

FUNDAÇÃO DE ENSINO “EURÍPIDES SOARES DA ROCHA”  
CENTRO UNIVERSITÁRIO EURÍPIDES DE MARÍLIA – UNIVEM  
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**GABRIELA TORRES JERONYMO**

**PROGRAMA 5S - UMA FERRAMENTA DE AUXÍLIO PARA  
ELIMINAÇÃO DE DESPERDÍCIOS**

MARÍLIA  
2014

GABRIELA TORRES JERONYMO

PROGRAMA 5S - UMA FERRAMENTA DE AUXÍLIO PARA  
ELIMINAÇÃO DE DESPERDÍCIOS

Trabalho de Curso apresentado ao Curso de Engenharia de Produção da Fundação de Ensino “Eurípides Soares da Rocha”, mantenedora do Centro Universitário Eurípides de Marília – UNIVEM, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Engenharia de Produção.

Orientador:

Mst. LEANDRO MENEGATTI BARALDI

MARÍLIA  
2014

Jeronymo, Gabriela Torres

Programa 5S – Uma ferramenta de auxílio para eliminação de desperdícios/ Gabriela Torres Jeronymo; orientador: Mestre Leandro Menegatti Baraldi. Marília, SP: [s.n.], 2014.

48f.

Trabalho de Curso (Graduação em Engenharia de Produção) – Curso de Engenharia de Produção, Fundação de Ensino “Eurípides Soares da Rocha”, mantenedora do Centro Universitário Eurípides de Marília – UNIVEM, Marília, 2014.



FUNDAÇÃO DE ENSINO "EURÍPIDES SOARES DA ROCHA"  
Mantenedora do Centro Universitário Eurípidos de Marília - UNIVEM  
Curso de Engenharia de Produção.

Gabriela Torres Jeronymo - 44716-1

TÍTULO "Programa 5S - Uma ferramenta de auxílio para eliminar desperdícios e otimizar os custos no processo produtivo "

Banca examinadora do Trabalho de Curso apresentada ao Programa de Graduação em Engenharia de Produção da UNIVEM, F.E.E.S.R, para obtenção do Título de Bacharel em Engenharia de Produção.

Nota: 8,0

ORIENTADOR:   
Leandro Menegatti Baraldi

1º EXAMINADOR:   
Flávio José dos Santos

2º EXAMINADOR:   
Rodrigo Fabiano Ravazi

Marília, 02 de dezembro de 2014.

## DEDICATÓRIA

*Dedico este trabalho aos meus avôs paternos e maternos, Christovam e Maria Ascensão, Lyndolpho e Maria, pela existência dos meus pais, Éder e Sandra, pois sem eles esse e muitos outros sonhos não se realizariam.*

## AGRADECIMENTOS

*Agradeço imensamente aos meus pais, por acreditarem e investirem em mim, e pela determinação e luta para minha formação. Estando em todos os momentos ao meu lado, fornecendo-me, carinho, paciência e tranquilidade para seguir adiante e conseguir concretizar este sonho.*

*Agradeço aos meus colegas de classe, que se tornaram grandes amigos, pela companhia, brincadeiras, ajuda, conhecimentos compartilhados e alegrias que me proporcionaram ao longo desses anos, lembrarei sempre de todos, e alguns tenho a certeza que continuarão presentes em minha vida.*

*Agradeço a todos que direta ou indiretamente fizeram parte dessa conquista. Ao professor Leandro Menegatti Baraldi por toda ajuda e orientação.*

*E por final, agradeço à Deus, por tornar tudo isso possível, sempre me dando saúde e força para finalizar essa caminhada.*

*"Não é suficiente você fazer o seu melhor. Primeiro você precisa saber exatamente o que fazer para depois dar o seu melhor."*

*W. Edward Deming (1900 - 1993)*

JERONYMO, Gabriela Torres. **Programa 5S – Uma ferramenta de auxílio para eliminação de desperdícios**. 2014. 48 F. Trabalho de Curso (Bacharelado em Engenharia de Produção) – Centro Universitário Eurípides de Marília, Fundação de Ensino “Eurípides Soares da Rocha”, Marília, 2014.

## RESUMO

A presente monografia tem como objetivo de estudo, “Programa 5S – Uma ferramenta de auxílio para eliminar desperdícios e otimizar os custos no processo produtivo”. O 5S é uma prática que propõe à organização, uma transformação no ambiente de trabalho, eliminação de desperdício, melhoria na produtividade, incentivo a criatividade e melhoria das relações humanas, assim como da qualidade dos produtos e serviços, atribuindo benefícios tanto para a empresa como para seus colaboradores. Composto por cinco conceitos simples iniciados na língua japonesa com a letra “S”, que traduzidos para o português, significam: Senso de Utilização, Senso de Arrumação, Senso de Limpeza, Senso de Padronização e Senso de Autodisciplina. Trata-se de uma proposta de reeducação e recuperação de alguns valores, e sendo a implantação de novos hábitos, necessita do comprometimento de todos os envolvidos. Ao final do trabalho serão apresentados os benefícios, dificuldades, e resultados obtidos, sendo assim, um estudo bibliográfico completo e argumentativo sobre o tema desenvolvido, expondo casos de sucesso e insucesso entre algumas empresas, com comparativos de antes e depois da implantação do programa.

**Palavras-chave:** 5S. Benefícios. Melhoria contínua.



JERONYMO, Gabriela Torres. **Programa 5S – Uma ferramenta de auxílio para eliminação de desperdícios.** 2014. 48 F. Trabalho de Curso (Bacharelado em Engenharia de Produção) – Centro Universitário Eurípides de Marília, Fundação de Ensino “Eurípides Soares da Rocha”, Marília, 2014.

#### ABSTRACT

This thesis aims to study, "5S - A tool to help to eliminate waste and optimize costs in the production process." 5S is a practice that proposes to organize a transformation in the workplace, eliminating waste, improving productivity, encourage creativity and improvement of human relations, as well as the quality of products and services, giving benefits both to the company as for its employees. Composed of five simple concepts started in the Japanese language with the letter "S", which translated into Portuguese, means: Sense of Use, Storage Sense, Sense Cleaning, Sense of Standards and Sense of Self-Discipline. This is a proposal for rehabilitation and recovery of some values, and the deployment of new habits, you need the commitment of all involved. At the end of work benefits, difficulties, and results are presented, thus being a complete and argumentative bibliographic study on the subject developed, exposing cases of success and failure among some companies, with comparison of before and after implementation of the program.

**Keywords:** 5S. Benefits. Continuous improvement.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Os cinco sentidos.....	20
Figura 2 – Desorganização.....	21
Figura 3 – Antes de aplicado 5S.....	23
Figura 4 – Depois de aplicado 5S.....	24
Figura 5 – Painel de ferramentas.....	25
Figura 6 – Vitrine de doces.....	25
Figura 7 – Antes de depois de aplicado 5S.....	27
Figura 8 – Antes de depois de aplicado 5S.....	28
Figura 9 – Antes de depois de aplicado 5S.....	28
Figura 10 – Sujeira encontrada em uma fábrica de bebidas.....	29
Figura 11 – Sujeira encontrada em uma fábrica de bebidas.....	30
Figura 12 – Sujeira encontrada em uma fábrica de bebidas.....	30
Figura 13 – Operador realizando limpeza em equipamento.....	31
Figura 14 – Juramento dos 5”S”.....	32
Figura 15 – Ilustrações sobre limpeza.....	33
Figura 16 – Operadores com uniformes padronizados.....	35
Figura 17 – Antes e depois do 5S.....	43
Figura 18 – Antes e depois do 5S.....	43
Figura 19 – Antes e depois do 5S.....	44
Figura 20 – Antes e depois do 5S.....	44

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Comparação do Programa 5S com o corpo humano.....	19
--	----

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

UEPG: Universidade Estadual de Ponta Grossa

FOP: Faculdade de Odontologia de Piracicaba

UNICAMP: Universidade de Campinas

SBDC-HU: Serviço de Biblioteca e Documentação Científica do Hospital Universitário

USP: Universidade de São Paulo

FAPESP: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

FASC: Faculdade de Santa Cruz do Rio Pardo

ISO: *International Organization for Standardization* (Organização Internacional para Padronização)

OHSAS: *Occupational Health and Safety Assessment Series* (Série de Avaliação de Saúde e Segurança Ocupacional)

# SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
CAPÍTULO 1 - CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO.....	14
1.1 Delimitação do tema.....	14
1.2 Objetivo.....	14
1.3 Justificativa.....	14
1.4 Metodologia.....	14
1.5 Estrutura do Trabalho.....	15
CAPÍTULO 2 – REVISÃO TEÓRICA.....	16
2.1 Qualidade.....	16
2.2 Programa 5S.....	17
2.3 Significado dos 5S's.....	20
2.3.1 <i>Seiri</i> – Senso de Utilização/Organização.....	21
2.3.2 <i>Seiton</i> – Senso de Ordenação/Arrumação.....	24
2.3.3 <i>Seiso</i> – Senso de Limpeza.....	29
2.3.4 <i>Seiketsu</i> – Senso de Padronização.....	34
2.3.5 <i>Shitsuke</i> – Senso de Autodisciplina.....	36
2.4 Porque implantar o Programa 5S.....	37
CAPÍTULO 3 – APLICAÇÕES DE SUCESSO E INSUCESSO DO PROGRAMA 5S.....	39
3.1 1º Caso - Buffet.....	39
3.2 2º Caso - Área Financeira.....	41
3.3 3º Caso - Biblioteca.....	44
3.4 4º Caso – Insucesso - Empresa.....	45
CAPÍTULO 4 – CONCLUSÃO.....	47
REFERÊNCIAS.....	48

## INTRODUÇÃO

O programa 5S teve sua origem no Japão alguns anos após a Segunda Guerra Mundial, por volta de 1950. Surgiu da necessidade de combater a sujeira das fábricas e desorganização estrutural resultantes do desgastante combate. Desde então vem sendo considerado um indispensável instrumento de gestão da qualidade e sendo aplicado em organizações de diversos lugares do mundo.

