

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS

MATHEUS VINÍCIUS DE FREITAS GRACIANO

**GESTÃO DE PERFORMANCE:
UMA ANÁLISE EM GESTÃO DE PEDIDOS ATRAVÉS DE INDICADORES CHAVE.**

Varginha/MG

2023

MATHEUS VINÍCIUS DE FREITAS GRACIANO

**GESTÃO DE PERFORMANCE:
UMA ANÁLISE EM GESTÃO DE PEDIDOS ATRAVÉS DE INDICADORES CHAVE.**

Trabalho de conclusão de Piepex apresentado ao Instituto de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal de Alfenas como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciência e Economia.

Orientador: Prof. Dr. Adriano Antônio Nuintin

Varginha/MG

2023

RESUMO

Este trabalho apresenta uma análise dos impactos econômicos da implementação da gestão de performance na área de gestão de pedidos, tendo como objetivo de estudo a área de gestão de pedidos de uma empresa multinacional do setor de eletrodomésticos atuante no mercado da América do Norte. Ao focar nos indicadores chave de desempenho como OTIF e *Chargebacks*, esse estudo visa oferecer *insights* sobre a eficácia da gestão de performance e suas implicações para a eficiência operacional e resultados econômicos da organização. A metodologia adotada neste estudo envolve a coleta de dados quantitativos do sistema ERP da empresa, que são posteriormente convertidos em dados qualitativos para aplicação em análises de Pareto. Essa abordagem permitiu identificar as principais causas para os desafios observados nos KPIs e desenvolver estratégias direcionadas para sua resolução. O estudo segue um roteiro que inicia com a introdução e definição dos objetivos, seguido pela fundamentação teórica dos KPIs, desenvolvimento e análise dos mesmos e termina com a interpretação dos resultados e proposição de melhorias. Os resultados indicaram que os principais problemas relacionados ao OTIF estavam concentrados em uma linha de produto, enquanto para os *Chargebacks* eram causados majoritariamente por falhas na acuracidade e pontualidade das remessas. A partir da análise dos dados, foram propostas melhorias focadas na otimização dos processos de remessa e embalagem, bem como o alinhamento entre as áreas de vendas e logística. Essas estratégias têm o potencial de reduzir significativamente os custos relacionados às não conformidades, de melhorar a satisfação do cliente e fortalecer os resultados econômicos da empresa. Por fim, este estudo contribui para a literatura existente ao fornecer uma análise prática da aplicação de gestão de performance à gestão de pedidos em um contexto empresarial real, destacando a importância dos KPIs e análises orientadas por dados na otimização de processos e resultados. Em conclusão, a pesquisa demonstrou que a gestão eficiente de performance, embasada em uma análise rigorosa dos KPIs, é uma ferramenta indispensável para empresas que buscam prosperar em mercados competitivos.

Palavras-chave: gestão de performance; KPI; Logística.

ABSTRACT

This work presents a detailed analysis of the economic impacts of implementing performance management in the order management area, focusing on the order management of a multinational appliance company operating in the North American market. By concentrating on key performance indicators such as OTIF and *Chargebacks*, this study aims to provide *insights* into the effectiveness of performance management and its implications for operational efficiency and the economic outcomes of the organization. The methodology employed collects quantitative data from the company's ERP system and converts it into qualitative data to be applied in Paretos. This approach enabled the identification of the main causes of challenges observed in the KPIs and the development of targeted strategies for their resolution. The study follows a roadmap that begins with the introduction and definition of objectives, followed by the theoretical foundation of the KPIs, their development and analysis, and concludes with the interpretation of results and proposal of improvements. The results indicated that the main issues related to OTIF were concentrated in a product line, while *Chargebacks* were primarily caused by failures in the accuracy and timeliness of shipments. From these findings, improvements were proposed focusing on optimizing the shipping and packaging processes, as well as aligning the sales and logistics areas. These strategies have the potential to significantly reduce costs related to non-conformities, improve customer satisfaction, and strengthen the economic results of the company. Finally, this study contributes to the existing literature by providing a practical analysis of the application of performance management to order management in a real business context, highlighting the importance of KPIs and data-driven analyses in optimizing processes and outcomes. In conclusion, the research demonstrated that efficient performance management, based on a rigorous analysis of KPIs, is an indispensable tool for companies looking to thrive in competitive markets.

Keywords: performance management; KPI; Logistics.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fórmula KPI OTIF %	22
Figura 2 - Fórmula <i>Chargebacks</i> %	22
Figura 3 - Fórmula KPI <i>Forecast Accuracy</i> %	22
Figura 4 - Fórmula KPI TPW %	24
Figura 5 - Exemplo de pareto	26
Figura 6 - Tabela e representação gráfica da tendência do KPI OTIF	27
Figura 7 - Tabela e representação gráfica da tendência do KPI <i>Chargebacks</i>	28
Figura 8 - Tabela e representação gráfica da tendência do KPI <i>Forecast Accuracy</i>	29
Figura 9 - Tabela e representação gráfica da tendência do KPI ROOS	30
Figura 10 - Tabela e representação gráfica da tendência do KPI Healthy Inventory.....	31
Figura 11 - Tabela e representação gráfica da tendência do KPI TPW	32
Figura 12 - Pareto KPI OTIF	34
Figura 13 - Pareto KPI <i>Chargebacks</i>	35

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1 LOGÍSTICA E CADEIA DE SUPRIMENTOS	17
2.2 GESTÃO DE PERFORMANCE E KPIs	18
2.3 RELAÇÃO ENTRE EFICIÊNCIA OPERACIONAL E ECONÔMICA	19
3 METODOLOGIA	20
4 ANÁLISE	21
4.1 SELEÇÃO DOS KPIs	21
4.2 COLETA E ANÁLISE DE DADOS	24
4.3 IDENTIFICAÇÃO DE TENDÊNCIAS E DESAFIOS	26
4.4 ANÁLISE INTERPRETATIVA	33
4.5 PROPOSTAS DE MELHORIAS	35
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	37

1 INTRODUÇÃO

A eficiência da gestão de performance é um pilar fundamental no estabelecimento de um processo de melhoria contínua, especialmente na cadeia de suprimentos de empresas. Nesse contexto, torna-se imprescindível a coleta de dados e o desenvolvimento de KPIs (*Key Performance Indicator* ou Indicador-Chave de Desempenho) para análise e propostas de melhorias. Este trabalho realiza um estudo prático, utilizando dados de uma multinacional de eletrodomésticos, para avaliar a eficiência de sua cadeia de suprimentos, com foco na área de gestão de pedidos. Para isso, serão utilizados os KPIs como OTIF (*On Time In Full*) e *Chargebacks* (estornos), essenciais para mensurar numericamente a eficiência do processo e identificar as raízes dos problemas, bem como propor melhorias.

O objetivo central deste trabalho é analisar o impacto da gestão de performance na eficiência operacional; empregando KPIs a fim de compreender como a eficiência na gestão de performance se reflete na otimização dos processos, redução de custos e melhoria na satisfação dos clientes. Esse estudo pretende, portanto, oferecer *insights* (percepções) práticos e estratégicos sobre a aplicação da gestão de performance em um contexto empresarial real, destacando a relevância de análises orientadas por dados na otimização de processos e resultados. Além disso, é crucial abordar estratégias consolidadas de melhoria na gestão de performance, enfatizando a aplicação de metodologias como Pareto e 3C (abordagem de análise e resolução de problemas que foca em identificar a "Causa", entender a "Consequência" e desenvolver a "Correção") para elaborar contra medidas. Essas ferramentas são fundamentais para compreender os desafios existentes e elaborar soluções efetivas.

Este trabalho está estruturado em cinco seções principais, além desta introdução. A primeira seção detalha os objetivos gerais e específicos do estudo. A segunda seção apresenta o referencial teórico necessário para compreender a logística e os KPIs. Na terceira seção, são definidos os KPIs utilizados, seguida pela coleta e análise dos dados. A quarta seção oferece interpretações e propostas de melhorias com base nos desafios encontrados. Por fim, a quinta seção apresenta a metodologia adotada, concluindo o estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A gestão eficiente dos suprimentos das empresas dentro da área de logística é um elemento fundamental para o sucesso do negócio em meio a um mundo globalizado e competitivo. Essa área desempenha um papel essencial na otimização do processo de produção, distribuição, entrega e, em última análise, na satisfação do cliente. Nessa seção, serão exploradas as áreas de logística e cadeias de suprimentos e estabelecida uma base teórica para a análise de gestão de pedidos e seu impacto na performance econômica das empresas.

2.1 LOGÍSTICA E CADEIA DE SUPRIMENTOS

Compreender logística envolve estudar o processo de planejamento, implementação e controle eficiente do fluxo dos produtos, usando de informações e recursos adquiridos no processo, desde o ponto de origem até o ponto de consumo ou cliente. Esse processo exige uma eficiente gestão de transporte, armazenamento, distribuição e gerenciamento de inventário; e eficiência significa agir minimizando os custos em cada uma das etapas e otimizando os recursos financeiros, materiais, humanos e tempo.

