



**UNIVERSIDADE ANHANGUERA**

**ELLEN NUNES DE SOUZA**

**A CONTRIBUIÇÃO DA METODOLOGIA 5S NA GESTÃO DA  
QUALIDADE PARA AUMENTO DE COMPETITIVIDADE  
EMPRESARIAL**

Guarulhos  
2017

**ELLEN NUNES DE SOUZA**

**A CONTRIBUIÇÃO DA METODOLOGIA 5S NA GESTÃO DA  
QUALIDADE PARA AUMENTO DE COMPETITIVIDADE  
EMPRESARIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
à Universidade Anhanguera, como requisito  
parcial para obtenção do título de graduado em  
Engenharia de Produção.

Orientador: Rafael Oliveira

Guarulhos  
2017

**ELLEN NUNES DE SOUZA**

**A CONTRIBUIÇÃO DA METODOLOGIA 5S NA GESTÃO DA  
QUALIDADE PARA AUMENTO DE COMPETITIVIDADE  
EMPRESARIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
à Universidade Anhanguera, como requisito  
parcial para obtenção do título de graduado em  
Engenharia de Produção.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Eng<sup>o</sup> Jose Jorge Alcoforado

---

Prof. Mestre Ricardo Cesso da Silva

---

Prof. Mestre Ricardo Modesto Zuppo

Guarulhos, 06 de dezembro de 2017

Dedico este trabalho a minha família e aos meus professores.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus que em sua infinita graça, nunca deixou me faltar saúde e me deu sabedoria para trilhar o meu caminho.

Sou eternamente grata a minha família, que é meu alicerce, sempre me apoiando e dando o subsídio necessário para realização dos meus sonhos.

Agradeço o coordenador do curso por sempre me auxiliar e atender, todos meus professores por compartilharem seus conhecimentos e experiências agregando valor a minha formação contribuindo para minha evolução. E ao tutor Rafael que me orientou para que o trabalho fosse desenvolvido da melhor forma possível.

Agradeço aos meus amigos pelas injeções de ânimo e por compreender minhas ausências em períodos de estudos. E aos amigos que fiz durante o curso, que aguentaram todos os momentos turbulentos juntamente comigo e que foram essenciais para minha jornada.

SOUZA, Ellen Nunes. **A Contribuição da metodologia 5S na Gestão da qualidade para aumento de competitividade empresarial**. 2017. 28 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso Engenharia de Produção – Universidade Anhanguera, Guarulhos, 2017.

## **RESUMO**

Este trabalho aborda como a contribuição da implantação da metodologia 5S na Gestão da qualidade, contribui para que a organização da empresa influencie de modo positivo no aumento da competitividade empresarial. Esta metodologia é de baixo custo e alto impacto, mas devido sua simplicidade não é dada a devida atenção. Usado a metodologia de pesquisa exploratória adotado o procedimento de pesquisa bibliografia, foram consultados materiais referentes a competitividade empresarial, Gestão da qualidade e conceitos e aplicações do programa 5S em organizações. Através da mudança no ambiente de trabalho e comportamento dos colaboradores o 5S é a base fundamental para a qualidade total ou qualquer processo que visa a sobrevivência e crescimento da organização. O foco da Gestão da qualidade em buscar ferramentas e métodos para melhoria continua dos processos, não tem valia se a ordem e limpeza do local não estiverem estabelecidas.

**Palavras-chave:** 5S; Gestão da Qualidade; Competitividade; Implantação.

SOUZA, Ellen Nunes. **The Contribution of 5S methodology in Quality Management to improve business competitiveness**. 2017. 28 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso Engenharia de Produção – Universidade Anhanguera, Guarulhos, 2017.

### **ABSTRACT**

This paper discusses how the contribution of the implementation of the 5S methodology in Quality Management contributes to the organization of the company to positively influence the increase of business competitiveness. This methodology is low cost and high impact, but as it is simplicity is not given due attention. Using the methodology of exploratory research adopted the procedure of bibliography research, were consulted materials referring to business competitiveness, Quality management and concepts and applications of the 5S program in organizations. Through change in the work environment and employee behavior 5S is the fundamental basis for total quality or any process aimed at the survival and growth of the organization. The focus of Quality Management in searching for tools and methods for continuous process improvement is not valid if the order and cleanliness of the site is not established.