O programa é uma iniciativa que propõe à organização uma transformação do ambiente de trabalho, eliminação de desperdícios e/ou perdas e uma melhoria da produtividade. Podendo ser aplicado em qualquer lugar, desde fábricas, escritórios e até mesmo em casa.

É composta por cinco conceitos simples iniciados na língua japonesa com a letra “S”, que traduzidos para o português, significa: Senso de Utilização/Organização (*Seiri*), Senso de Arrumação (*Seiton*), Senso de Limpeza (*Seiso*), Senso de Padronização (*Seiketsu*) e Senso de Autodisciplina (*Shitsuke*).

É uma proposta de reeducação e recuperação de alguns valores, que às vezes são esquecidos por nós, mas que são prezados por todos. Praticar o 5S é praticar “bons hábitos” e se ter “bom senso”.

## **CAPÍTULO 1 – CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO**

### **1.1 Delimitação do tema**

Estudo bibliográfico do Programa 5S.

### **1.2 Objetivo**

O presente trabalho tem como objetivo geral a apresentação do programa 5S, verificando os benefícios, dificuldades e resultados obtidos com a aplicação dessa metodologia em algumas empresas. Lembrando que o programa busca uma reeducação de hábitos, eliminação de desperdícios e aumento da produtividade.

### **1.3 Justificativa**

O programa 5S conscientiza sobre a importância da qualidade não só no ambiente de trabalho, como em todo e qualquer que se queira uma melhoria e, sendo a implantação de novos hábitos, necessita do comprometimento de todos os envolvidos.

Com a aplicação do programa, pretende-se melhorar o ambiente de trabalho, deixando-o mais limpo, organizado, eliminando desperdício de produtos, materiais, tempo e dinheiro, esperando assim aumentar a produtividade e conseqüentemente a eficiência e eficácia, proporcionando também uma melhoria contínua em nível pessoal e organizacional.

### **1.4 Metodologia**

A metodologia utilizada para a realização do trabalho será um trabalho de pesquisa, um estudo bibliográfico completo e argumentativo sobre o tema em questão, e por final serão apresentados alguns exemplos de aplicação de sucesso e insucesso do programa.

## **1.5 Estrutura do Trabalho**

O capítulo 1 contém a caracterização do estudo.

O capítulo 2 contém uma revisão teórica relatando sobre a importância de programas de qualidade e conceituando o programa 5S.

O capítulo 3 apresenta exemplos de aplicações de sucesso e insucesso do programa 5S.

O capítulo 4 apresenta a conclusão obtida com a realização do trabalho.



## CAPÍTULO 2 – REVISÃO TEÓRICA

### 2.1 Qualidade

Toda empresa busca seu reconhecimento no mercado e desenvolvimento pessoal, mas essa não é uma tarefa fácil de ser conquistada, principalmente nos dias atuais em que a competitividade está cada vez maior.

Podemos fazer uma representação sobre a produtividade de uma empresa como sendo o quociente entre o que ela produz (“*output*”) e o que ela consome (“*input*”). Sabendo que aumentar a produtividade é produzir cada vez mais e melhor com cada vez menos, ressaltando que é aumentada pela melhoria da qualidade.

Uma empresa precisa ter em mente que seu principal foco, sua principal missão é atender as necessidades do cliente, tanto externo como interno, e para aumentar sua produtividade deve-se agregar o máximo de valor, ter a máxima satisfação de seus clientes, pelo menor custo possível. Assim, uma empresa que atenda as necessidades do consumidor, aumentando sua produtividade, é cada vez mais útil para a sociedade. Seu lucro é o prêmio que a sociedade lhe paga pelo ótimo serviço prestado, e um sinal para a empresa de que deve crescer mais e continuar a servir bem. Lembrando que por maior que seja a eficiência da empresa, o consumidor é o fator decisivo da produtividade, se ele não quiser comprar, consequentemente a produtividade cairá.

Hoje percebemos que para se garantir uma vantagem competitiva, o componente mais importante é a informação, junto com isso a empresa tem que saber captar a necessidade real do cliente, pesquisar e desenvolver novos produtos que se adaptem aquelas necessidades, novos processos para garantir a melhor qualidade e custos mais baixos, gerenciar sistemas administrativos para conduzir a uma maior produtividade e saber comercializar e dar assistência técnica aos clientes.

A sobrevivência de uma empresa nada mais é que saber cultivar uma equipe de pessoas que seja capaz de fornecer um produto que conquiste a preferência do consumidor a um custo inferior ao de seu concorrente, visando sempre uma melhoria contínua dos padrões que atendam as necessidades das pessoas.

Para quem trabalha na produção, qualidade significa que seu desempenho o satisfaz e que ele se orgulha de seu trabalho. A melhora da qualidade transfere o desperdício de homens-hora e tempo-máquina para a fabricação de um bom produto e uma melhor prestação de serviços. O resultado é uma reação em cadeia – custos mais baixos, melhor posição competitiva, pessoas

mais felizes no trabalho, empregos e mais empregos. (DEMING, 1990, pg. 01).

Segundo Falconi (2004), como o objetivo de qualquer organização humana é satisfazer as necessidades das pessoas, então a finalidade e o resultado final que se pretende alcançar é a Qualidade Total. Qualidade, custo, entrega, e segurança são as dimensões que constituem a qualidade total, que afetam diretamente a satisfação das necessidades das pessoas e por consequência a sobrevivência da empresa.

Existe atualmente uma série de programas de qualidade, que vieram para facilitar e melhorar o ambiente e o modo de trabalho, deixando a realização de tarefas com mais eficiência, diminuindo e chegando até a eliminar os desperdícios e tornando o ambiente em que o trabalho é realizado mais limpo e organizado. Essas são umas das muitas características que um programa de qualidade pode beneficiar as empresas.

## **2.2 Programa 5S**

“O 5S é uma técnica japonesa, um estilo de vida, um jeito especial de viver”. (ARAÚJO, 1997, p.98).

Segundo alguns pensadores, o 5S traz para a vida toda uma mudança no comportamento das pessoas, não sendo apenas um evento gerenciado pela empresa, mas sim uma maneira nova de gestão de pessoas, atingindo assim grandes benefícios de produtividade.

Organização, limpeza e disciplina, são uns dos principais objetivos do programa, que acabam influenciando diretamente o nosso desempenho, juntamente com: melhoria do ambiente de trabalho, prevenção de acidentes, incentivo a criatividade, redução de custos, eliminação de desperdícios, desenvolvimento do trabalho em equipe, melhoria nos relacionamentos e melhoria da qualidade de produtos e serviços, atribuindo benefícios tanto para a empresa quanto para o colaborador. Lembrando que não devemos confundir o programa com uma simples faxina, é necessário manter o ambiente arrumado e limpo diariamente.

Perseverança, determinação, esforços constantes são itens indispensáveis e necessários para que a realização deste programa, assim como capacidade de reconhecer o que é importante e prestar atenção aos pequenos detalhes. Talvez os resultados não sejam drásticos, mas eles acontecerão.

Na implantação dos 5S's as coisas deverão ir bem, caso isso não ocorra, existem problemas. Mas não significa que as coisas estão ruins em razão do

5S's não estarem sendo observados corretamente, significa que, além disso, existem problemas de entrega, qualidade e outros, e que esses problemas envenenaram as relações interpessoais e que os 5S's estão sendo, conseqüentemente, negligenciados. Ficando o estado das atividades relativas aos 5S's sendo causa e efeito. (OSADA, 2010, pg. 4).

