior conscientização da equipe sobre a importância da organização e limpeza do setor?
4. As melhorias na organização do espaço facilitaram o dia a dia de trabalho?

Fonte: Autoria própria (2025)

4 ESTUDO DE CASO

Este capítulo é destinado a descrição da empresa e de seus setores, à apresentação do diagnóstico da situação atual do departamento comercial, à categorização e priorização dos problemas identificados no setor, às proposições de soluções de melhoria, ao plano de ação, à implementação das melhorias e à avaliação das melhorias, segundo opinião dos principais stakeholders envolvidos nos processos do setor comercial.

4.1 Descrição da empresa

O supermercado em questão está situado no estado do Rio Grande do Norte e atua no setor varejista, oferecendo produtos alimentícios, itens de higiene pessoal, limpeza pesada e outras utilidades de uso doméstico, sendo seu público-alvo, famílias locais, que buscam produtos frescos e preço acessível. Fundado em 2005, o estabelecimento integra uma rede de supermercados composta por 21 lojas e 8 associados.

O horário de funcionamento das lojas é de segunda a domingo. Já as atividades administrativas do escritório funcionam de segunda a sexta, com a presença de todos os colaboradores. Aos sábados, o escritório funciona com uma equipe reduzida de plantonistas, que realiza um rodízio semanal.

Atualmente, a empresa possui uma equipe de 300 colaboradores, distribuídos em quatro unidades de médio porte, mais um setor administrativo. O setor administrativo é dividido em nove departamentos: diretoria, comercial, marketing, prevenção de perdas, pessoal, recursos humanos, inteligência, controladoria e financeiro.

A empresa conta com dois diretores, cada um com responsabilidades distintas na administração do supermercado. Um diretor é responsável pela manutenção das lojas, incluindo manutenções preventivas e corretivas, além de investimentos nessas áreas. Ele também supervisiona o setor financeiro e a controladoria. Já o outro diretor, se dedica a parte estratégica da empresa, acompanhando o planejamento estratégico de todos os setores, garantindo o cumprimento das metas, além de desempenhar outras atividades relacionadas à gestão estratégica da organização.

O setor comercial, objeto de estudo desta pesquisa, é responsável pelas compras e negociações com fornecedores, além da gestão do mix de produtos, determinando quais itens serão vendidos e em quais quantidades. Também acompanha tendências de mercado, realizando pesquisas para avaliar a necessidade de novos produtos e definindo estratégias de precificação. Este setor monitora as vendas e os estoques para evitar tanto a falta de produtos nas prateleiras, quanto o acúmulo excessivo de mercadorias. Outro papel essencial do setor é a gestão de

indicadores, como a velocidade de entrada e saída dos produtos no estoque e a margem de contribuição. A equipe é composta por um gerente comercial, quatro compradores, duas estagiárias de atividades auxiliares e dois estagiários de atividades de gestão.

O setor de marketing é responsável pelo planejamento e execução de promoções e ofertas, incluindo a criação de cartazes, encartes promocionais e campanhas sazonais, como Natal, Black Friday e Páscoa. Além disso, gerencia as redes sociais das lojas, os anúncios para rádio e desenvolve estratégias de layout para otimizar a circulação dos clientes nos corredores das lojas. A equipe conta com um gerente de marketing, um assistente de marketing digital e um assistente de trade marketing.

O departamento de prevenção de perdas tem como principal objetivo minimizar desperdícios, furtos e erros operacionais, que impactam diretamente no lucro dos supermercados. Para isso, controla a validade e qualidade dos produtos, evita desperdícios e audita os estoques para identificar divergências entre a mercadoria física e o que está registrado no sistema. Cada loja possui um encarregado e um auxiliar de prevenção de perdas, ambos orientados por uma supervisora, que também conta com o apoio de uma analista da área.

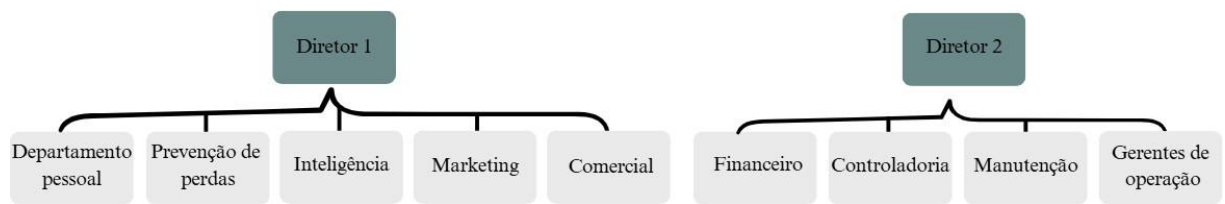
Recentemente, os setores de recursos humanos e setor pessoal foram separados, cada um com seu próprio gestor e equipe de auxiliares. O setor pessoal lida diretamente com a administração dos funcionários, focando em atividades burocráticas, como controle de ponto, folha de pagamento, admissão, demissão, férias e licenças. Já o setor de recursos humanos atua no desenvolvimento dos colaboradores, promovendo treinamentos, capacitações, gestão organizacional e estratégias de motivação da equipe.

O setor de inteligência da empresa é responsável pelo desenvolvimento e aprimoramento de sistemas, que auxiliam nos processos internos, manutenção de *hardwares* das lojas e escritórios, suporte operacional, com atualização de ferramentas de cálculo e gerenciamento de bancos de dados, a fim de extrair informações estratégicas para a tomada de decisão. A equipe conta com um gestor e um auxiliar.

A Controladoria é responsável por elaborar orçamentos e projeções financeiras, analisar custos, gerir e reduzir despesas, além de controlar indicadores administrativos e operacionais. Este setor realiza também a escrituração contábil e fiscal, sendo a equipe composta por um gestor e um auxiliar.

Por fim, o setor financeiro processa as contas a pagar, acompanha extratos bancários e contas a receber, realiza a análise do fluxo de caixa das lojas e prepara relatórios financeiros para auxiliar a tomada de decisão. A equipe é formada por um gestor e um auxiliar. A Figura 5 a seguir, ilustra o organograma atual desse supermercado.

Figura 5 - Organograma do setor administrativo do supermercado



Fonte: Autoria própria (2025)

Como mencionado anteriormente, este estudo está focado no departamento comercial. Portanto, na sequência, será apresentado um diagnóstico da situação atual deste departamento.

4.2 Diagnóstico da situação atual do departamento comercial

No período de 15/10/2024 a 08/11/2024, foi realizado um diagnóstico detalhado do departamento comercial. O processo de diagnóstico incluiu observações in loco, cronoanálise, para avaliar o tempo das atividades desempenhadas pelos compradores e auxiliares, diálogos com os colaboradores, para entender os processos internos, e acompanhamento de grupos no *WhatsApp*, utilizados para organizar demandas, como erros na operação de recebimento e as faltas de produtos em promoção nas prateleiras do supermercado.

O primeiro problema identificado foi uma *desorganização significativa no ambiente de trabalho*. Havia grande volume de impressões diárias, resultando em descarte excessivo de papel. As lixeiras frequentemente estavam cheias, e o ambiente apresentava desordem, com mesas, cadeiras e armários desorganizados. As bolsas e mochilas dos colaboradores eram deixadas no chão, e as paredes estavam poluídas visualmente com papéis e lembretes. Além disso, o layout do setor apresentava limitações, que dificultavam a circulação de compradores e fornecedores, com os fios dos computadores espalhados pelo chão, aumentando o risco de acidentes e comprometendo a aparência do setor.

Outro problema observado foi a *falta de um registro centralizado e atualizado dos contatos dos fornecedores*, como telefone, endereço e e-mail. Essa ausência comprometia a comunicação em casos de ausência ou substituição de representantes comerciais. A *gestão do tempo e a alocação de tarefas aos colaboradores do setor* também se mostraram problemáticos, com desequilíbrios evidentes. Enquanto uma auxiliar estava sobrecarregada, outra apresentava períodos de ociosidade. A direção também apresentava dúvidas quanto a produtividade dos

colaboradores, sem informações claras sobre o tempo dedicado a cada tarefa, questionando sobre a necessidade de contratar mais compradores para o setor.

Dando continuidade, notou-se que existiam *erros constantes no recebimento de mercadorias*, incluindo divergências de quantidade, entrega de itens que não foram pedidos, produtos fora de linha e discrepâncias de preço. Esses problemas exigiam que os compradores interrompessem suas atividades a fim de resolvê-los, mesmo quando os erros eram de responsabilidade de fornecedores ou do setor de recebimento de mercadorias. Foram identificadas também *falhas relacionadas a produtos anunciados em promoção*, mas que não estavam disponíveis fisicamente nas lojas, causando perda de vendas e insatisfação dos consumidores.

