

**5S E KAIZEN: estudo e aplicação ao setor administrativo*****5S AND KAIZEN: study and application to the administrative sector***

Erika Furuyama Colombo – erikafryma@gmail.com

Marcos Alberto Claudio Pandolfi – marcos.pandolfi@fatec.sp.gov.br

Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga (FATEC) – SP – Brasil

**DOI: 10.31510/infa.v15i2.395**

**RESUMO**

O objetivo deste artigo é apresentar a implantação e os resultados obtidos por meio da aplicação da ferramenta 5S e da filosofia *Kaizen* ao setor administrativo de uma empresa. A pesquisa foi fundamentada na pesquisa bibliográfica pautada em livros e materiais extraídos de meios eletrônicos. O atual cenário econômico evidencia cada vez mais sobre a questão da qualidade, do consumo consciente e da eficiência produtiva com baixo custo. A metodologia 5S permite desenvolver o *Kaizen* (melhoria contínua) aprimorando a produtividade, incentivando trabalho em equipe, mas para que isso aconteça é preciso envolvimento e participação de cada indivíduo, principalmente da alta administração. Geralmente os resultados são em longo prazo e baseados ao grau de convencimento e comprometimento das pessoas envolvidas no processo, desta forma, sua implantação deve ser realizada por etapas, através de treinamentos e formação de equipes capazes de mapear os problemas, os desperdícios, riscos, entre outros e criar um plano de ação para perpetuar o ciclo de melhoria contínua. O estudo mostra resultados consideráveis como melhor organização operacional, a importância das auditorias e indicadores de desempenho para o processo de implantação de ferramentas de gestão de qualidade.

**Palavras-chave:** Melhoria contínua. Qualidade. Programa 5S.

**ABSTRACT**

The objective of this article is to present the implementation and the results obtained through the application of the 5S tool and the Kaizen philosophy to the administrative sector of a company. The research was based on bibliographic research based on books and materials extracted from electronic media. The current economic scenario shows more and more the issue of quality, conscious consumption and low-cost production efficiency. The 5S methodology allows Kaizen to be developed (continuous improvement) by improving productivity, encouraging teamwork, but for this to happen, it is necessary to involve and participate in everyone, especially in top management. Generally, the results are long term and based on the degree of conviction and commitment of the people involved in the process, in this way, their implementation must be carried out in stages through training and training of teams capable of mapping problems, waste, risks, between and create a plan of action to perpetuate the cycle of continuous improvement. The study shows considerable results such as better operational organization, the importance of audits and performance indicators for the implementation process of quality management tools.

**Keywords:** *Continuous Improvement. Quality. 5S Program.*

## 1 INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta o resultado da implantação da ferramenta 5S para melhoria dos serviços administrativos, tendo como principal objetivo a redução do desperdício, organização do ambiente de trabalho e melhor aproveitamento do tempo na execução das tarefas, resultando em uma mudança cultural que agregue o conceito de aprimoramento contínuo gradual.

Propor uma mudança cultural de uma empresa exige muita persistência e monitoramento contínuo, principalmente quando ocorre resistência por parte dos funcionários e da falta de adesão da alta administração, no entanto, em longo prazo, a aplicação da melhoria contínua traz um aperfeiçoamento dos produtos e dos serviços, além de contribuir para a otimização do tempo, eliminação de desperdícios e redução de custos.

As técnicas e ferramentas *Kaizen* (melhoria contínua) e 5S (abreviação de cinco palavras japonesas, que significam: senso de utilização, ordenação, limpeza, padronização e autodisciplina), que teve origem no Japão e ganhou força no pós-segunda Guerra Mundial, por intermédio do Sistema Toyota de Produção para o setor automobilístico (ENDEAVOR BRASIL, 2015).

O trabalho apresenta as seguintes fases de implantação: análise e avaliação dos setores e processos existentes; formação e treinamento de equipes compostas por membros de diversos setores; definição e efetivação das ferramentas; levantamento dos problemas encontrados na auditoria interna.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 5S

O Programa ou Ferramenta 5S propõe cinco iniciativas que visam transformar o ambiente de trabalho, como forma de promover uma mudança cultural através da integração entre os departamentos da empresa, da eliminação das perdas no processo produtivo relacionados ao desperdício de tempo, redução de custos (utilização de papel e equipamentos; consumo de energia, água, etc.).