Vamos fazer uma comparação de práticas do 5S com coisas rotineiras do dia a dia em nossa casa, como por exemplo, lavar os pratos após as refeições e limpar as coisas quando elas estão sujas, coisas bem simples, mais que se tornam complicadas quando deixamos a louça suja por muito tempo e a sujeira acaba grudando. Limpeza e organização, dois importantes sentidos.

Dizem que o 5S na verdade, é o que fazemos para garantir a capacidade de realizar tarefas com o máximo de eficiência. Aprimorando a forma como cuidamos das coisas para que não seja gasto muito tempo em procurá-las.

Evitar falhas humanas é um ponto importante, pois hoje com toda essa tecnologia de ponta, a qualidade tem que ser mantida, e se os equipamentos estiverem imundos, painéis de controle ou medidores estiverem sem condições de boa visualização, desorganização na papelada e nos setores, acontecerão muitas falhas e a qualidade estará prejudicada.

Antes dos gerentes e supervisores dizerem que deve ser feita a implantação do 5S, precisam avaliar e examinar bem as coisas e ver se eles mesmo entendem o porquê de sua aplicação. Sendo indispensável que assumam a liderança, sempre comunicando o andamento do processo e dando o exemplo, para que os demais possam seguir e acompanhar.

Manter bons hábitos, se exercitar todos os dias, dormir bem, alimentar-se corretamente, são precauções para mantê-lo em boa forma, assim como o 5S é o primeiro passo de um programa de boa forma para a sua empresa.

Pelo programa não exigir de grande sofisticação em termos de pessoal, o 5S depende de cada trabalhador para implementá-lo e gerenciá-lo individualmente, a fim de conseguir o máximo de resultados. Só se terá sucesso se todos cooperarem e pensarem a respeito, isso acontecendo já será meio caminho andado em busca de melhoria. Nesses casos o nível administrativo da empresa poderá se tornar estimulante, mas ao mesmo tempo desanimador, dependendo do desenvolvimento do pessoal. “A empresa que não consegue implementar o 5S's básicos, não conseguirá fazer nenhuma das outras coisas desejadas pela gerência”. (OSADA, 2010, p.16).

Entende-se que o programa mostra que devemos “reaprender” o que já nos é natural, e para facilitar a compreensão podemos até comparar os cinco sentidos com o corpo humano, como exemplifica a tabela 1 abaixo.

Tabela 1 - Comparação entre 5S e o corpo humano.

<b>5S</b>	<b>Comando</b>	<b>No corpo humano</b>
Senso de Utilização	Separar o que é útil do que não é. Melhorar o uso do que é útil.	Nosso corpo descarta o que não precisa e usa o que lhe é útil em infinitas reações químicas.
Senso de Ordenação	Um lugar para cada coisa. Cada coisa no seu lugar.	São vários sistemas, nos quais cada célula está em seu lugar.
Senso de Limpeza	Limpar e evitar sujar.	Não viveríamos se não houvesse limpeza constante do organismo pelas fezes, urina, respiração, anticorpos etc.
Senso de Saúde	Padronizar as práticas saudáveis.	O que cada célula deve fazer para a saúde do organismo está "escrito" no DNA.
Senso de Autodisciplina	Assumir a responsabilidade de seguir os padrões saudáveis.	Não precisamos chamar a atenção da célula para fazer o que lhe compete. Ela faz o que tem de ser feito.

Fonte: Manual do Projeto Pedagógico Viver 5S

### 2.3. O significado dos 5S's

5S são cinco palavras japonesas iniciadas com a letra S. A uma adequação para nossa língua, esses cinco sentidos, *Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu e Shitsuke*, se tornaram Senso de Utilização/Organização, Ordenação, Limpeza, Saúde/Padronização e Autodisciplina. Como estão representados na figura 1.

Figura 1 – Os cinco Sentos.



Fonte: <http://designechimarrao.com.br/organize-se-com-o-metodo-5s/>

A prática do 5S se torna um ótimo meio para apurar a sensatez, já que após a tradução para nossa língua, a palavra senso nos remete a ter uma boa sensatez, levando assim a entendermos que o programa pode ser praticado por qualquer pessoa, facilitando a solução de qualquer desafio ou problema do dia a dia.

A importância de ter o 5S em uma empresa parece tão óbvia, que muitas pessoas pensam em cada senso sozinho, mas esquecem que o programa é na verdade um meio de se atingir fins específicos. E, para a implementação é necessário que todos tenham em mente esses objetivos. Segurança, eficiência, qualidade e danos são alguns desses objetivos que devem ser lembrados, questionados e enfim praticados.

Tudo que é novo, que começa, temos a tendência de acharmos que é fácil, mas realmente no começo é mesmo, o difícil fica em manter o ritmo do processo e conseguir ser eficiente em todos os aspectos.

Referente a tudo isso pode avaliar que o 5S não se trata de um desafio, e sim de algo simples, dependendo apenas da motivação e engajamento de todos, tendo como seu papel principal, nos orientar em como observar, avaliar e tomar decisões para nosso crescimento e

formação, não só profissional, mas também pessoal. Trazendo para o ambiente em que é aplicado somente benefícios e um novo jeito de viver.

### 2.3.1 *Seiri* – Senso de Utilização/Organização

O primeiro senso busca a separação de coisas desnecessárias das que são necessárias, tirando do local aquelas que deixaram de ser úteis. A palavra chave é utilidade, tendo o máximo cuidado na hora de descartar, para não se perder alguma informação ou documentos importantes e tendo sempre atenção para os equipamentos que não funcionam mais e peças quebradas, ocorrendo o conserto ou sendo realmente descartados.

Eliminar as coisas é apenas o primeiro passo desse processo.

Abaixo na figura 2 um exemplo de total desorganização.

Figura 2 – Desorganização



Fonte: <http://www.cpt.com.br/>

Ao decorrer dos anos nos ensinaram que as pessoas que não levavam a sério e ignoravam a organização, não conseguiam ter ou manter suas metas e objetivos. Para praticamente tudo é necessário possuir organização. Colocamos um exemplo o de uma boleira, primeiramente seguindo a receita, ela separa todos os ingredientes que serão utilizados para o preparo de um bolo, sendo leite, farinha, ovos, óleo, açúcar, dentre outros. Para em seguida ir distribuindo todos os itens no liquidificador e assim dar continuidade ao processo. Sem essa organização ela ficaria confusa e o produto final não sairia conforme planejado e com a qualidade desejada. Ou até mesmo exemplo de engenheiros, arquitetos, que

antes de iniciar um projeto, analisam o ambiente, local, disposição dos objetos, da planta, fluxo, pessoal, etc. Tudo isso necessita de organização.

Visando que a palavra guardar, é um instinto natural do ser humano, levando assim a não só nos atentarmos em eliminar o que não é mais útil e sim a identificar o porquê do excesso, de modo a criar medidas preventivas para evitar que esse acúmulo não volte a acontecer. Algumas vantagens do *Seiri*: liberação de espaço, diminuição de risco de acidentes, eliminação de ferramentas, materiais e itens fora de uso ou sucata, dentre outros.

O truque é determinar a utilidade que essas coisas terão para você mais tarde e, em seguida, resolver como se livrar do que não precisa e como manter o restante num local de fácil acesso, e não no meio do caminho. Praticando em seguida o gerenciamento por estratificação, que nada mais é do que definir a importância de alguma coisa.

Assim como manter o que é útil por perto, manter longe o que não é necessário também é importante. E o mesmo se aplica para saber concertar uma peça defeituosa e saber quando descartá-la.

É de valia que quanto menos usamos uma coisa, menos necessitaremos dela. Quando se realiza uma limpeza geral, verá que possui toneladas de coisas que não necessita mais, fazendo outra limpeza, descobrirá que ainda possui muitas coisas de que não necessita, é um processo que nunca acaba. Isso acontece não apenas pela tendência de acumular as coisas, mas também da dificuldade que temos em distinguir o que se precisa do que não precisa, e também pela visão de que vá precisar um dia daquilo.

O processo deve começar de cima dos gerentes, pois o empregado normalmente fica tão envolvido com seu trabalho e tão acostumado do modo como as coisas estão e funcionam que não vê a necessidade de organização. É necessário que aconteçam esforços repetidos no sentido de descartar as coisas desnecessárias, pois é muito difícil fazer esse processo em uma única vez. Por isso é importante que se estabeleçam critérios nítidos de importância na hora de realizar o descarte.

#### Aplicação:

Para se iniciar a organização é preciso definir antes a extensão da tarefa, o tamanho do projeto, se a preocupação é em apenas eliminar o que não precisa, se vão ser tratados os equipamentos e máquinas que estejam danificados, ou associar tudo isso a uma limpeza geral.

