

ESTUDO DO KAIZEN: O MÉTODO DE MELHORIA CONTÍNUA EM DIFERENTES ÁREAS DE APLICAÇÃO

Antonio Meneses Neto¹

Lucas Correia Barreto²

Lucas do Nascimento Andrade³

Cassius Gomes de Oliveira⁴

Engenharia Mecânica



ISSN IMPRESSO 1980-1777

ISSN ELETRÔNICO 2316-3135

RESUMO

Com a crescente busca de melhoria e evolução, as empresas devido ao grande meio competitivo atual, vêm tentando se adaptar e evoluir em seus serviços e produtos. O Kaizen é um método de melhoria contínua que vem sendo aplicado, com intuito de melhorar a área ou diversas áreas da empresa em que ele vai ser inserido. Analisando os resultados obtidos pelas empresas que aplicaram o kaizen, é possível comprovar que ele foi eficiente em diversos tipos de empresas de diferentes ramos industriais.

PALAVRAS-CHAVE

Kaizen, Melhoria, Qualidade.

RESUME

With the growing search for improvement and evolution, companies, due to the current competitive environment, have been trying to adapt and evolve in their services and products. Kaizen is a method of continuous improvement that has been applied in order to improve the area or various areas of the company in which it will be inserted. Analyzing the results obtained by companies that applied kaizen, it is possible to prove that it was efficient in different types of companies from different industrial sectors.

KEYWORDS

Kaizen, Improvement, Quality.

1 INTRODUÇÃO

O crescimento e evolução dos setores industriais e de serviços ao redor do mundo vêm melhorando de modo crescente. Mas, mesmo assim, as grandes empresas ainda procuram de alguma forma se aperfeiçoar e se consolidar frente à competitividade existente no mercado global. Um dos métodos atualmente almejado seria o aperfeiçoamento organizacional e qualificação quanto aos seus produtos e serviços, utilizando-se do método Kaizen (EGOSHI, 2009).

Kaizen é uma palavra japonesa que significa mudança para melhor ou aprimoramento contínuo e que permeia toda a Administração Japonesa. Kaizen pode então servir de sinônimo de Administração Japonesa. E a chamada Administração Japonesa de hoje, na realidade, é toda uma tradição de educação de berço do japonês, complementada por conhecimentos do management norte-americano a partir dos Anos 1950. Em outras palavras, valores humanos japoneses complementados por conhecimentos técnicos em Administração norte-americanos, e aplicados em empresas japonesas (EGOSHI, 2009).

Transformar uma organização em um empreendimento melhor não é tarefa fácil nem rápida, na verdade deve ser encarada como um processo cíclico e permanente. Desta forma, a organização deve inicialmente ter um profundo conhecimento de seus próprios processos para, em um segundo momento, adotar as ferramentas adequadas para buscar as melhorias julgadas necessárias, dentre as quais, destaca-se o Kaizen (BRAILES; FERRAZ, 2005).

A filosofia Kaizen está baseada na eliminação de desperdícios com base no bom senso, no uso de soluções baratas que se apoiam na motivação e criatividade dos colaboradores para melhorar a prática de seus processos de trabalho, com foco na busca pela melhoria contínua (BRAILES; FERRAZ, 2005).

Esta filosofia se baseia na eliminação de desperdícios em três pontos chave: qualidade, custo e entrega dos produtos/serviços, visando constantemente torná-los melhores a preços menores. Em busca da redução do prazo de entrega do produto,

uma empresa típica geralmente ataca as atividades que envolvam produção de bens, tentando otimizar os processos produtivos e conseqüentemente poderá obter uma pequena melhoria, já que geralmente as otimizações nestes processos não acarretam grandes impactos (BRAILES; FERRAZ, 2005).

Baseado nisso, este artigo tem como princípio, analisar e definir se a utilização do Kaizen, aplicado a diferentes tipos de áreas, pode gerar resultados satisfatórios nessas áreas distintas e diferentes.

2 OBJETIVO

Este artigo tem como objetivo comparar os resultados anteriores e posteriores à aplicação da metodologia Kaizen. Utilizando, para tal, informações sobre produtividade, desperdícios, lucro, entre outros fatores para fazer a comparação.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Kaizen é uma palavra japonesa que significa melhoria e no meio empresarial refere-se a um método de se obter um aprimoramento contínuo em um processo de fabricação (SIGNIFICADOS, 2021).

O Kaizen originou-se no final da segunda guerra mundial, quando o Japão se viu obrigado a reerguer-se depois de todo o conflito. Iniciando assim uma busca por uma estratégia para se reerguer os japoneses desenvolveram o Kaizen, baseando-se na filosofia tradicional japonesa de sempre melhorar um pouco mais a cada dia, por menor que seja a melhoria (SCALICE; GASPAROTTO, 2015).

