

ANÁLISE DO CONTROLE DE ENTREGAS COM FOCO NA REDUÇÃO DE ATRASOS E CUSTOS NO ATENDIMENTO AO CLIENTE: ESTUDO DE CASO

 <https://doi.org/10.56238/arev7n3-214>

Data de submissão: 20/02/2025

Data de publicação: 20/03/2025

Ana Lúcia Gomes Siston
UNIGRANRIO | AFYA

Victor Hugo de Aguiar Celso Guimarães
UNIGRANRIO | AFYA

Ângela Pereira Accioly
UNIGRANRIO | AFYA

Wallace da Silva Carvalho
UNIGRANRIO | AFYA

Gisele Teixeira Saleiro
UNIGRANRIO | AFYA

Márcio Jorge Gomes Vicente
UNESA

Fernando Medina
FIOCRUZ

RESUMO

As empresas buscam constantemente melhorar o desempenho e reduzir custos, focando na qualidade e excelência para atender às necessidades dos clientes. A qualidade, definida pelos próprios clientes, é essencial para a sobrevivência e sucesso dos negócios. O Planejamento e Controle da Produção (PCP) e as ferramentas da qualidade, como o brainstorming e a Matriz GUT, são fundamentais para melhorar a gestão e a eficiência nos processos. O estudo visa implementar melhorias no controle de entregas em uma empresa de engenharia, buscando reduzir atrasos e aumentar a satisfação do cliente. A pesquisa utiliza ferramentas da qualidade para mitigar gargalos e aprimorar os processos produtivos.

Palavras-chave: Qualidade. Planejamento e Controle da Produção (PCP).

1 INTRODUÇÃO

As empresas e organizações que desejam se destacar no competitivo cenário atual têm se empenhado em aprender e aplicar métodos e ferramentas que apoiam o planejamento, a programação e a execução das atividades produtivas. Como resultado, conseguem melhorar seu desempenho no mercado, alcançar melhores níveis de qualidade e reduzir custos (NOGUEIRA e LOOS, 2017). Atualmente, com o foco crescente das empresas no atendimento ao cliente, a qualidade e a excelência passaram a ser fatores cada vez mais essenciais para a sobrevivência e o sucesso dos negócios. Isso porque, nos dias de hoje, essas características se tornaram um diferencial estratégico para as organizações que desejam atender às necessidades, expectativas e desejos de seus clientes (FARIA, 2017).

De acordo com Marshall Junior (2021), na perspectiva de Feigenbaum, a qualidade vai além de uma simples técnica para eliminar defeitos; ela representa uma filosofia de gestão e um compromisso com a excelência, sendo definida pelos próprios clientes. Nesse contexto, é fundamental que tanto a organização quanto seus colaboradores estejam alinhados, pois a qualidade está diretamente relacionada ao conceito de excelência nos serviços.

Segundo Bogman (2002), a qualidade do atendimento oferecido pela empresa pode determinar o sucesso ou o fracasso de um negócio. O contato de um funcionário com os clientes da empresa como um todo influenciará o relacionamento com a companhia. Desta forma, surge a necessidade de saber qual o diferencial das empresas para que possam ser destaque de atendimento entre os seus concorrentes. Conforme Ishikawa (1993) qualidade é a visão e satisfação das necessidades do mercado, adequação ao uso e igualdade dos resultados do processo, sendo capaz de aumentar, idealizar, elaborar e vender um produto mais proveitoso e econômico para o cliente. Ela é responsável por identificar e corrigir os problemas que influenciam sobre a satisfação do consumidor, sendo capaz de melhorar a gerência dos negócios, caso disponha do envolvimento de todos os membros da equipe (OLIVEIRA, 1996).