Segundo Ortiz (2009), 5S é uma metodologia de organização, limpeza, elaboração e sustentação de um ambiente de trabalho produtivo, sendo:

1. *Seiri* (senso de utilização): ato de remover todos os itens desnecessários de uma área de trabalho;
2. *Seiton* (senso de ordenação): organizar o que é necessário, de modo que tudo tenha o seu lugar e que sua identidade e localização estejam claramente demarcadas;
3. *Seiso* (senso de limpeza): eliminar sujeira, resíduos ou mesmo objetos desnecessários ao ambiente de trabalho;
4. *Seiketsu* (senso de padronização): padronizar as práticas saudáveis e manter a consistência no local de trabalho visual;
5. *Shitsuke* (senso de autodisciplina): manter as melhorias e melhorar continuamente a partir delas.

## 2.2 *Kaizen*

O significado da palavra *Kaizen* é de melhoria contínua, é a cada dia ter mudanças incrementais que promovam em curto espaço de tempo e com baixo custo algumas melhorias que tragam resultados concretos de qualidade e de produtividade.

Para Aires e Valente (2017) o *Kaizen* pode trazer os seguintes benefícios:

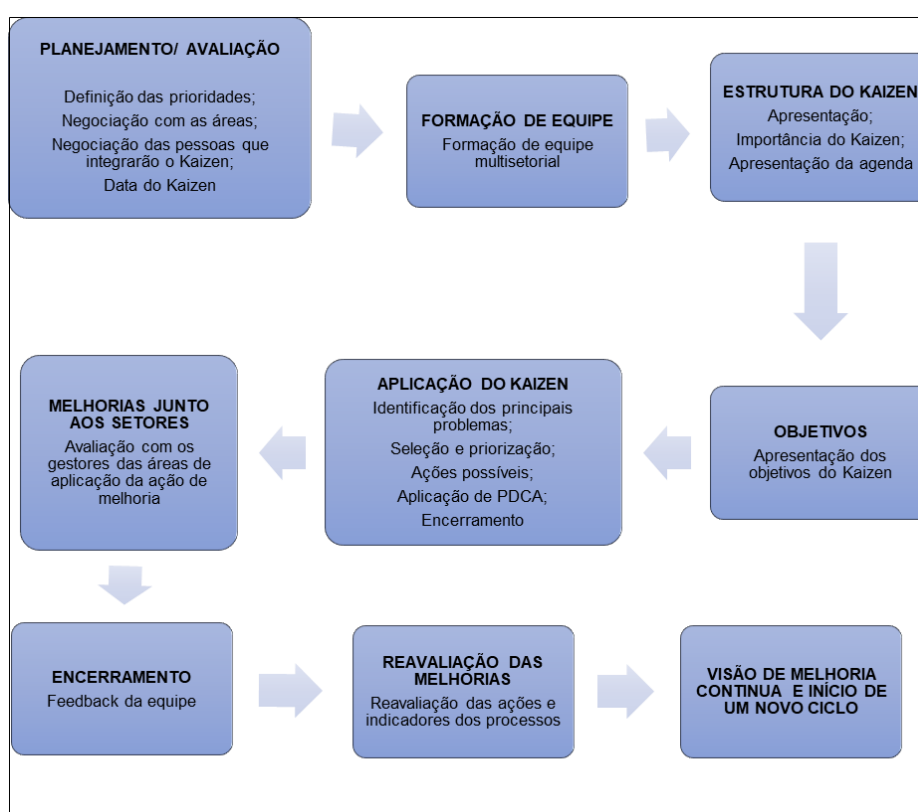
1. Redução do Lead Time;
2. Aumento da eficiência produtiva;
3. Redução de retrabalho;
4. Melhoria contínua;
5. Busca da perfeição.

Com a finalidade de entender melhor a aplicação do *Kaizen*; Aires e Valente (2017) apresenta o seguinte fluxo resumido:

1. O planejamento será definido com os gestores das áreas, definição dos problemas como: perda de documentos, falta de material, danos em equipamentos, etc.;
2. Formação de equipe: analista da gestão da qualidade, liderança responsável do setor, Técnico da segurança do trabalho, líder de atendimento, etc.;
3. Estrutura do *Kaizen*: apresentação do funcionamento e as rotinas a serem trabalhadas; orientação do que é permitido ou não-permitido; apresentação de um cronograma de inspeção; utilização de relatórios de controles e *checklist*;

4. Objetivos: descrever o que se busca melhorar com o evento;
5. Aplicação: detalhar os impactos gerais; selecionar e priorizar problemas; quais soluções e ações corretivas, etc.;
6. Encerramento: avaliação e opinião dos membros da equipe;
7. Reavaliação de melhorias: comparação de dados e resultados com relação à efetividade do evento;
8. Estudo de outras propostas de melhoria.