O método Kaizen tem como base identificar e eliminar os desperdícios em uma cadeia de produção. Para se identificar os desperdícios é importante:

- Acompanhar todas as etapas da linha de produção;
- Produzir somente na quantidade solicitada pelo consumidor;
- Não só uma equipe para fazer o acompanhamento, mas, também, todos os trabalhadores precisam se atentar aos desperdícios que ocorrem na linha de produção.

4 METODOLOGIA

Comparamos dados de desempenho como, orçamento, satisfação dos colaboradores, desperdício e otimização do espaço físico utilizado, de algumas empresas antes e depois da implementação da metodologia Kaizen.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

No estudo realizado, foram observadas três empresas, com intuito de verificar a eficiência que o Kaizen tem sobre a evolução do desenvolvimento e desempenho das empresas.

A primeira empresa, DaimlerChrysler do Brasil Ltda, tinha como objetivo a melhoria nas operações de logística operacional da área de montagem final do produto na empresa.

“A equipe trabalhou durante toda a semana Kaizen, seguindo a metodologia especificada, com orientação do consultor interno, alcançando excelentes resultados em seu trabalho, que podem ser melhor entendidos no Quadro 1. Estes resultados foram conseguidos através do esforço de toda a equipe” (BRAILES; FERRAZ, 2005).

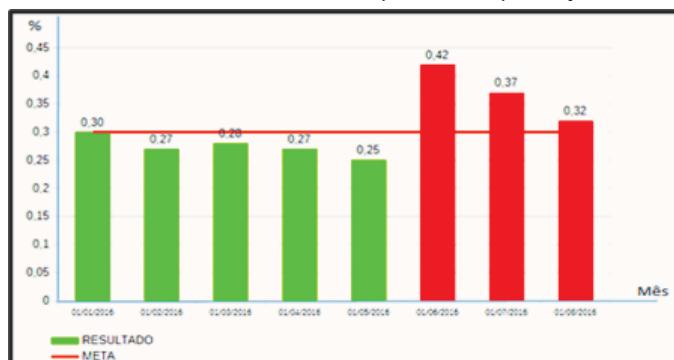
Quadro 1 – Resultados do Kaizen

Objetivos	Antes Kaizen	Metas (%)	Após Kaizen	
			Quantidade	%
Área (m ²)	777 m ²	-50	0	-100
Produtividade (%)	100% (28 AK's ¹¹)	10	25 AK's	11
Percurso/Homem	15.000m/dia	-30	3.141m/dia	-70
WIP (% peças)	195 itens importados	-20	24 itens importados	-87,7
Equipamentos movimentação	17	-5	16	-5,9
Percurso/Homem (externo)	10.780m/dia	-	2.700m/dia	-75
Área livre (Galpão Vinílico)	669m ²	-	395m ² (274m ²)	-41
Equipamentos Gerais	17 prateleiras / 03 impressoras	-	04 prateleiras / 02 impressoras	-

Fonte: Brailes e Ferraz (2005).

O Gráfico abaixo (FIGURA 1) demonstra a porcentagem de descarte mensal em uma fábrica de biscoito. De junho a agosto compreende o período em que a empresa adotou o método kaizen.

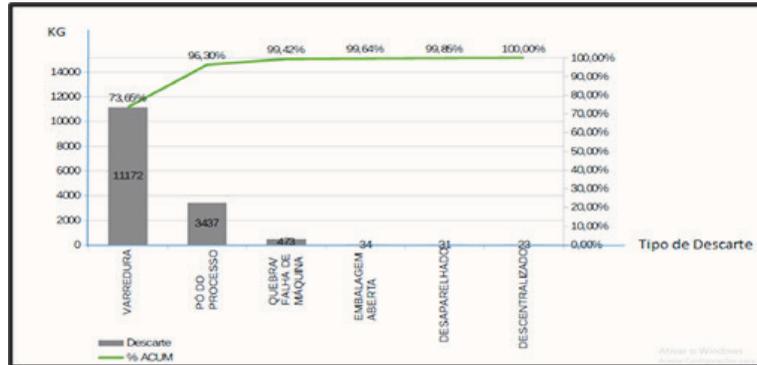
Figura 1 – Resultados de descarte antes e depois da aplicação Kaizen



Fonte: Almeida e Loos (2017).

O Gráfico a seguir (FIGURA 2) apresenta os tipos de descartes que são feitos na empresa de biscoito.

Figura 2 – Tipos de descarte



Fonte: Almeida e Loos (2017).

Quadro 2 – Situação atual e futura

Situação atual	Situação Proposta
Ausência de coletores na área transportadora do biscoito	Instalar coletores de aço inox na esteira transportadora do biscoito até o mesmo ser embalado
Fotos	
Antes	Depois

Fonte: Almeida e Loos (2017).

Sobre o quadro 2:

O método do Kaizen se mostra eficaz em fornecer elementos para utilização nas rotinas operacionais. A resposta em termos de meta alcançada de descarte foi satisfatória para o presente trabalho, passando de 0,37% em junho de 2016 para 0,24% em outubro, uma redução de 35%. Já o tipo de descarte varredura caiu de 3.724 kg entre junho e agosto de 2016 para 1.932 kg em outubro de 2016, uma redução de 48,12%. (ALMEIDA; LOOS, 2017, p. 16).