O ambiente atual caracterizado pela importância do conhecimento e da tecnologia, demanda a utilização de técnicas modernas e eficientes de gestão. A preocupação com a qualidade se intensificou nos últimos anos. Devido ao aumento da competitividade, a adoção das ferramentas da qualidade mostra tendência crescente, uma vez que qualidade não é mais um diferencial e sim um requisito básico em produtos e serviços, que permite melhorar a eficácia da gestão no ambiente globalizado (OLIVEIRA et al., 2009).

Segundo Campos (2014), uma empresa não depende só de si para conquistar o sucesso e atender a todos os requisitos dos seus clientes, para tal, é indispensável uma cadeia de suprimentos

bem estruturada e, principalmente, confiável, que seja capaz de alavancar a competitividade da organização perante o mercado. Para oferecer um atendimento de excelência, é essencial contar com colaboradores bem treinados, satisfeitos e motivados, além de promover um ambiente organizacional positivo. O desenvolvimento contínuo dessas pessoas é crucial para aprimorar suas habilidades e garantir a qualidade no serviço prestado (AGUIAR & ANJOS, 2017).

Atualmente, as empresas têm a necessidade de controlar melhor os prazos, desde o planejamento, ferramentas e métodos de controle, até a garantia de entrega de pedidos no prazo determinado para os clientes. Para isso utiliza-se indicadores, cujo objetivo é medir uma atividade ou processo. Expressam um número que indica que as coisas podem ser medidas, e se podem ser medidas, podem ser administradas. Como afirma Drucker (2000) não se gerencia o que não se pode medir.

Observando os números do atendimento aos prazos dos pedidos, a partir da visão do setor de Planejamento e Controle da Produção (PCP), foi identificado alto número de atrasos e insatisfação dos clientes com a falta de avisos prévios sobre o não cumprimento de datas contratuais para a entrega dos produtos. A necessidade de implementação e aperfeiçoamento no controle dos pedidos em andamento na organização tornou-se imprescindível devido o aumento de feedbacks negativos dos clientes com o não cumprimento das datas contratuais propostas. O atraso recorrente no fornecimento em geral precisa ser analisado e acompanhado em tempo real, com informações de status diretas e claras, especificando em qual etapa do processo estão os itens que compreendem o pedido.

Diante disso, a pesquisa tem como objetivo implementar ações que corroborem com a melhoria do processo de controle do andamento das entregas dos projetos, visando a satisfação do cliente em uma empresa do ramo de soluções em engenharia para equipamentos de segurança destinados a tanques e balsas que armazenam fluidos inflamáveis, em busca de diminuir os atrasos no atendimento com baixo custo em uma empresa do ramo de soluções em engenharia. Para isso, utilizou-se a aplicação ferramentas da qualidade, com o objetivo de investigar e mitigar os gargalos para minorar atrasos de entrega, insatisfação e perda de clientes.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO

O PCP pode ser definido como um conjunto de atividades gerenciais a serem executadas para que se concretize a produção de um produto (PIRES, 1995). Para Vollman et al (1997), um sistema de PCP fornece informações para um gerenciamento eficiente do fluxo de materiais, uma utilização eficaz de recursos, uma coordenação interna das atividades com fornecedores e uma comunicação com os clientes sobre os requisitos de mercado. Para Burbidge (1988), “o objetivo do PCP é

proporcionar uma utilização adequada dos recursos, de forma que produtos específicos sejam produzidos por métodos específicos, para atender um plano de vendas aprovado".

O PCP é uma função crucial dentro de uma organização, sendo responsável por supervisionar e gerenciar as atividades de produção, com o objetivo de atender consistentemente à demanda dos consumidores e minimizar os custos envolvidos nos processos, como matéria-prima, insumos e mão-de-obra. A ausência de um planejamento adequado afeta diretamente tanto a produção quanto a logística, gerando retrabalho, atrasos nas entregas, escassez de materiais necessários para a produção e comprometendo a confiança com clientes e fornecedores, além de sobrecarregar os colaboradores (ESTENDER et al., 2017).

