



ConBRepro

XIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO



IA nas Engenharias

29 nov. a 01 de dezembro 2023

Aplicando melhoria em um processo produtivo de uma empresa para a implementação de conformidades e melhor eficiência no processo e eficácia no produto do ramo automotivo

Bianca waleska de Oliveira Soares

Centro universitário- Fametro

Edinei Gonçalves Machado

Centro universitário- Fametro

Victoria Maria Vieira Silva

Centro universitário- Fametro

Maísa caxias Soares

Centro universitário- Fametro

Resumo: A ação da melhoria contínua é buscar o produto quando um processo apresenta defeito, para que possa ter melhor eficiência em seu processo e eficácia em seu desempenho. O mercado está em crescimento e inovando todos os dias e isso é de grande benefício para a empresa. Neste trabalho vamos analisar o seguinte problema: Qual benefício o processo produtivo da empresa Global Brake System LTDA pode alcançar com a melhoria contínua na linha de produção de sangria? Tem como objetivo geral analisar a eficácia de estratégias de conformidade de produtos, na resolução de problemas de melhoria contínua (Kaizen) no processo produtivo. Entretanto, temos uma metodologia que se baseia principalmente na utilização de um estudo exploratório, bibliográfica e de abordagem qualitativa para uma visão positivista, também buscamos algumas ferramentas de gestão para analisar e compreender seus defeitos e perdas, tendo em vista isso tendo como soluções e respostas. A melhoria contínua na linha de produção de sangria pode mostrar na otimização do processo produtivo, pois a redução de problemas é resultado de ter funcionários satisfeitos, motivados e contribuindo com excelente qualidade, ajudando a produtividade a não ter falhas, portanto o Kaizen. O processo mostra orientar, treinar e capacitar os colaboradores para que sejam criteriosos, desempenhando tarefas com maior habilidade e contribuindo para o seu desenvolvimento pessoal, aumentando os lucros da empresa e inovando nas melhorias contínuas dos produtos de produção.

Palavras-chave: Melhoria contínua, Qualidade, produto e produção.

Applying improvements to a company's production process to implement compliance and improve efficiency in the process and effectiveness in the automotive product

Abstract: The action of continuous improvement is to seek the product when a process presents a defect, so that it can have better efficiency in its process and effectiveness in its performance. The

market is growing and innovating every day and this is of great benefit to the company. In this work we will analyze the following problem: What benefit can the production process of the company Global Brake System LTDA achieve with continuous improvement in the bleeding production line? Its general objective is to analyze the effectiveness of product compliance strategies in solving continuous improvement problems (Kaizen) in the production process. However, we have a methodology that is mainly based on the use of an exploratory, bibliographical study and a qualitative approach for a positivist view, we also seek some management tools to analyze and understand its defects and losses, with a view to this having solutions and answers. Continuous improvement in the bleeding production line can show in the optimization of the production process, as the reduction of problems is the result of having satisfied, motivated employees and contributing with excellent quality, helping productivity to avoid failures, therefore Kaizen. The process shows guiding, training and empowering employees to be judicious, performing tasks with greater skill and contributing to their personal development, increasing the company's profits and innovating in the continuous improvements of production products.

Keywords: Continuous improvement, quality, product, production

1.0 Introdução

A implementação de Melhorias continua no processo produtivo de freios objetiva a otimização de todas as atividades executadas, garantindo, adicionalmente, a definição inteligente das metas no controle de execuções de um processo. Nesse contexto, a interação entre pessoas e mudanças se torna palpável, demandando estratégias eficazes e concretas que direcionem as atividades de modo coerente e eficiente, especialmente no cenário onde as variáveis de produção são altamente sensíveis às alterações implementadas.

Uma problemática emergente se revela no escopo desta investigação: Quais benefícios o processo produtivo da empresa Global Brake System LTDA pode alcançar com a melhoria contínua na linha produtiva da sangria?