A terceira empresa, uma indústria têxtil, tinha como objetivo a melhoria no setor produtivo, quanto administrativo da indústria. Antes de começar a utilizar o método Kaizen foram coletados dados e observada a situação na empresa, também, quais as melhorias existentes que poderiam ser feitas nesse processo:

- Baixa produtividade;
- Não existe fluxo de materiais definido;
- Não há definição das atividades que devem ser realizadas por cada colaborador;
- Fluxo de atividades não contínuo;
- Movimentação excessiva de materiais, insumos e pessoas;
- Processos desnecessários de customização, como troca de embalagens e reposição de etiquetas;
- Produtos enviados à produção com tamanhos misturados, dificultando a localização e separação para realizar a Customização;
- Etiqueta com tamanho desproporcional;
- Necessidade de destacar etiquetas, perdendo capacidade;
- Compra de etiquetas de preço sem análise prévia do modelo a ser utilizado.

Com isso foi possível estabelecer duas metas, reduzir a quantidade de insumos utilizados no processo de customização; triplicar a produção/hora nas células de customização.

As ações foram realizadas e os prazos foram cumpridos conforme o planejado, permitindo que o evento fosse finalizado dentro do prazo determinado. Com a definição das atividades para cada colaborador e o fluxo do processo, houve uma melhora no fluxo da customização de tapetes reduzindo a movimentação de pessoas, produtos e insumos. Com a padronização das posições das etiquetas e de acordo com as necessidades do cliente específico, não houve mais a necessidade de trocar embalagens, com isso houve a eliminação dos processos desnecessários. Com a eliminação dos desperdícios citados, foi possível fazer uma economia por produto e houve uma redução no tempo de customização dos tapetes. (ALMEIDA; LOOS, 2020, p. 10).

Com tais aperfeiçoamentos foram obtidos os seguintes resultados indicados no Quadro 3.

Quadro 3 – Relatório mensal após a utilização da metodologia Kaizen

INSUMOS	REDUÇÃO DE TEMPO (MIN)	REDUÇÃO DE TEMPO (RS)/PRODUTO	REDUÇÃO DE INSUMOS	REDUÇÃO DE INSUMOS (RS)/TAPETE	REDUÇÃO DE CUSTO (RS)/MÊS
Finlho	0,21	0,04	0,01 Kg	0,0075	68,3
Fita adesiva	0,09	0,017	1 m	0,07	87,85
Fardo	0,6	0,114	0,270 Kg	2,2842	2419,07
Etiqueta código do cliente	0,1	0,019	-	-	27,38
Total	1	0,19	-	2,36	2602,6

Fonte: Fontes e Loos (2017).

6 CONCLUSÃO

Ao analisar cada caso das três empresas que adotaram a metodologia Kaizen, pode-se perceber uma clara melhoria de desempenho, isto é, em organização, melhor utilização da carga horária e redução de custos. Estes resultados comprovam a eficiência da metodologia Kaizen em aplicações de diferentes áreas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Renan Torquato; LOOS, Mauricio Johnny. **Utilização da ferramenta Kaizen em uma indústria de alimentos e seus ganhos**. Três Lagoas: Centro Universitário Farias Brito, 2020.

BRIALES, Julio Aragon; FERRAZ, Fernando Toledo. Melhoria contínua através do Kaizen. **Revista eletrônica de economia**, n. 7, 2006.

EGOSHI, Koiti. **Os 5 S da administração japonesa**. São Paulo. Independente, 2009.

FONTES, Érica Golfeto; LOOS, Mauricio Johnny. Aplicação da metodologia Kaizen: um estudo de caso em uma indústria têxtil do centro oeste do Brasil. **Revista Espacios**, v. 38, n. 21, 2017.

SCALICE, Giulia Poletti; GASPAROTTO, Angelita MS. **Sistema da qualidade e a metodologia kaizen**. 2015.

SIGNIFICADOS. **Significado de Kaizen**. 2021. Disponível em: <https://www.significados.com.br/kaizen/>. Acesso em: 10 abr. 2021.

Data do recebimento: 25 de maio de 2021

Data da avaliação: 12 de julho de 2021

Data de aceite: 12 de julho de 2021

1 Dados do autor. Acadêmica do curso de Engenharia Mecânica, Universidade Tiradentes – UNIT.

E-mail: antonio.meneses02@souunit.com.br

2 Dados do autor. Acadêmica do curso de Engenharia Mecatrônica, Universidade Tiradentes – UNIT.

E-mail: lucas.cbarreto@souunit.com.br

3 Dados do autor. Acadêmica do curso de Engenharia de Petróleo, Universidade Tiradentes – UNIT.

E-mail: lucas.nascimento97@souunit.com.br

4 Dados do autor. Mestre; Professor, Universidade Tiradentes – UNIT. E-mail: cassius.gomes@souunit.com.br