**key-words:** 5S; Quality management; Competitiveness; Implantation.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>2 CONCEITO DA GESTÃO DA QUALIDADE E SUA RELAÇÃO COM O PROCESSO ESTRATÉGICO .....</b>	<b>10</b>
2.1 GESTÃO DA QUALIDADE .....	10
2.2 REAÇÃO EM CADEIA DE QUALIDADE, PRODUTIVIDADE E CUSTOS .....	12
2.3 ESTRATÉGIA COMPETITIVA.....	13
<b>3 CONCEITO DA METODOLOGIA 5S .....</b>	<b>15</b>
3.1 SENSO DE UTILIZAÇÃO (SEIRI) .....	16
3.2 SENSO DE ORDENAÇÃO (SEITON) .....	17
3.3 SENSO DE LIMPEZA (SEISOU).....	18
3.4 SENSO DE HIGIENE (SEIKETSU) .....	19
3.5 SENSO DE AUTODISCIPLINA (SHITSUKE) .....	19
<b>4 A IMPLANTAÇÃO DA METODOLOGIA 5S E O AUMENTO DA VANTAGEM COMPETITIVA .....</b>	<b>21</b>
4.1 IMPLANTAÇÃO DO 5S .....	21
4.2 DIFICULDADES AO IMPLANTAR O 5S.....	22
4.3 INFLUÊNCIA DO PROGRAMA 5S NO NÍVEL COMPETITIVO EMPRESARIAL .....	23
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>26</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>27</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A criação de novas empresas vem ganhando impulso em todo território nacional e a sobrevivência das mesmas em um mercado extremamente competitivo é governado pelo tripé qualidade, preço e serviços. Neste mercado formado nos últimos tempos é importante considerar a grande dimensão dos negócios e estratégias tomadas em todo o mundo, onde ser competitivo é alcançar a maior produtividade entre os seus concorrentes e este aumento está diretamente relacionado com a qualidade do serviço/produto ofertado.

A melhoria contínua da qualidade foi o triunfo das empresas japonesas na conquista de grandes mercados. Logo as organizações passaram a entender a qualidade como um instrumento estratégico, engrandecendo sua utilização. O empenho nesta área tem um duplo efeito na elevação da vantagem competitiva, pois ao contrário do que se imagina, decorrente desta melhoria, a produção tem uma redução nos custos.

Uma boa Gestão da qualidade utilizando método 5S é fundamental em todos os tipos de organizações, pois além de seus resultados positivos ele é primordial para que a organização tenha base para a implantação de outras metodologias, ferramentas e certificações da qualidade. O mesmo pode ser implantado como um plano estratégico que ao longo do tempo é incorporado na rotina empresarial. Devido sua simplicidade por muitas vezes o programa não tem a devida atenção e a prática de sua metodologia passa despercebido em algumas empresas.

Para garantir um preço competitivo no produto final, muitas empresas não se preocupam no como produzir, e sim na produção. Este fator por muitas vezes faz com que o produto seja fabricado com taxas de hora-homem acima do necessário, ou seja, é empenhado trabalho desnecessário em ações que podem ser simplificadas pelo processo de gestão. A organização, logística, limpeza, padronização e melhora do ambiente de trabalho ficam em segundo plano. Dentro da organização empresarial, de que maneira estes fatores podem ser modificados para garantir maior eficácia de produção e ganhar vantagem competitiva sobre os concorrentes?

O trabalho referido tem o objetivo geral de realizar uma revisão bibliográfica sobre a contribuição da metodologia 5S na Gestão da qualidade, para o alcance de uma vantagem competitiva em empresas através da mudança no ambiente de trabalho e comportamento dos colaboradores. E os objetivos específicos são conceituar a Gestão da Qualidade e sua relação com o processo estratégico, descrever a metodologia 5S e verificar como a implantação da mesma contribui para um diferencial competitivo empresarial.

O seguinte trabalho se classifica como uma pesquisa exploratória, definida por Gil (2010) como tipo de pesquisa que tem o objetivo de familiarização com o tema, desenvolvendo, esclarecendo e modificando conceitos e ideias proporcionando uma visão geral acerca de um determinado fato. Será adotado o procedimento de pesquisa bibliográfica, desenvolvido a partir de material já elaborado através de consulta em livros de acervos públicos e particulares, revistas e artigos científicos e endereços eletrônicos, estudando bibliografias que pudessem dar subsídios ao trabalho para a obtenção de dados sobre a competitividade empresarial, Gestão da qualidade e conceitos e aplicações do programa 5S em organizações, usando para uma maior aferição dos dados, publicações em um período de 1990 e 2015. Restringindo a revisão de literatura sobre o assunto 5S, apenas para aplicações das ferramentas em organizações empresariais, pois é o ramo em foco neste trabalho, visto que o programa pode ser adotado em diversificados segmentos.

## **2 CONCEITO DA GESTÃO DA QUALIDADE E SUA RELAÇÃO COM O PROCESSO ESTRATÉGICO**

Na procura da definição da palavra qualidade, Chiavenato (2005), relaciona diferentes significados para públicos distintos. Para um engenheiro, a qualidade é a adequação a precisas especificações do projeto ou padrões seguidos como referência. Quanto mais próximo dos padrões e especificações adotados, maior a qualidade do produto. Para um estatístico a qualidade é uma medida objetiva, que relaciona o desvio padrão e a referência tomada. É a expressão do menor desvio padrão em relação a uma verificada medida de referência, como a média ou mediana. Para uma dona de casa, a qualidade é definida pelo atendimento as suas necessidades e solução dos seus problemas. Para um leigo, significa a ausência de problemas no funcionamento do produto. Já para um consumidor atento, o significado da qualidade está na resultante de seu investimento, com um retorno significativo de sua compra. E para outras pessoas a aceção da qualidade está no estilo, sofisticação e excelência do serviço ou produto.