**Figura 1- Processo resumido da aplicação do Kaizen**



Fonte: Aires e Valente (2017)

### 2.3 Ciclo PDCA

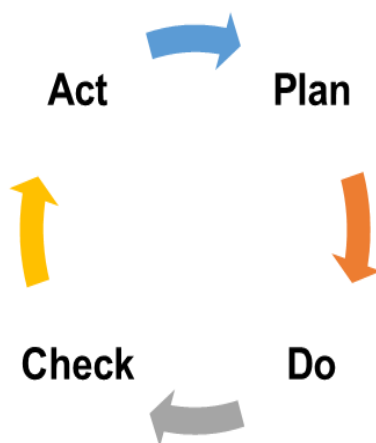
O Ciclo PDCA é um método aplicado para o controle de processos e muito eficaz para a gestão de qualidade de uma organização.

Para Werkema (2013) o ciclo PDCA é definido como:

- *Plan* (Planejamento): etapa que consiste em estabelecer metas e estabelecer o método a ser utilizado para alcançá-las;

- *Do* (Execução): executar as tarefas previstas na etapa de planejamento e coletar dados que serão utilizadas na etapa de verificação do processo;
- *Check* (Verificação): comparar o resultado alcançado com a meta planejada;
- *Act* (Agir): esta etapa consiste em atuar no processo em função dos resultados obtidos, sendo possíveis duas formas de atuação- adotar como padrão o plano proposto, caso a meta tenha sido alcançada ou agir sobre as causas do não alcance das metas com ações corretivas caso o plano não tenha sido efetivo.

Figura 2- Ciclo PDCA



Fonte: Adaptado Werkema (2013)

O objetivo principal do Ciclo PDCA é tornar o processo de gestão mais rápido, por ser um ciclo ele deve manter-se em rotação constante, no entanto, é preciso estar atento aos problemas encontrados durante o processo para se estabelecer ações corretivas fundamentais para o sucesso da utilização da ferramenta.

Basicamente a ferramenta *kaizen* está associada ao Ciclo PDCA, sendo que a filosofia oriental exige comprometimento de cada indivíduo de uma empresa, para aumento da produtividade, redução dos custos e motivação dos colaboradores.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para Souza, Santos e Dias (2013), a pesquisa sempre parte de um problema, de uma interrogação ou de um fato que não gera uma resposta adequada, para solucionar esse problema são levantadas hipóteses que podem ser confirmadas ou refutadas pela pesquisa,

portanto toda pesquisa se baseia em uma teoria que serve como ponto de partida para a investigação.

Quanto ao procedimento técnico utilizado será o de pesquisa bibliográfica, desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído por livros e artigos científicos, *sites*, etc.

### 3.1 Análise de Dados

Para que a filosofia *Kaizen* seja alcançada com sucesso, os dados levantados em um processo de auditoria ou até mesmo nos relatórios emitidos por um sistema de informação gerencial precisam ser confiáveis para obter maior assertividade nas decisões a serem tomadas, partindo desta premissa, a coleta e classificação de dados serão por:

- Auditorias: identificar pontos do trabalho que não estão em conformidade com o programa 5S e apontar por meio de fotos ou *checklist* os possíveis locais que precisam ser corrigidos;
- Coleta, sistematização e classificação de dados: por meio de planilhas, observação, interpretação de relatórios e formulários.

Auditoria operacional consiste em revisões metódicas de programas, organizações, atividades ou segmentos operacionais dos setores públicos e privados, com a finalidade de avaliar e comunicar se os recursos da organização estão sendo usados eficientemente e se estão sendo alcançados os objetivos operacionais. Resumindo, é um processo de avaliação do desempenho real, em confronto com o esperado, o que leva, inevitavelmente, à apresentação de recomendações destinadas a melhorar o desempenho e a aumentar o êxito da organização. (ARAÚJO, 2004, p.29).

A função da equipe de auditores será o acompanhamento das rotinas produtivas, se estão em conformidade com protocolos, manuais, procedimentos, organização de materiais e documentos, normas de segurança, licenças de funcionamento, entre outros. A partir do momento que as ocorrências de falhas diminuem ocorre grandes chances de os colaboradores assumirem uma postura de comprometimento, contribuindo para a melhoria do clima organizacional da empresa.