Um escopo inicial é uma boa maneira de seguir uma sequência. É difícil identificar e saber o que é e o que não é necessário, por isso vale a pena pensar e decidir antes o que será descartado. Todos os lugares devem ser inspecionados como: estantes, armários, cantos,

corredores, ferramentas, máquinas, armazéns, paredes, partes externas, e decidir em que setores serão realizadas a operação. Um registro de tudo que está se descartando é importante ter, e após isso decidir se aquilo realmente deverá ser jogado fora, se outro setor utilizará, ou se há conserto, dentre outras questões. Lembrando que não há coerência em descartar algo para depois ter que pegar no lixo novamente. Não devemos hesitar em descartar algo com a mente que um dia aquilo será utilizado, jogar fora não é desperdício, é melhorar a eficiência, e ter uma melhoria contínua.

Deverá ser discutido e deixado claro todos os aspectos, sendo importante considerar todos os detalhes, desde quem realizará o que, onde será aplicado o processo, como será feito, e porque foi tomada a decisão de implantar. Deixando claro para que todos saibam exatamente o que deverá ser feito e como.

É de extrema importância que a gerência verifique o andamento e o progresso do programa, fazendo visitas a fábrica, inspecionando e dando conselhos quanto ao que poderia ser realizado, sempre com muita clareza e objetividade.

É aconselhável que se faça o “Dia do descarte”. Um mutirão organizado deve realizar uma demonstração prática da atividade, citando os critérios para separação dos itens, limpeza nos locais de trabalho, descarte do desnecessário e devem ser definidas e instaladas áreas para descarte, aonde todo material descartado deve ser etiquetado e identificado, possibilitando a utilização por outros. Essa área ajuda a retratar o nível de descarte, facilita a detecção de anormalidade, estimula o descarte, sendo um parâmetro do primeiro S, e deve permanecer até a consolidação do mesmo.

A seguir nas figuras 3 e 4 imagens do antes e depois de aplicado o programa.

Figura 3 – Antes de aplicado o 5S.



Fonte: <http://www.edti.com.br/5s-em-minha-empresa/>



Figura 4 – Depois de aplicado o 5S



Fonte: <http://www.edti.com.br/5s-em-minha-empresa/>

### **2.3.2 Seiton – Senso de Ordenação/Arrumação**

Ordenar nada mais é que juntar as coisas que são necessárias, que você mais usa, de acordo com sua acessibilidade e frequência. É uma atividade em que arrumamos o que sobrou após o primeiro senso ser realizado, resolvemos quanto guardar e onde. Simplificação define esse senso, colocando os materiais de mais acesso em locais de fácil visualização e retirada, dando assim a visão de quando os mesmos estão fora de lugar, com isso conseguimos ter uma maior facilidade quando quisermos encontrar itens, economizando tempo e diminuindo acidentes.

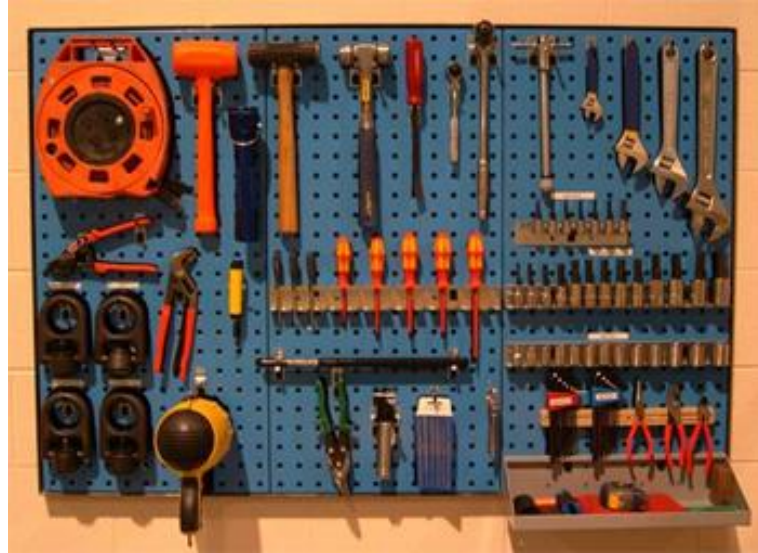
No início desse senso deve-se discutir a disposição, o layout adequado para cada material e/ou conjunto, adotar assim um sistema para guardar os objetos de forma que seu acesso e reposição sejam imediatos, e ordená-los de acordo com a frequência em que são utilizados. Tendo assim as coisas no momento em que precisa, sem bagunça ou desordem, não atrapalhando o pessoal e o desempenho do trabalho.

Existem inúmeros exemplos de ordenação e arrumação no nosso dia a dia, como por exemplo, os estacionamentos, em que os carros são estacionados de forma já pensada e eficiente, assim qualquer um deles pode ser movimentado livremente sem grande dificuldade. Outros exemplos são: A organização dos livros de uma biblioteca; Painel de ferramentas no

local de trabalho e até mesmo a disposição dos itens em uma vitrine de loja. Esse é um processo de fácil identificação e visualização, a parte difícil é colocar em prática.

A seguir nas figuras 5 e 6 dois exemplos de ordenação.

Figura 5 – Painel de ferramentas



Fonte: <http://plantabaixa.wordpress.com/>

Figura 6 – Vitrine de doces



Fonte: <http://oprazerdeviver.net/>

#### Aplicação:

Seguindo três regras simples que Takashi Osada (2010) cita, para deixar o senso mais simples:

A primeira regra é definir um lugar para cada coisa. É bom ter alguns critérios para essa definição de lugares, porque talvez sem eles as pessoas poderão ter dificuldades em lembrar onde pegar e guardar as coisas e perderão tempo com isso.

Em seguida defina como guardar as coisas. Essa é uma regra muito importante para o arranjo físico funcional. E sempre procurar guardar tudo em locais de fácil acesso, onde sejam encontrados facilmente e estejam à mão.

A terceira regra é obedecer às regras. Retirou algo do lugar? Coloque-o de volta. Quando isso é feito se torna muito simples e acaba sendo rotineiro, o difícil fica em fazer. As pessoas precisam ter disposição para praticar, porque isso que garantirá o sucesso da organização.

É preciso analisar o porquê de todo esse tempo gasto. Por isso é bom começar analisando com os colaboradores como eles pegam e guardam os materiais que utilizam durante o período de trabalho e porque gastam tanto tempo. Esse é um item importante nos locais que utilizam muitas ferramentas e materiais diferentes, pois qualquer minuto a mais é crucial e esse tempo gasto para buscar e guardar as coisas é um tempo perdido. A logística dos materiais utilizados no processo de produção é um item importante, pois faz com que ocorra a redução de tempo gasto para se ir atrás das coisas.

O indicado não é manter no estoque dois itens de uma peça, sendo desnecessário, e sim reduzir o estoque pela metade, deixando somente uma peça de cada item, qualquer coisa fora isso já vira acúmulo.

Com toda essa arrumação e organização vão aparecer alguns materiais com dois nomes ou mais, tem que se decidir qual nome será usado e depois ser fiel a escolha. Excessos só confundem as pessoas e atrasa o processo. É preciso reforçar o uso dos nomes escolhidos, e se necessário escrever em um quadro ou até mesmo nas próprias ferramentas, acrescentando também a localização do material, que deverá ficar junto com o mesmo.

Para que não ocorram desentendimentos, chegando até a paralisação do processo porque o material e/ou ferramenta não foi encontrado no seu lugar, é necessário colocar nos locais um papel indicando quem retirou o item e quando, e caso esteja em falta no estoque colocar quando deve ser feito um novo pedido do item.

As silhuetas indicando a localização dos objetos ajudam a criar zonas e garantir que cada coisa esteja no seu devido lugar, pois quando as coisas não são mantidas no seu devido lugar, o impacto é prejudicial ao trabalho e pode chegar a interferir no processo de produção e comprometer a qualidade. Em muitos escritórios, as silhuetas que indicam a localização dos objetos ficam invisíveis quando tudo está no lugar certo, mas aparecem quando alguma coisa está fora do lugar. (Osada, 2010, p.89).

Procure formas fáceis de achar e guardar as coisas, isso garantirá o bom andamento do processo e reduzirá o tempo. Para que a arrumação cause um grande impacto, é necessário que todos treinem para fazer a coisa certa.

A seguir nas figuras 7, 8 e 9 imagens de antes e depois de aplicado o programa 5S.

Figura 7 – Antes e depois de aplicado o 5S



Fonte: <http://profissionaltech2.blogspot.com.br/2014/01/os-fundamentos-da-manutencao-o-basico.htm>

Figura 8 – Antes e depois de aplicado 5S



Fonte: <http://www.numa.org.br/gmo/itens/producao%20enxuta.htm>

Figura 9 – Antes e depois de aplicado 5S



Fonte: <http://www.numa.org.br/gmo/itens/producao%20enxuta.htm>

### 2.3.3 Seiso – Senso de Limpeza

Antigamente as empresas tinham pequenos estoques, então as máquinas eram mantidas sempre limpas e bem cuidadas, mas com o decorrer dos anos, o alto ritmo de crescimento e desenvolvimento, tanto industrial quanto pessoal, as pessoas começaram a ter uma atitude menos preocupada e cuidadosa com os equipamentos, descartando e eliminando as máquinas, pensando que seria mais fácil e barato comprar um equipamento mais novo do que consertar o velho, ou até mesmo em mantê-lo em boas condições.