O grande desafio, está em atender esta gama de significados da melhor maneira possível, que de uma forma geral, consideram a importância da satisfação das necessidades que o produto ou serviço proporciona, se o mesmo funcionou a contento, se resolveu o problema e se trouxe resultados positivos.

### **2.1 GESTÃO DA QUALIDADE**

A qualidade juntamente com a quantidade, sempre foi um aspecto importante na produção. Através da visão japonesa sobre qualidade, Chiavenato (2004) caracteriza três princípios básicos que toda organização deve saber. Primeiramente a qualidade não é apenas inspecionada, ela deve ser construída ao longo do tempo, erros e desvios na produção devem ser corrigidos, mas, antes de tudo, deve se atentar para a melhoria do processo evitando e prevenindo futuras falhas. O progresso da qualidade economiza dinheiro, se for vista como um resultado da

inspeção a qualidade gera um custo, mas se a melhora da mesma for resultado da melhoria do processo produtivo, a organização reduz desperdícios e rejeições, aumenta a satisfação e fidelização dos clientes. E a qualidade repousa no princípio Kaizen (melhoria contínua), o conceito de defeito zero estabelece um nível de defeitos que podem ser aceitados, logo a qualidade deve ser continuamente melhorada através de melhorias incrementais nos produtos e processos.

Os princípios que norteiam a Gestão da qualidade e dos processos foram disseminados a partir da década de 50, mas tiveram uma absorção pela maior parte das organizações somente nas últimas décadas do século passado. As organizações passaram a entender a qualidade como um instrumento estratégico, valorizando a sua utilização no mercado. (MARSHALL JUNIOR et al., 2012).

Segundo Marshall et. al. (2012), o conceito de qualidade é conhecido há milênios, mas só recentemente que ela surgiu como uma função na gerencia, sendo vista como diferenciador no modo de administrar os processos. Segundo Garvin (2002), as atividades relacionadas com qualidade originalmente tinham a função voltada para a Inspeção, mas posteriormente ampliaram-se e são essencialmente relacionadas com o sucesso estratégico.

De acordo com Laugeni e Martins (2015) o conceito de importância da qualidade surgiu em 1970 com o erguimento da indústria japonesa após o período de Guerra, que seguindo os preceitos do consultor americano, de renome internacional, Willian Edwards Deming adotou novos princípios de administração, revolucionando a qualidade e produtividade das organizações.

Após a segunda Guerra mundial, os japoneses desenvolveram estratégias com foco na exportação, visando a conquista do mercado mundial. O grande triunfo das mesmas em mercados cada vez maiores e sofisticados foi por intermédio da procura incansável da melhoria contínua da qualidade de seus artigos.

Usando a qualidade como uma estratégia mercadológica, progressivamente eles foram ganhando mercados externos, especialmente o americano, que até então permanecia atrelado aos antigos conceitos de produções com grandes volumes e visão de curto prazo a lucros e retorno sobre o capital investido. Por conseguinte, desencadeou uma atenção maior para o setor da qualidade. Na definição dessa estratégia de atração de novos consumidores, as empresas foram obrigadas a

priorizar a voz do mercado. Que para atender as necessidades dos clientes, é necessário o maior padrão de qualidade possível.

## 2.2 REAÇÃO EM CADEIA DE QUALIDADE, PRODUTIVIDADE E CUSTOS

A sobrevivência das empresas no mercado vigente é governada pelo tripé qualidade, preço e serviços. Neste mercado extremamente competitivo formado nos últimos tempos é importante considerar a grande dimensão dos negócios e estratégias tomadas em todo o mundo, onde ser competitivo é alcançar a maior produtividade entre os seus concorrentes e este aumento está diretamente relacionado com a qualidade do serviço/produto ofertado.

A produtividade pode ser representada segundo Campos (2004), de forma quantitativa, como o quociente entre o *output* e o *input*. **PRODUTIVIDADE** = **OUTPUT/INPUT**, onde output é o que a empresa produz, e input o que ela consome para a produção.

Campos (2004) explica que as organizações produzem para satisfazer as necessidades de seus clientes. Para atendê-los da melhor forma possível deve-se agregar valor ao produto, a fim de que os mesmos sejam desejados e ambicionados pelos clientes. Este valor agregado no produto é cobrado, portanto o seu preço é estipulado em função da taxa de valor agregado. Logo, se entende que para aumentar a produtividade, não basta aumentar quantidade de produto que é produzida, este produto deve ter o máximo de valor agregado ao menor custo.

Um gerente de fábrica afirma segundo suas experiências, que a qualidade e a produtividade são incompatíveis, pois quando é forçada a qualidade a produtividade diminui; se valorizar a produtividade, perde qualidade. Porém esta experiência se dá ao fato da falta de conhecimento referente à qualidade e sua aplicação (DEMING,1990).