No que se refere ao *comportamento dos colaboradores*, foi observado perfis diferentes de colaboradores. Alguns compradores eram mais focados no trabalho e, portanto, mais eficientes, enquanto outros dedicavam tempo excessivo a conversas paralelas, comprometendo o fluxo de trabalho. Por fim, foram constatadas *falhas de comunicação no setor*, especialmente entre o gerente comercial e os demais colaboradores. As atividades atribuídas às auxiliares não eram devidamente explicadas, e a falta de treinamento, resultava no desconhecimento de suas atribuições, das consequências de atrasos ou da não realização de suas atividades. A seguir, os problemas identificados e descritos nesta seção serão categorizados e priorizados, conforme sua gravidade, urgência e tendência, sendo o objetivo principal, a proposição e implementação de melhorias, que visem sua redução ou eliminação.

4.2.1 Categorização e priorização dos problemas

A fim de categorizar os problemas identificados durante o processo de diagnóstico apresentado na seção anterior, foram consideradas áreas como planejamento, programação e controle da produção, projeto de fábrica e de instalações industriais (organização industrial e layout/arranjo físico), cultura organizacional e engenharia de métodos e processos. O Quadro 6 resume a categorização dos problemas identificados durante a fase de diagnóstico.

Quadro 6 - Problemas identificados e áreas correlacionadas

Problema	Área
Layout	Projeto de Fábrica e de Instalações Industriais
Organização do setor	Projeto de Fábrica e de Instalações Industriais
Gestão dos fornecedores	Planejamento, Programação e Controle da Produção
Programação das atividades dos colaboradores	Planejamento, Programação e Controle da Produção

	Engenharia de métodos e processos
Recebimento de mercadoria	Planejamento, Programação e Controle da Produção
Faltas de produtos em promoção nas lojas	Planejamento, Programação e Controle da Produção
Comportamento dos colaboradores	Cultura Organizacional
Modelo atual de gestão	Cultura Organizacional

Fonte: Autoria própria (2025)

Com base no Quadro 6, utilizou-se a matriz GUT (Gravidade, Urgência e Tendência) como ferramenta para priorizar os problemas identificados. Essa ferramenta foi essencial para classificar e abordar questões que, se não resolvidas, poderiam impactar significativamente a qualidade das operações do setor e a satisfação dos clientes. A elaboração da matriz GUT (Tabela 1) contou com a participação do gestor de processos da empresa, dos estagiários e do gerente do setor comercial. Cada participante realizou sua avaliação individualmente, e posteriormente, foi calculada uma média das notas atribuídas por cada participante, para definir a ordem de priorização de cada problema.

Tabela 1 - Matriz de Priorização GUT

Problemas	G	U	T	Resultado	Prioridade
Layout	2	3	2	12	5º
Organização do setor	4	4	4	64	2º
Gestão dos fornecedores	4	3	4	48	3º
Programação das atividades dos colaboradores	5	4	5	100	1º
Recebimento de mercadoria	4	4	4	64	2º
Faltas de produtos em promoção nas lojas	4	4	4	64	2º
Comportamento dos colaboradores	3	2	3	18	4º
Modelo atual de gestão	4	3	4	48	3º

Fonte: Autoria própria (2025)

De acordo com os resultados da matriz GUT, os problemas que demandam maior atenção e devem ser tratados com maior urgência incluem as questões relacionadas à programação das atividades dos colaboradores, a operação de recebimento de mercadorias, às faltas de produtos em encartes promocionais no interior das lojas e à organização do setor. Além disso, é importante dedicar atenção à falta de informação atualizada do contato dos fornecedores e ao modelo atual de gestão, pois a falta de ação em relação a esses aspectos pode agravar a situação em curto prazo. Já os problemas considerados menos urgentes, como o comportamento dos colaboradores e o layout, podem ser abordados em momento posterior. As próximas seções

serão dedicadas a proposição, implementação e avaliação das melhorias aos problemas classificados como mais urgentes.

4.3 Proposição de soluções de melhoria

Ao analisar os problemas identificados no setor comercial, foram propostas algumas soluções, buscando contribuir para a melhoria dos processos atuais da empresa. Para o problema na programação das atividades dos colaboradores, inicialmente, foi considerada a realização de uma cronoanálise das atividades das auxiliares, com o intuito de verificar o tempo gasto em cada tarefa realizada durante o expediente. Também foi identificado a importância de elaborar uma tabela para avaliar a produtividade dos compradores e auxiliares, e consequentemente, a eficiência da programação de suas atividades, verificando a porcentagem de atividades concluídas semanalmente.

A ferramenta de gerenciamento de tarefas utilizada pela equipe é o Trello. Esta ferramenta oferece informações sobre as atividades previstas e realizadas no dia. Foi sugerido o uso dos dados dessa ferramenta para compor a tabela de eficiência da programação das atividades dos colaboradores. Para compreender de forma qualitativa os motivos que levam ao não cumprimento de algumas atividades, também foi proposta a criação de um relatório detalhado, que será explanado na seção destinada a discussão sobre o processo de implementação das soluções de melhoria propostas.

No que se refere aos problemas no recebimento de mercadorias, enfatizou-se a necessidade de acompanhar mais de perto os erros registrados. Existe um grupo de ocorrências no aplicativo WhatsApp que relata, em tempo real, os erros observados por cada loja no momento do recebimento. A partir desse acompanhamento, foi proposta a elaboração de uma planilha para registrar dados como a data, o tipo de erro, o comprador relacionado, o código da nota fiscal e a justificativa do comprador para o erro. O objetivo é utilizar essas informações para realizar uma análise crítica e eficaz das falhas e fazer um plano de ação envolvendo comprador e fornecedor.

Para a falta de produtos em promoção nas prateleiras das lojas, foi ressaltada a importância de monitorar o grupo de promoções no aplicativo WhatsApp, criado para divulgar os produtos que estão em promoção, mas fisicamente não constam em loja. Para isso, foi sugerida a criação de uma planilha, em que seria possível coletar informações sobre os produtos em falta, a loja correspondente, o comprador responsável pela aquisição do produto e o tipo de promoção, a qual pertence o produto. Com esse controle, seria viável realizar uma análise semanal dos produtos em falta e propor soluções mais rapidamente.

Finalmente, com o objetivo de melhorar a organização do setor, considerou-se a implementação do método 5S (Senso de Utilização, Senso de Organização, Senso de Limpeza, Senso de Saúde e Higiene e Senso de Autodisciplina). Esta metodologia busca verificar o que está sendo utilizado, descartar o que não é necessário, organizar e manter o ambiente limpo e funcional. Neste contexto, foi considerado a possibilidade de adquirir lixeiras maiores, para facilitar o descarte adequado do lixo diariamente, contribuindo para um ambiente mais organizado e eficiente.

4.3.1 Plano de ação

Com o objetivo de organizar o processo de implementação das propostas de soluções de melhoria apresentadas na seção anterior, foi construído um plano de ação, usando a ferramenta 5W2H. Este plano está ilustrado no Quadro 7, a seguir.

Quadro 7 - Aplicação do 5W2H

O quê?	Por quê?	Onde?	Quando?	Quem?	Como?	Quanto?
Realizar a cronoanálise das atividades das auxiliares.	Para verificar se há ociosidade ou sobrecarga de trabalho.	Setor comercial	31/10 a 07/11/24	Estagiários	Com um cronômetro de celular, papel e caneta.	Custo zero
Elaborar uma tabela de eficiência da programação das atividades dos colaboradores.	Para verificar o percentual de atividades realizadas pelos compradores e auxiliares, tendo em vista o que estava previsto na agenda.	Excel	A partir de 18/11/24	Estagiários	Dividir a quantidade de atividades realizadas pela quantidade de atividades prevista.	Custo zero
Criar uma planilha de ocorrências para acompanhar os erros durante a chegada dos caminhões com os produtos adquiridos pelos compradores.	Para verificar padrões de erros, de fornecedores e de categoria de produtos.	Excel	A partir de 25/10/24	Estagiários	Criar uma planilha no Excel e acompanhar semanalmente as ocorrências no grupo do recebimento de mercadorias no aplicativo WhatsApp. Coletar as informações e alimentar a planilha.	Custo zero
Criar uma planilha dos produtos em falta nas prateleiras das lojas, mas que constam no encarte de promoções.	Para verificar os motivos das faltas dos produtos no encarte de promoções nas prateleiras das lojas.	Excel	A partir de 26/10/24	Estagiários	Criar planilha no Excel e acompanhar diariamente as faltas de produtos do encarte de promoções nas prateleiras das lojas, por meio do grupo das promoções no aplicativo WhatsApp. Interagir com os compradores para verificar o motivo das faltas.	Custo zero
Implementar o 5S.	Para melhorar a organização do setor.	Setor comercial	De 11 a 30/11/24	Estagiários e colaboradores do setor	Nas paradas do setor para almoço, fazer a limpeza de armários. Durante os momentos de menor fluxo de tarefas, planejar paradas para organização do setor. Descartar o que não serve mais e doar o que serve, mas não tem utilidade.	Inicialmente, sem custo
Criação de um cronograma de limpeza do setor.	Para manter o setor sempre limpo.	Setor comercial	A partir de 11/12/24	Compradores, auxiliares e estagiários	Criar um cronograma de acordo com os horários dos colaboradores. Orientá-los sobre a retirada e o descarte correto dos resíduos.	Custo zero

Fonte: Autoria própria (2025)

4.4 Processo de implementação das soluções de melhoria

4.4.1 Cronoanálise das atividades

A cronoanálise foi realizada inicialmente para avaliar a possível ociosidade de uma auxiliar, conforme identificado pela gerência. Para isso, todas as suas atividades foram cronometradas utilizando um cronômetro de celular, papel e caneta, em que foram registrados o início e o término de cada tarefa. Esse processo foi conduzido ao longo de três dias, e os dados coletados foram organizados em uma tabela no software Excel, para calcular o tempo total e a média de duração de cada atividade.