De acordo com Cardoso (2021), o PCP é uma das metodologias mais eficazes no ambiente empresarial para a melhoria dos processos. Sua principal função é garantir a eficiência e eficácia na produção de bens e serviços, atendendo às demandas de maneira adequada em termos de quantidade, qualidade e prazos. Além disso, busca-se não apenas atender à demanda, mas também reduzir os estoques e minimizar os custos de produção. Segundo Molina (2006) o PCP é uma área criada dentro da gerência industrial para dar suporte ao setor de produção, devendo administrar os recursos físicos e humanos necessários para garantir que os objetivos traçados pela empresa sejam alcançados.

“As atividades do PCP são exercidas nos três níveis hierárquicos de planejamento e controle das atividades produtivas de um sistema de produção” (TUBINO, 2000, p. 24). Para o nível estratégico ou corporativo do PCP são estabelecidos os objetivos e metas globais da empresa em longo prazo cujas decisões focam o que a empresa é hoje e o que ela pretende ser no futuro. São previstos nesse nível o direcionamento dos negócios, produtos, tecnologia, investimentos, recursos humanos, meio ambiente e a responsabilidade social. O nível estratégico deve ser elaborado pela alta direção da empresa para um período ideal de cinco anos, prevendo revisões anuais. No nível tático ou competitivo são determinadas as ações anuais de recursos e disponibilidades da empresa, com revisões mensais. Já no nível operacional ou funcional são administradas ações em curto prazo e é neste nível que é operacionalizado o planejamento e controle da produção envolvendo toda a sua logística.

2.2 FERRAMENTAS DA QUALIDADE

As ferramentas da qualidade ajudam a melhorar os processos de forma contínua em quaisquer tipos de empresas, produtos e serviços, fazendo com que a qualidade desses processos oferecidos seja garantida no final e, com isso, conseguir alavancar os resultados aumentando o lucro da empresa e reduzindo os desperdícios (CORRÊA E CORRÊA, 2002).

Segundo Vieira (1999) para investigar as causas prováveis de um problema de qualidade existe uma ferramenta determinada. Executar essas ferramentas não é tarefa fácil. Aliás, o sucesso no controle da qualidade depende em grande parte do sucesso que se tem no uso dessa ferramenta.

Para Kume (1993), o resultado de um processo pode ser atribuído a uma grande quantidade de fatores e uma relação de causa-e-efeito pode ser encontrada entre esses fatores. Pode-se determinar a estrutura observando o processo sistematicamente. É difícil resolver problemas complexos sem considerar esta estrutura, a qual consiste em uma cadeia de processos e coletas de dados.

- Brainstorming

O brainstorming pode auxiliar o indivíduo a criar ideias pois, "gerenciar conversas", para Krog e Nonaka (2001), é o grande motivador para um conhecimento compartilhado. Todos os membros envolvidos devem ter um objetivo claro e ser estimulados a passar seu conhecimento tácito para que assim, alinhem-se ao objetivo. Segundo Behr, Moro e Estabel (2008) o Brainstorming é uma ferramenta simples, realizada em grupo para evidenciar problemas e que pode ser utilizada em qualquer situação. Meireles (2001, p.20) reforça que esta é "uma ferramenta associada à criatividade" e especifica que ela deve ser utilizada na fase de planejamento.

Osborn (1975) definiu algumas regras para sua aplicação: O grupo deve ter um líder para gerenciar a aplicação do Brainstorming e um secretário para auxiliar o líder. Os componentes do grupo devem ser profissionais das diversas áreas envolvidas no problema a ser discutido. Sugere-se um número médio de dez pessoas participantes do Brainstorming e o tempo de duração da seção não deve exceder 45 minutos.