Deming (1990) diz que produtividade é aumentada, uma vez que é feita a melhoria da qualidade, mas este é um fato que apenas uma “seleta minoria” compreende. Em 1948, as administrações de várias empresas japonesas apurarão que a melhora da qualidade influencia naturalmente e inevitavelmente o aumento da produtividade. Esse fato foi observado através do trabalho de vários engenheiros da

Bell Laboratories, que na época trabalhavam no estafe do General MAcAthur. Os resultados atingidos foram estimuladores, comprovando que a produtividade aumenta com a diminuição da variabilidade.

A melhoria da qualidade na produção diminui o retrabalho e desperdícios de homens-hora e tempo-máquina usados para a fabricação de um bom produto e melhor prestação de serviço. Resultando em uma reação em cadeia onde a melhoria da qualidade aumenta a produtividade e diminui custos, que conseqüentemente assume uma melhor posição competitiva.

### 2.3 ESTRATÉGIA COMPETITIVA

A competitividade é definida por Wood e Caldas (2007), de uma forma geral, sendo a capacidade de um sistema atuar com sucesso em um âmbito de negócios, seja ele um setor industrial, um país, ou empresas.

Segundo Campos (2004), a competitividade está atrelada a produtividade da empresa, onde ser competitivo é possuir uma produtividade superior entre todos os concorrentes no segmento empresarial.

Nos últimos tempos, vem sendo desenvolvido um mercado globalizado e competitivo. As empresas inseridas nele devem considerar a importância das estratégias tomada em todo o mundo e a dimensão dos negócios. A visão estratégica global tem a sobrevivência da organização como seu objetivo, que deve ser competitiva mundialmente para conseguir acompanhar as transformações que ocorrem no mercado (BRAVO, 2010).

Conforme Laugeni e Martins (2015), visando uma vantagem competitiva o planejamento estratégico tem o principal objetivo de definir diretrizes de atuação nas áreas administrativas, financeira, de marketing e manufatura. Podendo estabelecer uma ou mais estratégias em distintas áreas. Levando em consideração que a soberania do consumidor prevalece na nova ordem mundial, as organizações competem com estratégias globais que começam com as ideias de Gestão da Qualidade Total. As mesmas passaram a entender a qualidade como um instrumento estratégico, onde o foco é a comercialização de produtos de alta

qualidade, que sejam únicos ou superiores aos demais, para ter condições de disputar com fornecedores e fabricantes de determinados produtos.

Na busca de uma maior competitividade as empresas utilizam o máximo de programas de qualidade para tentar atingir resultados expressivos. Os esforços dedicados têm um duplo efeito no aumento da vantagem competitiva, pois também acarretam uma redução de custos na produção. Todavia essa escolha pode direcionar a um caminho inverso. A mistura de programas dependendo da forma que for direcionada pode ocasionar diversos problemas, como má interpretação de conceitos, não aprimoramento dos programas já implementados, descrença do pessoal operacional, entre outros (RIBEIRO, 1997).

O programa 5S forma uma base para a prática de programas mais avançados de qualidade e produtividade. Em virtude da simplicidade do mesmo, os resultados de curto, médio e longo prazo e a sua implementação independem do grau de instrução das pessoas, o mesmo representa uma oportunidade inigualável de motivação e mobilização dos colaboradores (RIBEIRO, 1997; SILVA, 1994).

### 3 CONCEITO DA METODOLOGIA 5S

O conceito Housekeeping traduzido como “limpeza de casa”, foi metodizado pelos japoneses de forma a utilizar a sistemática dos 5S.

O movimento 5s nasceu no Japão, no final da década de 1960 no período pós-guerra onde as fábricas eram sujas e desorganizadas além do registro de falta de insumos, matérias-primas e uma grande escassez de produtos em geral. Como parte dos esforços para empreendidos para reconstruí o país o 5S buscava acabar com os desperdícios, melhorar a produtividade e diminuir o número de acidentes (FILHO,2010).

No Brasil, a chegada formal do movimento ocorreu em 1991, por intermédio dos trabalhadores da Fundação Christiano Ottoni, liderada pelo professor Vicente Falconi. Posteriormente foram criadas outras versões e contribuições a esta filosofia, em que são acrescentados outros “S”, como exemplo os 8S, no entanto é mantido a coerência com os princípios básicos (MARSHALL JUNIOR et al., 2012).

Segundo Campos (2004), o programa 5S é destinado a todas as pessoas da empresa e visa a transformação na maneira como as mesmas pensam, reeducando-as garantindo um melhor comportamento para toda a vida.

A base para gestão da qualidade total é a metodologia 5S, pois quando deseja-se mudar a forma gerencial, essencialmente é necessário mudar e organizar o local de trabalho (FILHO,2010, p. 26).

Ribeiro (1997) explica que o 5S é uma base fundamental para a qualidade total ou para qualquer outro processo que tenha em vista a sobrevivência e crescimento da organização porque o ponto de chegada do 5S é a educação. O treinamento desenvolve habilidades para determinadas tarefas, mas é a educação que desenvolve a consciência.