A limpeza hoje em dia é realizada por pessoas ou empresas terceirizadas, contratadas para fazer o serviço. Com isso muitas pessoas viram no lixo e na sujeira, um meio de ganhar dinheiro e ao mesmo ajudar no descarte e tratamento, como as lavanderias, faxineiros, lixeiros, varredores, etc. Criando equipamentos para limpeza cada vez mais desenvolvidos e adaptados para atender a todas as necessidades que iam surgindo.

A seguir nas figuras 10, 11 e 12 fotos de uma fábrica de bebidas que foi interdita por falta de higiene e segurança.

Figura 10 – Sujeira encontrada em uma fábrica de bebidas



Fonte: Ministério Público do Maranhão, 17 de julho de 2009 /  
[http://zonaderisco.blogspot.com.br/2009\\_07\\_01\\_archive.html](http://zonaderisco.blogspot.com.br/2009_07_01_archive.html)

Figura 11 – Sujeira encontrada em uma fábrica de bebidas



Fonte: Ministério Público do Maranhão, 17 de julho de 2009 /  
[http://zonaderisco.blogspot.com.br/2009\\_07\\_01\\_archive.html](http://zonaderisco.blogspot.com.br/2009_07_01_archive.html)

Figura 12 – Sujeira encontrada em uma fábrica de bebidas



Fonte: Ministério Público do Maranhão, 17 de julho de 2009 /  
[http://zonaderisco.blogspot.com.br/2009\\_07\\_01\\_archive.html](http://zonaderisco.blogspot.com.br/2009_07_01_archive.html)

Praticar o ato de limpar, não é somente manter o ambiente e as coisas limpas, é um compromisso em ser responsável por todos os aspectos das coisas que você usa e garantir que elas estejam sempre conservadas e sejam mantidas nas melhores condições.

Como dito anteriormente, com o alto crescimento e sofisticação não só das indústrias, mas dos produtos também, a sujeira, poeira, rebarbas e outros problemas relacionados à limpeza possuem uma maior probabilidade de causarem danos, defeitos e até mesmo acidentes.

Eliminar a sujeira, inspecionando e investigando para descobrir e atacar a fonte que a gera para em seguida exterminá-la. Essa atividade deve ser encarada como uma oportunidade de reconhecimento e melhoria do ambiente, entendendo o mal que a sujeira causa e

lembrando que não se pode descobrir as origens da sujeira em um ambiente totalmente imundo, só poderá ser feito durante ou após uma boa limpeza geral.

Satisfação por trabalhar em um ambiente limpo, eliminação de desperdício e melhoria do local de trabalho são umas das vantagens que se tem ao aplicar esse senso.

#### Aplicação:

Faça um escopo inicial colocando todos os itens que deverão ser limpos e que métodos e aparelhos serão usados para tal, como por exemplo, poeira e fuligem retiradas com auxílio de vassouras e pá, ferrugem e corrosão removidas com produtos específicos tomando o máximo de cuidado para não danificar as peças, etc. Não esquecendo que a limpeza acontece não somente na parte interna da fábrica ou escritório, a parte externa, jardins e plantas também são pontos muito importantes. A limpeza deve abranger do telhado ao piso, e cada equipamento tem que ser tratado separadamente para que o trabalho seja mais eficiente e evitando assim que cause danos. Verifique também a limpeza de dutos, filtros de ar refrigerado, estantes, caixas, interior e os arredores das máquinas, etc. Todos esses locais terão um grande impacto sobre o processo e contúdo, na qualidade também.

A seguir na figura 13 uma foto tirada de um operador realizando limpeza em seu equipamento de trabalho.

Figura 13 – Operador realizando limpeza em equipamento.



Fonte: <http://revista.jateamentoepintura.com.br/processo-de-jateamento-com-gelo-seco/>

É importante lembrar que só se chegará à meta alcançada se cada um aceitar suas responsabilidades pessoais que foram designadas para a realização do senso e levá-las a sério.



Abaixo na figura 14, um quadro com alguns juramentos dos 5S's.

Figura 14 – Juramento dos 5S's.

- Não sujarei as coisas.
- Não derramarei líquidos.
- Não espalharei as coisas.
- Limparei tudo imediatamente.
- Escreverei novamente coisas que tenham sido apagadas.
- Recolocarei no seu lugar coisas que tiverem caído.

Fonte: Livro Housekeeping 5”S” (OSADA, 2010)

Ao realizar a limpeza geral de uma maneira uniforme, separando e fazendo equipamento por equipamento e por local, provavelmente você encontrará vários problemas durante o processo, que na correria do dia a dia não tinha observado. Por isso é de valia realizar a limpeza juntamente com a faxina anual, obtendo um resultado melhor e mais completo.

Um treinamento deverá ser dado antes de se iniciar as atividades do 5S para que o pessoal possa aprender da maneira correta a realizar a tarefa. Com esse treinamento algumas empresas perceberam que nem mesmo as pessoas que trabalhavam com o mesmo equipamento há anos não sabiam como ele funcionava e o que ele realmente fazia. Daí a importância de se conhecer as funções e estruturas do equipamento que usa, pois a pessoa que não conhece, não pode saber a importância que tem e em que se concentrar.

Segurança é um item de extremo valor e que se deve tomar muito cuidado ao realizar essa tarefa, ter atenção se as pessoas estão fazendo corretamente o trabalho, se sabem utilizar o tipo de equipamento e com segurança, pois detergentes e sabões tornam as superfícies escorregadias e produtos químicos utilizados para limpeza podem ser tóxicos. Tome cuidado com tudo isso, e ao mexer nos equipamentos eletrônicos certifique-se que a energia foi realmente desligada. Oriente e auxilie bastante, faça isso quantas vezes forem necessárias, segurança é algo que não se deve brincar.

Não sujar deve ser um hábito que devemos ter e criar. Manter as coisas limpas, realizando uma manutenção contínua e frequente, tudo isso diminui as ocorrências de aparelhos e equipamentos quebrados, paralisações nas linhas de produção, acidentes, doenças

relacionadas à poeira e sujeira, dentre outras coisas. Os benefícios criados com esse hábito dão retorno para os que estão fazendo e para os outros.

Hoje em dia as empresas buscam e investem em manter uma manutenção preventiva, realizando limpezas diárias e trocando os equipamentos quebrados, diferente de antigamente, que perdiam tempo e dinheiro com limpezas acumuladas e trabalhosas, remoção de rebarbas, polimento, dentre outros trabalhos desnecessários.

Abaixo na figura 15 uma ilustração sobre limpeza.

Figura 15 – Ilustração sobre limpeza.



Fonte: <http://leuriander.blogspot.com.br/2012/10/politica-do-5s-3-limpeza.html>

A política da limpeza é assegurar que tudo esteja limpo, mas não se trata apenas disso, de realizar uma limpeza no ambiente de trabalho limpando apenas o que está sujo e pronto, isso é apenas o começo; devemos ir adiante mantendo o ambiente sempre limpo e fazendo um levantamento das causas.

Encontrar o causador da sujeira leva a realizar vários questionamentos, como por exemplo: Essa sujeira é causada por algum vazamento? É uma ocorrência normal no processo de produção? Caiu de algum lugar? É tanta sujeira que as pessoas não estão conseguindo dar conta de limpar? Como essa sujeira pode ser evitada e como chegou até o local? Existem diversas causas possíveis para o surgimento, por isso é importante que seja analisada para se ter um maior controle e para que os esforços realizados não tenham sido em vão e deem os resultados esperados trazendo um impacto real.

Elabore um plano de ação para prevenir o aparecimento da sujeira, vale eliminar a fonte que a esta gerando, ou até manter em níveis gerenciáveis. Utilize todos os tipos de equipamentos e materiais que estiverem ao seu alcance para esse processo. Pensar e analisar meios que facilitem a limpeza em certos locais, como mudanças em maquinários, redesenho de equipamento, tudo que possa ajudar para que esse senso seja aproveitado em sua máxima eficiência.

Ressaltando que exigirá um grande esforço de todos, em busca da causa e prevenção do aparecimento da sujeira, sempre garantindo que as coisas estejam em perfeito estado, só assim começará a ter impacto.

É verdade também que limpeza é inspeção. É um processo que atribui a cada máquina, equipamento ou ferramenta a mesma importância, buscando dar-lhes o tratamento adequado. Assim todos compreenderão que a pessoa cuidadosa também é a que fará a melhor limpeza e, assim, estará em melhores condições de detectar problemas enquanto eles ainda são pequenos. Sendo assim a limpeza é também um processo de detecção e correção. (Osada, 2010, p. 138).

