



ConBRepro

XIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO



IA nas Engenharias

29 nov. a 01
de dezembro 2023

Estratégias de Mitigação de Desperdício na Linha de Produção da Empresa Y

Ana Alice Araújo De Freitas
Centro Universitário - Fametro
Murilo Kennedy Pereira Barbosa
Centro Universitário - Fametro
Thomás Moura Soares
Centro Universitário - Fametro
Máisa Caxias Soares
Centro Universitário - Fametro

Resumo: Este artigo aborda a análise de melhoria contínua e desperdício na linha de produção da empresa Y, localizada no polo industrial de Manaus. O desperdício ocorre principalmente na segregação de peças defeituosas, implicando em perda de matéria-prima, mão de obra e recursos financeiros. A metodologia empregada inclui pesquisa bibliográfica, exploratória e abordagem qualitativa, visando um entendimento amplo da problemática. Utilizaram-se ferramentas como Análise SWOT, Matriz GUT, 5 Porquês e 5W2H. O objetivo geral é analisar melhorias no processo de segregação de peças não conformes. Os objetivos específicos envolvem: coletar informações sobre o processo de segregação no setor de usinagem, identificar falhas potenciais afetando negativamente este processo, e propor soluções através de um plano de ação. O estudo revelou pontos fracos na empresa Y, como descontrole na segregação, qualidade da matéria-prima, operação padrão desatualizada, e maquinário obsoleto. Para mitigar estas problemáticas, elaborou-se um plano de ação incluindo: novas orientações e treinamentos, reestruturação do layout no estoque, atualização de notas de instrução de trabalho (IT), e aquisição de novas máquinas e equipamentos. Este artigo contribui ao oferecer estratégias para a redução de desperdícios e melhoria contínua na empresa Y, servindo de referência para empresas que enfrentam desafios similares em suas operações.

Palavras-Chaves: Melhoria contínua, desperdício, matéria prima, plano de ação.

Waste Mitigation Strategies in Company Y's Production Line

Abstract: This article addresses the analysis of continuous improvement and waste in the production line of company Y, located in the industrial hub of Manaus. Waste occurs mainly in the segregation of defective parts, resulting in loss of raw materials, labor, and financial resources. The methodology employed includes bibliographic research, exploratory research, and qualitative approach, aiming at a broad understanding of the problem. Tools such as SWOT Analysis, GUT Matrix, 5 Whys, and 5W2H were utilized. The overall objective is to analyze improvements in the process of segregating non-conforming parts. The specific objectives involve: collecting information

on the segregation process in the machining sector, identifying potential failures negatively affecting this process, and proposing solutions through an action plan. The study revealed weak points in company Y, such as lack of control in segregation, quality of raw materials, outdated standard operation, and obsolete machinery. To mitigate these issues, an action plan was developed including: new guidelines and training, restructuring the layout in the stock area, updating work instruction notes (IT), and purchasing new machines and equipment. This article contributes by offering strategies for reducing waste and continuous improvement in company Y, serving as a reference for companies facing similar challenges in their operations.

Keywords: Continuous improvement, waste, raw materials, action plan.

1. Introdução

Atualmente as empresas se preocupam muito com a questão do desperdício, pois de uma forma ou outra isso acaba afetando diretamente os custos e lucros da organização, dessa forma, impactam também o andamento dos negócios. Sendo assim, é possível notar a importância dos impactos que os vários tipos de desperdícios podem gerar para as empresas, fazendo com que as mesmas tenham um olhar especial para esses tipos de situação, pois ao longo do tempo podem ocasionar grandes problemas internos.

Baseado nisso, a pesquisa foi desenvolvida em uma empresa que atua na zona franca de Manaus, mais precisamente no polo de duas rodas, na qual foi identificado um número grande de desperdício dentro do processo produtivo no setor de usinagem. Apesar da preocupação da alta direção em eliminar esses desperdícios, por fim, foge do controle dos mesmos e acabam ocorrendo em uma frequência maior do que o estimado. Com isso, neste artigo evidencia-se a seguinte problemática: Como a organização Y deve agir, afim de eliminar e manter os índices de desperdícios zerados?