Para obtenção destes resultados, são necessárias apenas cinco palavras: Seiri, Seiton, Seisou, Seiketu e Shitsuke, traduzidas para o português consecutivamente como Senso de utilização ou descarte, Senso de ordenação, Senso de limpeza, Senso de higiene e Senso de autodisciplina ou manutenção (FILHO, 2010, p. 27).

As traduções conseguintes de cada S, antes de serem adotadas no português passaram por pesquisas para o entendimento da verdadeira profundidade do programa. Os “S” foram interpretados como sentidos porque refletem melhor a ideia de intensa mudança comportamental, pois é essencial “sentir” a necessidade de realizar mudanças (SILVA,1994).

### 3.1 SENSO DE UTILIZAÇÃO (SEIRI)

A prática do senso de utilização é a análise dos objetos que estão no local de trabalho e separação de acordo com o grau de importância para as tarefas realizadas. Os objetos estranhos ou que dificilmente são utilizados devem ser retirados e armazenados ou descartados.

Muitas vezes encontram-se dificuldades em distinguir se o item realmente é desnecessário. Segundo Filho (2010, p.28), pode-se usar um princípio de providências a ser tomadas de acordo com a identificação do objeto, que funciona da seguinte forma:

- a) Se o objeto é usado toda hora, mantém-se o material ao alcance das mãos para o uso imediato;
- b) Se for usado todo dia, coloca-se o material próximo de onde é executado o serviço;
- c) Se for usado toda semana, coloca-se o material em um depósito ou almoxarifado;
- d) Se não há uma frequência de uso, coloca-se no arquivo inativo ou depósito de sucata;
- e) Se for desnecessário, verificar se ele pode ser doado, vendido ou descartado.

É importante certificar que o material realmente não é interessante para nenhum integrador do setor antes de descartar definitivamente algum objeto e evitar guardar coisas desnecessárias, pois as mesmas podem ocupar o espaço de itens realmente úteis para a execução das tarefas realizadas.

Na administração a prática do senso da utilização está na identificação de dados e informações necessárias e desnecessárias para a tomada das melhores decisões (CAMPOS,2004).

A armazenagem de itens prescindível para o setor, acarretam em estoques que ocupam espaços e que geram custos, mais gavetas e armários são utilizados para guardar estes itens e máquinas que não são operadas obstaculizam o layout e manuseio de matérias.

Todo o local deve ser verificado, até mesmo aquele que não parece ter importância. O estoque (matérias-primas, peças, produtos acabados), Instalações (máquinas, equipamentos, ferramentas, carrinhos, paletes, matrizes, moldes, bancadas, veículos, mesas, cadeiras), documentos (rascunhos, notas, circulares, cotações), acessórios (pastas, caixas de materiais, fichários, clips, blocos), livros, plantas, jornais, chão, prateleiras e etc.

Os benefícios obtidos com o Senso de utilização segundo o Silva (1994), é a liberação de espaços, eliminação de estoques, reaproveitamento de recursos, realocação de excesso de pessoal, combate à burocracia e diminuição de custos.

### 3.2 SENSO DE ORDENAÇÃO (SEITON)

O senso de ordenação consiste em colocar cada objeto em seu lugar estabelecido para que possa ser encontrado rapidamente quando houver a necessidade de uso (FILHO,2010).

Deve-se definir locais apropriados e critérios para guardar ou estocar materiais, equipamentos, ferramentas, informações e dados de uma forma que facilite seu manuseio, promovendo uma ágil localização e armazenagem de cada item.

A determinação do local específico de armazenamento de arquivo para pesquisa e utilização de dados, deve priorizar a rapidez para localizar um dado, estabelecendo um prazo de 5 minutos para o alcance da informação desejada (CAMPOS,2004).

Na prática é recomendado por Filho (2010, p.30), padronizar a nomenclatura de tudo evitando que um mesmo material tenha vários nomes e utilizar etiquetas

e/ou desenhos sugestivos nos itens e nos locais de armazenamento para que se seja facilitado a identificação e reposição dos mesmos. Sempre que usar um documento ou objeto colocá-lo novamente no local original.

Os benefícios obtidos com o Senso de ordenação, segundo o Silva (1994), é a economia de tempo em relação à procura de objetos, diminuição do cansaço físico por movimentação desnecessária e a evacuação rápida em caso de perigo.

### 3.3 SENSO DE LIMPEZA (SEISOU)

Segundo Filho (2010) o Senso de limpeza tem literalmente o sentido de retirar a sujeira do local com o auxílio de uma vassoura. Contudo não se limita apenas em retirar pó e sujeira. É importante que o material ou equipamento depois de ser utilizado seja deixado nas melhores condições de uso.

Em exercício, deve ser removida qualquer sujeira ou poeira do local de atividade diária, as mesas devem estar em condições de uso sem nenhum objeto estranho sobre, e todo e qualquer lixo no local apropriado. “Local limpo não é o que mais se varre e sim o que menos precisa ser limpo” (FILHO,2010).