A equipe ficará responsável na fiscalização, identificação das irregularidades e no desenvolvimento de um plano de ação corretivo juntamente com a alta administração com o propósito de alinhar o processo de maneira padronizada.

### 3.2 Ciclo PDCA e Aplicação do *Kaizen*

- Planejamento- a aplicação do *Kaizen* após o levantamento dos dados encontradas no processo produtivo como quais setores estão com problemas de discrepâncias de informações, atrasos em entregas de relatórios de indicadores, desperdícios de materiais, entre outros;
- Execução- após análise, identificar as causas que estão ocasionando desvios nas fases processuais e estabelecer propostas de melhorias e formar uma comissão de auditoria interna com um representante de cada setor;
- Verificação- realizar um estudo detalhado das planilhas de gestão como as de custo, do almoxarifado, financeiro, etc. para identificar o consumo dos setores, por exemplo, consumo de papel e copos descartáveis, caso o consumo seja superior aos meses anteriores verificar o motivo do aumento;
- Agir- estabelecer um controle mensal ou trimestral por meio de auditorias internas da aplicação da ferramenta 5S de Qualidade e por meio de reuniões mensais com a comissão, determinar as práticas de melhoria contínua dos setores.

### 3.3 Utilização de *Checklist*

Elaboração de uma lista de checagem, de acordo com a realidade de cada setor, para coleta de dados consistentes que contribuirá para a identificação de problemas.

Para Daychoum (2018), o *checklist* é um questionário de avaliação de perguntas objetivas, cujas respostas são do tipo “Sim” ou “Não” para não deixarem dúvidas ou permitirem interpretações pessoais. Para cada elemento a ser analisado, deverá ser elaborado um *checklist* específico.

O *checklist* é uma ferramenta bastante eficaz para o planejamento das tarefas; é um mecanismo de controle de fácil visualização para garantir melhor qualidade do serviço e aumento da produtividade, já que apresenta de forma rápida e simples os problemas e inconformidades de cada setor.

**Figura 3- Modelo de Checklist**

TIMBRE DA EMPRESA	
CHECKLIST ADMISSINAL	
Nome do colaborador:	
Estado civil: ( ) Solteiro ( ) Casado ( ) Divorciado	
Função:	
<input type="checkbox"/>	01 foto 3x4
<input type="checkbox"/>	01 comprovante de endereço
<input type="checkbox"/>	01 cópia simples do RG
<input type="checkbox"/>	01 cópia simples do CPF
<input type="checkbox"/>	01 cópia simples do título de eleitor
<input type="checkbox"/>	01 cópia simples da CNH
<input type="checkbox"/>	01 cópia simples do PIS
<input type="checkbox"/>	01 cópia simples do reservista
<input type="checkbox"/>	01 cópia simples da Certidão de nascimento/casamento
<input type="checkbox"/>	01 cópia simples do histórico escolar
<input type="checkbox"/>	01 cópia simples do Comprovante de escolaridade
<input type="checkbox"/>	01 cópia do exame admissinal -ASO
<input type="checkbox"/>	Carteira de trabalho
DEPENDENTES	
<input type="checkbox"/>	SIM
<input type="checkbox"/>	NÃO
Nome:	Grau de parentesco:
Nome:	Grau de parentesco:
Nome:	Grau de parentesco:
Nome:	Grau de parentesco:
Nome:	Grau de parentesco:
Nome:	Grau de parentesco:
Nome:	Grau de parentesco:
Data:	
Recebido por:	

Fonte: elaborado pela autora (2018)

### 3.4 Implantação de indicadores de desempenho

De acordo com Francischini e Francischini (2018), os indicadores de desempenho são medidas quantitativas e qualitativas que mostram a comparação do que foi realizada pela operação em relação a uma expectativa ou objetivo.

O uso de gráficos, ilustrações, entre outros contribuem para uma visualização melhor do problema, mas para isso, as informações devem ser precisas, atualizadas constantemente, ser simples e objetiva, caso contrário, não produzirá um resultado preciso para a empresa.