Dessa forma, baseando-se na problemática apresentada, o objetivo geral deste artigo será analisar soluções de melhorias no processo de segregação de peças não conforme dentro da empresa que foi utilizada como objeto de estudo. Assim define-se os objetivos específicos da seguinte forma: Coletar informações sobre o processo de segregação no setor de usinagem; identificar as possíveis falhas que podem estar afetando negativamente este processo; e propor soluções para correção dos problemas encontrados por meio de um plano de ação desenvolvido com base nesta problemática.

A metodologia aplicada por meio de uma pesquisa bibliográfica, exploratória e abordagem qualitativa, desenvolvida com o objetivo de realizar o levantamento de informações em artigos publicados anteriormente por outros autores para se obter um panorama bastante abrangente e gerando um fácil entendimento relacionado a problemática. Com isso, realizou-se coleta de dados do processo produtivo por meio de entrevista com os colaboradores que atuam na linha de carcaça e pôr fim a utilização das ferramentas gerenciais para auxiliar no desenvolvimento dos planos de ações.

O desenvolvimento desta pesquisa está dividido em 3 pontos, que são eles: Metodologia do Kaizen e sua aplicação em busca da melhoria contínua; Os desperdícios e seus impactos no processo produtivo dentro das organizações; e por afim a aplicação das ferramentas estratégicas em busca de identificar as fontes de desperdícios, suas possíveis causas raízes, assim como ações de melhorias direcionadas ao processo produtivo; e o desenvolvimento de um plano de ação baseado em todos os pontos levantados durante o estudo de caso apresentado.

2. Fundamentação teórica

2.1. Kaizen — Melhoria continua

O método Kaizen emerge como uma filosofia oriental pós-Segunda Guerra Mundial, delineando-se como um *modus operandi* japonês para aprimoramento progressivo, com o intuito de refinar o paradigma produtivo nipônico. Esta filosofia é demarcada por uma rigorosa disciplina e um profundo respeito, integrando todos os estratos organizacionais, fomentando uma mentalidade de incessante aperfeiçoamento (GUZZO et al., 2023). Cada membro da organização é envolvido, e uma ênfase particular é conferida ao respeito mútuo e à disciplina, culminando em uma coesão organizacional orientada para a excelência.

Assentando-se na premissa de que incrementos menores, mas constantes, podem culminar em substanciais transformações, o Kaizen enfoca a gestão de melhorias abrangentes em todas as vertentes organizacionais, propiciando a participação integral dos colaboradores no processo evolutivo. Este conceito transcende a mera produção, irradiando-se por todos os âmbitos da organização, reforçando assim a estrutura de equipes e fomentando uma mentalidade de melhorias contínuas e de inovação sustentável.

Barbosa (2021) elucidou que o foco predominante do Kaizen é, inequivocamente, a melhoria contínua, sobretudo em ambientes manufatureiros, postulando que inovações incrementais conduzirão, em seu somatório, a transformações significativas nos processos internos. A orientação é pela implementação de aperfeiçoamentos metodológicos consistentes, visando a otimização operacional e a valorização de práticas produtivas, que, por sua vez, impactam positivamente os sistemas organizacionais.

A busca por melhoria contínua é um trajeto perene de refinamento, almejando eficiência, excelência e inovação, quer seja em produtos, quer seja em procedimentos ou competências. A elevação da eficiência é correlata à redução de custos e à elevação da qualidade produtiva. O Kaizen deve ser percebido não como um projeto isolado, mas como um hábito intrínseco de busca constante por aprimoramento e inovação sistemática.

Conforme elucidado por Pinto (2023), o cerne prático do Kaizen reside na minimização de custos mediante a erradicação de desperdícios, sendo este processo de eliminação crucial para a valorização do produto final. Tal prática concentra-se em discernir e mitigar atividades redundantes que não propiciam valor agregado. Esta dinâmica resulta em otimizações progressivas, que convergem para a obtenção de um desempenho cada vez mais elevado.