De acordo com Campos (2004), na administração o Seisou significa que os seus dados devem sempre ser atualizados e renovados para que se seja tomada decisões corretas.

Ao desenvolver este Senso, algumas organizações limitam-se apenas a eliminação de sujeiras materiais, como óleo, poeira, resto de matérias, etc. Porém deve-se atentar que a sujeira são todos os agentes que agredem o ambiente ou que diminui a capacidade de ação dos 5 sentidos humanos. Por exemplo, a baixa iluminação, dificulta a visibilidade e distinção de formas, cores e falhas. Então é necessária uma avaliação mais ampla deste senso e não restringir apenas a sujeiras materiais.

Para Laugeni e Martins (2015) a mudança cultural que este senso proporciona é caracterizada pela conscientização de que as limpezas do local em que as atividades são realizadas, não são de única responsabilidade dos faxineiros, mas de todos os colaboradores da empresa.

Os benefícios obtidos com o Senso de limpeza, segundo o Silva (1994), são o bem estar pessoal, manutenção dos equipamentos, prevenção de acidentes e a boa impressão que é causada nos clientes.

### 3.4 SENSO DE HIGIENE (SEIKETSU)

O Senso de higiene significa criar condições favoráveis para a saúde física e mental. Na produção é aplicado com ações que visam a arrumação, ordenação e manutenção de boas condições sanitárias e sem qualquer poluição. Na administração é zelado que as informações e dados sejam de fácil entendimento, sendo mais úteis e práticas para a tomada de decisões (CAMPOS,2004).

Para Carvalho (2011), este senso é a consolidação dos resultados obtidos nos três sentidos anteriores (utilização, ordenação e limpeza) amadurecendo o que foi aplicado. Em vista de que uma “faxina geral” elimina alguns agentes causadores de doenças.

Os benefícios obtidos com o Senso de higiene, segundo o Silva (1994) são um local de trabalho agradável, ausência de acidentes, economia no combate de doenças e colaboradores saudáveis e bem-dispostos.

### 3.5 SENSO DE AUTODISCIPLINA (SHITSUKE)

Segundo Campos (2004), o Senso de autodisciplina significa o hábito cumprir procedimentos determinados pela empresa e o cumprimento de regras e procedimentos especificados pelo cliente.

Para Filho (2010), este último senso propõe a manutenção dos outros quatro implementados (Senso de utilização, ordenação, limpeza e higiene) visando tornar estes procedimentos parte da rotina de todos os departamentos da empresa e pregando a melhoria contínua.

Os benefícios obtidos com o Senso de autodisciplina, segundo o Silva (1994), são a melhoria contínua a nível pessoal e organizacional, auto inspeção e autocontrole e previsibilidade dos resultados.

O sucesso da aplicação deste último senso, em que os colaboradores assumam o compromisso de cumprir o que foi estabelecido e que exista disciplina no ambiente de trabalho. É a garantia que houve a compreensão e o reconhecimento do programa (CARVALHO, 2011).

## **4 A IMPLANTAÇÃO DA METODOLOGIA 5S E O AUMENTO DA VANTAGEM COMPETITIVA**

Na fase de estruturação do 5S, é primordial que seja feito um bom planejamento a partir dos objetivos desejados pela organização. Nesta fase é traçada a linha mestra e dada as diretrizes para implantação. O gestor deve ter amplo conhecimento da metodologia e da importância de cada senso e de que é essencial que atinja todos os níveis hierárquicos começando pelos diretos, que devem demonstrar comprometimento para com os níveis inferiores, para então obter o sucesso desejado (RIBEIRO,1997).

### **4.1 IMPLANTAÇÃO DO 5S**

As práticas desenvolvidas com o 5S não são implantadas apenas em grandes organizações e sim em todos os tipos, seja ela empresas de pequeno porte, escritórios, canteiros de obras, hospitais, bibliotecas, escolas e aqueles locais que são considerados sujos por natura (LAUGENI; MARTINS, 2015).

Além das organizações o programa também pode ser aplicado em residências e comunidades, pois o mesmo visa, antes de tudo, a melhora na qualidade de vida do ser humano (FILHO,2010). Campos (2004) diz que “O programa visa mudar a maneira de pensar das pessoas na direção de um melhor comportamento para toda a vida”.

O 5S não é luxo, por conseguinte a sua implantação independe da situação financeira da organização. O nível de investimento dependerá da disponibilidade financeira, da capacidade autodidata dos gestores e da amplitude de aplicação do método (RIBEIRO,1997). Normalmente o investimento inicial é formado com a participação em cursos, confecção de material didático e de divulgação e quando necessário, com a contratação de uma consultoria. É importante ressaltar que não é o investimento financeiro o fator que decreta o sucesso da implantação. Usando a criatividade como uma força aliada, o investimento é empregado com baixo valor e os ganhos são surpreendentes.