Tendo como objetivo geral: analisar a eficácia das estratégias para a conformidade dos produtos, ao solucionar problemas com a melhoria contínua (Kaizen) no processo produtivo. Tendo como objetivos específicos: Compreender as estratégias usadas para excesso de não conformidade no produto; analisar os fatores que geram problemas das não conformidades no produto.; propor estratégias no estudo de causa e tornar eficaz o processo de HENKATEN, qualificando de forma imediata os colaboradores que executam atividade pela primeira vez na montagem de freios automotivo.

A justificativa para tal investigação se desenha ao considerar a aplicabilidade das ações corretivas para a melhoria do desempenho dos colaboradores na fabricação dos conjuntos de freios - atividade-fim da organização. A relevância do estudo está ancorada na potencialidade de melhoria de processos, na busca pela qualidade do produto final e na valorização das práticas laborais, que, conjuntamente, propõem um ciclo virtuoso que interliga a satisfação laboral à eficiência produtiva. Essa pesquisa, portanto, não apenas alinha estratégias à operacionalidade, mas também eleva o padrão qualitativo das práticas correntes na organização, corroborando para um cenário de produção mais estável, eficaz e harmonizado com os propósitos organizacionais.

A metodologia bibliográfica foi utilizada para buscar assuntos na plataforma Google acadêmico com objetivo de referências. Com a metodologia exploratória buscou-se aprofundar mais o problema e mostrar com mais detalhes suas causas, através de uma abordagem qualitativa, tendo como instrumento de coleta de dados a Entrevista. Assim

sendo a utilização de ferramentas da qualidade, tais como 5W2H, 5 Porquês, MATRIZ GUT e Análise SWOT.

Este trabalho se apresenta da seguinte forma: vem com a Fundação teórica no qual são abordados conceitos de qualidade e melhoria contínua, logo após vem ferramentas gerências que apresenta, algumas ferramentas da qualidade que se utiliza no trabalho, diante disso temos as metodologias que foram utilizadas como forma de pesquisa e informações, tais como exploratória, bibliografia, qualitativa e entrevista como coleta de dados. Seguindo vem, a caracterização do objetivo da pesquisa e resultados e discussões do trabalho, diante disso vem os resultados esperados que discute sobre os benefícios e soluções e por fim as considerações finais.

2.0 Fundamentação teórica

2.1 Qualidade

Segundo Júnior (2022) Aponta a produção em massa teve um crescente aumento no século XX e que o conceito de qualidade era caracterizado como a uniformidade dos produtos. Neste período, a administração da qualidade tinha como referência o controle da mesma para encontrar não conformidades em produtos e serviços, sendo esta modalidade de geração um método de obtenção de enormes dificuldades para o controle dos produtos nas linhas de fabricação. após a metade do século XX, outros conceitos foram surgindo a respeito de qualidade, destacando-se o pensamento de que ter qualidade não se resume apenas em identificar produtos com anomalias, mas apresenta questões relacionadas a satisfação ao cliente, sendo este a finalização do que se entende como a produção e veiculação de um produto de qualidade.

A qualidade é aquilo que faz com que um produto ou serviço atenda às necessidades e às expectativas do consumidor. Em administração, a busca da qualidade implica reavaliar processos, criar ferramentas de controle de matéria-prima, racionalizar métodos de produção, capacitar os colaboradores e valorizar métodos eficientes de acompanhamento. A qualidade é, enfim, resultado de um conjunto de medidas tão importantes que deve ser motivo de preocupação constante dentro das empresas.

Para Maiczuk e Júnior (2013) os métodos estatísticos são ferramentas eficazes para a melhoria do processo produtivo e redução de seus defeitos. Entretanto, é preciso que se tenha em mente que as ferramentas estatísticas são apenas ferramentas elas podem não funcionar, caso sejam aplicadas inadequadamente”. No estudo desenvolvido utilizaram-se algumas ferramentas da qualidade, tais como: Folha de Verificação, Brainstorming, Diagrama de Pareto, Diagrama de Causa e Efeito (Ishikawa), Fluxograma e o 5W2H.