Na atividade de geração de arquivos txt para fornecedores, foram realizadas 14 medições, ilustradas na Tabela 2, totalizando 2 horas e 5 minutos para a conclusão da atividade, com uma média de 8 minutos e 26 segundos por geração de arquivo.

Tabela 2 - Cronoanálise das atividades de geração de arquivos txt

Nº de fornecedores	Início	Fim	Duração (min)
1	16:58	17:17	0:19
2	17:14	17:29	0:15
3	18:43	18:49	0:06
4	18:49	18:56	0:07
5	18:57	19:03	0:06
6	17:33	17:42	0:09
7	17:38	17:54	0:16
8	18:00	18:07	0:07
9	18:10	18:15	0:05
10	18:15	18:25	0:10
11	18:27	18:36	0:09
12	18:38	18:40	0:02
13	19:05	19:08	0:03
14	19:09	19:20	0:11
Tempo total			2:05:00
Tempo médio			0:08:56

Fonte: Autoria própria (2024)

Já para a atividade de realização de pedidos no sistema RMS, o qual é utilizado pela rede de supermercados, foram feitas 11 medições, conforme apresentado na Tabela 3. Esta atividade durou 27 minutos, com uma média de 2 minutos e 27 segundos por pedido.

Tabela 3 - Cronoanálise da atividade de realização de pedidos no sistema RMS

Nº de pedidos	Início	Fim	Tempo (min)
1	14:56	15:00	0:04
2	15:00	15:02	0:02
3	15:02	15:04	0:02
4	15:04	15:06	0:02
5	15:06	15:08	0:02
6	15:08	15:10	0:02
7	15:10	15:12	0:02
8	15:12	15:17	0:05
9	15:18	15:21	0:03
10	15:21	15:23	0:02
11	15:23	15:24	0:01
Tempo total			0:27:00
Tempo médio			0:02:27

Fonte: Autoria própria (2024)

Considerando que a auxiliar trabalha 5 horas nessas atividades e que, conforme a cronoanálise, o tempo necessário para realizá-las é de apenas 2 horas e 32 minutos, identificou-se uma ociosidade de 2 horas e 28 minutos em sua jornada de trabalho, sugerindo que outras atividades podem ser atribuídas as auxiliares, ou até mesmo que podem ser utilizadas para auxiliar outros colaboradores em períodos de alta demanda, visando eliminar ou reduzir qualquer atraso nos processos do setor.

4.4.2 Tabela de eficiência da programação de atividades dos colaboradores

Para a criação das tabelas de eficiência, foram analisadas as atividades realizadas pelos compradores e auxiliares, comparando-as com as atividades previstas. A eficiência foi calculada dividindo a quantidade de tarefas concluídas no dia pelo total de tarefas programadas para aquele dia. Além disso, foi criada uma legenda, baseada na cor, para facilitar a interpretação dos resultados: (1) Eficiências iguais ou abaixo de 50% estão representadas pela cor vermelha, indicando baixa produtividade; (2) Eficiências entre 51% e 79% estão representadas pela cor laranja, indicando produtividade razoável; e, (3) Eficiências entre 80% e 100% foram identificadas pela cor verde, representando alta produtividade. Para calcular a eficiência dos colaboradores, foi utilizada a seguinte fórmula: *Eficiência = (total de atividades executadas / total de atividades previstas) x 100*.

Com o objetivo de tornar o formato das tabelas de eficiência mais enxuto, foram utilizadas as referências C1, C2, C3 e C4, para representar os compradores, e A1 e A2, para os

auxiliares. A Tabela 4 apresenta os primeiros resultados da eficiência desses colaboradores no período analisado. Observa-se um desempenho baixo ou razoável, principalmente, porque o checklist de atividades no Trello não era devidamente atualizado, e não havia uma supervisão ativa para cobrar a realização dessa atividade.

Tabela 4 - Eficiência dos compradores e auxiliares no período de 18 a 23/11/24

Data	Dia	C1	C2	C3	C4	A1	A2
18/11/24	seg	74%	0%	54%	85%	71%	50%
19/11/24	ter	53%	Atestado	56%	89%	35%	0%
20/11/24	qua	Feriado					
21/11/24	qui	41%	100%	57%	30%	38%	0%
22/11/24	sex	100%	100%	0%	40%	57%	0%
23/11/24	sáb	Folga				75%	Folga
Total		67%	50%	42%	61%	55%	13%

Fonte: Autoria própria (2024)

Como resultado de uma cobrança mais rigorosa sobre a atualização do checklist de atividades no Trello pelos colaboradores, verificou-se uma melhoria na eficiência da programação de atividades, conforme exposto na Tabela 5.

Tabela 5 - Eficiência dos compradores e auxiliares no período de 25 a 30/11/24

Data	Dia	C1	C2	C3	C4	A1	A2
25/11/24	seg	100%	100%	65%	100%	77%	81%
26/11/24	ter	100%	100%	64%	72%	81%	90%
27/11/24	qua	100%	85%	Doente	66%	100%	88%
28/11/24	qui	100%	70%	42%	72%	100%	100%
29/11/24	sex	100%	71%	100%	76%	0%	91%
30/11/24	sáb	Folga				88%	Folga
Total		100%	85%	54%	77%	89%	90%

Fonte: Autoria própria (2024)

Além do acompanhamento constante e da cobrança sobre a atualização do Trello durante a implementação dessas tabelas, identificou-se que algumas atividades não eram executadas, devido à falta de conhecimento, especialmente, entre as auxiliares. Muitas delas deixavam de realizar determinadas tarefas por não terem sido instruídas previamente sobre a forma de realizá-las, bem como pela falta de iniciativa para buscar esclarecimentos. Considerando esse diagnóstico, o gestor do setor tomou providências para fornecer treinamentos à equipe.

Apesar dessa análise quantitativa, percebeu-se a necessidade de compreender os fatores qualitativos que impactavam o desempenho dos colaboradores. Por exemplo, entender os motivos que levam os compradores a atingirem eficiências abaixo de 80%. Para isso, foi criado um relatório diário de ocorrências relacionado a programação de atividades dos colaboradores, que era encaminhado ao gerente comercial para acompanhamento e tomada de decisão. Ao longo de 14 dias de acompanhamento, foi possível destacar os seguintes motivos relacionados:

- O comprador não atendeu o fornecedor previamente agendado, devido a bloqueios financeiros da empresa.
- Uma atividade não realizada pode estar relacionada a falta de colaboração de terceiros ou a falta de informações necessárias.
- O fornecedor não compareceu ao atendimento.
- Falta de tempo para a execução de todas as atividades programadas.
- Falta de disciplina do colaborador para registrar a conclusão das atividades.

Em um mês de acompanhamento, o escopo dessa análise sofreu alguns ajustes, devido às constantes mudanças no setor comercial. Durante esse período, dois compradores saíram de férias, e no retorno, mais um comprador entrou de férias. Diante disso, foram realizadas observações sobre a quantidade de atendimentos efetuados com diferentes composições da equipe: quatro, três e dois compradores. A estrutura da tabela de eficiência passou por uma pequena alteração, pois tornou-se essencial focar exclusivamente na quantidade de atendimentos previstos e nos atendimentos efetivamente realizados, conforme ilustrado nas Tabelas 6 a 12.

Na Tabela 6, observa-se que, com a equipe completa (quatro compradores), havia uma previsão de 69 atendimentos na semana de 09 a 13/12/24. Desses atendimentos previstos, apenas 50 foram realizados, resultando em uma eficiência de 72%, o que é considerado razoável. Este acompanhamento prosseguiu com o objetivo de identificar o número ideal de compradores para o setor, bem como a média de atendimentos semanais e mensal, considerando as diferentes configurações no número de compradores.

A Tabela 7 apresenta os resultados para a semana seguinte (16 a 20/12/24), ainda com quatro compradores, na qual é possível verificar um aumento significativo na eficiência do setor, elevada para 90%. Entretanto, essas duas semanas analisadas foram atípicas, pois se

tratava do período de fim de ano, no qual os compradores precisam adiantar atendimentos com fornecedores, os quais em breve entrariam em recesso.

