

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA QUÍMICA



5S UMA FERRAMENTA PARA A QUALIDADE

Gabriela da Silva Coura Amarante

Uberlândia – MG

2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA QUÍMICA

5S UMA FERRAMENTA PARA A QUALIDADE

Gabriela da Silva Coura Amarante

**Monografia de graduação apresentada à
Universidade Federal de Uberlândia como
parte dos requisitos necessários para a
aprovação na disciplina de Projeto de
Graduação no curso de Engenharia
Química.**

Uberlândia – MG

2019

MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA DA MONOGRAFIA DA DISCIPLINA PROJETO DE GRADUAÇÃO DE GABRIELA DA SILVA COURA AMARANTE APRESENTADA À UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, EM 08 DE NOVEMBRO DE 2019.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Sérgio Mauro da Silva Neiro

Orientador – FEQUI/UFU

Prof. Rubens Gedraite

FEQUI/UFU

Doutoranda Raiana Roland Seixas

FEQUI/UFU

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me conceder sabedoria, paciência, disposição e determinação para a realização desse trabalho.

A minha mãe Delmar pelo apoio, preocupação, motivação e amor. Mãe, seu amor incondicional, sua força, seu apoio, sua alegria, seu incentivo, seu esforço me conduziram a essa vitória. Sem sombra de dúvidas, a senhora foi, é e será a definição de perfeição para mim. Te amo! Obrigada!

A meu pai Ronald e meu irmão Gustavo pela compreensão e apoio.

Ao orientador Prof. Sérgio Neiro, pela oportunidade de realizar esse trabalho com sua orientação, pelo apoio, incentivo, atenção e suporte durante o desenvolvimento deste trabalho.

Aos meus amigos, pela parceria, companheirismo e desafios superados durante a graduação.

“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível”.

Charlie Chaplin

SUMÁRIO

Resumo.....	i
CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO.....	1
1.1 OBJETIVOS.....	2
1.2 JUSTIFICATIVAS.....	3
1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	4
CAPÍTULO 2 – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	5
2.1 QUALIDADE.....	5
2.2 O QUE É O PROGRAMA 5S.....	7
2.3 OS 5 SENSOS.....	8
2.3.1 SEIRI – SENSO DE UTILIZAÇÃO.....	9
2.3.2 SEITON – SENSO DE ORGANIZAÇÃO.....	9
2.3.3 SEISO – SENSO DE LIMPEZA.....	10
2.3.4 SEKETSU – SENSO DE SAÚDE.....	10
2.3.5 SHITSUKE – SENSO DE DISCIPLINA.....	10
2.4 ESTUDOS DE CASOS DA IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA 5S.....	11
2.5 BENEFÍCIOS DO PROGRAMA 5S.....	13
2.6 DIFICULDADES DO PROGRAMA 5S.....	13
2.7 IMPORTÂNCIA DO TREINAMENTO CONTÍNUO PARA MUDANÇAS.....	14
2.8 AUDITORIA 5S.....	15
2.9 SUGESTÕES DE INCENTIVOS DO PROGRAMA 5S.....	16
CAPÍTULO 3 – CONCLUSÕES	17
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	18

RESUMO

A busca por uma cultura de qualidade é uma preocupação cada vez mais frequente das organizações. Portanto, os programas de qualidade estão cada dia mais presentes na gestão das empresas. Atualmente, se uma empresa deseja se manter ativa no mercado competitivo deve oferecer ao consumidor/cliente um produto de alta qualidade e que supere em preço seu concorrente. Que são alcançados com mais sucesso por empresas que possuem programas de qualidade mais bem consolidados. Porém, no momento da implantação de programas da qualidade, muitas empresas esbarram na dificuldade de mudar a cultura das suas organizações, deparando-se com o comodismo e a rejeição às mudanças por parte de seus funcionários e, com isso, mesmo os melhores programas de qualidade não conseguem se fixar dentro delas. O Programa 5S foi desenvolvido no Japão, depois da Segunda Guerra Mundial, com o objetivo de reorganizar o país. Ele é composto pelos cinco sentidos: organização (SEIRI), organização (SEITON), limpeza (SEISO), saúde/padronização (SEIKETSU) e disciplina (SHITSUKE). O programa fornece um método para aplicação destas cinco atividades básicas que possibilitam a mudança de comportamento das pessoas e conseqüentemente do ambiente em que elas trabalham, criando uma base para que a gestão da qualidade possa ser implantada com sucesso. O programa 5S visa combater eventuais perdas e desperdícios nas empresas e indústrias, educar os colaboradores envolvidos diretamente com as atividades para aprimorar e manter o sistema de qualidade e com isso suprir as necessidades do mercado consumidor garantindo o sucesso.