- Matriz GUT

A Matriz GUT é uma ferramenta muito utilizada pelas empresas para priorizar os problemas que devem ser atacados pela gestão, bem como para analisar a prioridade que certas atividades devem ser realizadas e desenvolvidas (PERIARD, 2011). A sigla GUT, que significa, respectivamente, Gravidade, Urgência e Tendência, tem como objetivo a classificação do grau de intensidade dos danos (Gravidade), do tempo para o aparecimento dos problemas ou complicações maiores caso não se tome alguma providência na resolução destes danos (Urgência) e na evolução destes problemas, seja pela falta de uma ação ou por uma ação incorreta (Tendência), (HÉKIS et al; 2013). A grande vantagem em se utilizar a Matriz GUT é que ela auxilia o gestor a avaliar de forma quantitativa os problemas da empresa, tornando possível priorizar as ações corretivas e preventivas (PERIARD, 2011).

3 METODOLOGIA

Para este trabalho, foi caracterizado como pesquisa exploratória, pois versa sobre procedimentos e necessidades peculiares da empresa em questão. É também explicativa, pois determina as necessidades, motivos e objetivos destes ensaios, visado minorar os gargalos encontrados, bem como evidenciar seus resultados. Além disso, classifica-se com estratégia de campo pois utiliza-se documentos, relatórios e dados em geral da empresa estudada, os quais não estão disponíveis para consultas públicas. Também é classificado como estudo de caso por se tratar de uma pesquisa ampla da empresa relatando um processo real.

A cronologia de aplicação das técnicas se dá pela análise e mapeamento do processo através do Fluxograma aplicado pela visão geral do processo em questão. Através da Matriz GUT, foram dissecados os problemas e pontos de melhoria identificados para organizá-los por ordem de prioridade e impacto no processo, formando uma escala de importância para definir o foco de aplicação dos métodos de aperfeiçoamento de maneira cronológica. Para planejar, organizar as necessidades e realizar cada melhoria nas etapas especificadas, aplicou-se 5W2H, para identificar o que, porque, onde, quem irá executar, quando, como e quanto custará a etapa de direção das práticas que serão escolhidas para cada parte do processo.

4 RESULTADOS

O estudo de caso foi elaborado a partir dos dados obtidos pelo PCP sobre as entregas realizadas em 2022 e 2023. Com um acúmulo de reclamações através de ligações e e-mails por parte dos clientes, relacionado ao atraso excessivo dos pedidos, criou-se uma equipe multidisciplinar para desenvolver este estudo.

A análise destes dados avaliou os KPI's das entregas realizadas em 2022 e comprovou a existência de gargalos e a necessidade de melhorias no processo de entregas dos produtos ao cliente. Os KPI's das entregas são determinantes para definir a qualidade do serviço prestado e a satisfação do cliente. Como fonte de informação, os KPIs utilizados como referência pela empresa (fonte: documentação interna) são:

Percentual de pedidos entregues no prazo:

- $\geq 95\%$ - acima do limite especificado (índice de excelência).
- Entre 94,9 e 70% - dentro do limite especificado.
- $\leq 70\%$ - abaixo do limite especificado.

A tabela 4 mostra de 21 pedidos realizados em janeiro, 11 foram entregues com atraso (totalizando 52% do total de pedidos realizados) e 10 pedidos entregues no prazo (totalizando 48% do total de pedidos realizados). Percebeu-se que 68% dos pedidos realizados em 2022 foram entregues fora do prazo especificado junto ao cliente.

Tabela 4 – Dados das entregas 2022

Mês	Ano	Quantidade total de Pedidos	Pedidos entregues no prazo	Pedidos entregues com atraso	% de pedidos entregues no prazo	% de pedidos entregues com atraso
Jan	2022	21	10	11	48%	52%
Fev	2022	16	9	7	56%	44%
Mar	2022	20	5	15	25%	75%
Abr	2022	20	4	16	20%	80%
Mai	2022	19	10	9	53%	47%
Jun	2022	17	2	15	12%	88%
Jul	2022	27	3	24	11%	89%
Ago	2022	23	8	15	35%	65%
Set	2022	18	4	14	22%	78%
Out	2022	19	7	12	37%	63%
Nov	2022	28	8	20	29%	71%
Dez	2022	38	15	23	39%	61%
		266	85	181	32%	68%
			TOTAL			MÉDIA

Fonte: Autores, 2024.