Tabela 6 - Eficiência dos compradores no período de 09 a 13/12/24

COMPRADOR	PREVISTO	ATENDIDO	NÃO-ATENDIDO	EXTRA	TOTAL ATENDIDO	%
C1	18	10	8		10	56
C2	19	15	4	1	16	79
C3	18	13	5		13	72
C4	14	11	3		11	79
TOTAL	69				50	

Fonte: Autoria própria (2024)

Tabela 7 - Eficiência dos compradores no período de 16 a 20/12/24

COMPRADOR	PREVISTO	ATENDIDO	NÃO-ATENDIDO	EXTRA	TOTAL ATENDIDO	%
C1	18	10	8		10	56
C2	19	15	4	1	16	79
C3	18	13	5		13	72
C4	14	11	3		11	79
TOTAL	69				50	

Fonte: Autoria própria (2024)

Dando continuidade, durante o período de 23 a 31 de dezembro de 2024, dois compradores foram direcionados às lojas para acompanhar estoques, rupturas e excessos. Com isso, não foi possível medir a eficiência da equipe, pois os compradores foram direcionados exclusivamente para a aquisição de itens para as lojas, sem realizar outras atividades. Dessa forma, como não houve registro dessas atividades no Trello, não foi possível calcular a eficiência. Apesar disso, com o acompanhamento realizado e relatos da direção da empresa, dois compradores conseguiram manter uma produtividade elevada. Esse cenário levou a uma decisão estratégica da gestão: um dos compradores (C3), por ser mais organizado e experiente com os processos do setor, foi promovido a supervisor dos demais compradores. A equipe passou a contar com três compradores efetivos no atendimento aos fornecedores, enquanto o supervisor ficaria responsável por dar suporte e monitorar as atividades, garantindo que os processos fossem executados corretamente, otimizando as compras e negociações, e evitando erros no recebimento de mercadorias ou rupturas nas lojas.

Entre o mês de janeiro e o início do mês de fevereiro, os compradores ficaram isentos de registrar suas atividades no Trello, impossibilitando o cálculo da eficiência nesse período. Porém, assim que retomaram os registros, foi possível continuar o acompanhamento do desempenho desses colaboradores via Tabela de Eficiência. No retorno do acompanhamento da eficiência na programação das atividades dos colaboradores, na semana de 10 a 14/02/2025, a equipe de compradores estava mais reduzida, com apenas um comprador e o supervisor, e ainda estavam participando de um treinamento, o que exigiu o adiantamento ou remanejamento de atendimentos. Mesmo com essa excepcionalidade, a equipe atingiu 86% de eficiência, conforme a Tabela 8.

Tabela 8 - Eficiência dos compradores no período de 10 a 14/2/25

COMPRADOR	PREVISTO	ATENDIDO	NÃO-ATENDIDO	EXTRA	TOTAL ATENDIDO	%
C1	25	23	2	0	23	92
SUPERVISOR	34	28	6	0	28	82
C4	Férias					
TOTAL	59				51	

Fonte: Autoria própria (2025)

Na semana seguinte, de 17 a 21/02/2025, conforme apresentado na Tabela 9, a eficiência alcançou 81%, mesmo com uma situação atípica: o setor precisou cancelar todos os atendimentos do meio-dia da quarta-feira, devido a uma demanda emergencial. Ainda assim, o desempenho da equipe permaneceu elevado. Já na Tabela 10, observa-se o desempenho da última semana do mês de fevereiro, na qual havia apenas dois compradores no setor. Os resultados mostram que a eficiência dos atendimentos se manteve alta, alcançando 93% da meta estabelecida para o período. Por último, as Tabelas 11 e 12 mostram dois períodos do mês de março, momento no qual o setor voltou a operar com sua equipe completa. Nota-se que, mesmo após a redução do quadro de colaboradores, de quatro para três compradores, a eficiência manteve-se elevada, alcançando patamares entre 80% e 90%.

Tabela 9 - Eficiência dos compradores no período de 17 a 21/2/25

COMPRADOR	PREVISTO	ATENDIDO	NÃO-ATENDIDO	EXTRA	TOTAL ATENDIDO	%
C1	23	19	4	0	19	83
C2	30	23	7	1	24	77
C4	Férias					

TOTAL	53	43
--------------	----	----

Fonte: Autoria própria (2025)

Tabela 10 - Eficiência dos compradores no período de 24 a 28/2/25

COMPRADOR	PREVISTO	ATENDIDO	NÃO-ATENDIDO	EXTRA	TOTAL ATENDIDO	%
C1	14	12	2	1	13	86
C2	29	24	5	3	27	83
C4	Férias					
TOTAL	43				40	

Fonte: Autoria própria (2025)

Tabela 11 - Eficiência dos compradores no período de 17 a 21/3/25

COMPRADOR	PREVISTO	ATENDIDO	NÃO-ATENDIDO	EXTRA	TOTAL ATENDIDO	%
C1	15	10	5	0	10	67
C2	18	15	3	0	15	83
C4	18	17	1	0	17	94
TOTAL	51				42	

Fonte: Autoria própria (2025)

Tabela 12 - Eficiência dos compradores no período de 24 a 28/3/25

COMPRADOR	PREVISTO	ATENDIDO	NÃO-ATENDIDO	EXTRA	TOTAL ATENDIDO	%
C1	18	17	1	0	17	94
C2	21	18	3	0	18	86
C4	23	21	2	0	21	91
TOTAL	62				56	

Fonte: Autoria própria (2025)

Com base nesse acompanhamento, foi calculada uma média do número de atendimentos semanais, que resultou em 47 atendimentos por semana, totalizando 188 mensais. No entanto, a gestão definiu uma meta para o setor comercial e implementou ajustes na rotina dos compradores, visando alcançar 50 atendimentos semanais, e com isso, 200 atendimentos mensais.

4.4.3 Planilha de ocorrências do setor de recebimento de mercadorias

Para lidar com os constantes erros no recebimento de mercadorias, buscou-se, inicialmente, verificar as ocorrências relacionadas a um fornecedor específico. Para isso, foi criada uma planilha eletrônica na ferramenta Excel para o acompanhamento dos erros,

registrando o dia da ocorrência, a loja de destino da mercadoria, o tipo de erro e o comprador responsável pela categoria de produtos.

Posteriormente, surgiu a necessidade de monitorar os erros relacionados a toda a carteira de fornecedores da empresa. Este acompanhamento era feito por meio de um grupo de mensagens no aplicativo WhatsApp, com os colaboradores do setor de recebimento. No entanto, como as mensagens não eram padronizadas, havia dificuldades para localizar informações relevantes para a análise.

Buscando solucionar essa falta de padronização no formato das informações disponibilizadas no grupo, foi enviada uma primeira mensagem no grupo do WhatsApp (Mensagem 01), solicitando que este espaço fosse utilizado exclusivamente para reportar ocorrências no recebimento de mercadorias. Em seguida, foi estabelecido um padrão para as mensagens (Mensagem 02) a serem enviadas no grupo, garantindo quais os dados são essenciais a esta análise, e deveriam ser relatados pelos colaboradores ao comunicar um erro.

Mensagem 01:

Atenção, colaboradores!

Este grupo deve ser utilizado apenas para reportar problemas referentes ao recebimento de mercadorias nas lojas. Demais ocorrências devem ser tratadas nos grupos correspondentes.

Mensagem 02:

Atenção, colaboradores!

Ao reportar problemas no recebimento de mercadorias, por favor informar os seguintes dados:

- *Nome do fornecedor:*
- *Loja:*
- *Tipo de erro:*
- *Número do pedido:*

Após a implementação dessas mensagens padronizadas, as informações começaram a ser coletadas de maneira mais estruturada e transferidas para uma planilha eletrônica na ferramenta Excel. A atualização da planilha era realizada semanalmente e apresentada à diretora da empresa e ao gestor comercial.

Com base nos filtros aplicados à planilha, foi possível identificar quais fornecedores tinham tido problemas no recebimento naquela semana e quais foram os tipos de erros mais

recorrentes. Com posse dos resultados dessa análise, o gerente comercial e o comprador associado com a maior incidência de erros, reuniam-se para traçar um plano de ação, visando minimizar e evitar novas ocorrências.

Além disso, por meio do Diagrama de Pareto, foi possível criar gráficos que mostravam as ocorrências em ordem decrescente de frequência, juntamente com os respectivos fornecedores responsáveis. Isso possibilitou à gestão priorizar os problemas mais graves e direcionar ações corretivas de forma mais eficiente, evitando investir esforços em fornecedores que apresentavam poucos erros.

Também foi implementado um quadro de gestão à vista, atualizado semanalmente, exibindo a quantidade de erros no recebimento e a identificação de cada comprador (Comprador 01, Comprador 02, Comprador 03). O objetivo era proporcionar maior transparência sobre os resultados individuais e incentivar os colaboradores a melhorarem seu desempenho.

Após três meses de acompanhamento e aplicação de medidas corretivas com base nos erros mais frequentes e nos fornecedores que mais os cometiam, as ocorrências foram reduzidas em 51,7%. Diante desse resultado significativo, o gerente comercial realizou um momento de reconhecimento a todos os membros do setor, em agradecimento pelo comprometimento com o resultado.