### **2.3.4 Seiketsu - Senso de Padronização**

Padrões estimulam novos hábitos para manter o local organizado e ter melhoria contínua das atividades. Padronização é a forma que se tem de garantir que tudo o que foi estabelecido anteriormente não retrocedam, como ordenação e limpeza, garantindo a manutenção dos 5S's e caso não ocorra mudança no comportamento dos envolvidos e nas rotinas geradas, o programa foi todo comprometido. Nesse caso abrange tanto a limpeza pessoal quanto a do ambiente.

É uma etapa em que a perseverança e determinação são imprescindíveis. Devemos evitar nessa fase guardar o desnecessário, manter sempre limpas as áreas de uso comum, promover a motivação visual e criar o espírito de cada um cuidar do ambiente em que vive e/ou trabalha, fazendo com que as pessoas tenham hábitos mais saudáveis até mesmo em relação a sua aparência e higiene pessoal, dando-lhes um equilíbrio físico e mental.

#### Aplicação:

Tem sido usado em muitas empresas o gerenciamento por cores, um auxílio nesse processo, criando um ambiente de trabalho mais propício. Em locais onde as pessoas fazem trabalhos mais manuais, roupas brancas ou claras são usadas como um meio da sujeira ser vista, e como aparece mais rapidamente serve como um indicador de limpeza.

A seguir na figura 16 exemplo de uma empresa que aplicou o gerenciamento de cores, padronizando os uniformes.

Figura 16 – Operadores com uniformes padronizados.



Fonte: <http://www.metaup.com.br/2013/09/ferramentas-inteligentes.html>

Conforme Osada (2010, p. 145):

Muitas empresas adotaram “cores oficiais” em suas marcas registradas, equipamentos, imóveis e outros locais, para obter uma identidade uniforme. São cores alegres e claras que passam uma imagem igualmente alegre e clara. As cores são consideradas parte importante das campanhas de identidade das empresas.

Para fazer com que as pessoas sigam as regras e as normas da empresa, uma forma simples é criar ferramentas que facilitem com que sejam cumpridas, além de ajudar na padronização, a maioria do pessoal acha mais fácil seguir através de meios assim.

Para ter um trabalho mais seguro, utilizar o método de cores ou gerenciamento visual ajuda a manter o padrão e a visualização das pessoas, como colocar sinais indicativos de cores fortes alertando sobre cuidados especiais e equipamentos perigosos, avisos de perigo, de manutenção preventiva, instruções, indicações sobre o funcionamento das máquinas, sempre tendo a atenção para que sejam fixados em locais onde realmente serão vistos. Importante acrescentar luzes de advertência ou algo assim nos equipamentos, para que as pessoas possam notar quando algo não está acontecendo da maneira correta. Sempre analisando e verificando a necessidade do uso desse método em toda a extensão da empresa. É um meio simples, mas muito eficaz, faz com que todos saibam de imediato quando surgir um problema e para manter tudo sempre constante, cada coisa em seu lugar e funcionando como deve ser.

Como as pessoas passam mais tempo do seu dia no trabalho do que em suas casas, muitas empresas vem investindo em áreas de laser, de descanso e diversão, sempre com

algum atrativo, desde TVs, revistas e jornais, até mesas de sinuca, para deixar o ambiente de trabalho mais agradável e atraente, fazendo assim com que os colaboradores se sintam mais a vontade e dispostos a contribuir com a empresa. Ar condicionado, iluminação e aparelhos mais modernos, também ajudam para o bom desempenho e bem estar.

Mesmo colocando as coisas em termos pessoais, fica evidente que você precisa de rotinas definidas (padronização) e esforço constante para manter o estado de limpeza. Da mesma forma, precisa de gerenciamento criativo e lembretes visuais para ajudar as pessoas a ficarem constantemente atentas aos porquês e como da limpeza padronizada. (OSADA, 2010, p. 153).

### **2.3.5 *Shitsuke* – Senso de Autodisciplina**

Disciplina é cumprir rigorosamente normas e regras que lhe foram impostas, sendo assim um sinal de respeito ao próximo. Fazer naturalmente a coisa certa, sem que ninguém esteja observando ou ordenando é estar realizando a disciplina. Trabalhar e atuar juntos é que todos os colaboradores devem fazer para constituir uma equipe forte e, quanto mais difícil é o trabalho, mais força e cooperação essa equipe tem que ter, pois às vezes até o menor dos erros traz o fracasso.

Praticando os outros quatro sentidos, como repondo materiais nos locais corretos, deixando o ambiente limpo, desenvolvendo espírito de equipe e procurando causas ao invés de culpados, você estará automaticamente realizando este sentido. Fazer feedbacks frequentes e ter uma boa comunicação são itens indispensáveis para o sucesso e progressão do sentido.

Algumas vantagens promovidas pela autodisciplina: Trabalho dia a dia mais agradável; Valorização do ser humano; Melhor qualidade, produtividade e segurança no trabalho; Melhoria nas relações humanas; Colaboradores mais felizes e comprometidos com seu trabalho, gerando assim menos interferências e queda de produtividade.

Todos cometem erros, quando trabalhamos na mesma coisa por muito tempo temos a tendência de cair em uma rotina, nos esquecendo o porquê do que estamos fazendo, ficando uma ação automática, mecânica, por isso que trabalho em equipe e regras são necessárias, ajuda e mantém cada um pensando por conta própria.

Repetição, repetição e repetição, depois disso que se alcança disciplina, é preciso praticar e praticar. Assim as pessoas vão começar a fazer as coisas certas de uma maneira natural, sem pressão ou alguém ficar falando, e como temos uma grande tendência ao esquecimento, esse hábito de praticar ajuda muito nesse quesito.

Para realizar um trabalho bem feito, eficiente e com a mínima porcentagem de erros, tem que se dedicar todos os dias, ficar atento as pequenas coisas, saber desenvolver bons hábitos que te ajudem a crescer e se desenvolver como pessoa e profissional, e acima de tudo ter paciência, pois nada acontece de um dia para o outro e ter um ambiente de trabalho arrumado e digno, para que todos saibam o que devem fazer e façam. Costuma-se dizer que a criação de um ambiente de trabalho disciplinado é a melhor maneira de alcançar e chegar a uma excelente qualidade.

Clareza na hora de ouvir e repassar uma informação ou atividade são duas coisas que fazem a diferença. A pessoa precisa entender e saber o que realmente deve ser feito para que não aconteça nada de errado no final.

Mesmo que você repita a mesma atividade várias e várias vezes, o erro acontecerá, pois errar é humano e tem aquela velha tendência de fazer as coisas da maneira que acha ser mais fácil e não da forma mais correta. Por isso é tão importante ser rigoroso ao realizar as atividades por menores que sejam.

Disciplina também significa pensar nos diversos problemas que ocorrem no dia a dia, procurando melhorar da próxima vez e submetendo-se aos rigores do aprimoramento. Isso é particularmente importante quando se considera qualidade, segurança e poluição. Às vezes, as pessoas cometem os erros mais inacreditáveis porque abrem a guarda – porque se esquecem da disciplina. (OSADA, pg. 166).

## **2.4 Porque implantar o Programa 5S**

Qualquer mudança ou tentativa de melhoria que nos é imposta traz incômodos para nossa “zona de conforto”, sendo natural a rejeição na implantação do programa, que visa transformar as pessoas através de ações, mudar conceitos e mentalidades, mudar as coisas de lugar e desocupar locais através do descarte. As pessoas tendem a ter uma primeira reação de contradição, pois acham que o programa é um adversário, que verão seus defeitos e que podem até mesmo perder o emprego. Ficam preocupadas que suas gavetas e armários serão abertos e que aqueles objetos e papéis guardados por tanto tempo serão descartados, mesmo não sendo mais úteis para elas.

Por estas razões o programa precisa preparar as pessoas com reuniões, palestras e conscientizações que façam aflorar o espírito de equipe e a vontade de colaborar dos participantes, entendendo a real função do programa.

Segundo Gonzales (2009), a implementação do 5S é de extrema importância para a organização, desde que toda a equipe tenha total envolvimento durante todo o processo, pois todas as dificuldades serão superadas com o entrosamento de todos. Podemos descrever algumas vantagens:

- ✓ Aumentar a qualidade do produto e serviço;
- ✓ Aumentar a produtividade;
- ✓ Cumprir os procedimentos e padrões éticos da instituição, sempre buscando a melhoria;
- ✓ Prevenir acidentes;
- ✓ Melhorar o ambiente de trabalho;
- ✓ Fornecer a base necessária para que se possam aplicar outros programas de qualidade, como por exemplo: ISO 9001, OHSAS 18001, etc.;
- ✓ Facilitar a detecção de erros;
- ✓ Reduzir o desperdício seja de materiais, tempo, custo, recursos naturais, dentre outros;
- ✓ Melhorar a qualidade de vida;
- ✓ Incentivar a criatividade;
- ✓ Melhorar respeito e motivação dos colaboradores;

## **CAPÍTULO 3 – APLICAÇÕES DE SUCESSO E INSUCESSO DO PROGRAMA 5S**

No presente trabalho serão apresentados alguns casos de aplicações do programa, sendo de sucesso e insucesso em sua implementação, juntamente com as dificuldades e os resultados encontrados após o 5S ser realizado. Os casos serão mostrados em diversos setores, como em um buffet, uma biblioteca, uma área de apoio financeiro de uma faculdade e uma pequena empresa no ramo de industrialização de mármore, buscando uma visão mais ampla do programa, que pode ser aplicado em qualquer área.