Para iniciar a investigação foi utilizada a ferramenta Brainstorming com o objetivo de gerar novas ideias e soluções de problemas. Uma equipe multidisciplinar foi criada para favorecer a diversidade de ideias e visões, composta por colaboradores do PCP, produção, vendas, qualidade, logística e compras, com o objetivo de definir possíveis causas para os atrasos das entregas.

Como resultado do Brainstorming, obteve-se as seguintes causas raízes:

- 1) Falha na comunicação entre o setor de vendas e o PCP: o fluxo de informações é incorreto e determinante para ocorrência dos erros.
- 2) Dificuldade de visualização dos pedidos em processo: nem todos os colaboradores têm acesso à informação das entregas em andamento.
- 3) Fluxo de informações não funciona: não existe um fluxo de informações padronizado.
- 4) O prazo de entrega não respeita o lead time de produção: fluxo de informações entre o setor de vendas e o PCP não funciona.

Esta ferramenta foi essencial e efetiva para evidenciação das causas raízes dos gargalos do processo de entregas. Em seguida, utilizou-se a Matriz GUT para determinar a prioridade das causas raízes obtidas nesta etapa, conforme aborda a tabela 5.

Tabela 5 - Matriz GUT das causas raízes

PROBLEMA	GRAVIDADE	URGÊNCIA	TENDÊNCIA	GRAU CRÍTICO	SEQUÊNCIA DAS ATIVIDADES
Falha na comunicação entre o setor de vendas e o PCP	3	3	3	27	3º
Dificuldade de visualização dos pedidos em processo	4	4	4	64	1º
Fluxo de informações não funciona	2	3	2	12	4º
O prazo de entrega não respeita o lead time de produção	3	4	3	36	2º

Fonte: Autores, 2024.

A dificuldade de visualização dos pedidos em processo foi a principal reclamação em diferentes setores. A fácil verificação desta informação pode melhorar as trocas entre os setores e diminuir o lead time do processo de entrega. O prazo de entrega não está alinhado ao lead time de produção. Devido à dificuldade de visualização dos pedidos em processo, alguns prazos de entrega estabelecidos eram demasiado curtos, ou seja, não tinha tempo hábil para a entrega. A falha na comunicação provém da dificuldade de visualização das informações dos pedidos em processo. Diversos setores utilizam as mesmas informações, porém com ações distintas

Baseando-se nas conclusões obtidas a partir da Matriz GUT, um plano de ação foi construído para garantir a eficiência e eficácia na mitigação dos gargalos, conforme mostra a tabela 6.