Palavras-chave: Programa 5S, Qualidade, Melhorias.

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

Diante de um mercado altamente competitivo, muitas empresas, nos mais diversos ramos de atividades, têm se centralizado em abordagens de melhorias de processo de produção e ferramentas de qualidades, ou seja, qualidade total no processo produtivo. Na busca desta excelência, surge a filosofia 5S, que busca promover uma política de disciplina na empresa através da responsabilidade e consciência de todos envolvidos, de forma a tornar o ambiente agradável, seguro, produtivo, minimizando perdas e desperdícios na empresa.

Segundo Campos (2009), o programa 5S surgiu nas empresas do Japão no início dos anos 50, durante a reconstrução do país, logo após a derrota na segunda guerra mundial. Com isso, as indústrias japonesas necessitavam colocar no mercado produtos capazes de concorrer com os Estados Unidos e Europa em preço e qualidade. Depois da guerra, os japoneses receberam orientação de especialistas americanos acerca do controle da qualidade. O que os americanos faziam bem foi aperfeiçoado no Japão, formando-se o que ficou conhecido como Qualidade no Estilo Japonês, ou Total Quality Control (TQC - Controle da Qualidade Total), que é o controle dos processos para assegurar o resultado final, de modo a entregar os produtos conforme expectativa do cliente.

O Japão se tornou uma potência mundial após a implantação do programa 5S e até nos dias atuais, o país é o foco principal de organizações de outras nações, que desejam conhecer as ferramentas que proporcionou ao Japão esse grande título e que lhe possibilitou adquirir um alto ganho de produtividade. Desta forma, o programa 5S passou a ser visto com referência e ser adotado por várias empresas e organizações do mundo como modelo de gestão da qualidade (CAMPOS, 2009).

A sigla 5S corresponde às iniciais de cinco palavras japonesas que começam com S: *Seiri, seiton, seiso, seketsu e shitsuke*. O programa chegou ao Brasil nos inícios dos anos 80 com o nome de Qualidade Total e assim, estas palavras foram traduzidas e interpretadas para português, respectivamente, como cinco sentidos: senso de utilização, senso de organização, senso de limpeza, senso de conservação

e senso de disciplina. Para manter o nome original e conceder uma ideia de mudança comportamental, pois é preciso “sentir” a necessidade de fazer acontecer, as palavras foram traduzidas como *senso*.

Conforme Ribeiro (1995), algumas empresas ainda fracassam na implantação do programa 5S devido à falta de compreensão dos conceitos da ferramenta; à falta de um plano estratégico; à pressa na execução; e ao fato de encarar o 5S como uma ferramenta pronta, que não precisa de uma manutenção ou um acompanhamento; dentre outros.

O principal motivo para implantação deste programa em uma empresa é proporcionar a redução dos desperdícios, bem como melhorias no padrão de qualidade, aumento de produtividade e aumento da motivação dos trabalhadores envolvidos. O programa 5S tornou-se mais que importante, pois é uma técnica que estimula a qualidade dentro da organização, provocando diversas melhorias no âmbito industrial. Esse programa está ligado diretamente à mudança de comportamento dos funcionários envolvidos e pela busca de um ambiente de trabalho agradável. Sendo assim, as empresas têm visto no programa uma forma de integração dos funcionários e padronização das atividades, por isso ele tem sido amplamente difundido.

Neste cenário, nasce a ideia deste trabalho, como assunto atual e inovador, que gera oportunidades para as empresas obterem desenvolvimento, prepararem o ambiente para inclusão de programas de qualidade mais avançados e assim, atingirem um grau de excelência e qualidade de vida aos funcionários de forma eficaz e eficiente. Sendo que o programa 5S se difere de muitas ferramentas de qualidades conhecidas, pois não é um projeto temporário que possui início, meio e fim, mas uma insistente busca pela melhoria contínua das atividades rotineiras e profissionais.