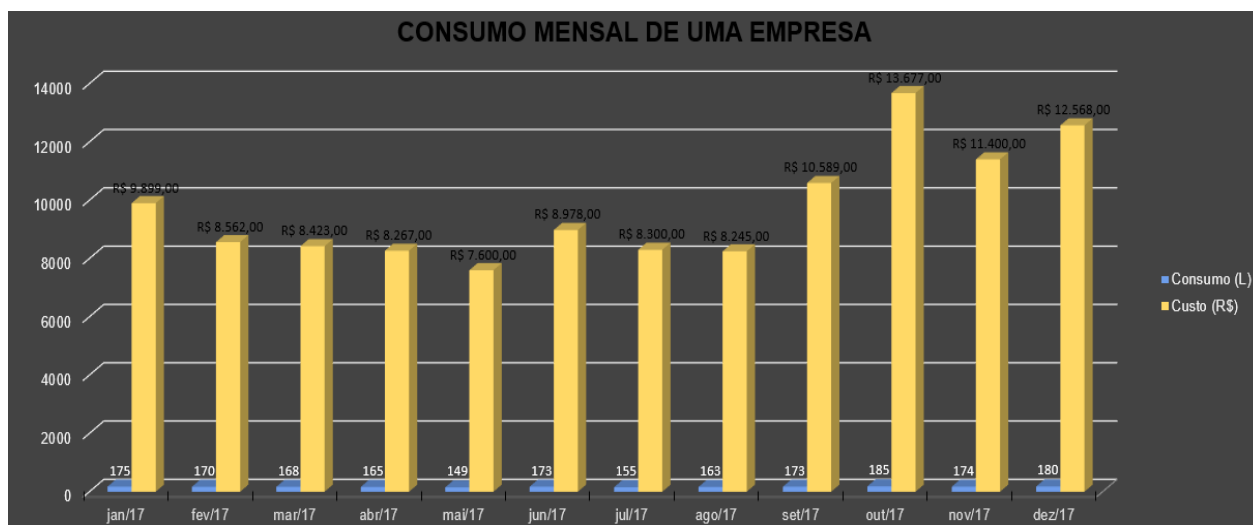
**Tabela 1- Consumo de água**

Mês/ano	Consumo de água m <sup>3</sup>	Despesas de água
jan/17	175	R\$ 9.899,00
fev/17	170	R\$ 8.562,00
mar/17	168	R\$ 8.423,00
abr/17	165	R\$ 8.267,00
mai/17	149	R\$ 7.600,00
jun/17	173	R\$ 8.978,00
jul/17	155	R\$ 8.300,00
ago/17	163	R\$ 8.245,00
set/17	173	R\$ 10.589,00
out/17	185	R\$ 13.677,00
nov/17	174	R\$ 11.400,00
dez/17	180	R\$ 12.568,00

Fonte: dados fictícios - elaborados pela autora (2018)



Figura 4- Modelo de indicador baseado no consumo de água



Fonte: dados fictícios - elaborado pela própria autora (2018)

Através de tabelas e gráficos a mensuração dos dados se tornam mais fáceis de realizar uma comparação e conclusões. Nota-se que nos períodos mais quentes o consumo de água aumenta elevando também o valor do custo.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os 5S associados ao senso de melhoria contínua envolvem a participação e criatividade das pessoas para melhorar o seu próprio trabalho, o grau de persuasão deve partir principalmente da alta administração, através do envolvimento da equipe na prática diária de rotinas como limpeza, organização, padronização, entre outros.

### 4.1 Cronograma de inspeção

Nesta fase fica definido um cronograma de acompanhamento mensal dos problemas identificados numa primeira análise, com uma visualização rápida dos resultados a serem melhorados ou mantidos.

Tabela 2- Modelo de Cronograma de inspeção

Setor Administrativo- Nome do auditor: XXXXXXXX						
Plano de Implementação	10/10/2018.	30/10/2018 Manutenção	10/12/2018	30/12/2018 Manutenção	10/01/2019	30/01/2019 Manutenção
Ordens de serviços, água, energia, uso de equipamentos						
Descarte de resíduos (seletividade de resíduos)						
Comunicação visual (organização e identificação de arquivos e gavetas)						
Limpeza e organização do espaço de trabalho						
Redução de Consumo de energia						
Redução de Consumo de água						
Redução de Consumo de papel						
Redução do Consumo de Copos Descartáveis						
<b>Legenda para preenchimento:</b>						
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="display: flex; align-items: center;"><span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #008000; margin-right: 5px;"></span> Ótimo</div> <div style="display: flex; align-items: center;"><span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #0000FF; margin-right: 5px;"></span> Satisfatório</div> <div style="display: flex; align-items: center;"><span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #FFFF00; margin-right: 5px;"></span> Regular</div> <div style="display: flex; align-items: center;"><span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #FF0000; margin-right: 5px;"></span> Crítico</div> </div>						

Fonte: elaborado pela própria autora (2018)

#### 4.2 Formação de equipes e implantação da ferramenta *Kaizen*

A equipe de auditores deverá ter um membro de cada setor, devido ao conhecimento e experiência da área em que atua, no entanto, deverá ser imparcial com relação aos apontamentos do seu setor.