O principal benefício que essa estratégia traz é tornar a empresa mais flexível e capaz de identificar ineficiências e desafogar gargalos com agilidade. Processos é ideal para resolver problemas da empresa sem sobrecarregar os times com mudanças radicais. Por meio disto, é possível identificar a raiz de problemas, criar um plano para melhorar esse sistema e ajudar a empresa a economizar bastante tempo e dinheiro.

Fabris (2014) define qualidade a partir de cinco diferentes abordagens, que são: transcendental (excelência inata); baseada no produto (precisa e mensurável, advinda dos atributos do produto); baseada no usuário (subjativa); baseada na produção (precisa e mensurável, advinda do grau de conformidade do objetivo com a execução) e baseada no valor (excelência e valor).

Ter um controle específico para o controle da qualidade é importante para que desde o primeiro processo da confecção de um produto, até o envio para casa do cliente, ele se mantenha com qualidade, utilizando as matérias-primas mais indicadas, processos eficazes e até mesmo embalagens mais adequadas. E estar sempre inovando, para estar sempre atendendo às expectativas e desejos dos clientes e do público-alvo. Portanto, manter a

melhoria contínua da qualidade da empresa, seja do produto produzido ou do trabalho oferecido.

Oliani, Paschoalino e Oliveira (2016) A gestão da qualidade tem por definição atividades que desenvolvem melhorias em seus processos e uma melhor qualidade em seus produtos/serviços para garantir a satisfação dos clientes que são o foco de qualquer organização, pois são quem indicam e determinam a qualidade dos produtos/serviços. Para isso a gestão da qualidade utiliza ferramentas da qualidade que são técnicas aplicadas em seus processos que permitem análises de fatos e tomadas de decisões com base em dados que proporcionam uma confiança em saber qual decisão é a mais indicada.

Uma melhoria contínua seguindo o passo a passo: mapear cada detalhe dos seus processos atuais; encontrar a causa-raiz dos problemas; analisar indicadores de desempenho; propor soluções; planejar e implementar as mudanças; avaliar constantemente os resultados; e padronizar as mudanças.

2.2 MELHORIA CONTÍNUA.

Lizarelli e Toledo (2016) A melhoria contínua vista como um conjunto de atividades que formam um processo de raciocínio e de intervenção em problemas para a melhoria de desempenho). Visa a criação de uma cultura de melhoria sustentável, por meio do envolvimento de todos os participantes da organização nas atividades de eliminação de desperdícios de todos os sistemas e processos organizacionais.

Promover o conhecimento profundo dos processos e atividades do negócio. Por meio da aplicação de métodos e ferramentas de gestão específicas, auxilia a identificar oportunidades de melhoria e desenvolver soluções para alcançar melhores resultados.

Segundo Salvada (2018) não se podem fazer melhorias se não se conhecer a situação no momento atual e se não houver um objetivo claro a alcançar. É preciso conhecer permanentemente a relação entre o estado atual e o objetivo. Assim, três questões de orientação devem ser efetuadas periodicamente:

- Qual a percepção da situação atual?
- Qual o destino a alcançar?
- Como alcançar o destino...

Fazer um acompanhamento com os funcionários, visualizar os procedimentos serem feitos e achar a causa do problema, traçar um objetivo para a melhoria de processos e agir com treinamentos, conversas, amostras de como faremos.

Ramos e Bittencourt (2017) A melhoria continua tem como suporte o controle e a otimização dos processos e foi a base para a Metodologia da Gestão da Qualidade Total. Através do ciclo PDCA busca-se monitorar os processos produtivos para a melhoria continua gradual (Kaizen), através da identificação e análise de resultados indesejáveis e da consequente busca de novos conhecimentos para auxiliar nas soluções.

Observar como os processos estão sendo feitos, detectar o problema analisar no que pode ser feito, oficializar um plano ação, colocar em pratica, agir com os novos métodos nos encaminha a um caminho de padronização de qualidade em melhoria em processos no ambiente de uma empresa.