O processo compreende a identificação de oportunidades de aprimoramento, a implementação de melhorias incrementais e uma avaliação periódica de resultados, visando sempre a excelência operacional. Esta metodologia se mostra ubiquamente aplicável, abrangendo campos como empresariais, industriais e desenvolvimento pessoal, promovendo um ambiente de trabalho mais produtivo e serviços e produtos com qualidade superior.

2.1 Desperdícios

De acordo com Santos, Ferraz e Silva (2019) desperdícios podem ser definidos como uma atividade que não agrega valor ao produto ou serviços oferecidos. Dessa forma é gerado apenas o gasto de dinheiro, tempo e recursos que não geram lucros para uma organização, além é claro de aumentar o custo de um produto ou serviço que será ofertado os clientes. Com isso, fica entendido que os desperdícios só não adicionam valor aos produtos como também geram trabalhos desnecessários, como por exemplo o esforço aplicado para recuperar peças defeituosas.

Sendo assim, pode-se observar o quanto é importante trabalhar para eliminar os desperdícios dentro de uma organização, seja eles os mais simples que passam despercebidos ou aqueles que são mais perceptíveis. Para isso muitas das empresas estão

adotando o sistema *Lean Manufacturing*, onde o foco principal desse sistema é eliminar todo e qualquer tipo de desperdício dentro de uma organização.

Para Silva (2020) os desperdícios são rotineiros dentro das organizações que atuam no setor industrial, mas é importante que os gestores sempre estejam sempre atentos a essas situações que ocorrem no dia a dia, principalmente quando se trata dos custos gerados pelos mesmos, pois sabemos que não agregam valor ao produto final.

Sabendo disso, é importante que haja treinamentos e capacitações dos colaboradores para que todos dentro da organização estejam alinhados e possam buscar possíveis soluções para eliminar os desperdícios costumeiros, tais como, o uso de matéria-prima de forma não eficiente e não eficaz dentro do setor produtivo.

Segundo Mendes (2023), o desperdício está relacionado com a forma na qual os recursos são utilizados pelas pessoas dentro dos processos. Assim, pode-se definir que o uso incorreto ou de forma excessiva de tal material pode está gerando um desperdício para a organização e conseqüentemente, dependendo da situação é gerado uma perda.

Com isso, é necessário que todos tenham o conhecimento sobre os 7 desperdícios definidos no sistema *Lean Manufacturing*, na qual é possível identificar as naturezas de cada um desses desperdícios, conforme a quadro 1:

Quadro 1 – Os tipos de desperdícios

Desperdício	Descrição
Superprodução	Produzir em excesso ou antecipadamente, podendo acarretar excesso de inventário.
Espera	Períodos longos de ociosidade de pessoas, peças e informações, gerando longos <i>lead times</i> .
Transporte	Compreendido pelo movimento desnecessário de peças e matérias, ocorrendo geralmente em ambientes com o layout mal planejado.
Processamento	Procedimentos ou sistemas utilizados inadequadamente traduzido por processar mais que o necessário.
Estoque	Alto nível de armazenamento e falta de informação ou produtos, resultando em custos em excessos
Movimentação	Deslocamento do operador sem necessidade, minimizando a produtividade do mesmo.
Defeitos	Relação direta com falhas na qualidade do produto, gerando produtos defeituosos.

Fonte: Adaptado de Santos, Ferraz e Silva (2019)

Conforme quadro 1 acima esses desperdícios acabam afetando diretamente o desempenho da organização, pois como foi citado, todos os 7 tipos de desperdícios estão presentes em diversas áreas das empresas. Percebe-se que os desperdícios vão desde um movimento desnecessário de peças e matérias até um nível de estoque e armazenamento elevado, o que gera custos em excessos, perda de tempo e diminuição da produtividade de uma organização.