"A logística é a engrenagem fundamental que conecta as empresas aos seus clientes, fornecedores e parceiros. É responsável pelo planejamento, execução e controle do fluxo de bens, serviços e informações de um ponto a outro. A logística eficaz pode ajudar as empresas a reduzir custos, melhorar o serviço ao cliente e aumentar a lucratividade (BOWERSOX, D. J. et al, 2019) "

A cadeia de suprimentos pode ser encarada como uma visão ampla da logística, incluindo todos os agentes e processos envolvidos na produção e entrega dos produtos, dos fornecedores de matérias-primas até o consumidor final. coordenando de maneira eficaz todas as etapas da "jornada do produto", a gestão de cadeia de suprimentos maximiza a colaboração entre os elos que foram suas correntes, e garante a entrega oportuna e eficiente dos produtos.

Portanto, é importante reconhecer a sinergia entre essas áreas, pois ambas não existem isoladamente. A logística é parte fundamental da cadeia de suprimentos, e opera dentro do contexto estratégico e de longo prazo no qual a cadeia de suprimentos constrói, assim uma eficiente gestão da cadeia de

suprimentos cria um ambiente favorável para uma otimização da logística e movimentação suave dos produtos dentro da estrutura, permitindo uma entrega de valor aos clientes finais.

2.2 GESTÃO DE PERFORMANCE E KPIs

A gestão de performance é uma área essencial na operação de uma empresa moderna. A fim de avaliar a eficiência de um processo específico, como a gestão de pedidos dentro da cadeia de suprimentos, é fundamental o emprego de indicadores-chave de desempenho (KPIs). Logo, essa seção busca explicar o uso teórico dos KPIs e sua importância na avaliação quantitativa da eficiência operacional.

“Os Key Performance Indicators (KPIs), isto é, Indicadores de Desempenho Chave, proporcionam a oportunidade de avaliar a eficácia de funções individuais e gestão de processos empresariais. Um sistema de KPIs é geralmente representado por valores mensuráveis. Esse indicador de desempenho e o diagnóstico dele são muito relevantes para os benefícios econômicos da organização (DARYAKIN; SKLYAROV; KHASANOV, 2019).”

Os KPIs funcionam como métricas para as empresas quantificarem o desempenho de seus processos e atividades, fornecendo uma abordagem objetiva para medir o progresso em direção a metas e objetivos específicos. Em gestão de pedidos, o uso dos KPIs desempenha um papel crucial ao avaliar a eficácia da operação, possibilitando a identificação do foco para melhorias e a tomada de decisões baseadas em dados.

A escolha dos KPIs apropriados é uma fase fundamental na gestão de performance. Os KPIs selecionados devem estar diretamente relacionados ao objetivo principal da área, e dentro de categorias como “medidas de custo, qualidade, utilização de recursos, flexibilidade, visibilidade, confiança e inovação” (ANAND, Neeraj; GROVER, Neha. p. 7, 2015). Outro fator importante é seguir a metodologia SMART, que significa Specific (Específicos), Measurable (Mensuráveis), Achievable (Alcançáveis), Relevant (Relevantes) e Time-bound (Temporais), é um guia para a definição de objetivos eficazes em um ambiente organizacional, e contribuir para uma análise precisa do desempenho (Locke, E.A., Latham, G.P. 2002).

O KPI estar diretamente alinhado com o objetivo da área é fundamental, logo, identificar esses objetivos também é um passo crucial. Dentro da área de gestão de pedidos, os principais objetivos funcionam acerca de garantir que os pedidos dos clientes sejam processados de maneira eficiente e precisa, assegurando que os produtos ou serviços sejam entregues no prazo, na quantidade correta e de acordo com as expectativas dos clientes.

Para isso, KPIs como: OTIF - On Time and In Full, Tempo de Ciclo do Pedido, Taxa de Atendimento, Taxa de Erro, Custo do processamento do pedido, etc, são indicadores muito comuns de serem usados nesse meio.

2.3 RELAÇÃO ENTRE EFICIÊNCIA OPERACIONAL E ECONÔMICA

A gestão de performance desempenha um papel central na conexão entre eficiência econômica e operacional, fornecendo *insights* cruciais sobre os impactos da operação nos resultados financeiros. Quando os processos são bem gerenciados e otimizados, é tendência reduzir o desperdício de recursos e empregar o capital de maneira mais eficiente. Essa redução de custo contribui para melhorar a margem de lucro e influencia diretamente na saúde econômica da empresa.

“A eficiência operacional está diretamente relacionada à eficiência econômica. Quanto mais eficientes forem as operações, mais econômica se torna a empresa. Isso ocorre porque a eficiência operacional reduz o desperdício e aumenta a produtividade, o que, por sua vez, leva a lucros mais elevados. Além disso, a eficiência operacional pode ajudar as empresas a gerenciar melhor seus recursos, o que pode levar a uma maior competitividade e rentabilidade (NEOMIND, 2022).”

Outro ponto importante, além da redução de risco, é a qualidade e a satisfação do cliente causada por uma operação eficiente. Dado que um processo que flui sem restrições, provém serviços de maior qualidade, aumentando a satisfação do cliente. Implicando diretamente em um relacionamento de longo prazo e melhor imagem no mercado, visto que os clientes podem recomendar os produtos ou serviços a outros, contribuindo para mais receitas e lucros.

Gerir a performance não significa se limitar apenas ao desempenho atual; mas sim capacitar as empresas a tomar decisões informadas e estratégicas baseadas em dados quantificados. A análise de KPIs proporciona dados valiosos que permitem identificar áreas de melhoria e oportunidades de investimento;

implementando a capacidade de alocação de recursos de forma eficaz e direcionada a corrigir ineficiências, proporcionando um crescimento econômico sustentável.

Ademais, é fato que "A eficiência operacional é um pré-requisito para a competitividade e a agilidade". Empresas eficientes são mais ágeis e capazes de se adaptar rapidamente às mudanças de mercado, colocando-as em posições vantajosas em relação aos concorrentes menos ágeis, "Isso ocorre porque uma empresa eficiente operacionalmente é capaz de produzir bens ou serviços com o mínimo de recursos" (Bowersox, D. J, et al, 2019).

Em resumo, a gestão de performance desempenha um papel vital na otimização dos processos de operação e, por conseguinte, na melhoria do desempenho econômico das empresas. Por conta disso, proporciona reduções de custos, melhorias na satisfação dos clientes e na tomada de decisões informadas, se destacando no mercado. Portanto, a eficiência operacional, impulsionada pela gestão de performance, é um elo crítico entre desempenho operacional e o sucesso econômico.

3 METODOLOGIA

Neste estudo, foi adotada uma abordagem metodológica que incorpora tanto aspectos quantitativos quanto qualitativos a fim de realizar a análise de performance a partir dos KPIs.

Os dados foram coletados diretamente do sistema de ERP (*Enterprise Resource Planning* ou Planejamento dos Recursos da Empresa) da empresa, abrangendo o período de análise de janeiro a outubro de 2023. Os KPIs em foco do estudo foram o OTIF (On-Time In-Full) e Chargebacks, selecionados por sua ligação direta à avaliação de desempenho de gestão de pedidos. Outros KPIs também foram analisados como Forecast Accuracy (Precisão das previsões) , Healthy Inventory (Estoque Saudável), ROOS (*Rate of Out-of-Stocks* ou Taxa de Fora de Estoque) e TPW (*Total Process Waste* ou Desperdício Total do Processo), a fim de fornecer um contexto amplo sobre a performance da área.

O processo de análise dos dados coletados foi realizado utilizando ferramentas como Excel e SAP Analytics Cloud. A análise foi elaborada de forma a comparar os dados reais das metas estabelecidas pela companhia, a identificar as

tendências e aplicação do Pareto a fim de determinar as principais causas identificadas. Assim, essa abordagem gerou uma compreensão detalhada dos desafios enfrentados, além das áreas que requerem atenção prioritária.

A análise fundamentada na metodologia Pareto contribuiu para a identificação dos problemas majoritários presentes nos KPIs. Conforme sugere Pareto V., criador da metodologia, esse modelo implica que uma grande proporção dos problemas, 80% deles, é frequentemente causada por um número menor de causas, 20%, e assim é conhecido como a regra 80/20. A partir dele, foi possível direcionar os esforços para as questões mais críticas que, se resolvidas, teriam maior impacto na melhoria operacional e resultados econômicos. (PARETO, V. 1896)

Por fim, a metodologia aplicada neste estudo proporciona uma abordagem sistemática e rigorosa para analisar a gestão de performance na área de gestão de pedidos. Os dados utilizados para gerar análises quantitativas e qualitativas permitiu uma avaliação detalhada do desempenho, e também o desenvolvimento de estratégias fundamentadas para a melhoria contínua.