Segundo Natália Souza (2020) Quando comparada com outras estratégias de mudança, como por exemplo a reengenharia de processos, a melhoria contínua requer um investimento financeiro muito menor. Um investimento inicial, no entanto, é necessário para que os agentes da organização aprendam a participar do sistema. Finalmente, a melhoria

contínua é caracterizada por melhorias incrementais ou graduais que possibilitam a empresa formalizar os avanços mais importantes e disseminá-los em toda a organização como uma nova rotina de trabalho.

Termos padrões para identificar onde aplicaremos a melhoria se torna trabalho em conjunto com colaboradores e líderes de linhas, investir em treinar seus processos e meios de se comunicar garante qualidade e otimização de custos, falhas e processos longos se tornam curtos garantindo uma melhoria contínua.

2.3 FERRAMENTAS GERENCIAIS

2.3.1 ANÁLISE SWOT.

De acordo com Leite e Gasparotto (2018), a análise SWOT faz parte de um grupo com várias ferramentas estratégicas, entretanto ela foca em fazer uma integração entre os aspectos internos e externos da empresa, melhorando assim os planos de ação elaborados pela alta gestão. A ferramenta ajuda a identificar características que possam ajudar o desenvolvimento da empresa, ela permite que os líderes tenham uma visão geral dos pontos positivos e negativos.

2.3.2 MATRIZ GUT.

Segundo Pierre e Honório (2021) a matriz GUT é uma ferramenta de gestão muito usada na priorização na resolução dos problemas. Dessa maneira define prioridades levando em consideração a gravidade, urgência e tendência de um determinado problema. Possibilitando que a dificuldade crítica seja reduzida ou eliminada, essa ferramenta dá suporte as tomadas de decisões, diminui os desperdícios.

2.3.3 5 POR QUÊS.

Aguiar (2014) o método dos 5 porquês é uma abordagem científica utilizada para chegar a verdadeira causa da raiz do problema, que geralmente está escondida através de sintomas óbvios. O método consiste em questionar o porquê de um problema inúmeras vezes, para se encontrar a causa raiz, esta técnica pode ser utilizada pela equipe responsável pelo processo, tem a vantagem de ser simples podendo ser aplicada a qualquer momento.

2.3.4 5W2H.

Para Lobato e Santos (2023) a ferramenta é aplicada no planejamento de ações, de modo a responder as sete questões entregues por esse método através das definições de responsabilidades, métodos, prazos, objetivos e recursos associados, visando alcançar a qualidade no serviço a ser desenvolvido. É aplicada para compor planos de ação de maneira rápida e eficiente, ela melhora o gerenciamento de projetos e tarefas.

3.0 Metodologia

Para Soares, Picolli e Casagrande (2018) uma pesquisa bibliográfica procura explicar e discutir um assunto com bases em referências publicadas, busca conhecer e explicar contribuições. Neste artigo, constitui-se a pesquisa através da plataforma Google acadêmico no qual foram pesquisados temas a respeito de ação corretiva, qualidade no processo, ferramentas gerenciais em revista e artigos a partir de 2016 em diante com referências na área da qualidade.

Para Gomes (2019), a pesquisa exploratória tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema tentando torná-lo mais explícito. Nesta pesquisa, apresenta-se a empresa Global Brake System LTDA com o objetivo de melhoria no processo da linha de produção de freios automotivos e no processo da sangria, pesquisando soluções para o problema de não conformidades na linha de produção, com isso buscando técnicas de ação corretivas e qualidade.

Nesta pesquisa foi utilizada a abordagem qualitativa, com isso busca solucionar os problemas na empresa Global Brake System LTDA, linha de produção da sangria e freios compreendendo a necessidade da existência de estratégias de melhorias para que no processo não ocorra defeitos, feito isso para alcançar a ação corretiva no processo produtivo e melhoria na qualidade.