2.2 Ferramentas gerenciais

2.2.1 Análise SWOT

Conforme, Suquizaqui (2020), a matriz SWOT é ferramenta mais utilizada em diversas empresas, porque reforça a necessidade de definir ações para solucionar fraquezas, maximizar aspectos positivos, minimizar ameaças e aproveitar as oportunidades. Após todas as identificações internas e externas, são tomadas direção para um plano de marketing mais viáveis e planos de ações que possa solucionar os pontos fracos e ameaças da empresa. Também se identificar os pontos fortes para uma análise e aplicação de melhora.

2.2.2 Matriz GUT

Para Ishida e Oliveira, (2019), MATRIZ GUT, popularmente conhecida como matriz de prioridade é uma ferramenta da qualidade que objetiva estabelecer uma priorização de gravidade e execução considerando a importância de resolução, baseando-se em categorias ou critérios predefinidos. A vantagem de utilizar a Matriz GUT é que a mesma auxilia o gestor a avaliar de forma quantitativa os aspectos: Gravidade, Urgência e Tendência. Com isso é aplicada uma nota entre 1,3, ou 5 para cada ocorrência registrada, no fim multiplica-se todas (G x U x T) e define-se a prioridade entre as mesmas.

2.2.3 5 Porquês

Conforme citado, Napoleão (2019), os 5 Porquês consistem em perguntar 5 vezes o porquê de algum problema ou defeito ter acontecido, tentando assim descobrir a causa do problema. Desde a sua criação, essa ferramenta é muito usada por ser simples e eficaz. Pela sua forma simples de aplicação, as vezes não se faz necessário a utilização dos 5 porquês, normalmente no 3 porque já se encontra a causa raiz do problema citado em questão.

2.2.4 5W2H

De acordo Nakagawa (2017), a técnica 5W2H é uma ferramenta simples, porém importante, para auxiliar a análise e o conhecimento sobre determinado processo, problema ou ação a serem realizadas, podendo ser usado em três etapas na solução de problemas que são, diagnóstico, plano de ação e padronização. É de suma importância a utilização de indicadores e tabelas na criação dos planos de ações.

3. Metodologia

Segundo Sousa, Oliveira e Alves (2021) a pesquisa bibliográfica é de suma importância para o desenvolvimento de toda pesquisa científica, pois, a mesma estimula o pesquisador a praticar a leitura e ter o domínio da mesma e dessa forma conseguir disseminar o conteúdo apresentado, entender e dedicar-se para o desenvolvimento das fundamentações teóricas. Sendo assim, busca-se obras já publicadas anteriormente por outros autores para assim ter o devido embasamento teórico e apoio para a pesquisa científica.

Para Tumelero (2019), a pesquisa exploratória tem como finalidade fazer com que o pesquisador tenha mais familiaridade de alguma forma com o assunto a qual está realizando sua pesquisa. Com isso, buscou-se conhecer profundamente sobre os processos que transitam dentro da área produtiva, com intuito de adquirir conhecimento necessário para todo o desenvolvimento deste artigo.

De acordo com Pitanga (2020), a pesquisa por abordagem qualitativa exige que se tenha um estudo bastante abrangente sobre a temática apresentada. Dessa forma, realizou-se um levantamento sobre as características da sociedade na qual o objeto de estudo está inserido e conseqüentemente foi realizada uma pesquisa de campo na qual precisa entender um fenômeno em profundidade.

O instrumento da coleta de dados se deu por meio de uma entrevista com um colaborador que atua na linha de carcaça, mas especificamente na parte final do processo produtivo, a qual foi possível obter informações importantes relacionadas a funcionalidade e sistemática de toda cadeia produtiva da área citada acima. Com isso, foi possível observar com mais atenção como é realizada diariamente a segregação de peças não conforme retiradas do processo produtivo.

Nesta pesquisa foram utilizadas as ferramentas gerenciais e estratégicas. No caso, a análise SWOT foi utilizada para fazer o diagnóstico dos pontos positivos e negativos, a partir disso foi realizada a priorização dos pontos negativos por meio da Matriz GUT. Em seguida foi identificado as causas raízes dos problemas por meio da ferramenta 5 porquês e, por fim, foram definidos os planos de ação para tratar os problemas utilizando-se a ferramenta 5H2W.