### **3.1 - 1º Caso - Buffet**

O primeiro será dos autores Juliano Harms, Msc. Sérgio Escorsim, Grazielle Helene Graczyk e Murillo Beveranço, da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), que aplicaram a ferramenta 5S na empresa Harms Buffet e Restaurante, localizada da cidade Carambéi – PR.

A empresa ao perceber que precisaria utilizar mais métodos e técnicas para assim continuar na disputa de líder no mercado, e que não só aumentassem os lucros, mas também a qualidade dos serviços e produtos, após algumas pesquisas chegou a conclusão pela implantação do 5S.

Começaram fazendo uma análise criteriosa dos pontos que precisariam ser modificados. Foi então iniciado o primeiro senso, o de Organização. O depósito da empresa foi o primeiro local a ser analisado e alterado, foi visto que não conseguiam ter um controle de estoque sobre as quantidades e tipos de carnes que possuíam, por contarem apenas com dois congeladores. Acrescentaram então mais dois congeladores, no primeiro ficaram as carnes bovinas, no segundo as de frango e peixes e no terceiro as carnes suínas, deixando o quarto para os demais ingredientes que necessitassem de congelamento. Após isso conseguiram aumentar o controle de estoque, o deixando bem mais fácil e evitando futuros desperdícios.



Outra mudança ocorreu no layout do salão, era utilizada uma balança de pesagem antiga, com a necessidade de a cada cliente, o peso e valor do prato serem anotados. Esse problema foi solucionado com a compra de uma nova balança que já contava com a impressão automática dos valores necessários, dispensando a utilização de um funcionário para ficar registrando cada valor, reduzindo assim os custos e aumentando a eficiência. Arrumaram também prateleiras, gavetas, estoque do bar, dentre outros.

Para o segundo senso, o de Ordenação, onde depois de descartado tudo que não é mais útil, terá que arrumar de forma adequada o que sobrou que realmente se usa, o maior destaque ficou na cozinha, onde as prateleiras estavam com muitos itens velhos, somente ocupando espaço desnecessariamente, mas que depois da arrumação e ordenação dos materiais, as pessoas puderam achar mais rapidamente o que procuravam, sem perder tempo, ganhando agilidade e rapidez no funcionamento.

No senso de Limpeza, com o ganho de espaço e uma visão mais clara, se pode ter um melhor controle. A empresa não possuía uma única pessoa responsável pela limpeza, o pessoal da cozinha se dividia para realizar. Com a organização e agilidade do serviço, ficou mais fácil para o pessoal e assim puderam liberar um colaborador para ficar somente com a limpeza, melhorando o controle e eficácia do trabalho e não havendo necessidade da contratação de outra pessoa. O lixo também foi alterado, havendo a preocupação com a reciclagem que antes não existia, sendo dividido em reciclável, não reciclável e orgânico.

Para o quarto, o senso de Padronização, foram confeccionados uniformes para todos os colaboradores, mantendo um padrão e melhor higiene. Foi criada a “hora da conversa”, aonde a empresa se preocupou em escutar o que os colaboradores tinham a dizer, não só a respeito do trabalho, mas também de assuntos diversos e paralelos, deixando de lado fofocas e boatos que surgiam nos corredores. O ambiente de trabalho se tornou muito mais tranquilo e as pessoas puderam sentir que realmente fazem parte da empresa.

Após todas essas mudanças, chegou a hora do senso de Disciplina. Criaram placas, que lembravam as pessoas sobre suas tarefas básicas, como limpeza, higiene e uniformização, que foram espalhadas pelos locais de trabalho.

Chegaram a conclusão que a empresa Harms obteve inúmeros benefícios com a aplicação do 5S, percebendo um aumento significativo em sua clientela, e a procura de outras organizações importantes em conhecer o programa e as principais mudanças que ele ocasionou. e que qualquer empresa, independente do tamanho pode utilizar a aplicar sistemas de controle de qualidade.

### 3.2 - 2º Caso – Área Financeira

O segundo caso foi dos autores Décio Franco, Carlos Dias, Claudineia Pradella, Caroline Canzian, Priscila Zutin, Leandro Viganó e Diego Oliveira, que aplicaram o programa 5S na área de Apoio Financeiro da Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP) da Unicamp.

Verificaram que a área de apoio estava tendo dificuldades em desenvolver suas atividades, devido ao grande acúmulo de papéis, documentos, materiais, sujeira acumulada nas mesas e chão, falta de padronização nos arquivos de documentos, arquivos do computador, dentre outras coisas, causando uma poluição visual. Acabando por influenciar no layout do local, atrapalhando o espaço físico e desenvolvimento do trabalho. Verificaram que toda essa desordem estava atrapalhando não só as atividades diárias dos colaboradores, como também seu desempenho e motivação.

Após uma análise sobre o que estava de errado, locais para aplicar o programa e como realizar a tarefa, iniciaram com palestras de sensibilização aos colaboradores, nomearam a comissão de qualidade dentre os funcionários e fizeram um levantamento fotográfico para em seguida começar a aplicação dos cinco sentidos. O que não era mais útil foi descartado, o restante foi organizado de maneira simples e de fácil acesso, realizaram uma limpeza em todo o local, padronizaram os documentos, papéis e arquivos do computador, dentre outros e uma reforma na sala de apoio foi feita, trocando piso e pintura do local.

Perceberam mudanças significativas após a aplicação do 5S, tanto no layout da sala, quanto no arquivamento de documentos antigos. O ambiente ficou mais limpo visualmente, deixando os objetos mais fáceis de serem encontrados, estimulando o pessoal a realizarem um trabalho com mais gratificação e alegria.

Abaixo nas figuras 17, 18, 19 e 20 algumas fotos do antes e depois de aplicado o programa 5S.

Figura 17 – Antes e depois do 5S



Fonte: Faculdade de Odontologia de Piracicaba/ UNICAMP

Figura 18 – Antes e depois do 5S



Fonte: Faculdade de Odontologia de Piracicaba/ UNICAMP

Figura 19 – Antes e depois do 5S



Fonte: Faculdade de Odontologia de Piracicaba/ UNICAMP

Figura 20 – Antes e depois do 5S



Fonte: Faculdade de Odontologia de Piracicaba/ UNICAMP

Por final foi concluído que o 5S é um programa de fácil aplicação e entendimento, trazendo benefícios visíveis, imediatos e contínuos - quando realizados diariamente - para a organização. Contribuindo para tornar o ambiente de trabalho mais agradável, limpo, organizado e por consequência mais produtivo e motivador para os colaboradores.

### 3.3 - 3º Caso - Biblioteca

Maria Alice de França Rangel Rebello, bibliotecária e diretora técnica no SBDC-HU/USP (Serviço de Biblioteca e Documentação Científica do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo) onde aplicou o programa 5S.

A biblioteca do HU/SP é bem extensa e dividida em vários setores, possuindo 2.565 usuários de todos os ramos da área de saúde, com uma disponibilização bem volumosa de consulta de livros, teses, slides, imagens digitais, dentre outras.

A implantação do programa se deu a partir da identificação dos pontos que precisavam de melhorias, e buscando detectar os principais problemas.

No primeiro senso, o de seleção, foi descartado todo o material bibliográfico desatualizado que não era mais útil, sendo preservado e incorporado ao acervo os materiais considerados importantes pelos usuários e guardado os que eram considerados importantes pelos funcionários. Também foram descartados equipamentos sem utilização alguma, que foram enviados para o Setor de Patrimônio do Hospital e papéis sem utilidade foram para o setor da Universidade responsável pela reciclagem.

Ao longo desse senso surgiu a oportunidade de modernizar a infra-estrutura da biblioteca através de recursos da Fundação de Amparo à Pesquisa de São Paulo (FAPESP), recuperou-se o espaço físico com a instalação de estantes deslizantes para o acervo de livros e teses, aquisição de microcomputadores, impressoras e scanners, de mobiliário e televisores.