Segundo Batista, Matos e nascimento (2017) a entrevista é adotada como técnica fundamental de investigação nos mais diversos campos. Nesta pesquisa em campo do setor de sangria do conjunto de freio, foi realizada uma entrevista com a supervisora do controle de qualidade, onde buscou-se conhecer o processo de montagem do setor da sangria. Nesta pesquisa será usada a ferramenta Análise SWOT para expor as fraquezas de maior tendência à futuros problemas para organização, por esta razão matriz GUT (gravidade, urgência e tendência), terá uma importância de muita relevância para priorização das fraquezas com índice elevado e ser priorizada efetivamente e para as contra medidas às fraquezas a ferramenta os 5 porquês vem para identificar a causa de maior problema e assim ser priorizada, tomando ações através da ferramenta 5W2H onde a mesma mostrará de que forma será direcionada toda as responsabilidade e custos.

4.0 Caracterização do objetivo da pesquisa

Estudo realizado na Empresa Global Brake System LTDA, pesquisa, estuda e desenvolve produtos para o seguimento de freios automotivos, produzindo e comercialização à grandes empresas do polo industrial de Manaus e países da América Latina, a mesma está estruturada e organiza-se distribuindo as atividades em três turnos e para explicitar sua produtividade, focou-se a pesquisa na linha de produção de montagem do conjunto de freios no setor de sangria, onde é executado na primeira fase a junção do cilindro com o caliper através da mangueira com o bujão, utilizando parafusos de união nas extremidades e duas arruelas para vedação de possíveis vazamentos de óleo, em todos conjuntos é aplicado o torque nos parafusos especificado para cada tipo de modelo, na segunda fase é condicionado os cilindros em respectivos berços das máquinas onde é aplicando o fluido de freio e realizado teste de frenagem, o operador por sua vez confirma manualmente a conformidade do mesmo, na terceira fase o funcionário reconfirma através das máquinas de eficiência se toda harmonização do conjunto está conforme e não se depare com qualquer anomalia eventualmente no teste, como por exemplo vazamento, em não havendo nenhum episódio o operador marca o conjunto da cor do seu turno, líder de produção gera o Kanban de identificação do conjunto, envia à qualidade onde é inspecionado e conseqüentemente encaminhado ao cliente, todos os testes são minuciosamente seguidos conforme instrução, pois trata-se de conjuntos que precisam oferecer total e absoluta confiança dos consumidores, afinal são vidas humanas sobre duas rodas.

4.0 Resultados e discussões

A partir das informações coletadas com o supervisor de controle da qualidade foi possível fazer um levantamento da análise SWOT, com isso foi identificado os pontos internos e externos da empresa. Conforme no quadro 1 abaixo:

Quadro 1 Análise SWOT da Empresa Global Brake

FATORES INTERNOS	FATORES EXTERNOS
FORÇAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Produto de alta Qualidade no Brasil. 	<ul style="list-style-type: none"> • Investimento em novas estratégias para qualidade do produto.

<ul style="list-style-type: none"> • Possui Normas para desenvolvimento de freios. • Tecnologia de Última Geração. • Investimento Técnico na mão de obra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Publicar a excelência dos produtos com total eficácia no mercado. • Antecipar-se às concorrentes quanto tecnologias. • Disponibilizar cursos internos aos colaboradores.
FRAQUEZAS	AMEAÇAS
<ul style="list-style-type: none"> • Espaço estrutural da empresa reduzido. • Carros de armazenamento danificados. • Estoque reduzido para o produto acabado. • Carros com conjunto de freios retirados sem cuidado da área do armazenamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pandemia e novos surtos, preocupam empresas. • Mudanças climáticas e prejuízo econômico com fenômeno da estiagem. • Escassez de matérias primas e escassos. • Aumento da inflação e produtos mais caros.