3.1. Caracterização do objeto de pesquisa

A história da Y teve início em 1887, quando o fundador, decidiu construir seus próprios órgãos. Nos anos subsequentes, a empresa ampliou seu portfólio, introduzindo instrumentos como harpas, guitarras e violões. Contudo, a trajetória da organização sofreu uma significativa transformação pós-Segunda Guerra Mundial, quando o então presidente da empresa, decidiu reutilizar as máquinas que antes eram utilizadas para produzir peças de aviação, aplicando o conhecimento metalúrgico adquirido para a fabricação em série de motocicletas. Em 1954, a Y apresentou sua primeira motocicleta, a YA-1, apelidada pelos japoneses de "Akatombo" ou "Libélula Vermelha", devido ao seu design simples e cor marrom-avermelhada. Desde sua concepção, a visão da Y foi estabelecer um relacionamento duradouro com seus clientes. Essa perspectiva se reflete em sua missão de ser uma empresa que gera "*kando*", um termo japonês que evoca um sentimento de profunda satisfação e realização.

A entrada da Y no mercado brasileiro ocorreu em 1970, com a importação e distribuição de motocicletas, motores de popa e peças, bem como a oferta de serviços de assistência técnica. Em 1974, a RD-50, popularmente conhecida como "cinquentinha", marcou a estreia das motocicletas nacionais, sendo produzida na nova fábrica em Guarulhos, São Paulo. Em 1985, a Y estendeu suas operações com a inauguração de uma nova fábrica localizada no polo industrial de Manaus, sua segunda fábrica no país. Hoje, a planta em Manaus é imponente, com 16 galpões divididos em diversos setores e áreas de atuação, desde a fundição de alumínio até a montagem das motocicletas e motores de popa, para conseguir atender a demanda de produção, a empresa conta com um quadro funcional com mais de 3.000 colaboradores.

O setor de usinagem no qual é objeto deste estudo, produz peças como: virabrequim, cabeçote, carcaça, eixo de comando e entre outros, é um grande destaque em todos os quesitos dentro da organização, tanto no compromisso de atender os planos de produção, como também em níveis de qualidade e segurança, resultado de todo esforço e dedicação da equipe operacional e os gestores. No entanto, sempre existem possibilidades e pontos de melhorias, ainda mais quando se trata de um processo produtivo tão complexo e abrangente quanto é o de usinagem, com isso, tendo em mente a metodologia Kaizen é possível identificar alguns pontos que precisam de ajustes ou alteração para assim buscar a máxima eficácia de toda a cadeia produtiva.

4. Discussões e resultados

Após as análises, levantamento das informações e coleta de dados com as pessoas responsáveis pelas atividades relacionada ao processo de segregação de peças não

conforme, foi realizado um diagnóstico dos pontos positivos e negativos, ambiente interno e externo por meio da análise SWOT, conforme o quadro 2 abaixo:

Quadro 2 – Análise SWOT

PONTOS FORTES	OPORTUNIDADES
Marca com reconhecimento no mercado	Crescimento de mercado
Equipes comprometidas	Expansão das redes de concessionárias
Alta qualidade dos produtos	Mais investimento na estrutura da empresa
Clientes fidelizados	Novas tecnologias para a melhoria do processo.
PONTOS FRACOS	AMEAÇAS
Máquinas e equipamentos antigos	Mudança climática
Operação padrão desatualizada	Crises econômicas
Qualidade da matéria prima	Reforma tributária
Descontrole na segregação	Dificuldades na logística