## 4.2 DIFICULDADES AO IMPLANTAR O 5S

Em grandes corporações, o desenvolvimento do 5S passa pelas mesmas dificuldades naturais que outros processos encontram. Ribeiro (1997) aconselha que a implantação seja iniciada por pilotos, devido ao grande contingente e unidades separadas. Assim, as experiências vivenciadas servirão de base e serão compartilhadas para as demais unidades.

É imprescindível que a prática do programa seja contínua, para eliminar o risco da empresa retornar ao padrão que tinha antes da sua implantação. Segundo Ribeiro (1997) a introdução do 5S em pequenas empresas, é constatado uma deficiência na sua manutenção. A falta de entendimento do real foco da metodologia leva o gerente a pensar que o 5S tem o objetivo apenas de melhoria na instalação e insere o programa só até a parte da Limpeza. Sem a prática dos 5 sentidos, não ocorre a educação e transformação do homem, o que leva ao insucesso do programa, trazendo a empresa para a antiga situação.

O importante não é a tradução genérica dos 5 sentidos, mas o entendimento e a prática de sua essência em cada passo do método (RIBEIRO,1997). O gestor ao decidir implantar uma ferramenta, deve ter conhecimento do assunto em pauta, caso contraria a má interpretação e incompetência na prática dos fatos, pode gerar problemas ao invés de melhorias. Deming (1990) afirma que a experiência do administrador não agrega melhorias no gerenciamento se não for acompanhado de um estudo com apoio de uma teoria. Porque tentar fazer a cópia de um exemplo de sucesso sem a compreensão dos passos seguidos, pode leva-lo a um desastre.

Parece simples a compreensão e prática dos 5 sentidos. Mas é devido a esta primeira impressão que organizações criam expectativas ilusórias e fracassam. Essa aparência de simplicidade e facilidade o torna mais difícil de atingir seus objetivos, pois todos partem deste princípio de que é muito fácil e em vista disso ninguém se dedica realmente a ele. As pessoas não buscam esforços e não entendem a essência do programa. É impraticável a definição de uma operação e o estabelecimento de parâmetros, sem que se conheça efetivamente a tarefa de dentro para fora.

Organizações que não tem o 5S implantados, segundo Ribeiro (1997) procedem dos seguintes motivos:

1. Não perceberam que existem problemas de ordem comportamental acontecendo internamente, apesar dos níveis de desorganização, desperdício, sujeira e indisciplina que não satisfazem as necessidades de produtividade;
2. O processo de Qualidade Total, ou de uma Gestão direcionada para o aumento da competitividade, ainda está na fase de planejamento e/ou o conhecimento alcançou apenas até o nível da média gerencia;
3. Tem ciência dos problemas de ordem comportamental que existe na organização, mas desconhecem o cunho educacional do 5S;
4. Acham que o 5S é apenas um modismo e/ou um programa de ordem e limpeza;
5. Acreditam que não se encontram em uma fase adequada para a implantação devido a mudanças estruturais e outros programas que estão na fase de implantação;
6. Concluem que seus colaboradores não tem uma carência comportamental;

#### 4.3 INFLUÊNCIA DO PROGRAMA 5S NO NÍVEL COMPETITIVO EMPRESARIAL

Os resultados promovidos da aplicação do 5S são imediatos e significativos, mas não são os mais importantes. Os resultados de médio e longo prazos são mais expressivos, pois com a mudança na cultura da empresa e educação dos colaboradores possibilitam melhorias indiretas e mais abrangentes nas distintas atividades da organização (RIBEIRO,1997).

As empresas trabalham para impulsionar atividades de qualidade que exigem a participação total dos colaboradores, empenhando todos a realizar esforços em equipe. Tarefa está que não fácil de realizar, mas é necessária para manter um ambiente de trabalho sereno e produtivo. O programa 5S exige a participação de todos e ajuda a desenvolver o trabalho em equipe nos setores, com esta atividade grandes processos são facilmente atingíveis.

O cuidado com a ordem, limpeza e higiene no local de trabalho e a autodisciplina de todos os colaboradores são atividades que garantem a realização das tarefas com a capacidade máxima de eficiência. São aprimoramentos na maneira que as coisas são manuseadas e cuidadas, para poupar tempo sem que seja preciso ficar procurando-as.

A limpeza do local e equipamentos, além de manter a área limpa, funciona como uma oportunidade de inspeção. Os locais que não aparentam ter sujeiras também precisam ser verificados. Quando a limpeza é feita corretamente e mantida, tudo funciona melhor. Os desperdícios são eliminados, aumenta a confiabilidade na segurança e controle sobre equipamentos, ferramentas e máquinas.

Os procedimentos operacionais que tem um nível de dificuldade de execução alto, devem começar com os 5S's. É de suma importância que eles não sejam negligenciados e que todos cooperem para executá-los. Nos círculos empresariais, ouve-se falar a todo momento sobre a metodologia Kaizen (melhoria contínua) e os gerentes correm atrás dos resultados investindo em tecnologias e ferramentas da qualidade e por muitas vezes esquecem do básico que é a ordem do ambiente de trabalho.