4 ANÁLISE

Nesta seção será abordada a análise dos KPIs além de uma forma a se compreender a performance de uma empresa, mas também como uma maneira de identificar áreas de melhorias e oportunidades para alinhar as operações com as estratégias corporativas. A fim de se capturar uma imagem precisa do desempenho na gestão de pedidos, é importante adotar uma abordagem na seleção dos KPIs relacionada ao contexto, no caso, uma empresa de eletrodomésticos atuante no mercado da América do Norte através de varejo e online.

4.1 SELEÇÃO DOS KPIs

Nesta seção, serão apresentados os KPIs que estão sendo aplicados pela empresa em análise, sendo os principais: OTIF (*On Time in Full*) e *Chargebacks*. Estes são os principais indicadores relacionados à gestão de pedidos pois refletem diretamente a eficiência operacional da área e seu reflexo na satisfação dos clientes.

Segundo Anand e Grover, em seu estudo sobre gestão de performance em

varejo, existem quatro categorias majoritárias para gerir a performance de supply chain de maneira precisa, estas são: otimização de transporte, otimização da tecnologia de informação, otimização de armazém e otimização recursos. Dado que este trabalho foca na gestão de performance na área de gestão de pedidos, foram usadas as categoria de otimização de transporte, que é refletida através do indicador OTIF, e também a categoria de otimização de recursos, mais especificamente em sua subcategoria de índices financeiros, que é refletida através do indicador *Chargebacks*. (ANAND, Neeraj; GROVER, Neha. p. 135-166, 2015)

OTIF é um KPI que mede, em porcentagem, as entregas realizadas dentro do prazo e completas na quantidade acordada. Sendo um indicador-chave muito usado para avaliar a eficácia do processo da cadeia de suprimentos, mas que também fornece uma visão clara sobre o gerenciamento de pedidos e o nível de seu serviço oferecido aos clientes. Dessa forma, um alto percentual de OTIF indica excelência operacional nas entregas e satisfação do cliente, enquanto um percentual baixo indica problemas dentro dos processos internos que precisam de melhorias e revisões.

“O indicador é importante para garantir a satisfação do cliente e a eficiência da operação logística. Para calcular o OTIF, é preciso dividir o número de entregas realizadas no prazo e na quantidade correta pelo número total de entregas realizadas. O resultado é multiplicado por 100 para obter a porcentagem de OTIF (SUPPLY CHAIN DIVE, 2023).”

A Figura 1 esboça a fórmula do indicador chave OTIF, em porcentagem:

Figura 1 - Fórmula KPI OTIF %.

$$\text{OTIF (\%)} = \left(\frac{\text{Número de pedidos entregues no prazo e completos}}{\text{Total de pedidos}} \right) \times 100$$

Fonte: elaboração própria.

Sobre o KPI *Chargebacks*, este indicador representa em porcentagem o total de penalidades financeiras sofridas pela empresa, divididos pelo total de vendas no período dessas penalidades, obtendo o valor de penalidades como porcentagem das vendas. As penalidades ocorrem devido a ineficiência no gerenciamento de pedidos, como atrasos nas entregas, erros de faturamento e não conformidades com as políticas dos varejistas.

“O uso desse KPI não apenas indica os custos diretos, mas também sinaliza

áreas onde a integridade do processo pode ser fortalecida, dessa forma, a redução deste KPI indica aumento na rentabilidade e melhoria na relação com o cliente (SUPPLY CHAIN DIVE, 2023).”

A Figura 2 esboça a fórmula do indicador chave *Chargebacks*, em porcentagem:

Figura 2 - Fórmula *Chargebacks* %.

$$\text{Chargebacks (\%)} = \left(\frac{\text{Total de Chargebacks}}{\text{Total de Vendas}} \right) \times 100$$

Fonte: elaboração própria.

Sobre os demais KPI 's, embora não sejam o foco principal para a gestão de performance voltada à área de gestão de pedidos, fornecem um contexto necessário para a análise holística, auxiliando o entendimento dos demais indicadores como OTIF e *Chargebacks*. Logo, ao avaliar esses indicadores em conjunto, é possível identificar as alavancas mais eficazes para impulsionar os resultados econômicos da empresa, para isso, também serão usados os indicadores: LAG *Forecast Accuracy*, ROOS, Healthy Inventory e TPW.

O KPI de acuracidade das previsões ou *Forecast Accuracy*, é essencial para prever as vendas e assim preparar toda a cadeia de suprimentos. Esse indicador aponta as previsões de demanda do mercado, o que é necessário para planejar o estoque disponível para atender essa demanda a tempo e em sua totalidade, logo, previsões precisas permitem uma cadeia operacional mais eficiente, e auxiliam nos demais processos, sua fórmula está esboçada na Figura 3. Esse indicador usa de ferramentas e dados específicos, como o histórico da demanda em anos anteriores, da área de planejamento de demanda para chegar ao número de “vendas previstas”, e assim é aplicada a fórmula apresentada pela figura 1 para chegar à porcentagem apresentada pelo KPI.

A Figura 3 esboça a fórmula do indicador chave *Forecast Accuracy*, em porcentagem:

Figura 3 - Fórmula KPI *Forecast Accuracy* %.

$$\text{Forecast Accuracy \%} = \left(1 - \frac{| \text{Vendas Reais} - \text{Vendas Previstas} |}{\text{Vendas Previstas}} \right) \times 100$$

Fonte: elaboração própria.

ROOS é um indicador que representa a demanda não atendida, e portanto reflete a satisfação do cliente. Esse KPI mostra em porcentagem o índice de *stockouts* reportados pelos clientes, ou seja, quando suas demandas não foram atendidas pela indisponibilidade do estoque por parte da empresa.

O próximo KPI avalia o equilíbrio entre estoque e demanda em porcentagem, a fim de indicar a saúde do estoque em mãos, denominado *Healthy Inventory %*. Um estoque saudável indica que a empresa está bem posicionada à atender as demandas do mercado, porém sem incorrer excesso de estoque o que pode resultar em ineficiência do uso de armazém, aumento no custo de armazenagem e obsolescência dos produtos.

Por fim, é também usado o KPI TPW (Transportation Packaging Warehousing ou Transporte, Embalagem e Armazém), esse indicador busca monitorar a eficiência e custos associados às operações logísticas da alfândega ao varejista, incluindo devoluções. Nesse indicador um percentual adequado indica uma gestão de logística eficiente e controle dos custos operacionais.

A Figura 4 esboça a fórmula do indicador chave *Chargebacks*, em porcentagem:

Figura 4 - Fórmula KPI TPW %.

$$\text{TPW cost as \% of sales} = \frac{\text{Total TPW cost}}{\text{Revenue}}$$

Fonte: elaboração própria.

4.2 COLETA E ANÁLISE DE DADOS

A coleta e análise de dados representam a espinha dorsal de elaboração e avaliação dos KPIs, possibilitando uma visão detalhada e profunda do desempenho operacional. A coleta de dados neste estudo será majoritariamente feita através do

sistema de ERP da empresa, o SAP S/4HANA, juntamente de outras plataformas do SAP como o *Integrated Business Planning* (IBP), que constitui a base primária de dados dentro da empresa. Além disso, a complementação desses dados é obtida através dos portais online de cada cliente, garantindo uma visão integrada da performance em diferentes canais de venda.

A atualização de dados no sistema é em sua maior parte em tempo real, dadas as automações vinculadas às atividades práticas, como as movimentações no armazém sendo acompanhadas por QR Code, por exemplo. Dessa forma, as atualizações dos KPIs são feitas mensalmente voltadas às reuniões de S&OP (Sales and Operations Planning ou Planejamento de Vendas e Operações), utilizando a base de dados que permite uma abordagem contemporânea e que reflete o mercado. Os dados extraídos são de natureza quantitativa, e então são relacionados entre si e com demais dados dos clientes, Planejamento de Negócios, etc, a fim de proporcionar um substrato de dados qualitativos, essenciais para a compreensão abrangente do contexto operacional da empresa.

A fim de analisar os dados coletados, são usadas ferramentas como o Excel e o SAP Analytics Cloud, abrindo possibilidade de manipulação dos dados entre si e transformando os números brutos em *insights* efetivos. A acuracidade dos dados, é assegurada por procedimentos internos e automações, assim os erros são mitigados evitando discrepância entre a operação prática e a apresentada no sistema e KPIs.