FONTE: Elaborado pelos autores, 2023

Conforme é possível observar no quadro 2 da análise SWOT acima, as fraquezas podem estar contribuindo diretamente para o grande aumento na quantidade de peças que saem do processo produtivo com não conformidades. Como a caso da matéria prima, pois a maioria dos defeitos são gerados pela falha no material injetado e dessa forma aumenta quantidade de produto fora do especificado e com não conformidade, conseqüentemente ocorre o descontrole na segregação por conta da grande quantidade de defeitos. Em relação a operação padrão desatualizada, ocorre que as mesmas tiveram as suas últimas atualizações há quase 7 anos atrás. Sendo assim é notório que tiveram pequenas mudanças no processo ou ponto de atenções citadas pela liderança que não estão evidenciados na operação padrão. Com isso, é possível levantar o ponto sobre as máquinas e equipamentos que diariamente apresentam problemas que geram atrasos e desperdícios de tempo dentro da linha de produção, e isso pode estar relacionada ao longo período de utilização das mesmas. Evidenciado os problemas e pontos fracos da organização, é necessário que seja realizado uma priorização do mesmo para que com isso possa ser elaborado um plano de ação com mais efetividade sob os problemas apresentados. Para isso, foi elaborado uma Matriz GUT, com o intuito de realizar está priorização e deixar claro os problemas a receberem maior atenção, como mostra o quadro 3 abaixo:

Tabela 1 – Matriz GUT

Fraquezas	G	U	T	Pontuação	Prioridade
Descontrole na segregação	4	3	3	36	1°
Qualidade da matéria prima	3	2	2	12	2°

Operação padrão desatualizada	2	2	2	8	3°
Máquinas e equipamentos antigos	2	2	1	4	4°

FONTE: Elaborado pelos autores, 2023

Como se pode observar no quadro 3 da análise da matriz GUT, algumas das principais fraquezas foram levantadas desse modo conseguimos entender que o descontrole na segregação e a principal fraqueza da empresa e por isso precisa ser priorizado em seguida a próxima prioridade seria resolver a questão da qualidade da matéria prima e a terceira prioridade seria a operação padrão desatualizada, e pôr fim às máquinas e equipamentos antigos. No entanto, com base na análise fica evidente a necessidade de se definir um plano de ação para a correção das fraquezas.

Com os problemas priorizados e com seu devido grau de prioridade muito bem definidos, é importante a partir de agora que seja levantada e investigadas as possíveis causas raízes desses problemas citados. Sendo assim, a aplicação dos 5 porquês é utilizada a fim de encontrar essas causas raízes por meio de perguntas simples, mas de grande importância para esta análise. Observa-se o quadro 4 abaixo:

Quadro 3 – 5 Porquês

O QUE?	1° POR QUÊ?	2° POR QUÊ?	3° POR QUÊ?	4° POR QUÊ?	5° POR QUÊ?	AÇÕES
Descontrole na segregação	Não há um cuidado na separação de peças defeituosas	Não existe ordem de critério das peças defeituosas	Por falta de controle de peças defeituosas	Por falta de orientação com operadores	Por falta de treinamento com a liderança.	Realizar novas orientações e treinamentos
Qualidade da matéria prima	Matéria prima com baixa qualidade	Manuseios incorreto de matéria prima	Transporte incorreto de matéria prima	Layout inadequado e fora de padrão		Realizando novo layout no estoque
Operação padrão desatualizada	Falta de treinamento com os colaboradores	Falta de check da operação realizada	Falta de aplicações técnicas			Realização de treinamentos e atualização de notas IT (instrução de trabalho)
Máquinas e equipamentos antigos	Falta de equipamentos atualizados	Falta de equipamentos com tecnologias atuais	Falta de investimento em equipamentos de nova			Compra de novas máquinas e equipamentos

			geração			
--	--	--	---------	--	--	--

FONTE: Elaborado pelos autores, 2023

Conforme o quadro 4 acima, nos 5 porquês, podemos levantar algumas dificuldades enfrentadas pela empresa, conseqüentemente pode-se achar suas causas raízes para que seja implementada as soluções e ações em cima de cada problema evidenciado na ferramenta anterior. Após levantamento das causas raízes, pode-se realizar o uso de uma ferramenta muito importante que é o 5W2H, que irá auxiliar nas ações e planejamento dos problemas citado acima.

4.1. Planejamento da proposta

Evidenciado os problemas e suas devidas causas raízes, é necessário que seja desenvolvido e aplicado um plano de ação para cada problema identificado buscando eliminar ou amenizar os mesmos dentro da organização. Dessa forma, pode-se observar abaixo no quadro 5, o plano de ação desenvolvido por meio da ferramenta 5W2H.