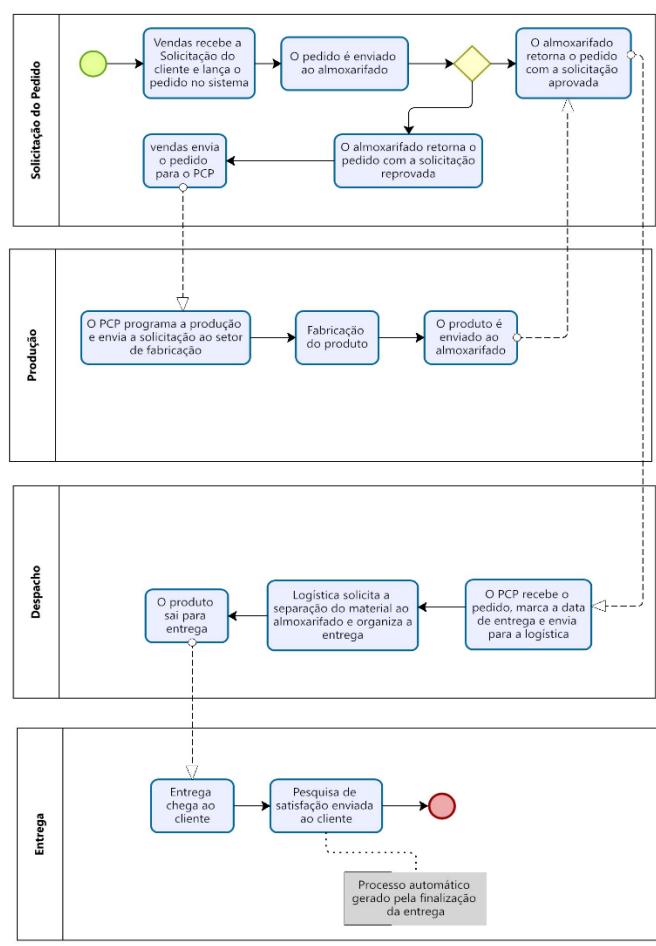
Tabela 6 - 5W2H

WHAT	WHY	WHERE	WHO	WHEN	HOW	HOW MUCH
Criar um fluxo de informações universal	Para que todos os setores tenham a mesma informação	In loco	PCP / Vendas	30/05/2023	utilizar a ferramenta fluxograma para criar o fluxo ideal de informações	R\$ 0,00
Tornar as informações disponíveis e visuais	Para que todos os setores tenham a mesma informação	In loco	PCP / Vendas	30/05/2023	Utilizar telas para demonstrar constantemente os dados das entregas	R\$ 5.000,00

Fonte: Autores, 2024.

Diante deste plano, ficou evidente em após a compra e recebimento das televisões o setor de TI ficou encarregado de instalar e conectar as telas a intranet. Diariamente o PCP cria um Power point com as informações da planilha de status de entregas e disponibiliza nas telas. As telas foram colocadas em pontos estratégicos com o intuito de facilitar a visualização por todos. Além disso, um novo fluxograma do processo de venda e entrega foi aplicado, como aborda a figura 1.

Figura 1 – Fluxograma do processo de venda e entrega



Powered by
 Borsig Modeler

Fonte: Autores, 2024.

Diante disso, como forma de avaliar os resultados das ações tomadas, o PCP compilou os dados de 2023, de janeiro até outubro, conforme demonstrado na tabela 8.

Tabela 8 – Dados das entregas 2023

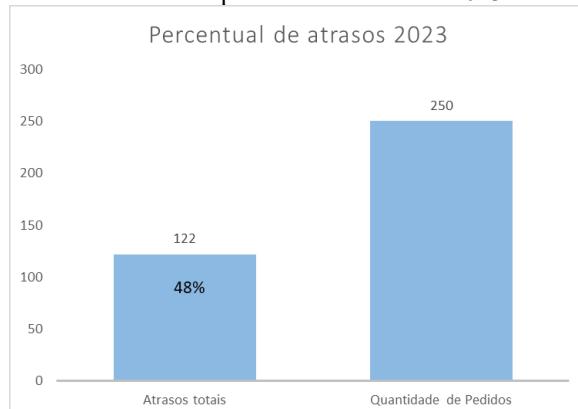
Mês	Ano	Quantidade total de Pedidos	Pedidos entregues no prazo	Pedidos entregues com atraso	% de pedidos entregues no prazo	% de pedidos entregues com atraso
Jan	2023	17	3	14	18%	82%
Fev	2023	15	7	8	47%	53%
Mar	2023	24	10	14	42%	58%
Abr	2023	32	8	24	25%	75%
Mai	2023	29	8	21	28%	72%
Jun	2023	27	10	17	37%	63%
Jul	2023	17	8	9	47%	53%
Ago	2023	20	10	10	50%	50%
Set	2023	27	23	4	85%	15%
Out	2023	42	41	1	98%	2%
		250	128	122	48%	52%
			TOTAL			MÉDIA

Fonte: Autores, 2024.