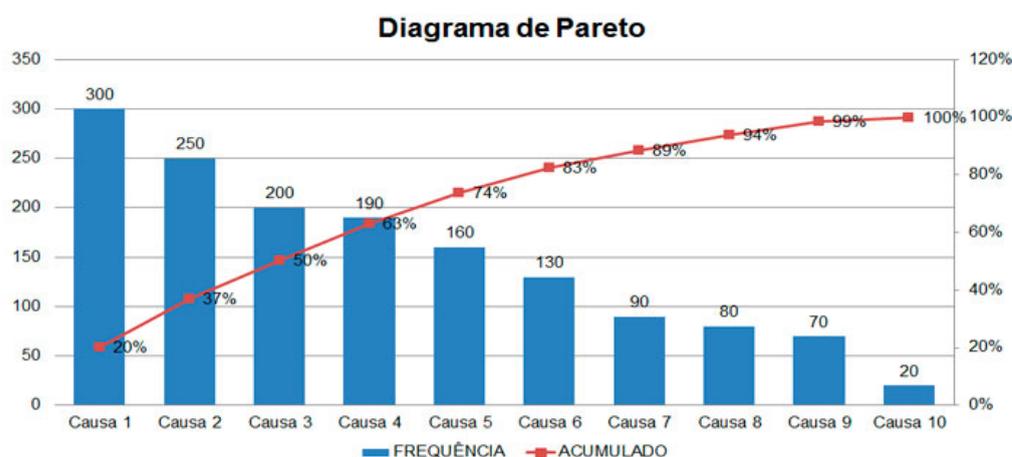
O processo de aplicação da metodologia de Pareto consiste na concentração dos esforços nos problemas que causam o maior impacto, “em termos simples, o Princípio de Pareto consiste em dizer que 80% das consequências são resultado de 20% das causas (G4 EDUCAÇÃO, 2023), é possível observar um exemplo desse modelo na Figura 5. Dado isso, são elaborados planos de contra medida direcionados aos pontos de maior impacto, otimizando a performance e reforçando os resultados econômicos da organização, dado o esforço eficiente.

Um exemplo de aplicação de Pareto pode ser observado no estudo de Hossen J., et al, em um contexto de indústria têxtil; “O estudo revelou que as perdas por inatividade e paradas menores representavam 67,2% e as perdas por quebra representavam 22,1% das perdas totais.” Isso demonstra a importância de identificar e abordar as causas principais de perdas (HOSEN J., et al, 2017).

A Figura 5 esboça um exemplo gráfico de visualização do modelo Pareto,

nele, é possível notar que um menor número de causas são responsáveis pela maior parte dos problemas acumulados, número dado pela frequência de acontecimento. Nesse exemplo, às porcentagem à direita do gráfico são referente à porcentagem cumulada da frequência de acontecimentos, e os valores à esquerda do gráfico são referentes à quantidade em que cada causa ocorreu:

Figura 5 - Exemplo de pareto.



Fonte: SOARES, V.(2023).

"O diagrama de Pareto é um gráfico que ordena as ocorrências de maior para menor, permitindo assim a priorização dos problemas. Campos (2004) afirma que a análise de Pareto divide um problema grande em problemas menores e mais fáceis de serem resolvidos e permite priorizar projetos e também estabelecer metas concretas e atingíveis." (SANTOS, T. P.; KAWAKAME, M. S. p 1, 2019)

Por fim, a análise de dados não se encerra na medição dos KPIs, mas é estendida ao desenvolvimento e implementação de estratégias de melhoria contínua baseada neles. Assim é elaborado um ciclo de feedback e aprimoramento contínuo, que alinha a operação aos objetivos da empresa, e direciona os esforços onde ele é mais requisitado.

4.3 IDENTIFICAÇÃO DE TENDÊNCIAS E DESAFIOS

Nessa seção cada KPI será examinado individualmente a partir de dados coletados de janeiro até o mês de outubro. O objetivo será destacar as tendências específicas e desafios observados ao longo do ano, e então proporcionar um

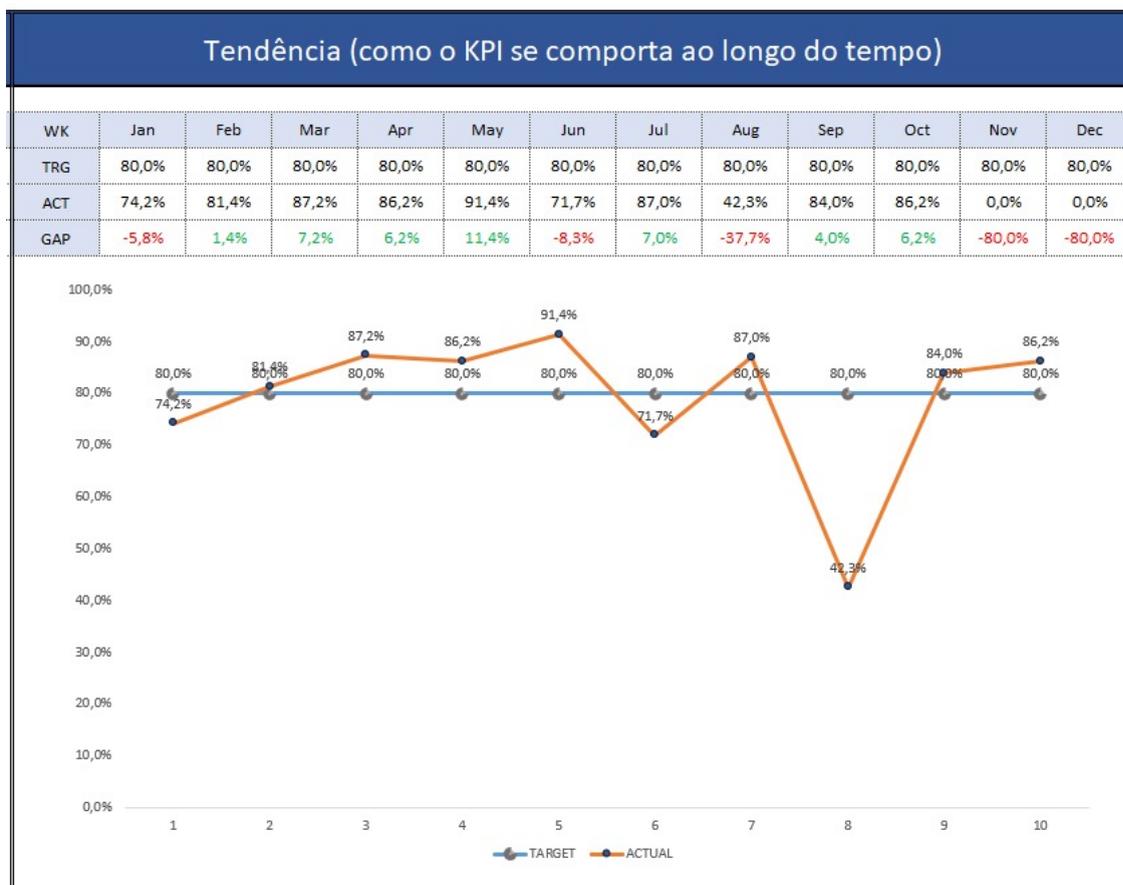
entendimento aprofundado das áreas que necessitam de atenção e melhorias. A análise se concentra de maneira mais aprofundada e detalhada nos KPIs de OTIF e *Chargebacks*, uma vez que estes fornecem uma visão mais precisa e representativa dos processos de gestão de pedidos.

O KPI OTIF, que mede a eficiência nas entregas, apresentou poucas variações: Média de 79,16% e Desvio Padrão de 13,56%. O mês de agosto refletiu um momento incomum de performance durante o ano devido à problemas relacionados ao time de planejamento de demanda, o que afetou muito sua média anual. Dados os resultados majoritariamente acima da meta de 80%, é possível afirmar que o processo de gestão de pedidos e entrega estão funcionando com eficiência para atender os prazos e quantidades 83% dos ciclos.

Os desvios observados indicam desafios na gestão de pedidos e logística que afetam a capacidade da empresa em cumprir com suas promessas de entrega, e a melhoria contínua nesse aspecto é essencial para elevar a satisfação do cliente e solidificar a reputação da empresa como um fornecedor confiável.

Os valores referentes ao indicador, e seu comportamento ao longo do ano podem ser observados na Figura 6.

Figura 6 - Tabela e representação gráfica da tendência do KPI OTIF.



Fonte: elaboração própria.