Fontes: Elaborados pelos autores (2023)

Para melhor entendimento das fraquezas pode conceituar-se que:

O Espaço estrutural empresa reduzido, está diretamente ligada a grande demanda do cliente o que precisou aumentar a produtividade e fazer novas contratações, com isso os carros armazenamento danificados, podem sofrer graves problemas ao ser locomovidos, como por exemplo virar um carro com conjuntos se uma das rodas estiver desgastadas e com o estoque reduzido para o produto acabado, gera transtorno por ocupar espaço nos corredores e bloqueia algumas passagens, logo os carros com conjunto de freios retirados sem cuidado da área do armazenamento, causa alguns problemas, pois parte dos conjuntos são distintos e que ao se entre lassarem com suas mangueiras, podem cair de seussuportes e ambos se danificarem.

A partir dessas análises feitas a MATRIZ GUT será utilizada para a priorização da problemática identificada de acordo com o quadro 2 abaixo:

Quadro 2 MATRIZ GUT

Fraquezas	G	U	T	pontuação	prioridade
Carros de armazenamento danificados.	3	3	4	48	1
Carros com conjunto de freios retirados sem cuidado da área do armazenamento.	3	3	3	27	2
Estoque reduzido para o produto acabado.	2	2	2	8	3º
Espaço estrutural da empresa reduzido.	1	1	2	2	4º

Fontes: elaborados pelos autores(2023)

De acordo com o quadro II acima da matriz GUT, a empresa apresenta quatro prioridades principais, sendo a quarta a não aplicação imediata de uma estratégia de compra ou aluguel de um galpão, a terceira tendo espaços ocupados por

materiais obsoletos, a segunda pouca habilidade dos colaboradores quanto ao manuseio e a primeira e a principal problemática precisará ser sanada com contratação de uma empresa em manutenção.

A partir disso vamos utilizar a ferramenta 5 porquês para encontrar a Causa raiz da empresa Global Brake system LTDA, conforme o quadro 3 abaixo:

Quadro 3 5 Porquês

5 Porquês						Contra medida
Problema	1º Porquê	2º Porquê	3º Porquê	4º Porquê	5º Porquê	
Carros de armazenamento danificados.	Compromete o produto.	Danifica o produto.	Falta de manutenção.	Sem profissional na área.	Falta contratar empresa.	Divulgar e contratar empresa em manutenção.
Carros com conjunto de freios retirados sem cuidado da área do armazenamento	Compromete o produto na retirada da área de armazenagem.	Mangueiras se entrelaçam e puxam outros conjuntos.	Estrutura dos carros e dos conjuntos são diferentes.	Produtos caem e se danificam saindo do suporte.	Conjuntos possuem tamanhos desproporcionais.	Demarcar e pintar novo layout para de armazenagem.
Estoque sem espaço para armazenamento do produto acabado.	Aumento da produtividade	Empresa funciona com três turnos.	Excesso de itens para armazenagem	Demanda aumentou.	Itens obsoletos ocupando espaço na área de estoque.	Retirar equipamento obsoletos que estão parados nas áreas de produtividade.
Espaço estrutural da empresa reduzido.	Aumentou a demanda e pedidos	Clientes com novos contratos.	Aumento de novas linhas de produção no cliente.	Aumento na solicitação dos pedidos.	Aumento de funcionários, de produtividade e espaço de armazenagem reduzido.	Alugar, comprar ou aumentar áreas improdutivas para setor de produtividade.

Fontes: Elaborados pelos autores (2023)

O quadro dos 5 porquês acima, esclarece motivo principal do problema, sequencialmente comprova o porquê da problemática, logo aponta a raiz e sugere-se a contra medida para ajudar a corrigir o que vem prejudicando a organização, e que as sugestões melhorarem a estruturação da empresa e assim reparar as problemáticas cotidianas.

A partir disso vamos utilizar a ferramenta 5W2H sugerir um plano de ação a resolver os problemas de maior relevância da empresa Global Brake system LTDA, conforme o quadro 4 abaixo.