4.4.4 Planilha de ocorrências de faltas de produtos do encarte de promoções no interior das lojas

Assim como no grupo de WhatsApp dos colaboradores do setor de recebimento, o grupo de colaboradores responsáveis pela comunicação sobre as faltas de produtos no encarte de promoções no interior das lojas também não possuía um padrão definido para as mensagens. O primeiro passo foi enviar uma mensagem (Mensagem 03) orientando os colaboradores sobre quais informações deveriam ser compartilhadas, evitando mensagens aleatórias ou direcionadas a outros grupos.

Mensagem 03:

Atenção, colaboradores!

Este grupo deve ser utilizado apenas para informar problemas relacionados à falta de produtos e preços de itens em promoção no interior das lojas. Demais ocorrências devem ser tratadas nos grupos apropriados.

Em seguida, foi estabelecido um padrão para as mensagens a serem enviadas no grupo, a fim de coletar informações relevantes para o controle e a análise de faltas de produtos e preços do encarte de promoção no interior de loja. Com isso, uma nova mensagem (Mensagem 04) foi

encaminhada, solicitando que os colaboradores informassem o nome do produto em promoção que estava em falta na loja, a loja correspondente e o tipo de promoção.

Mensagem 04:

Colaboradores, ao reportar faltas de produtos do encarte de promoções na loja, por favor utilizar a estrutura abaixo:

- *Nome do produto:*
- *Loja:*
- *Tipo de promoção:*

A partir da coleta dessas informações, foi possível identificar os itens em falta, o comprador responsável por sua aquisição e as possíveis justificativas para a ausência desses produtos, considerando o impacto direto nas vendas. Os dados coletados eram registrados semanalmente em uma planilha, permitindo a análise das principais causas para a falta dos produtos do encarte de promoção nas lojas. As justificativas mais recorrentes incluíam:

- Falha na entrega por parte do fornecedor;
- Pedido realizado em quantidade insuficiente para atender à demanda da promoção;
- Falha na comunicação com a loja, informando falta do produto, quando ainda havia produto em estoque; e,
- Cancelamento da compra do produto por decisão interna.

Além disso, foi implementado um quadro de gestão à vista, atualizado semanalmente com a quantidade de produtos em promoção faltando no interior das lojas, proporcionando maior transparência e facilitando a tomada de ações corretivas.

4.4.5 Implementação do 5S

A implementação do 5S foi realizada durante o horário de almoço dos colaboradores, um período de menor fluxo de pessoas no setor. O processo iniciou com a organização do armário, onde foram identificados diversos itens que não estavam sendo utilizados e apenas ocupavam espaço, desnecessariamente. Entre os materiais encontrados, havia teclados, mouses, pastas, canetas, cliques, grampos e régua, todos em boas condições, mas sem uso.

Após esse processo de triagem, os materiais que permaneceriam no setor, como resmas de papel A4, foram organizados adequadamente. Os itens de tecnologia foram encaminhados ao departamento responsável, e os demais itens foram distribuídos para outros setores que necessitavam dos materiais. Também foi possível identificar a oportunidade de utilizar o armário, anteriormente ocupado com itens que não estavam sendo utilizados, para armazenar os itens pessoais dos colaboradores, que ficavam espalhados pelo chão.

Ainda nesse contexto, outra ação realizada foi a organização do espaço de impressão, onde havia um acúmulo de folhas de rascunho. Para evitar a desordem, foi disponibilizado um espaço específico, com uma pasta destinada ao armazenamento desses papéis de forma organizada. Foi inserida também a cultura de realizar uma pausa, no início de cada mês, para a organização do setor. Durante esse momento, os papéis referentes ao mês anterior deveriam ser descartados, e o setor deveria ser limpo e reorganizado.

Além dessas ações, foi reforçada a importância da manutenção de um ambiente limpo e organizado durante as reuniões do setor, destacando que a cada vez que um colaborador não cumprir as diretrizes estabelecidas para a manutenção do espaço de trabalho, é necessário orientá-lo sobre a importância de seguir as boas práticas, a fim de garantir que o ambiente permaneça limpo e organizado.

4.4.6 Cronograma de limpeza do setor comercial

Para auxiliar na manutenção da limpeza do setor foi criado um cronograma de limpeza da sala, em uma versão preliminar, conforme mostra a Tabela 13. Para isso, foram consideradas as informações sobre os horários de trabalho dos colaboradores do setor, os dias nos quais o assistente de serviços gerais (ASG) realiza a limpeza do setor, bem como o dia de sua folga. Como era comum haver um grande volume de papel descartado ao longo do dia, foi necessário programar o descarte de papel duas vezes ao dia, preferencialmente, no fim da manhã e no fim da tarde. Além das abreviações para comprador (C1, C2, C3 e C4) e auxiliares (A1 e A2), adotou-se os acrônimos E1 e E2 para representar os estagiários do setor.

Tabela 13 - Primeira versão do cronograma de limpeza

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
Manhã	E1	C1	A1	C2	C3	Plantonista
Tarde	E2	C2	A2	C3	C4	

Fonte: Autoria própria (2024)

Com o passar das semanas, a necessidade de retirada do lixo, duas vezes ao dia, foi reduzida, pois houve um aumento no número de ASG's, permitindo que a limpeza fosse realizada diariamente no período da tarde. Assim, conforme apresentado na Tabela 14, o cronograma de limpeza foi ajustado, designando um colaborador do setor para realizar a limpeza pela manhã, enquanto a equipe de ASG ficava responsável pelo turno da tarde. Nos dias de maior fluxo de trabalho, no qual verifica-se um acúmulo maior de papel, o colaborador do setor designado a fazer a limpeza a tarde, deve avaliar se é necessário realizar uma segunda limpeza ao final do expediente.

Tabela 14 - Versão atual do cronograma de limpeza

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
Manhã	E1	C1	A1	C2	C3	Plantonista
Tarde	E2		A2		C4	

Fonte: Autoria própria (2024)

4.5 Fatores de sucesso e limitantes do processo de implementação das melhorias

Um dos principais fatores que contribuíram para o sucesso na implementação das melhorias foi o engajamento da gestão, incluindo a diretoria, o gestor comercial e o gestor de processos. A equipe de liderança forneceu suporte, reforçando a importância das mudanças e motivando os colaboradores a realizarem o que estava sendo proposto.

Além disso, para garantir o envolvimento da equipe foi essencial a prática da gestão à vista, tomando visível os indicadores de desempenho a todos os envolvidos com as mudanças do setor. Com o acompanhamento semanal dos resultados, os colaboradores puderam tomar ações corretivas, sempre que necessário, o que contribuiu para a evolução do processo de melhoria.

Outro fator determinante foi a implementação de relatórios diários, que ajudaram a reduzir falhas de comunicação dentro do setor, facilitaram o entendimento dos processos e das atividades desenvolvidas pela equipe e permitiram que o gestor tomasse decisões e ações de forma mais ágil com relação as atividades que não estavam sendo realizadas pelos compradores e auxiliares.

Já com relação aos fatores limitantes para a implementação das melhorias, um dos principais problemas enfrentado foi a dificuldade na comunicação com os colaboradores. Os compradores são muito ocupados, o que dificultava o contato e a obtenção de informações sobre suas atividades. Em alguns casos, foi necessário interromper atendimentos a fornecedores ou outras tarefas em andamento. Ainda, observou-se que a comunicação entre o gestor e a equipe do operacional também não era eficaz, resultando em erros e retrabalhos.

A resistência à mudança também se mostrou como um desafio. Questionamentos sobre atividades não realizadas, novos processos e a inserção de novas demandas, como a retirada do lixo, impactaram a rotina dos colaboradores, especialmente, daqueles habituados a executar suas atividades de forma automática.

Um último fator que dificultou a implementação das soluções foi a falta de compreensão por parte dos colaboradores dos processos do setor. Particularmente, no segmento supermercadista, há uma grande variedade de procedimentos, mas a empresa não possuía processos bem definidos, manuais ou procedimentos operacionais padrão (POPs), o que dificultava ainda mais a compreensão.

4.6 Avaliação das melhorias

Como mencionado anteriormente, para a avaliação das melhorias foi aplicado um questionário do tipo Likert de 5 pontos, com uma questão aberta, para entender de forma mais assertiva a percepção do gestor comercial e da diretora da empresa sobre as melhorias implementadas. Os resultados obtidos estão apresentados no Quadro 8.