Quadro 4 – Ferramenta 5W2H

O que?	Por que?	Quem?	Onde?	Quando?	Como?	Quanto?
Realizar novas orientações e treinamentos	Para controle de segregação de peças defeituosas	Analista de processo	Local de segregação	06/06/2023	Realizando orientações e criando uma folha de verificação	R\$0,00
Realizando novo layout no estoque	Para melhor localização e melhor locomoção	Setor de engenharia	Estoque	20/06/2023	Analisando fluxo, espaço, quantidade e mobilidade	R\$50.000
Realizar novas IT (instrução de trabalho) Realizar treinamentos	Para padronização das operações realizadas	Setor de engenharia	Área produtiva	10/07/2023	Reavaliando novos posto de produção para atualização	R\$0,00
Prioridade na compra de equipamentos e máquinas mais desgastadas	Para melhoria de desempenho e qualidade dos produtos	Setor de planejamento e engenharia	Área produtiva	10/10/2023	Comprando máquinas conforme suas necessidades produtivas	R\$1.000.000

FONTE: Elaborado pelos autores, 2023.

Conforme o quadro 5, fazendo o uso da ferramenta 5W2H, chegamos ao plano para cada causa levantada anteriormente, sendo uma ferramenta de grande importância e eficácia, conseguimos planejar e executar o plano de ação.

5. Resultados esperados

Com as devidas ações implantadas dentro da organização, espera-se que as mesmas possam contribuir para a redução dos desperdícios e melhoria no processo produtivo, conseqüentemente essas ações devem interferir nos números de não conformidade gerados dentro da área de produção, reduzindo-se as quantidades e minimizando as perdas e custos da organização em relação a matéria prima. Dessa forma, é importante ressaltar que os benefícios para a organização serão visíveis e importantes para o desenvolvimento interno e externo da mesma, pois podem agregar valores diretos ou indiretos que afetam positivamente os negócios da empresa.

Sendo assim, é importante que haja um controle por meio de indicadores para observar graficamente os resultados apresentados após as implantações, afim de se obter uma visão sistêmica de todos os resultados. Com isso, pode-se esperar que todas as ações podem contribuir positivamente para os resultados da organização em todas as áreas, como por exemplo: produção, qualidade, faturamento, logística e manutenção industrial. Dessa maneira, os benefícios podem variar desde a redução nos números de peças não conforme até o aumento na capacidade produtiva da empresa, elevando-se os ganhos monetários da mesma.

6. Considerações finais

Sabe-se o quanto as empresas se preocupam com os desperdícios e como eles podem afetar diretamente os resultados que são estimados e esperados dentro da organização. Com isso, todos os colaboradores de uma organização devem estar alinhado com os objetivos e políticas internas que visam a busca da melhoria continua e a diminuição dos vários tipos de desperdícios que são existentes dentro do âmbito organizacional. Sendo assim é importante que as organizações tenham um olhar especial e delicado para essas situações de desperdícios e possam estar sempre atentas para agir e elimina-los, afim de manter-se firme em relação aos danos que possam ser causados pelos mesmos.

O principal objetivo desta pesquisa foi responder a seguinte problemática: Como a organização Y deve agir, afim de eliminar e manter os índices de desperdícios zerados? Esta problemática foi respondida, pois foi elaborado planos de ações específicos para cada ponto negativo como por exemplo, a qualidade da matéria prima, o descontrole na segregação de peças não conforme e maquinas e equipamentos antigos que estariam influenciando os índices de desperdícios conforme foram evidenciados por meio do levantamento de informações e coletas de dados, tanto como também as pesquisas realizadas dentro da organização. As ações propostas para esses pontos negativos foram: realizar treinamentos e orientações; realização de novo layout do estoque; compra de maquinas e equipamentos novos; atualização das IT (instrução de trabalho) e treinamento. O objetivo geral deste artigo foi analisar soluções de melhorias no processo de segregação de peças não conforme dentro da empresa Y. Os objetivos foram alcançados e para isso foi utilizado técnicas do método kaizen que foram aplicados dentro do plano de ação elaborado para corrigir e melhorar o desempenho interno da organização em relação aos problemas e falhas encontrados anteriormente dentro do processo produtivo que poderiam estar influenciando negativamente os resultados esperados.