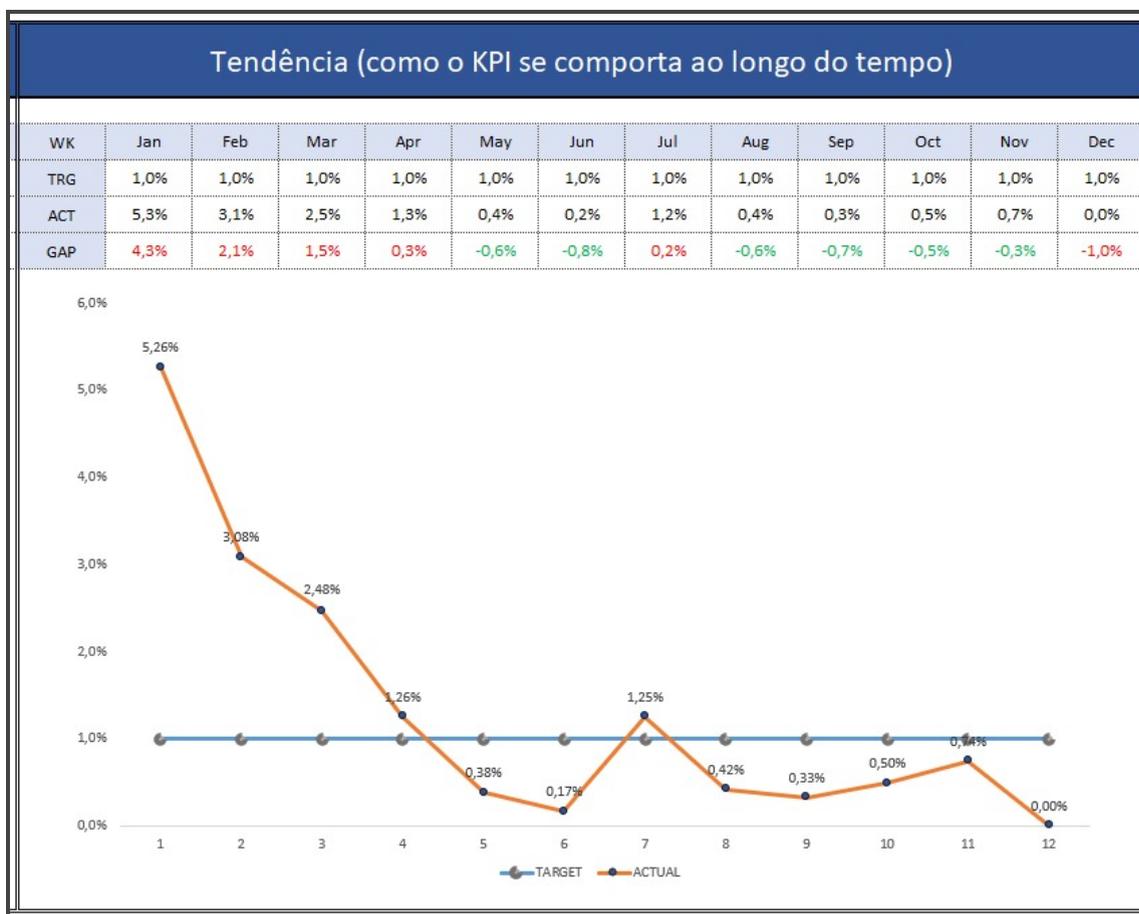
Já o indicador de *Chargebacks*, que resalta o impacto financeiro dos problemas relacionados aos pedidos, demonstrou tendência de queda de janeiro a maio, e agora demonstra constância em sua média em 0,5 %; em dados estatísticos, o indicador apresentou: média de 1,51% e desvio padrão de 1,56%. É importante ressaltar que, dado o alto nível de vendas no último trimestre do ano, é esperado que o próximo trimestre receba maior nível de *Chargebacks* que o normal, visto a dificuldade de atender toda a demanda.

Portanto, com exceção do primeiro Quarter, é possível afirmar que a área de gestão de pedidos foi capaz de assegurar uma operação eficiente recebendo menos de 1% em *Chargebacks* em relação às vendas obtidas no período. Contudo, é importante ressaltar que as penalidades financeiras sofridas tornam evidentes as áreas que necessitam de aprimoramento a fim de assegurar conformidade no processos dos pedidos, e portanto há espaço para melhorias.

Os valores referente ao indicador, e seu comportamento ao longo do ano

podem ser observados na Figura 7.

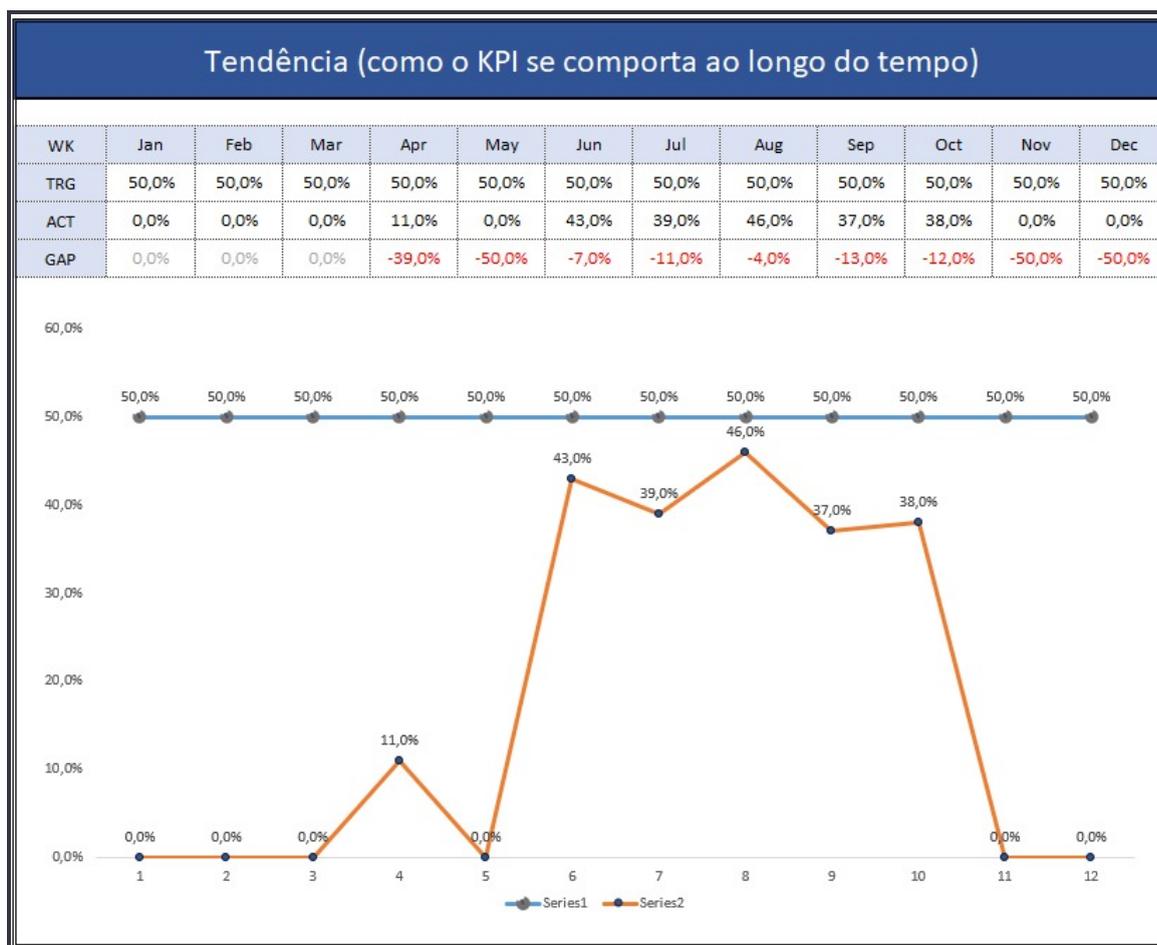
Figura 7 - Tabela e representação gráfica da tendência do KPI Charge Backs.



Fonte: elaboração própria.

O KPI de *Forecast Accuracy*, que indica a precisão das previsões demonstra grandes dificuldades em manter constância dadas as variações notáveis ao longo do ano. As inconsistências entre as previsões e a demanda real destacam a importância de refinar as metodologias de previsão, dado que o planejamento de estoque eficiente influencia diretamente a gestão de recursos e a capacidade de atender às expectativas do mercado.

Os valores referente ao indicador, e seu comportamento ao longo do ano podem ser observados na Figura 8.