Quadro 8 - Resultado das respostas do gerente comercial e diretora da empresa

Seção 1: Cronoanálise		
Perguntas	Respostas	
	Gerente Comercial	Diretora
1. Após a cronoanálise, as tarefas do setor comercial se tornaram mais organizadas?	Concordo totalmente	Concordo totalmente
2. Houve melhoria na distribuição das tarefas entre os colaboradores?	Concordo totalmente	Concordo totalmente
3. O acompanhamento dos tempos de execução trouxe ganhos de produtividade?	Concordo totalmente	Concordo totalmente
Seção 2: Tabela de eficiência da programação de atividades dos compradores e auxiliares		
1. A tabela de eficiência ajudou a melhorar a gestão do tempo dos compradores e auxiliares?	Concordo totalmente	Concordo totalmente
2. A tabela permitiu identificar atividades que podem ser melhoradas ou redistribuídas?	Concordo totalmente	Concordo totalmente
3. O controle de produtividade trouxe mais clareza sobre as tarefas diárias do setor?	Concordo totalmente	Concordo totalmente
4. O desempenho individual e da equipe melhorou após a implementação da tabela?	Concordo totalmente	Concordo totalmente
Seção 3: Planilha para registro dos erros do recebimento e relatório dos cinco fornecedores com mais erros		
1. A implementação da planilha ajudou a reduzir os erros no recebimento de mercadorias?	Concordo totalmente	Concordo
2. O relatório dos fornecedores com mais erros facilitou a implementação de ações corretivas?	Concordo totalmente	Não se aplica
3. A transparência nos dados ajudou a melhorar a comunicação entre os compradores e fornecedores?	Concordo totalmente	Não se aplica
Seção 04: Planilha para registro dos produtos em promoção que não estão fisicamente na loja		
1. A nova planilha ajudou a reduzir casos de produtos em promoção que não estão na loja?	Concordo totalmente	Discordo totalmente
2. O acompanhamento desses produtos melhorou a comunicação entre o setor comercial e o operacional?	Neutro	Não se aplica
Seção 05: Implementação do 5S e cronograma de limpeza		
1. A organização do ambiente melhorou com a implementação da ferramenta 5S?	Concordo totalmente	Concordo totalmente
2. O cronograma de limpeza tem sido seguido regularmente pela equipe?	Concordo totalmente	Não se aplica
3. Houve maior conscientização da equipe sobre a importância da organização e limpeza do setor?	Concordo totalmente	Não se aplica
4. As melhorias na organização do espaço facilitaram o dia a dia de trabalho?	Concordo totalmente	Não se aplica

Fonte: Autoria própria (2025)

Com relação a pergunta aberta, foi questionado ao gestor comercial: "De que forma as melhorias implementadas no setor comercial impactaram a organização, a produtividade e a comunicação da equipe?"

Segundo o gestor, anteriormente o setor não possuía nenhum tipo de controle ou indicador, além daqueles relacionados à compra, venda ou margem. Com a implementação das melhorias, o monitoramento das atividades e os ajustes constantes em direção a melhoria contínua, tornou-se possível.

Os indicadores possibilitaram avaliar como as atividades estavam sendo realizadas, permitindo acompanhar o desempenho da equipe e traçar metas para aprimorar os resultados.

Ele destaca:

"Hoje, a gente consegue ter uma melhor percepção dos números, dos indicadores e, através disso, conseguimos, por meio da mensuração, traçar estratégias de melhoria."

Além disso, o gestor passou a perceber a necessidade e a importância de realizar feedbacks constantes aos colaboradores. Com informações atualizadas semanalmente, tornou-se possível fornecer feedback coletivo e individualizado para os compradores, auxiliares e estagiários.

A mesma pergunta foi realizada para a diretora da empresa. Para ela, a equipe comercial ainda não sabia se os problemas que estavam ocorrendo eram pontuais, ou seja, eram casos isolados, ou se faziam parte da rotina do setor. Assim, com o trabalho realizado no setor, foi possível entender melhor a origem desses problemas e a frequência com que eles acontecem. Ter conhecimento sobre os problemas permitiu que os gestores tomassem medidas mais coerentes, que ajudam a melhorar o controle do setor, além de permitir a introdução e o uso de ferramentas de gestão no dia a dia do setor. A diretora também destaca que os problemas do setor supermercadista são complexos a ponto de não conseguir resolvê-los de forma rápida e, conseqüentemente, ter resultados instantâneos. Porém, as melhorias implementadas foram o começo para a estruturação de um setor de forma mais sólida e sustentável no longo prazo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo propor melhorias para os processos do setor comercial de um supermercado. A partir disso, buscou-se responder a seguinte questão: Como se estruturam os processos do setor comercial do supermercado analisado e quais soluções podem ser desenvolvidas para melhorar a gestão desses processos?

A partir do diagnóstico realizado no setor foi possível identificar o funcionamento do setor e entender como os processos estavam estruturados naquele momento. Foram identificadas algumas oportunidades de melhorias. Entretanto, foi necessário utilizar ferramentas de priorização para focar no que era mais urgente e que poderia agravar ao longo do tempo.

Dos problemas identificados no diagnóstico, foi possível observar que era necessário investigar e propor melhorias para aumentar a produtividade dos colaboradores do setor, melhorar a organização e criar um acompanhamento para as ocorrências do recebimento das mercadorias, além das faltas de produtos em promoção no interior das lojas.

Naquele momento, foi possível observar que todas estas questões estavam interligadas: os problemas de ruptura e os problemas no recebimento das mercadorias se dava pelo problema na produtividade dos colaboradores, cronograma de atividades com desbalanceamentos na carga de trabalho, a falta de um acompanhamento que mostrasse o tempo de atendimento dos compradores aos fornecedores, assim como a quantidade de fornecedores que eram possíveis ser atendidos por dia ou na semana. Essa falta de organização gerava um efeito acumulativo, que dificultava a atuação da gestão, que não dispunha de dados concretos para a tomada de decisões mais assertivas.

As propostas de soluções de melhoria implementadas representaram um ponto de partida importante, porque auxiliou a gestão na tomada de decisões mais rápidas e eficazes, além de fazer com que o setor operasse de forma mais organizada, com melhor produtividade e com os processos funcionando com menos falhas.

Este trabalho contribui com o setor supermercadista, especialmente com os gestores do setor comercial, que necessitam de práticas de monitoramento e análise de dados para manter-se competitivos em um mercado dinâmico.

Entre as limitações do estudo, destacam-se questões relacionadas à comunicação interna. As pessoas investigadas não eram abertas ao diálogo e as mudanças, mesmo que pequenas, não sendo fácil implementar. Outra questão, estava relacionada a mudança constante no setor. Por se tratar de um setor alimentício, ocorrem alterações constantemente, o que

influencia no tempo dos colaboradores para auxiliarem durante o desenvolvimento do presente trabalho.

Para trabalhos futuros, sugere-se que seja investigado o excesso de impressão. O setor comercial é o setor que mais utiliza folha de papel A4 do supermercado, imprimindo diariamente um volume significativo de folhas. Logo, sugere-se que seja realizado um mapeamento para verificar tudo o que é impresso no setor, com o objetivo de identificar alternativas digitais, que possam substituir o uso do papel, promovendo um ambiente mais sustentável, além da redução dos custos com resmas de papel. Adicionalmente, pode-se sugerir a elaboração de mapas fluxogramas para os processos do setor comercial, auxiliados por procedimentos operacionais padrão, de forma a padronizar a maneira como os processos devem acontecer e descentralizar o conhecimento sobre os processos dos colaboradores. Isso tende a contribuir para a manutenção nos princípios da melhoria contínua.

REFERÊNCIAS

ABPMP – ASSOCIATION OF BUSINESS PROCESS MANAGEMENT PROFESSIONALS. *Guia para o gerenciamento de processos de negócio corpo comum de conhecimento (BPM CBOK V3.0)*. 3. ed. São Paulo: ABPMP Brasil, 2013. Disponível em: https://ep.ifsp.edu.br/images/conteudo/documentos/biblioteca/ABPMP_CBOK_Guide_Portuguese.pdf. Acesso em: 18 mai. 2025.

ABRAS. Um setor forte na economia brasileira. Disponível em: <https://www.abras.com.br/economia-e-pesquisa/ranking-abras/dados-gerais>. Acesso em: 8 jun. 2025.

ARAÚJO, Luis César G de; GARCIA, Adriana A.; MARTINES, Simone. *Gestão de Processos - Melhores Resultados e Excelência Organizacional*. 2. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2016. E-book. p. 28. ISBN 9788597010053. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597010053/>. Acesso em: 08 jun. 2025.

ARAÚJO, Lícia Gabriela Martins. Aplicação do Método de Análise e Solução de Problemas (MASP) para melhoria da eficiência operacional em uma empresa do setor automotivo. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2025. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/80453>. Acesso em: 26 mai. 2025.

ARAÚJO, Nara Shaula Ferreira de. Propostas para implantação do programa 5S em uma prestadora de serviços de limpeza. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Gestão Ambiental) – Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufersa.edu.br/server/api/core/bitstreams/d05221db-4bea-426c-9724-e0680ad92984/content>. Acesso em: 26 mai. 2025.

BENATTI, Juliana Tais. Implementação do programa 5s em uma empresa do segmento de estofados. 2019. Disponível em: https://fahor.com.br/images/Documentos/Biblioteca/TFCs/Eng_Producao/2019/JulianaTaisBenatti.pdf. Acesso em: 25 mai. 2025.