Para o senso de ordenação, mudou-se o layout da Biblioteca com recursos vindos da FAPESP, a fim de se ter um melhor aproveitamento do espaço, circulação do pessoal, entrada e saída de pessoas e materiais. Todos os livros, teses e obras, foram realocados em um só local, facilitando assim o acesso dos usuários a eles. Assim como imagens, recursos digitais e materiais de consumo, que foram organizados de acordo com sua frequência de uso, criando-se regras de padronização.

No senso de limpeza não houve dificuldade na implantação, pois o serviço de limpeza e a equipe da biblioteca, sempre foram muito cautelosos em relação a isso. Apenas foi solicitado que o piso fosse encerado com mais frequência, dando um aspecto de asseio e beleza, motivando ainda mais o pessoal a manter um ambiente sempre agradável. A iluminação do local foi melhorada, foi solicitado limpeza e pintura das caixas de luz, colocaram folhagens naturais, deixando o local mais aconchegante e bonito, melhorando também a imagem do setor e deixando as pessoas mais felizes e dispostas.

O senso de saúde e padronização se deu de forma muito natural, através da organização e consciência de todos a respeito da importância em se ter uma boa saúde física e psicológica para poder realizar bem o trabalho em equipe. Foi aplicada também a padronização e obrigatoriedade do uso de uniformes para todos os colaboradores, assim como o uso de crachás de identificação.

No último senso, o de autodisciplina, o pessoal assimilou as normas dos sentidos anteriores, tomando consciência das atividades e tarefas que deveriam ser realizadas e mantidas, mantendo a ordem que foi conseguida de forma espontânea.

Os resultados que se observou após a aplicação do programa foram muito vantajosos, como a melhoria das relações no trabalho em equipe, eliminação de desperdícios, melhoria no atendimento as necessidades dos clientes, rapidez para achar o que se procura, uma maior confiança em toda a equipe, etc. Finalizando, o programa tem sido mantido vivo na Biblioteca, devido a participação e doação de todos, permitindo formar um sistema de gestão com as pessoas e não das pessoas.

### **3.4 – 4º Caso – Insucesso - Empresa**

Este caso foi realizado pelos alunos Claudio Sergio Figueira, Denis Alexandre Nogueira, Ivani Dias, Monica Raymundo Ferreira, Reginaldo Teodoro Nogueira e Rogério Augusto Profeta, da Faculdade de Administração de Santa Cruz do Rio Pardo (FASC), que aplicaram o programa 5S em uma pequena empresa, nome não citado, situada no oeste paulista há 58 anos, tendo suas atividades no ramo de industrialização de mármore.

Em contrapartida a todos os casos que obtiveram sucesso com a implantação do programa, inúmeros são os casos de insucesso. Este foi um deles, pois a empresa estava com dificuldade em manter a motivação dos seus 38 funcionários e a produção com qualidade.

De início um dos sócios da empresa, com formação acadêmica relacionada ao empreendimento, por conta, contratou uma consultoria para implantar um Programa de Qualidade Total que em seguida passaria a assimilar as filosofias ao Programa 5S.

O consultor iniciou o desenvolvimento do processo, mas não se ateve se todos os sócios estavam cientes do propósito do programa, se o conheciam e se estavam de acordo. Não buscando apoio deles, que embora não estivessem contra, também não colaboravam, simplesmente participavam.

Seguiu-se com a etapa de motivação dos colaboradores, mais um engano do consultor, pois primeiro se deve formar equipes precursoras, ajudando e delegando as tarefas e atividades a serem realizadas em todos os sentidos.

Na área produtiva da empresa as pessoas foram descobrindo o quanto estavam guardando coisas não mais úteis a elas, prejudicando na limpeza dos locais, circulação de pessoas e mercadorias e na estocagem de produtos, equipamentos e ferramentas. A mesma coisa se viu no setor administrativo, com as mesas entulhadas de coisas velhas, desnecessárias. A desordem era tanta que até a fachada da empresa precisava de atenção, ela se misturava com o mato que se instalava no local. Tudo provocado pela falta de normas e procedimentos para que houvesse disciplina.

Muitas mudanças ocorreram e frutos foram colhidos, mas começaram a surgir demandas que precisavam de verbas, que eram escassas, pois não tinham sido previstas no começo do programa e se tornavam um empecilho para a continuidade do processo.

Houve um problema também com o responsável pelo acompanhamento e progresso do programa, que estava sobrecarregado de funções, não conseguindo mais incentivar e motivar a colaboração do pessoal.

Com todos esses acontecimentos o projeto foi perdendo força, as pessoas se desestimulando e se desiludindo, pois não viram o retorno com o qual esperavam.

As etapas iniciais, os primeiros sentidos, tiveram êxito, mas a fase de obtenção de normas para dar continuidade não foi consolidada, não houve aproveitamento e absorção do quinto e último sentido, não sendo implementado e o resultado foi que o programa se esvaziou e perdeu forças.

Mas nem tudo foi perdido, algumas ações continuaram a ser aplicadas por pessoas que assimilaram com mais facilidade e profundidade os ensinamentos do programa. E uma mudança bem significativa foi de um dos proprietários que estava ausente no processo, mas que buscou conhecer mais a fundo o programa para voltar a utilizá-lo, sem cometer os mesmos erros da primeira aplicação.

Conclui-se desse caso que a utilização desordenada das ferramentas, no início do processo e sem a devida capacitação, conhecimento e prática na aplicação do 5S, foram os pontos causadores do insucesso do programa. Mais um ponto que ajudou no fracasso foi a falta de comunicação entre os diretores, acarretando o não envolvimento deles, a indefinição de metas e do quanto se esperava do processo.

## **CAPÍTULO 4 - CONCLUSÃO**

Atualmente as empresas estão sempre em busca da maior qualidade de produto e serviço, assim como aumentar a produtividade, reduzir custos, e para isso buscam um programa capaz de suprir essas necessidades.

O 5S é um processo educacional, devendo ser praticado por todos os níveis da organização. Busca promover a disciplina na empresa através da responsabilidade e consciência de todos, formando um ambiente de trabalho agradável, seguro e produtivo. O programa deve ser adaptado à cultura de cada organização, desenvolvendo e criando assim um método prático e simples para que ocorra a aplicação.

Sem a devida capacitação, falta de conhecimento e prática na aplicação do programa por parte dos envolvidos, falta de comprometimento, resistência de algumas pessoas, dentre outros, causarão resultados frustrantes, desmotivação. O programa irá perdendo forças, e não se terá o aproveitamento e a absorção do que foi implantando.

Vale lembrar que para o bom andamento do programa é essencial que haja a motivação dos colaboradores para mudanças, sabendo que elas não ocorrem de um dia para o outro e, para isso a organização tem que deixar bem claro o que é o programa 5S, porque será aplicado e quais os objetivos com relação a ele. Também é de extrema importância a comunicação entre os diretores/avaliadores e equipes, e que ela seja eficiente, para que se possam ter informações sobre o andamento do programa.

Necessário dar abertura para que todos possam participar, compartilhar e expor idéias, sem que exista distinção do nível de cultura, escolaridade e educação, sempre valorizando o trabalho de todos, reconhecendo as potencialidades e oferecendo oportunidades para que ocorra produção de ideias, isso só trará colaboração e verdadeiras mudanças aparecerão no processo, fazendo assim com que tanto a empresa como os colaboradores colham os benefícios do programa 5S.



## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Redi R. **Qualidade ao alcance de todos**. São Paulo, 1997
- DEMING, William Edwards. **Qualidade: A revolução da administração**. Rio de Janeiro, 1990.
- FALCONI, Vicente. **TQC Controle da Qualidade Total**. São Paulo, 2004
- GONZALES, Edinaldo Favareto. **Aplicando o 5S na construção civil**. Florianópolis, 2009
- OSADA, Takashi. **5”S” Housekeeping**. São Paulo. 2010
- OSADA, Takashi. **5S’s – Cinco Pontos-Chaves para o Ambiente da Qualidade Total**, IMAM, São Paulo SP, 1992.
- PALADINI, Edson P. **Gestão da Qualidade**. São Paulo, 2004.
- HARMS, J. et. al. – **O 5S no processo produtivo da empresa A. L. Harms Buffet e Restaurante** - Disponível em: <<http://ri.uepg.br:8080/riuepg/handle/123456789/777>>. Acesso em: 25 out. 2014.
- FRANCO, D. et. al. – **Aplicação do método 5S na área de apoio financeiro da FOP/Unicamp** - Disponível em: <<http://sistemas.rei.unicamp.br/ggbs/conpuesp/posteres/2011925145312.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2014.
- REBELLO, Maria Alice – **Implantação do programa 5S para a conquista de um ambiente de qualidade na biblioteca do hospital universitário da Universidade de São Paulo** – Disponível em: <<http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php/rbci/article/view/327>>. Acesso em: 25 out. 2014.
- FIGUEIRA, C. et. al. – **Programa 5S: Um caso de insucesso** – Disponível em: <<http://www.convibra.com.br/2004/pdf/85.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2014.