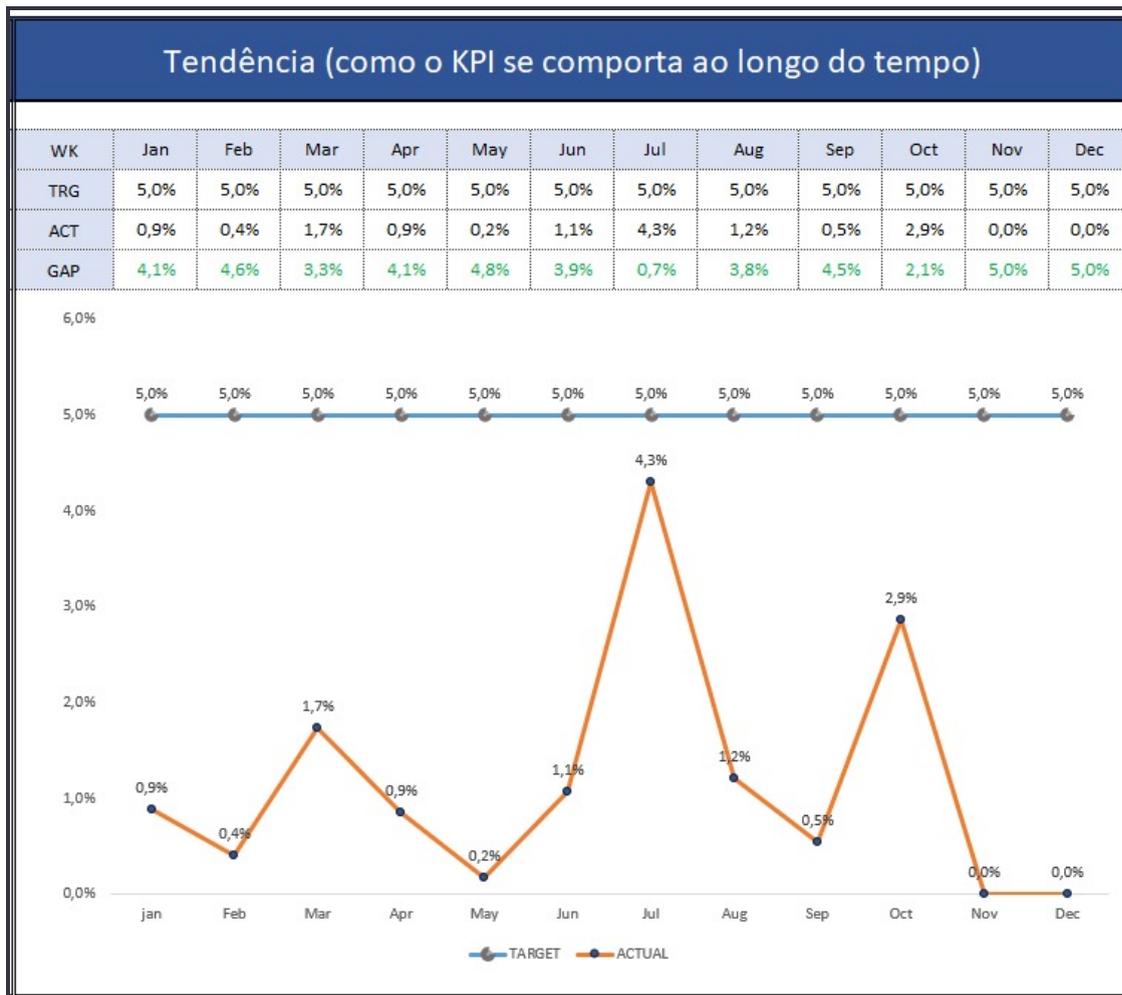
Figura 8 - Tabela e representação gráfica da tendência do KPI *Forecast Accuracy*.

Fonte: elaboração própria.

O indicador ROOS, indica desafios na correspondência entre a demanda dos clientes e a disponibilidade do produto. O indicador manteve seus resultados todos dentro da meta de abaixo de 5%, demonstrando eficiência no processo em corresponder a demanda dos clientes e a disponibilidade, contudo, suas flutuações sugerem que há espaço para aperfeiçoamento das estratégias de gestão de estoque e previsão de demanda.

Os valores referente ao indicador, e seu comportamento ao longo do ano podem ser observados na Figura 9.

Figura 9 - Tabela e representação gráfica da tendência do KPI ROOS.

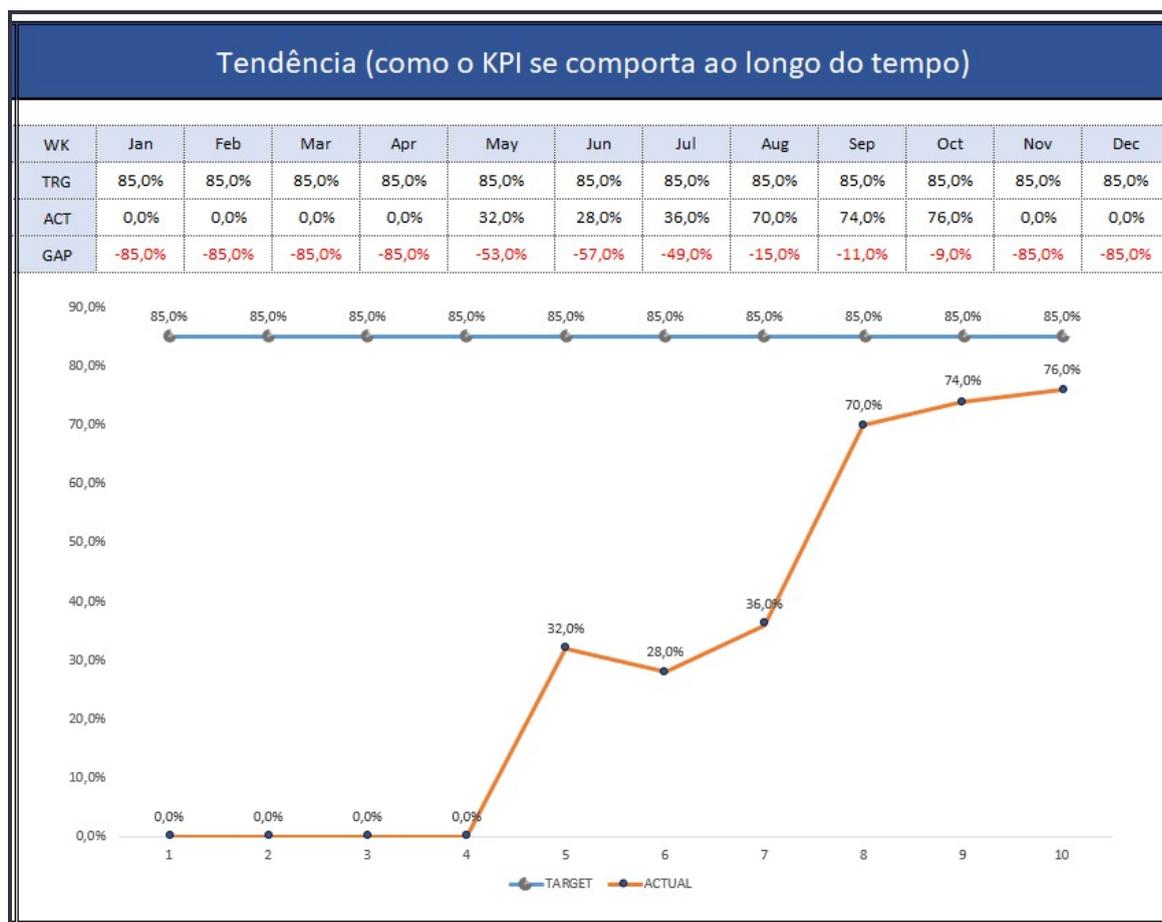


Fonte: elaboração própria.

O KPI de Healthy Inventory demonstra a capacidade em manter níveis de estoques equilibrados. Este indicador apresentou uma trajetória desafiadora durante o ano de 2023, sempre abaixo da meta de 85%, mas com uma tendência positiva; momentos de excesso ou insuficiência de estoque refletem a dificuldade na sincronização da produção com as oscilações de demanda do mercado. Esses desafios deixam evidentes as necessidades de estratégias ágeis e adaptativas para gestão do inventário, garantindo maior otimização para atender a demanda.

Os valores referente ao indicador, e seu comportamento ao longo do ano podem ser observados na Figura 10.

Figura 10 - Tabela e representação gráfica da tendência do KPI Healthy Inventory.

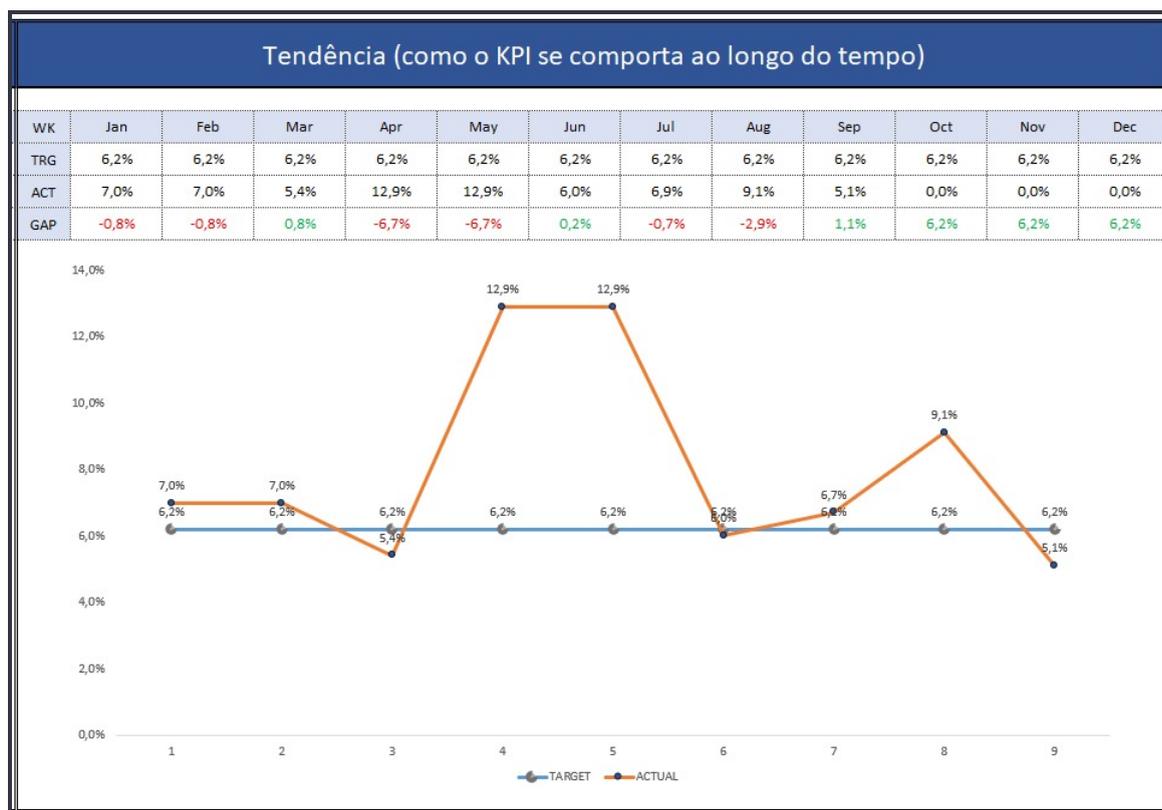


Fonte: elaboração própria.