Ao término da auditoria, a comissão se reunirá para avaliar os problemas encontrados, discutirá soluções e estabelecerá metas de controle para problemas que estão interferindo no processo. A partir das informações obtidas nas auditorias em conjunto com a troca de opiniões

dos membros da Comissão, será elaborada um plano de ação corretiva para os problemas apontados.

### 4.3 Aplicação do 5S

A aplicação do 5S no Japão teve maior adesão nas áreas industriais com a finalidade de otimizar a produção; racionalização do tempo e principalmente diminuição do desperdício de recursos através das mudanças e atitudes e comportamento.

Um ambiente bagunçado, com papéis e documentos desnecessários espalhados sobre a mesa de trabalho contribui para um desgaste físico e mental para acessar aquilo que se deseja, em contrapartida, deixar no local de trabalho apenas documentos e materiais que serão utilizados para uma determinada tarefa e guardar objetos desnecessários em locais sinalizados e identificados de acordo com o grau de utilização pode contribuir para um acesso rápido e maior produtividade.

**Figura 5-Exemplo de melhoria do ambiente de trabalho**



Fonte: Garcia (2012)

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A união dos cinco sentidos (5S) apresentados amplia na melhoria e reconhecimento do papel de cada indivíduo dentro de uma organização, cria-se uma consciência de disciplina, mesmo quando não há cobranças. A aplicação dos 5S pode ser incorporada não só no ambiente de trabalho como na vida pessoal (organização, limpeza, preocupação com a saúde, comprometimento, etc.).

Com o mercado cada vez mais competitivo e clientes cada vez mais exigentes é extremamente importante que as empresas se preocupem com questões relacionadas à qualidade dos produtos e serviços, desta forma, a aplicação dos 5S auxiliará no processo da

Gestão da Qualidade, com princípios de busca da excelência contínua. É importante definir um grupo com a participação da diretoria e de representantes de outros setores com a finalidade de acompanhar, identificar e solucionar eventuais problemas.

Portanto, a incorporação da ferramenta juntamente com seguimento do conceito de melhoria contínua, qualquer resultado positivo, por menor que seja, deve ser valorizada ajudando a manter esta filosofia no desenvolvimento da organização, a sustentabilidade do programa dependerá do grau de persuasão e da mudança da cultura organizacional partindo principalmente dos próprios gestores.

## REFERÊNCIAS

AIRES, Victor M.; VALENTE, Antônio C. da Costa. **Gestão de Projetos e Lean Construction – Uma abordagem prática e integrada**. Curitiba: Appris Editora, 2017.

ARAÚJO, Inaldo da Paixão Santos. **Introdução à auditoria operacional**. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.

DAYCHOUM, Merhi. **40+20 ferramentas e técnicas de gerenciamento**. Rio de Janeiro: Brasport, 2018.

ENDEAVOR BRASIL. **Kaizen a sabedoria milenar a serviço da sua melhor gestão**. Disponível em: <<https://endeavor.org.br/operacoes/kaizen/>>. Acesso em 25 nov. 2018

FRANCISCHINI, Andresa S. N.; FRANCISCHINI, Paulino G. **Indicadores de desempenho – dos objetivos à ação- Métodos para elaborar KPIs e obter resultados**. Rio de Janeiro: Alta books, 2017.

GARCIA, Paulo Henrique. **5S em escritório é “só para japonês ver”?** Publicado em 20 ago. 2012. Disponível em: <<https://kaizeninstitutebr.wordpress.com/2012/08/20/5s-em-escritorio-e-so-para-japones-ver/>> Acesso em 11 set. 2018.

ORTIZ, Chris A. **Kaizen e Implementação de Eventos Kaizen**. Tradução: Luiz Claudio de Queiroz Faria. Porto Alegre, RS: Bookman, 2010.

SOUZA, Girlene S.; SANTOS, Anecleto R. dos; DIAS, Viviane B. **Metodologia da Pesquisa Científica- a construção do conhecimento e do pensamento científico no processo de aprendizagem**. Porto Alegre, RS: Editora Animal, 2013.

WERKEMA, Cristina. **Métodos PDCA e DMAIC e suas ferramentas analíticas**. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2013.