Quadro 4 Plano de Ação 5W2H

O quê (What)	Por que (Why)	Quem (Who)	Onde (Where)	Quando (When)	Como (How)	Quanto (How Much)
	Divulgar e contratar	Carros de armazenagem				Contratar de empresa

1	empresa específica em manutenção	conjuntos de freios danificados	Setor de RH	01/12/2023	Arlete.	de manutenção em geral.
2	Sinalizar área para cada tipo de modelo de conjunto.	Layout sem padronização.	engenharia de processo.	01/11/2023	Roberto	Reestruturar novo layout para armazenagem
3	Retirar equipamento obsoletos que estão das áreas de produtividade	Itens ocupando espaço no setor de produtividade	engenharia de processo.	15/10/2023	Roberto	Informar aos responsáveis para retirarem seus itens do setor de produtividade
4	Alugar, comprar ou aumentar áreas improdutivas para o setor de produtividade.	A empresa teve menos espaço devido o aumento de demanda dos clientes	Sala de reunião das gerencias.	30/10/2023	Halisson	Aumentar áreas improdutivas para armazenamento de produtos acabados.

Fonte: elaborados pelos autores (2023)

Conforme as informações do quadro acima, identifica-se que a empresa possui a necessidade de investir em contratação, fazer investimento financeiro para criar novo layout da área de armazenamento, criar canais de comunicação interna em prol de organização de áreas improdutivas e aumentar áreas sem utilidade para armazenamento de produtos acabados.

4.1 Resultados esperados

Conforme as informações do quadro acima, identifica-se que a empresa possui a necessidade de investir em contratação de uma empresa de manutenção, tendo como benefício a redução de custo de investimento em novos carros, outro investimento importante é de se criar novo layout da área de armazenamento o que organizará modelos específicos em seu próprio espaço e com tudo criar canais de comunicação interna em prol da organização de áreas improdutivas, retirando itens obsoletos e aumentar outras áreas para utilização dos produtos acabados.

Com base nas propostas em otimização de processos e implementação da melhoria contínua à empresa Global Brake System LTDA, espera-se com as ações implementadas possam ter qualificado os colaboradores a darem retorno de forma satisfatória e com qualidade ao processo produtivo, como aumento da produtividade, redução de problemas e perda de matérias primas. No que tange a motivação, desenvolver competências, estimular habilidades, tornar padrão os procedimentos da organização dos produtos,

evitando falhas operacionais, melhorar o aprendizado, trará benefícios diretamente ao profissional a organização e ambiente agradável.

5. Conclusões

Atualmente, quando se identifica um problema, a primeira coisa que se tenta fazer é parar o processo para buscar uma solução e descobrir a causa da situação, gastando tempo e recursos nessa tarefa. Em muitas ocasiões, a solução proposta não resolve o problema por não eliminar a causa raiz. Com isso, apenas minimiza-se o problema, que pode ocorrer novamente no futuro. Também vive-se apagando incêndios no ambiente de trabalho? Já se passou por uma situação onde apenas minimizou-se o problema e o mesmo voltou a ocorrer? Se sim, provavelmente não se eliminou o principal motivo que estava gerando o problema e gastou-se tempo e recursos nessa solução inicial.

Esta pesquisa teve como problema o seguinte: Quais os benefícios o processo produtivo da empresa global Brake poderia alcançar com a melhoria contínua na linha de produção? O objetivo geral dessa pesquisa foi: analisar a eficácia das estratégias para a conformidade dos produtos, ao solucionar problemas com a melhoria contínua (Kaizen) no processo produtivo. Essas perguntas foram respondidas, pois o Kaizen no processo da linha produtiva da sangria concretizou eficientemente as estratégias na conformidade do produto, onde inseriram-se dispositivos para identificação de itens similares, evitando falhas na mistura e montagem incorreta dos componentes. Com esta ação, a problemática em alcançar a melhoria no processo produtivo sofreu melhoras importantíssimas, pois através da ineficiência dos colaboradores, a ação ajudou-os a ter motivação, qualificação e determinação na redução dos problemas significativos, o que resultou na satisfação da gestão com a estratégia tomada, contribuindo para uma qualidade de excelência na produtividade. Logo, a melhoria contínua capacitou e qualificou a mão de obra com uma visão de qualidade e lucratividade para a organização.