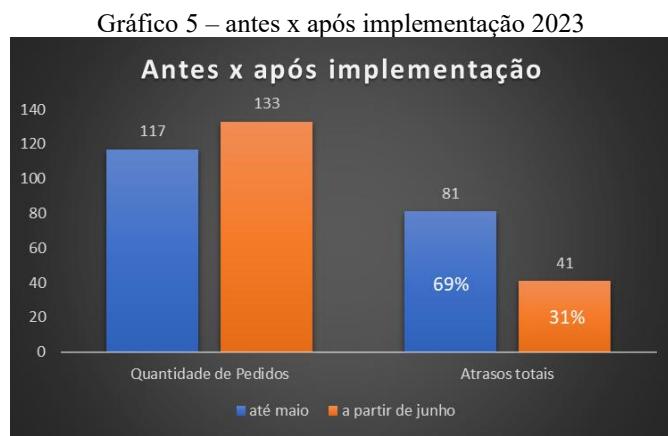
A linha laranja demonstra o início da implementação do plano de ação. Observa-se melhorias nos KPI's de percentual de pedidos entregues no prazo e percentual de pedidos entregues com atraso (conforme penúltima e última coluna da tabela 8, respectivamente). A partir do mês de setembro observa-se KPI's dentro dos limites especificados e, em outubro, atinge a excelência, com 98%. A partir do mês de junho, após a implementação, percebe-se uma diminuição gradativa dos pedidos em atraso.

O gráfico 4 demonstra que, até outubro, os pedidos entregues com atraso compunha 48% do total de pedidos, 20% a menos que em 2022. Ainda sobre as melhorias, conforme o gráfico 5, observa-se redução de atrasos, após a implementação das ações, de 38% se comparado com os meses antes da implementação.

Gráfico 4 – percentual de atrasos 2023



Fonte: Autores, 2024.



Para finalizar demostrou-se um comparativo entre os KPI's de 2022 e 2023 no gráfico 6. Observa-se uma melhoria de 16% nos pedidos entregues dentro do prazo em 2023 se comparado ao ano anterior. Embora o valor esteja abaixo do limite especificado por documentação interna (Entre 94,9 e 70% - dentro do limite especificado), verifica-se no gráfico 5 que este ganho se deu a partir da implementação das ações, em junho de 2023. Ainda sobre as melhorias, 2023 culminou com outubro atingindo o KPI excelente, de apenas 2% de atraso.



5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após o desenvolvimento deste estudo de caso conclui-se que as ferramentas da qualidade são elementos fundamentais nos processos de investigação dos problemas. São intuitivas e promovem objetividade e fluidez nos processos investigatórios, trazendo resultados assertivos e eficazes. Através da utilização das ferramentas para investigar, encontrar causas raízes e criar um plano de ação, promoveu-se mudanças nos processos, tornando-os plenamente sustentáveis.

As ferramentas promovem trocas saudáveis através da diversidade e criatividade, envolvendo diferentes colaboradores, de diversas áreas, com divergentes visões e opiniões. A diversidade é essencial para promover a riqueza de conteúdo do estudo, proporcionando ações assertivas e, consequentemente, a mitigação dos gargalos em foco.