No entanto, está pesquisa contribuiu para que a empresa possa estar melhorando e evoluindo os processos internos, tanto como também os indicadores relacionados a qualidade dos produtos com não conformidade, a quantidade de desperdícios e consequentemente a fluidez do processo produtivo e atendimento da demanda do cliente. Sendo assim, espera-se que as ações desenvolvidas nesta pesquisa possam contribuir positivamente em estudo de caso e até mesmo na elaboração de outras pesquisas que possam ser realizadas futuramente com o objetivo de analisar e propor soluções dentro das organizações.

Referências

- ARAÚJO, Aleanny Batista de; ARAÚJO, Hédyla Clarisse Nunes da Costa. Patologias de corrosão em estruturas de concreto armado por ataques de cloretos aplicando a matriz de GUT: estudo de caso no Açougue Público de Caicó-RN. 2023.
- BARBOSA, Maria Andrea Santos. Eventos Kaizen e sua utilização na implementação de melhoria contínua em empresas no Brasil. 2021. Tese de Doutorado.
- GUZZO, Talitha Palomo et al. pesquisa sobre as estratégias de melhoria contínua e a importância da gestão da qualidade com o método kaizen. *Ciência & Tecnologia*, v. 15, n. 1, p. e1515-e1515, 2023.
- LEAL, Nayran Daniel de Brito et al. Aplicabilidade da ferramenta de planejamento estratégico 5W2H: um estudo em uma microempresa. 2022.
- MENDES, Ana Carolina Leão. Aplicação dos princípios da construção enxuta para redução de desperdícios no canteiro de uma obra retrofit. 2023.
- NEGRI, Aline de Freitas Coelho et al. contribuições do canvas e análise swot no hemocentro de londrina-pr gestão 2021: discussão e aplicabilidade. *Destarte*, v. 11, n. 1, p. 80-94, 2022.
- PINTO, Jéssica Carolina. Aplicação da ferramenta Kaizen no acabamento do papel. 2023.
- PITANGA, Ângelo Francklin. Pesquisa qualitativa ou pesquisa quantitativa: refletindo sobre as decisões na seleção de determinada abordagem. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v. 8, n. 17, p. 184-201, 2020.
- RICHTER, Stefany et al. Estudo de caso: Aplicação do Lean Manufacturing para aumento da produtividade de uma operação gargalo e redução no tempo de setup.
- SANTOS, Pedro Vieira Souza; VASCONCELOS FERRAZ, Andréa de; SILVA, Ana Cristina Gonçalves Castro. Utilização da ferramenta mapeamento de fluxo de valor (MFV) para identificação de desperdícios no processo produtivo de uma empresa fabricante de gesso. **Revista Produção Online**, v. 19, n. 4, p. 1197-1230, 2019.
- SILVA, Edycarla Denise. Análise dos custos de desperdícios e seus impactos na lucratividade no tocante às micro e pequenas empresas do setor de confecções do município de João Pessoa. 2020.
- SOUSA, Angélica Silva de; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; ALVES, Laís Hilário. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. *Cadernos da FUCAMP*, v. 20, n. 43, 2021
- TUMELERO, Naína. Pesquisa exploratória: conceito, características e aplicação em 4 passos. **Conceito**, características e aplicação em, v. 4, 2019.
- VALENTE, Thainá Rodrigues; SANTOS LEITE, Ygor Geann dos. Como ter influência nas redes sociais através do marketing pessoal e colocar em prática para ganho próprio. Estudo

de caso em uma plataforma digital. Gestão de Marketing: Construção de estratégias mercadológicas e direcionamento de objetivos institucionais Volume, v. 62.