Diante disso, a melhoria contínua é uma importante ferramenta para o crescimento de uma empresa, possibilitando implantar mudanças, buscar e corrigir erros de modo a promover a evolução contínua no processo produtivo. Portanto, esta pesquisa contribuiu para que a empresa possa sempre aprimorar e inovar com seus métodos e para que outras empresas também possam adotar esse sistema. Essa ferramenta deve ser de importante uso para mudanças constantes de uma empresa

Referências

AGUIAR, Milena Cabral. Análise de Causa Raiz: levantamento dos métodos e exemplificação. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2014

BATISTA, Eraldo Carlos; DE MATOS, Luís Alberto Lourenço; NASCIMENTO, Alessandra Bertasi. A entrevista como técnica de investigação na pesquisa qualitativa. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, v. 11, n. 3, p. 23-38, 2017.

FABRIS, Caroline Bertinatto. Aplicação das ferramentas da qualidade em um processo produtivo em uma indústria de ração. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

LIZARELLI, Fabiane Letícia; TOLEDO, José Carlos de. Práticas para a melhoria contínua do Processo de Desenvolvimento de Produtos: análise comparativa de múltiplos casos. *Gestão & Produção*, v. 23, p. 535-555, 2016.

PIERRE, Fernanda Cristina; DA SILVA HONÓRIO, Letícia. USO DA MATRIZ GUT NA PRIORIZAÇÃO DE PROBLEMAS EM UM SUPERMERCADO NO INTERIOR DE SÃO PAULO. In: X JORNACITEC-Jornada Científica e Tecnológica. 2021.

GOMES, Jaqueline Geisa Cunha; OKANO, Marcelo T. Plataformas digitais como modelos de negócio: uma pesquisa exploratória. **South American Development Society Journal**, v. 5, n. 13, p. 232, 2019.

MAICZUK, Jonas; JÚNIOR, Pedro Paulo Andrade. Aplicação de ferramentas de melhoria de qualidade e produtividade nos processos produtivos: um estudo de caso. *Qualit@ s Revista Eletrônica*, v. 14, n. 1, 2013.

LEITE, Maykon Stanley Ribeiro; GASPAROTTO, Angelita Moutin Segoria. ANÁLISE SWOT E SUAS FUNCIONALIDADES: o autoconhecimento da empresa e sua importância. *Revista interface tecnológica*, v. 15, n. 2, p. 184-195, 2018.

LOBATO, Eric Davi Coelho; DOS SANTOS, Renan Baltazar. PLANEJAMENTO FINANCEIRO: UMA PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ 5W2H COMO FERRAMENTA DA QUALIDADE NO SETOR FINANCEIRO DAS PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS (PMES). **REVISTA FOCO**, v. 16, n. 6, p. e2121-e2121, 2023.

OLIANI, Luiz; PASCHOALINO, Wlamir José; OLIVEIRA, Wdson. Ferramenta de melhoria contínua Kaizen. **Revista Científica UNAR**, v. 12, n. 1, p. 57-67, 2016.

SALVADA, Pedro. *Melhoria Contínua de Processos das Forças Armadas*. 2018.

QUEIROZ JUNIOR, João Emiliano. *Análise e aplicação das ferramentas da qualidade: um estudo de caso de um processo produtivo em um setor frigorífico*. 2022. 31 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Estatística) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2022.

RAMOS, Cesar Moser; BITENCOURT, Betina Betina Magalhães. Em busca da melhoria contínua: alto desempenho organizacional através de gestão de processos. **Revista Qualidade Emergente**, v. 7, n. 1, 2017.

SOUZA, Natália Freitas de. *Utilização da metodologia PDCA e da melhoria contínua para a redução de perdas*. 2020. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2020.

SOARES, Sandro Vieira; PICOLLI, Icaro Roberto Azevedo; CASAGRANDE, Jacir Leonir. Pesquisa bibliográfica, pesquisa bibliométrica, artigo de revisão e ensaio teórico em administração e contabilidade. *Administração: ensino e pesquisa*, v. 19, n. 2, p. 308-339, 2018.