BEZERRA, Bruno Matheus; FERREIRA, Felipe Lima; FREITAS, Isabella de Souza. A aplicação do *lean manufacturing* e cronoanálise no setor de expedição. In: **SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA – SEGeT**, 15., 2018, Resende. Anais [...]. Resende, RJ: AEDB, 2018. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos18/9826213.pdf>. Acesso em: 26 mai. 2025.

BOA MORTE, Jhonatan Almeida; MORTE, Maycom Trivelin; GONÇALVES, Max Filipe Silva. *Aplicação da metodologia Lean no agro – um estudo de controle da qualidade na cadeia produtiva do mamão*. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO – ENEGEP, 44., 2024, Porto Alegre. Anais [...]. Porto Alegre: ABEPRO, 2024. Tema: Reindustrialização no Brasil. Disponível em https://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_ST_411_2018_48383.pdf. Acesso em: 29 maio 2025.

CAUCHICK, Paulo. *Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações*. Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788595153561. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595153561/>. Acesso em: 02 abr. 2025.

CANDEIAS, T. M.; OLIVO, A. de M.; LEMOS, F. K. *Previsão de demanda: simulação em uma empresa do segmento de artigos para dança, fitness, natação e sportswear*. **Revista Produção Online**, [S. l.], v. 20, n. 1, p. 119–148, 2020. DOI: 10.14488/1676-1901.v20i1.3343. Disponível em: <https://www.producaoonline.org.br/rpo/article/view/3343>. Acesso em: 12 abr. 2025.

CASARIN, Helen de Castro Silva; CASARIN, Samuel José. **Pesquisa científica: da teoria à prática**. Curitiba: Intersaberes, 2012. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 24 jun. 2025.

CRUZ, Tadeu. *Processos Organizacionais e Métodos*. 5. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2021. E-book. p.117. ISBN 9788597027488. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597027488/>. Acesso em: 14 mai. 2025.

CUNHA, Lucas Franco. Gargalos nos processos de recebimento de mercadorias e seu impacto nos fornecedores: estudo dos supermercados varejistas do litoral leste do Ceará. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/55548>. Acesso em: 26 mai. 2025.

DA SILVA RAMOS, Albérís; DE ABREU PIATI, Guilherme; BONETTE, Luiz Rodrigo. Estudo de caso múltiplo: análise do gráfico de pareto aplicado aos princípios da indústria 4.0 e à integração de tecnologias avançadas na engenharia industrial e caldeiraria em Barrinha e Sertãozinho. *Studies in Engineering and Exact Sciences*, v. 5, n. 3, p. e12923-e12923, 2024.

DE OLIVEIRA, Roger; et al. Análise da concorrência: um estudo de caso no setor de varejo de supermercados na cidade de Ourinhos. *Anais Sintagro*, v. 11, n. 1, 2019. Disponível em: https://www.fatecourinhos.edu.br/anais_sintagro/index.php/anais_sintagro/article/view/94. Acesso em: 26 abr. 2025.

FERREIRA, Guilherme Brito. *Gestão de compras e a sua importância na competitividade da organização*. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso Superior de Tecnologia em Gestão Empresarial) – Faculdade de Tecnologia de Americana “Ministro Ralph Biasi”, Americana, SP, 2023. Disponível em: https://ric.cps.sp.gov.br/bitstream/123456789/15508/1/202325_Guilherme%20Brito%20Ferreira_OD1810.pdf. Acesso em: 19 maio 2025.

GALLI, Adriana V.; GIACOMELLI, Giancarlo. *Empreendedorismo*. 3. ed. Porto Alegre: SAGAH, 2017. E-book. p.36. ISBN 9788595022492. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595022492/>. Acesso em: 01 jun. 2025.

GIL, Antonio C. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. 7. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2002. E-book. p.1. ISBN 9786559771653. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559771653/>. Acesso em: 24 jun. 2025.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HARRINGTON, H. J. *Aperfeiçoando Processos Empresariais*. São Paulo: Makron Books, 1993.

HAUGEN, Arvid; SEVDALIS, Nick; SOFTELAND, Eirik. Impacto da lista de verificação de segurança cirúrgica da Organização Mundial da Saúde na segurança do paciente. *Anestesiologia*, v. 131, n. 2, p. 420–425, ago. 2019. DOI: 10.1097/ALN.0000000000002674.

INÁCIO, L. C. dos R.; AVELINO, S. F.; SANJULIÃO, L.-R. K. A.; REIS, M. J.; BORGES, V. de O.; PIANTINO, L. F. M.; PINTO, R. A. N.; DA SILVA, H. M. Ferramentas básicas da qualidade: folha de verificação, fluxograma, diagrama de Ishikawa, diagrama de Pareto, matriz GUT e 5W2H. **Revista de Gestão e Secretariado**, [S. l.], v. 14, n. 10, p. 17413–17427, 2023. DOI: 10.7769/gesec.v14i10.2890. Disponível em: <https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/2890>. Acesso em: 25 maio. 2025.

KOCH, Richard. *O princípio 80/20: Os segredos para conseguir mais com menos nos negócios e na vida*. São Paulo: Gutenberg, 2015. E-book. p.7. ISBN 9788582352601. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582352601/>. Acesso em: 30 mai. 2025.

LACERDA, Igor de Jesus; JESUS, Gessica Mina Kim; SANTOS JUNIOR, Ismael Mendes dos; SALAZAR, Luiz Filipe Carreiro; SCALIZA, Janaina Aparecida Alves. Levantamento e análise dos processos de produção na padaria de um supermercado em Araçuaí – MG. In: **XLIV ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**, "Reindustrialização no Brasil", Porto Alegre, RS, Brasil, 22 a 25 de outubro de 2024.

LAS CASAS, Alexandre Luzzi; GARCIA, Maria Tereza. *Estratégias de marketing para varejo: inovações e diferenciações que fazem a diferença*. São Paulo: Novatec Editora, 2000.

LAURETH, S. V.; WERNKE, R.; HEBERLE, Éder L.; RUFATTO, I. Análise custo/volume/lucro aplicada em supermercado de pequeno porte: estudo de caso / Analysis of cost/volume/profit applied in small supermarket: case study. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 4, n. 3, p. 863–885, 2018. DOI: 10.34117/bjdv4n3-

160. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/160>. Acesso em: 10 abr. 2025.

LOBO, Renato N. *Gestão da qualidade*. 2. ed. Rio de Janeiro: Érica, 2020. E-book. p.93. ISBN 9788536532615. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536532615/>. Acesso em: 25 mai. 2025.

MACHADO, T. S. S. et al. O. Avaliação de risco e segurança no processo de fundição na indústria metalúrgica. **Revista Produção Online**, [S. l.], v. 23, n. 3, p. 5104, 2024. DOI: 10.14488/1676-1901.v23i3.5104. Disponível em: <https://www.producaoonline.org.br/rpo/article/view/5104>. Acesso em: 26 maio. 2025.

MAHAJAN, Ravi P. The WHO surgical checklist. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*, v. 25, n. 2, p. 161-168, 2011

MELLO, L. T. C. de; DORNFELD, H. C. M.; SANTOS, G. G. dos; PASSOS, D.; RIBEIRO, R.; GODINHO FILHO, M. Análise do lead time nos processos logísticos de uma rede varejista de flores. **Revista Produção Online**, [S. l.], v. 16, n. 4, p. 1237–1261, 2016. DOI: 10.14488/1676-1901.v16i4.2253. Disponível em: <https://www.producaoonline.org.br/rpo/article/view/2253>. Acesso em: 1 jun. 2025.

MESQUITA, Francisco Wagner da Silva; LOOS, Maurício Johnny. Controle de perdas causadas por rupturas nas gôndolas em uma rede de supermercado no estado do Ceará. *Exacta*, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 275-285, 2017. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/exacta/article/view/6968/3502>. Acesso em: 19 mai. 2025.

NETO, Cezar Boschi; PEREIRA, Jeane Mendes. *Análise da ruptura de gôndolas de um supermercado varejista da cidade de São Carlos-SP*. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso Superior de Tecnologia em Gestão Empresarial) – Faculdade de Tecnologia de São Carlos, Centro Paula Souza, São Carlos, 2021. Disponível em: <http://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/7869>. Acesso em: 19 maio 2025.

ORIBE, Claudemir Y. *Advanced Kaizen: o método de análise e solução de problemas na manufatura enxuta e em outros contextos*. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2022. E-book. p.62. ISBN 9786555208115. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555208115/>. Acesso em: 24 mai. 2025.

NOVASKI, Vanessa; FREITAS, Jéssica Lopes; BILLIG, Osvaldo Alencar. Aplicação de matriz gut e gráfico de pareto para priorização de perdas no processo produtivo de uma panificadora. *International Journal of Development Research*, v. 10, n. 11, p. 42203-42207, 2020.

OLIVEIRA, Maria Isadora Pinheiro de; FERNANDES, Bruno Souza. **Análise da qualidade de serviço de um supermercado em Feira de Santana-BA**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 44., 2024, Porto Alegre. Porto Alegre: ABEPRO, 2024. Disponível em: https://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_ST_413_2030_47688.pdf. Acesso em: 5 jun. 2025.