O KPI TPW apresenta a relação dos custos das operações, e aponta para a eficiência logística. Os meses de abril e maio foram atípicos para o indicador, mas o restante do ano deixa evidente que ainda há desafios em manter o indicador dentro da meta, portanto é fundamental implementar novas estratégias de otimização dos processos logísticos a fim de minimizar as despesas operacionais e contribuir para a saúde financeira.

Os valores referente ao indicador, e seu comportamento ao longo do ano podem ser observados na Figura 11.

Figura 11 -Tabela e representação gráfica da tendência do KPI TPW.



Fonte: elaboração própria.

Portanto, é possível visualizar como cada KPI pode fornecer *insights* e principalmente possibilitar a visualização de tendências e o resultado da implementação de novas estratégias em áreas específicas de operação. A compreensão detalhada dessas tendências é fundamental para orientar as ações estratégicas e operacionais a fim de impulsionar o desempenho geral. Dessa forma, analisadas as tendências, a próxima seção abordará oportunidades de melhoria a partir de uma análise interpretativa de cada KPI e seus desafios.

4.4 ANÁLISE INTERPRETATIVA

Essa subseção trará uma análise interpretativa dos KPIs OTIF e *Chargebacks*, utilizando da metodologia Pareto para aprofundar a compreensão dos desafios e tendências identificados, a fim de elaborar uma visão clara sobre onde a operação pode ser mais eficientemente aprimorada.

A análise do Pareto baseada nos dados do KPI OTIF, revela que a maior

parte dos problemas relacionados ao KPI estão ligadas à:

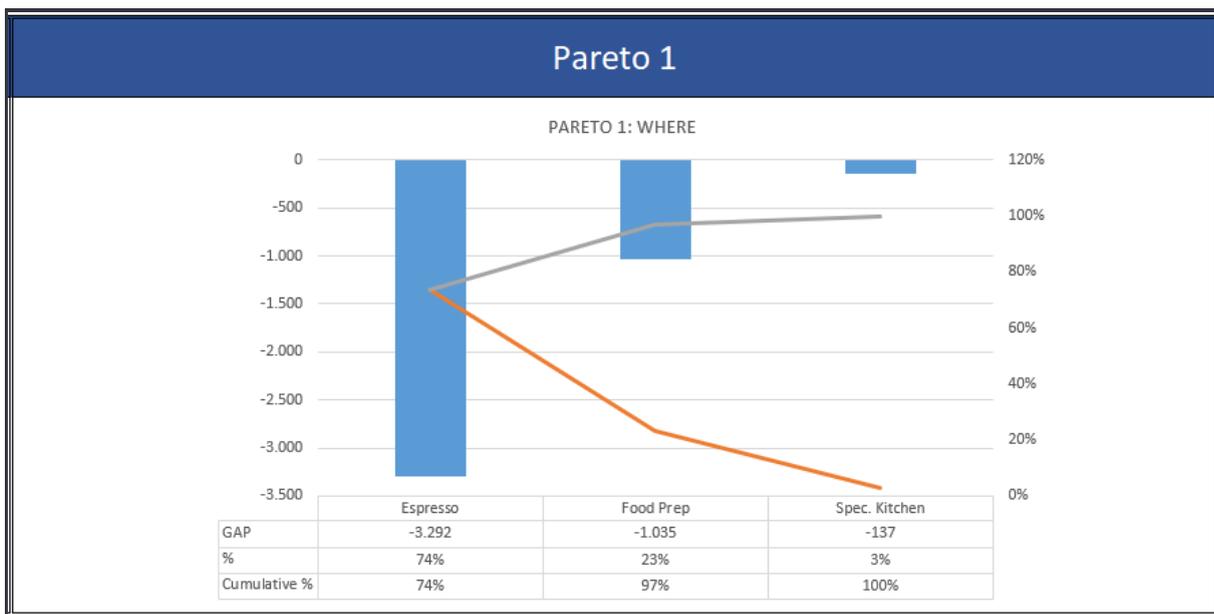
- 74% dos *Hits* (termo usado quando algo falhou na Pontualidade da entrega ou na Integralidade da entrega), foram em produtos da linha Espresso.
- 23% dos *Hits* foram em produtos da linha de preparação de alimentos.
- 3% dos *Hits* foram em produtos de especialidades de cozinha.

Estes dados indicam que uma atenção particular deve ser dada à gestão e processamento em pedidos desses produtos. Dado que, os *Hits* não apenas impactam diretamente na satisfação do cliente, prejudicando à posição da empresa como fornecedora e impactando em futuros contratos de vendas; mas os *Hits* também podem gerar Chargebacks, caso o contrato com o cliente implique taxas no caso de quebra dos acordos na pontualidade ou integralidade das remessas.

Baseando-se nos dados obtidos, a linha Espresso apresenta 74% dos *Hits*, o que se traduz em cerca de 3.300 unidades com *Hits* em integralidade ou pontualidade na remessa. Levando em conta um valor médio de taxa por unidade de \$9,38 dólar, a linha Espresso poderia gerar até \$30.954 dólares de taxa por não conformidade aos acordos de integralidade ou pontualidade.

A análise de Pareto, baseada nos dados do KPI, está ilustrada na Figura 12, as linhas em laranja e cinza são referentes ao acumulativo em que esses problemas ocorreram:

Figura 12 - Pareto KPI OTIF.



Fonte: elaboração própria.

A análise do Pareto do KPI de *Chargebacks* destaca que os maiores problemas do Indicador são relacionados à:

- 56% Associados a acuracidade das remessas.
- 36% Associados a pontualidade das remessas.
- 8% Associados a problemas na embalagem das remessas.

Esses dados sugerem que a maior parte dos *Chargebacks* são relacionados a falhas na exatidão e pontualidade dos processos de remessas, e uma pequena parte relacionados à embalagem. Melhorias nessa área devem ser focadas em reduzir as penalidades financeiras, melhorando os resultados econômicos da empresa, e além disso é essencial aperfeiçoar a conformidade no processo a fim de otimizar operacionalmente a área de gestão de pedidos.

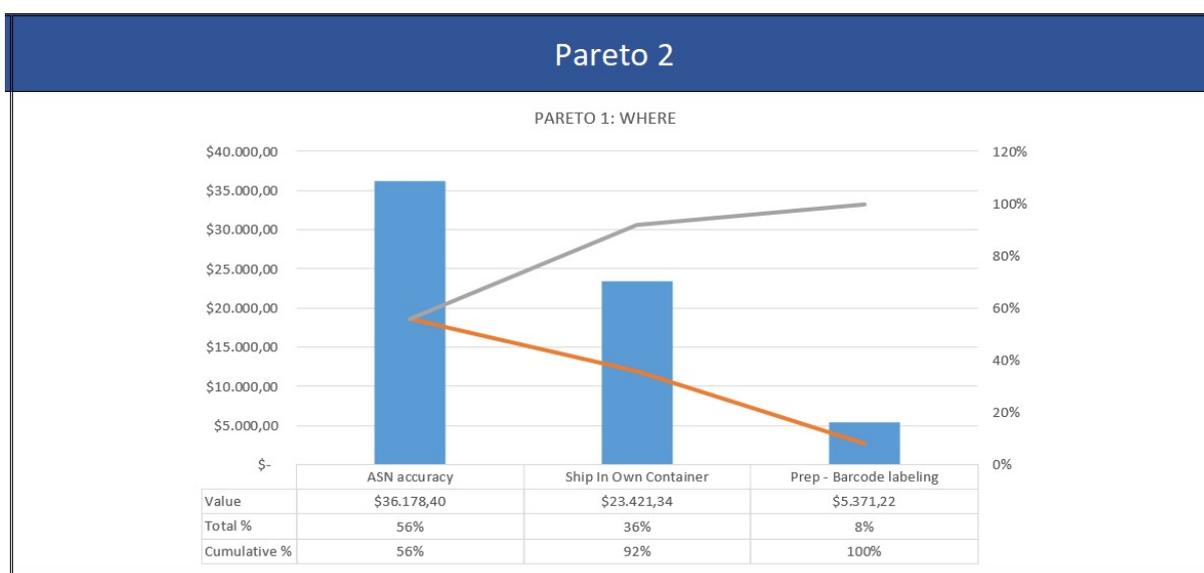
Durante o ciclo do pedido, o gestor enfrenta com frequência as consequências da falta de alinhamento entre a área de vendas e logística, e nota que a capacidade operacional e de estoque não serão suficientes para atender a demanda dos pedidos. Dado que o gestor não possui autonomia para re-acordar a remessa, a área de gestão de pedidos se vê obrigada a manter um alto volume de pedidos em aberto, a fim de atendê-los com o próximo abastecimento de estoque.