Além destas ferramentas, a utilização dos KPI's foi essencial para definir métricas e avaliar os resultados, baseando-se em uma especificação, ou seja, um valor ideal que demonstra a qualidade do processo. Uma avaliação estatística torna-se essencial e imprescindível para apurar os resultados de forma assertiva. Assim, percebeu-se que partir do mês de junho, após a implementação, percebe-se uma diminuição gradativa dos pedidos em atraso. E que, até outubro, os pedidos entregue com atraso compunha 48% do total de pedidos, 20% a menos que em 2022. Ainda sobre as melhorias, observou-se redução de atrasos, após a implementação das ações, de 38% se comparado com os meses antes da implementação.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, R. M.; ANJOS, M. A. D. A importância de um bom atendimento ao cliente em um posto de combustível: um estudo de caso no Posto Vila Novo em Monte Carmelo-MG. *Revista GeTeC*, v. 6, n. 11, p. 95-109, 2017.
- BEHR, A.; MORO, E. L. S.; ESTABEL, L. B. Gestão da biblioteca escolar: metodologias, enfoques e aplicação de ferramentas de gestão e serviços de biblioteca. *Ciência da Informação*, v. 37, n. 2, p. 32-42, maio/ago. 2008. Disponível em: [inserir URL]. Acesso em: 13 nov. 2023.
- BOGMAN, I. M. Marketing de relacionamento: estratégias de fidelização e suas implicações financeiras. São Paulo: Nobel, 2002.
- BURBIDGE, J. L. Planejamento e controle da produção. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1988. 556 p.
- CARDOSO, W. Planejamento e controle da produção (PCP): a teoria na prática. São Paulo: Blucher, 2021. 245 p.
- CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. Administração de produção e operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica. São Paulo: Atlas, 2006.
- DRUCKER, P. F. As informações de que os executivos realmente precisam. In: *Medindo o desempenho empresarial*. São Paulo: Campus, 2000.
- ESTENDER, A. C. et al. A importância do planejamento e controle de produção. In: *VI Singep – Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade*, 2017, [local do evento não especificado], 2017.
- FARIA, J. F. P. S. de. Qualidade no atendimento ao cliente: impacto na satisfação. 2017. Dissertação (Mestrado em Publicidade e Marketing) - Instituto Politécnico de Lisboa, Escola Superior de Comunicação Social, Lisboa, 2017.
- HÉKIS, H. R.; SILVA, A. C. da; OLIVEIRA, I. M. P. de; ARAUJO, J. P. F. Análise GUT e a gestão da informação para tomada de decisão em uma empresa de produtos orgânicos do Rio Grande do Norte. *Revista Tecnologia*, v. 34, n. 1 e 2, p. 20-32, dez. 2013.
- ISHIKAWA, K. Controle da qualidade total: a maneira japonesa. Rio de Janeiro: Campus, 1993. 29 p.
- KUME, H. Métodos estatísticos para melhoria da qualidade. 11. ed. São Paulo: Gente, 1993. 245 p.
- MARSHALL JUNIOR, I. et al. Gestão da qualidade e processos. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2021.
- NOGUEIRA, J. R.; LOOS, M. J. Diagnóstico das atividades de PPCP em uma indústria de alimentos. *Diagnóstico*, v. 38, n. 17, 2017.
- OLIVEIRA, D. P. R. Revitalizando a empresa: a nova estratégia de reengenharia para resultados e competitividade: conceitos, metodologia, práticas. São Paulo: Atlas, 1996.

- OLIVEIRA, O. J. et al. Gestão da qualidade: tópicos avançados. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
- OSBORN, A. F. O poder criador da mente: princípios e processos do pensamento criador e do brainstorming. 4. ed. São Paulo: Ibrasa, 1975. p. 98-101.
- PERIARD, G. Matriz GUT: guia completo. Sobre Administração, 2011. Disponível em: <http://www.sobreadministracao.com/matriz-gut-guia-completo/>. Acesso em: 31 ago. 2023.
- PIRES, S. R. J. Gestão estratégica da produção. Piracicaba: Unimep, 1995.
- TUBINO, D. F. Manual de planejamento e controle da produção. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- VIEIRA, S. Estatística para a qualidade: como avaliar com precisão a qualidade em produtos e serviços. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- VOLLMANN, T. E.; BERRY, W. L.; WHYBARK, D. C. Manufacturing planning and control systems. Irwin/McGraw-Hill, 1997.
- VON KROGH, G.; ICHIJO, K.; NONAKA, I. Facilitando a criação do conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 2001.