PARENTE, Juracy; BARKI, Edgard. **Varejo no Brasil: gestão e estratégia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2014. E-book. p.1. ISBN 9786559773374. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559773374/>. Acesso em: 24 fev. 2025.

PEREIRA, M. O.; SILVA, B. P. da. Redução de perdas em frigorífico de aves por meio do Método de Análise e Solução de Problemas (MASP). **Revista Produção Online**, [S. l.], v. 22, n. 2, p. 2942–2965, 2023. DOI: 10.14488/1676-1901.v22i2.4722. Disponível em: <https://www.producaoonline.org.br/rpo/article/view/4722>. Acesso em: 24 maio. 2025.

PICK, V. L.; DIESEL, L.; SELBITTO, M. A. Influência dos sistemas de informação na gestão de estoques em pequenos e médios supermercados. **Revista Produção Online**, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 319–343, 2011. DOI: 10.14488/1676-1901.v11i2.638. Disponível em: <https://www.producaoonline.org.br/rpo/article/view/638>. Acesso em: 12 abr. 2025.

POST, Lucas. Ampliação do giro de estoque da empresa Rioplast. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração) – Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2019. Disponível em: <https://repositorio.unisc.br/jspui/handle/11624/2600>. Acesso em: 6 jun. 2025.

PRADELLA, Simone. Gestão de processos: uma metodologia redesenhada para a busca de maior eficiência e eficácia organizacional. **Revista Gestão & Tecnologia**, [S. l.], v. 13, n. 2, p. 94–121, 2013. DOI:

10.20397/2177-6652/2013.v13i2.486. Disponível em: <https://revistagt.fpl.emnuvens.com.br/get/article/view/486>. Acesso em: 15 jun. 2025.

RAMOS, Karoll Haussler Carneiro; MONTEZANO, Lana; COSTA JÚNIOR, Rogério Leal da; SILVA, Ana Cláudia Alves de Medeiros. Dificuldades e benefícios da implantação da gestão de processos em organização pública federal sob a ótica dos servidores. **Revista Gestão & Tecnologia**, [S. l.], v. 19, n. 4, p. 161–186, 2019. DOI: 10.20397/2177-6652/2019.v19i4.1593. Disponível em: <https://revistagt.fpl.emnuvens.com.br/get/article/view/1593>. Acesso em: 14 maio. 2025.

RESENDE, Monique Tavares; SALUME, Paula Karina. A gestão da qualidade por meio do método de análise e solução de problemas. *Anais do Simpósio Sul-Mato-Grossense de Administração*, v. 6, n. 6, p. 100-118, 2023.

ROCHA, Danielly Araújo; GENUÍNO, Elisangela Alves; JESUS, Lilian Lacerda de; SANTIS, Sandra Helena da Silva de; EBOLI, Daisy. APLICAÇÃO DO PROGRAMA 5S EM COMÉRCIO DE TINTAS. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 10, n. 5, p. 5162–5181, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i5.14224. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/14224>. Acesso em: 25 mai. 2025.

SANTOS, Alexandre Paixão et al. Utilização da ferramenta Diagrama de Pareto para auxiliar na identificação dos principais problemas nas empresas. Disponível em: <https://unisalesiano.com.br/aracatuba/wp-content/uploads/2020/12/Artigo>, 2020. Acesso em: 6 jun. 2025.

SÁ, Aline Borges de; CALLEFI, Mario Henrique Bueno Moreira; PAREDES, Fernando José Gómez; SANTOS, José Celso Oliveira dos. Melhoria do processo de construção de blogs de sites imobiliários para clientes de uma empresa de marketing e consultoria imobiliária na cidade de Curitiba – PR. In: **ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**, 42., 2022, Foz do Iguaçu. Foz do Iguaçu: ABEPRO, 2022. Tema: Contribuição da Engenharia de Produção para a Transformação Digital da Indústria Brasileira.

SOUZA, Mateus Rodrigues de; JUNHO, Alana Lopes; SOUZA, Leonardo Lourenço de; GAUDENCIO, Juliana Helena Daroz; SILVA, Carlos Eduardo Sanches da. Aplicação de ferramentas da qualidade no processo de perda de vendas de energia elétrica no segmento sustentável. In: **ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**, 44., 2024, Porto Alegre. Anais [...]. Porto Alegre: ABEPRO, 2024. Disponível em: https://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_ST_414_2035_47048.pdf. Acesso em: 5 jun. 2025.

SILVA, Briany Campos do Carmo; TROMBINI, Jéssica de Castro; CORREA, Rafaela Saraiva. Aplicação das ferramentas Diagrama de Ishikawa e 5W2H: um estudo de caso em uma microempresa de móveis no Sul de Minas. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Processos Gerenciais) – Instituto Federal do Sul de Minas Gerais, Machado, MG, 2019. Disponível em: <http://192.100.247.84:8080/handle/prefix/1199>. Acesso em: 6 jun. 2025.

VENTURA, Katia Sakihama; SUQUISAQUI, Ana Beatriz Valim. Aplicação de ferramentas SWOT e 5W2H para análise de consórcios intermunicipais de resíduos sólidos urbanos. *Ambiente construído*, v. 20, p. 333-349, 2019.

SILVA, Maiara Vargas da; WAGNER, Adriano; HÖFLER, Cláudio Edillberto; GAUDENCIO, Juliana Helena Daroz; SILVA, Carlos Eduardo Sanches da. **Mapeamento de processo do setor comercial de uma empresa de engenharia**. In: **ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**, 44., 2024, Porto Alegre. *Reindustrialização no Brasil*. Porto Alegre: ABEPRO, 2024. Disponível em: https://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_WG_416_2043_47667.pdf. Acesso em: 8 jun. 2025.

STICKDORN, Marc; LAWRENCE, Adam; HORMESS, Markus; et al. *Isto é design de serviço na prática: como aplicar o design de serviço no mundo real: manual do praticante*. Porto Alegre: Bookman, 2019. E-book. p.3. ISBN 9788582605288. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582605288/>. Acesso em: 08 jun. 2025.

SILVA, L. de S. da.; SOLIANI, R. D.; ARGOUUD, A. R. T. T.; FREITAS, C. G. de. The role of a Distribution Center (DC) in the supermarket sector: a systematic literature review. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 16, p. e503111638728, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i16.38728. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/38728>. Acesso em: 17 jun. 2025.

SILVA, Valdenir Almeida da et al. Auditoria da qualidade dos registros de enfermagem em prontuários em um hospital universitário. *Enfermagem em foco*, v. 10, n. 3, p. 28-33, 2019.

SOUSA, M. J. de L.; CORREIA, A. M. M.; GONÇALVES, H. S. Estudo de tempos e movimentos: uma análise em uma distribuidora de alimentos. **Revista Produção Online**, [S. l.], v. 21, n. 1, p. 259–287, 2021. DOI: 10.14488/1676-1901.v21i1.4217. Disponível em: <https://www.producaoonline.org.br/rpo/article/view/4217>. Acesso em: 2 jun. 2025.

TAJRA, Sanmya F.; SANTOS, Nádia dos. *Planejamento e Liderança - Conceitos, estratégias e comportamento humano*. 1. ed., 2014. Rio de Janeiro: Érica, 2014. E-book. p.79. ISBN 9788536530772. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536530772/>. Acesso em: 26 mai. 2025.

TEIXEIRA, Luís Soares; BRAGGIO, Luís Augusto. Implementação da matriz de prioridade para escolha de ferramentas apropriadas à solução de problemas. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 44., 2024, Porto Alegre. Anais [...]. Porto Alegre: ABEPRO, 2024. Disponível em: https://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_ST_414_2035_47306.pdf. Acesso em: 26 mai. 2025.

TOSTES, Higor Kirchermaier; VIEIRA, Moisés da Silva; SILVA, Breno Eustáquio da. Aplicação de tecnologia na otimização e gestão de processos: um estudo de caso numa rede varejista. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção) – Faculdade Doctum de Caratinga, Caratinga, MG, 2020. Disponível em: https://dspace.doctum.edu.br/bitstream/123456789/3572/1/Higor%20Tostes%20e%20Mois%C3%A9s%20Vieira_Prod..pdf. Acesso em: 26 abr. 2025.

WERNKE, R. *Análise de custos e preços de venda: ênfase em aplicações e casos nacionais*. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2019.

XAVIER, Wescley Silva. *Processos administrativos*. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2022. Apostila. Disponível em: <https://www.cead.ufv.br/site/wp-content/uploads/2023/10/adm583-processos-administrativos.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2025.

ZANATTA, Maria Eduarda; SILVA, Edimara da; KOLLING, Camila; SILVA, Roberta Teles da. Gestão da qualidade como alinhamento estratégico empresarial. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 44., 2024, Porto Alegre. Anais [...]. Porto Alegre: ABEPRO, 2024. Disponível em: https://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_WG_414_2036_47842.pdf. Acesso em: 26 mai. 2025.