Essas medidas levam a um grande aumento no volume de trabalho, e com frequência levam a perda dos prazos ou implicam a remessa de ser parcialmente entregue.

Tomando em conta os dados obtidos, é fundamental tomar medidas direcionadas às principais causas dos problemas que geram *Chargebacks*, identificados pelo Pareto. Dado que o total de *Chargebacks* no mês em questão foi de \$57.808,21 dólares, e as principais causas foram: Acuracidade e Pontualidade das remessas, respectivamente representando 56% e 36% dos *Chargebacks* totais do mês. É evidente que a operação logística não estava capacitada em operação e estoque suficiente para atender ao volume acordado.

A análise de Pareto, baseada nos dados do KPI, está ilustrada na Figura 13, as linhas em laranja e cinza são referentes ao acumulativo em que esses problemas ocorreram:

Figura 13 - Pareto KPI *Chargebacks*.



Fonte: elaboração própria.

4.5 PROPOSTAS DE MELHORIAS

A partir da análise interpretativa na subseção anterior, a análise seguinte propõe melhorias direcionadas aos KPI OTIF e *Chargebacks*, dados os desafios e não conformidades propostas anteriormente. As proposições são realizadas a fim de

otimizar a eficiência operacional e reduzir custos por meio da metodologia de Pareto, direcionando, portanto, esforços às principais causas dos problemas.

No KPI OTIF, o maior número de *Hits* se deu por conta da linha Espresso, logo, alguns pontos podem ser propostos a fim de mitigar esse problema majoritário:

A revisão do atual sistema de gestão de pedidos a fim de aprimorar o monitoramento da etapa de remessas e entregas, além da revisão dos processos de controle de qualidade, a fim de assegurar a integralidade dos pedidos.

Outro ponto está relacionado à uma área paralela a logística, a área de vendas. A área de vendas é responsável por acordar as quantidades com os clientes dado a capacidade do time de operações entregar o que acordado, contudo, é notável que esse alinhamento não ocorre de maneira eficiente, dado que, baseado nos dados de previsão, a empresa não estava preparada para a demanda em certos segmentos de produtos, o que tornava evidente que a operação não seria capaz de entregar conforme o volume acordado. Portanto, é fundamental um alinhamento entre o time de vendas, clientes, e o departamento de logística, a fim de garantir que a capacidade acordada, seja viável de ser fornecida pela empresa. Sobre esse último ponto os autores Anand e Grover, chamam a atenção para “o papel da equipe de gerência na medir o desempenho da cadeia de suprimentos para tomar decisões estratégicas”, suporte este necessário para expandir as ações corretivas analisadas nos indicadores para demais áreas que participam do processo (ANAND, Neeraj; GROVER, Neha. 2015).

Para os *Chargebacks*, uma vez identificados os agentes que levam a empresa a receber os desincentivos financeiros, é fundamental que as propostas de melhorias devam se concentrar principalmente em melhorar a precisão e tirar maior proveito das remessas. Dessa forma, essas medidas possuem como objetivo primário a redução das penalidades financeiras, e conseqüentemente, melhoram os resultados econômicos da empresa.

A fim de abordar o problema de acuracidade nas remessas, que corresponde a 56% dos *Chargebacks*, é fundamental implementar um sistema mais rigoroso de verificação de inventário e controle de qualidade no processo de expedição, incluindo novas formas de assegurar o rastreamento e conciliação de estoque, garantindo que as quantias enviadas correspondam exatamente aos pedidos.

Além disso, dado que os desafios ocorrem principalmente na gestão dos pedidos, é fundamental implementar uma nova dinâmica de alinhamento entre a

área de Vendas e Logística, a fim de garantir acordos coerentes com a capacidade operacional e de estoque disponível.

No que diz respeito à pontualidade das remessas, que representam 36% dos *chargebacks*, é fundamental retrabalhar a forma em que os cronogramas de entrega são propostos, e revisão periodicamente os prazos de entrega com os clientes, a fim de garantir a entrega dentro do prazo estipulado.

Por fim, é importante ressaltar que as medidas visam conter desincentivos financeiros originários, principalmente, da falta de alinhamento entre as áreas de vendas e logística. Contudo, é fundamental que ocorra uma reestruturação visando a expansão na capacidade operacional e disponibilidade de estoque, a fim de atender ao volume de vendas, a fim garantir, da forma mais eficiente, a maximização dos lucros.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos KPIs de OTIF e *Chargebacks*, fundamentada na metodologia de Pareto, proporcionou *insights* valiosos que ajudaram a identificar e a desenvolver estratégias para solucionar os pontos que impactam diretamente a eficiência operacional e os resultados econômicos. Especificamente, a análise de OTIF revelou que problemas significativos estavam concentrados na linha Espresso, exigindo uma atenção especial na gestão e no processamento desses pedidos, e uma maior alinhamento entre a área de vendas e logística. Por outro lado, a análise dos *Chargebacks* evidenciou os desafios na acuracidade e pontualidade das remessas, apontando para a necessidade de melhorias que contribuam significativamente para a diminuição das penalidades financeiras e para a otimização operacional.

Os resultados deste estudo destacam a importância de utilizar ferramentas de gestão de performance orientadas por dados, não apenas para identificar problemas, mas também para fornecer uma base sólida para a implementação de estratégias de melhoria contínua. As propostas de melhorias delineadas neste trabalho têm o potencial de reduzir significativamente os custos relacionados a não conformidades, melhorando a eficiência operacional e contribuindo para a sustentabilidade e crescimento econômico a longo prazo.

Este estudo contribui para a literatura existente ao fornecer *insights* práticos sobre a aplicação da gestão de performance em um contexto empresarial real, destacando a relevância dos KPIs e análises orientadas por dados na otimização de processos e resultados. Em conclusão, foi demonstrado que a gestão eficiente de performance, baseada em uma análise rigorosa dos KPIs, é uma ferramenta indispensável para empresas que buscam não apenas sobreviver, mas também prosperar em mercados competitivos e dinâmicos.

REFERÊNCIAS

ANAND, Neeraj; GROVER, Neha. Measuring retail supply chain performance: Theoretical model using key performance indicators (KPIs). *Benchmarking: An international journal*, v. 22, n. 1, 2015.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J.; COOPER, M. C. *Supply chain management: A logistics perspective* (6ª ed.). New York, NY: McGraw-Hill Education, 2019.

CAMPOS, V. F. *TQC – Controle da qualidade total*. B. Horizonte: INDG, 2004.

CHRISTOPHER, Martin. *Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: estratégias para a redução de custos e melhoria dos serviços*. 5ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

DARYAKIN, A.; SKLYAROV, V.; KHASANOV, R. The Role of KPIs in Performance Management. In: *Proceedings of the International Business Management Congress*. [S.l.], v. 1, n. 1, p. 1-10, 2019.

G4 EDUCAÇÃO. Princípio de Pareto: o que é e como funciona? Disponível em: <https://g4educacao.com/portal/principio-de-pareto-o-que-e-e-como-funciona>. Acesso em 10 nov. 2023.

HOSSEN, J.; AHMAND N.; MITHUN S. An application of Pareto analysis and cause-and-effect diagram (CED) to examine stoppage losses: a textile case from Bangladesh. *The Journal of The Textile Institute*, 2020.

LOCKE, E.A., & LATHAM, G.P. Goal Setting: A Fresh Perspective. *Journal of Management*, 2002.

NEOMIND. Eficiência operacional: o que é e qual sua importância. Blog da Neomind. [S.l.], 21 nov. 2022. Disponível em: <https://www.neomind.com.br/blog/o-que-e-eficiencia-operacional/>. Acesso em: 30 out. 2023.

PARETO, V. *Cours d'économie politique*. Lausanne: Rouge, 1896.

SANTOS, T. P.; KAWAKAME, M. S. Utilização do Diagrama de Pareto e outras ferramentas da qualidade para análise de não conformidades de uma indústria metalúrgica do Sul de Minas Gerais. In: *XXXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção*, 2019.

SUPPLY CHAIN DIVE. Chargebacks: o que é e como calcular. Disponível em: <https://www.supplychaindive.com/news/chargebacks-what-it-is-how-to-calculate/517994/>. Acesso em: 4 nov. 2023.

SUPPLY CHAIN DIVE. OTIF: o que é e como calcular. Disponível em: <https://www.supplychaindive.com/news/otif-what-it-is-how-to-calculate/517994/>. Acesso em: 4 nov. 2023.

SOARES, V. Diagrama de Pareto: o que é, como usar e modelo para baixar gratuitamente. Disponível em: <https://napratica.org.br/diagrama-de-pareto/>. Acesso em 10 nov. 2023.