Se a organização não consegue realizar os 5S's, a mesma não terá êxito na realização de outras tarefas. Não tem importância se o sistema é sofisticado ou a tecnologia é de ponta, surgirão falhas se o painel estiver sujo, medidores estarem cobertos de poeira ou equipamentos e ferramentas estiverem fora do lugar. Com este tipo de situação, não é possível manter a qualidade do processo, nem conservar o equipamento por muito tempo.

A implantação do 5S no ambiente fabril proporciona inúmeros benefícios, entre eles, um melhor acabamento ao produto que está sendo manufaturado, visualização e eliminação de falhas, redução de custos no processo, diminuição de tempo nas atividades devido a organização do local, redução de acidentes, aumenta a qualidade de vida do colaborador com um local de trabalho salubre e serve de base para outras ferramentas de melhoria que se deseja aplicar no sistema. Sem o 5S como base, outras ferramentas não são desempenhadas com seu nível máximo de eficiência.

Para se destacar e ganhar lugar no mercado, as empresas devem atender a vontade dos clientes. Estes procuram produtos e serviços com um alto grau de qualidade. Para fomentar a qualidade, as organizações devem implantar o 5S para conseguir uma vantagem competitiva entre seus concorrentes. Ele é a base fundamental para o bom funcionamento das operações e para que todos os investimentos e esforços investido na Gestão da qualidade sejam válidos.

Através do sucesso da qualidade, é possível aumentar a fidelização de clientes, diminuir falhas, retrabalhos e desperdícios. Logo aumenta-se também a demanda de produtos e o espaço reconhecido no mercado em que se atua. Enfatizando a reação em cadeia onde a melhoria da qualidade aumenta a produtividade e diminui custos, que conseqüentemente assume uma melhor posição competitiva. E só é possível alcançar uma melhoria na qualidade em um ambiente de trabalho que os 5S sensores são aplicados na rotina dos colaboradores, se atentando em cada etapa e na eliminação de erros micro milimétricos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para uma organização manter-se ativa no mercado e ter condições de competir com seus concorrentes, a mesma deve atentar-se as exigências dos clientes. Entre inovações, evoluções e custos, os consumidores buscam produtos e serviços com o maior padrão de qualidade do mercado. Para garantir um preço competitivo no produto final, muitas dessas não se preocupam no como produzir e sim na produção. E para ganhar lugar no mercado os Gestores buscam ferramentas e métodos para implantar em seus processos produtivos. Deixando a limpeza, organização, padronização e melhora do ambiente de trabalho em segundo plano.

A base fundamental para a implantação de qualquer ferramenta ou método de melhoria de processo, é o uso da metodologia 5S. Devido a impressão de que o programa é simples de ser aplicado, ele passa por despercebido ou não é dada a devida atenção, levando o insucesso do mesmo.

Os resultados que as aplicações dos 5 sentidos agregam as organizações são surpreendentes. A ordem e a limpeza do local são de suma importância para a produtividade e qualidade da produção. Além dos inúmeros benefícios como economiza de estoques, eliminação de retrabalho, redução de tempo em atividades, melhor acabamento nos produtos, durabilidade dos equipamentos e proporcionar melhores condições de trabalho aos colaboradores.

Gestores fixam os olhos em ferramentas sofisticadas e por vezes não enxergam que a mesma não trará grandes resultados enquanto pontos simples não forem solucionados. De nada valerá ter equipamentos de tecnologia de ponta se a metodologia 5S não for uma aliada a estratégia usada para o alcance de uma vantagem competitiva empresarial. Nenhuma estratégia será bem-sucedida se houver falhas em algum dos 5 Sentidos.

## REFERÊNCIAS

BRAVO, Ismael. **Gestão de qualidade em tempos de mudanças**. 3 ed. Campinas, SP: Alínea, 2010.

CAMPOS, Vicente Falconi. **TQC Controle da qualidade: no estilo japonês**. 8 ed. Nova Lima – MG: INDG Tecnologia e Serviços Ltda, 2004.

CARVALHO, Pedro Carlos. **O programa 5S e a qualidade total**. 5 ed. Campinas: Alínea, 2010.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração da produção: uma abordagem introdutória**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

\_\_\_\_\_. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

DEMING, W.E. **Qualidade: a revolução da administração**. Rio de Janeiro: Marques-Saraiva, 1990.

FILHO, Geraldo Vieira. **Gestão da qualidade total: uma abordagem prática**. 3. ed. Campinas, SP: Alínea, 2010.

GARVIN, David A. **Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitividade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LAUGENI, Fernando P.; MARTINS, Petrônio G. **Administração da produção**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

MARSHALL JUNIOR, Isnard et al. **Gestão da qualidade e processos**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2012.

RIBEIRO, Haroldo. **5S**: barreiras e soluções. Salvador, BA: Casa da qualidade, 1997.

SILVA, João Martins. **5S**: O ambiente da qualidade. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1994.

WOOD, JR. T.; CALDAS, M. **Empresas brasileiras e o desafio da competitividade**. FGV-RAE, v. 47, n. 3, 2007.