1.1 OBJETIVOS

O presente trabalho tem como objetivos proporcionar aos leitores a oportunidade de conhecimento do programa 5S; descrever a origem e a evolução dessa ferramenta de qualidade; demonstrar a importância e os benefícios que o programa 5S proporciona para as empresas; apresentar estudos de casos sobre a implantação do programa; bem como dificuldades da implantação e para manter a manutenção dessa ferramenta.

1.2 JUSTIFICATIVA

O programa 5S é a base para aplicação de outras ferramentas de qualidade. Requisito este, importante para que as empresas se mantenham competitivas no mercado através da eliminação de desperdícios de matérias-primas e recursos e consigam atender às exigências/necessidades do cliente, como: entrega do produto no prazo e de alta qualidade.

Nos dias atuais, a busca do cliente/comprador não está apenas no menor preço, mas sim num produto de alta qualidade, que esteja dentro das normas exigidas e de uma empresa que tenha credibilidade no mercado. Para estar dentro destas exigências, atualmente, há uma crescente procura pelas empresas por programas que buscam melhor satisfazer os clientes e superar em termos de qualidade e preço outras instituições. Desta forma, os clientes e investidores conseguem obter uma garantia de qualidade do produto no qual se está investindo.

Apesar dos programas de qualidade serem recentes, o programa 5S surgiu bem antes, já na década de 50. Ele surgiu com o objetivo de transformar o ambiente de trabalho e obter melhorias na produção das fábricas (CAMPOS, 2009).

O primeiro passo a ser feito para a implantação de um programa de qualidade é organizar e conscientizar os envolvidos da importância de sua colaboração e participação, como também acerca do diferencial que a ferramenta pode trazer para a empresa. Dentre as melhorias possíveis estão uma maior produtividade e otimização de recursos, evitando desperdícios, diminuição dos custos e melhoria na

qualidade do produto. É diante deste cenário, que se têm as ferramentas do 5S como uma solução rápida e eficaz para trazer melhorias e organização na empresa que por ventura tenha a necessidade e queira implantar um sistema de qualidade.

1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho está dividido nos seguintes capítulos:

- ❖ O capítulo 1, que consiste numa breve introdução, contextualiza o tema estudado, falando um pouco sobre a necessidade do programa 5S, do seu desenvolvimento histórico, sobre os 5 sentidos e a importância do programa nas empresas. Neste capítulo ainda se encontram os objetivos do trabalho e a justificativa para a escolha do tema.
- ❖ O capítulo 2, contextualiza a pesquisa bibliográfica, no qual conceitua-se qualidade, em suas abordagens e evoluções. Também descreve sobre o Programa 5S, apresenta o conceito dos 5 sentidos, bem como estudos de caso sobre a implantação do programa em algumas empresas e benefícios do programa às instituições. Explica ainda acerca das dificuldades enfrentadas durante e depois da implantação; da importância de um treinamento para a implantação; de auditorias 5S para manter o programa e faz algumas sugestões de incentivos ao programa para que permitam somente manter o programa, mas também para melhorar e gerar novas ideias que permitam colocar em prática outras ferramentas de qualidade.
- ❖ No capítulo 3, encontra-se a conclusão do trabalho.
- ❖ Por fim, têm-se as referências bibliográficas utilizadas no TCC.

CAPÍTULO 2

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 QUALIDADE

Segundo Heméritas (1993), a história da qualidade teve início pouco antes da Revolução Industrial, na chamada Revolução Comercial, onde teve o surgimento de uma classe de capitalistas que procuravam oportunidades de investimentos, com o objetivo de disponibilizar capitais para o desenvolvimento da manufatura. Com isso, para suprir essa demanda que crescia rapidamente, foi imprescindível ter um aperfeiçoamento de técnicas e melhorias mecânicas.

Com o intuito de se diferenciar, ou seja, ter maior competitividade no mercado, muitas empresas passaram a introduzir programas de qualidade como uma estratégia para agregar valor nos produtos (COSTA; REIS; ANDRADE, 2005).

Conforme Vivan, Fries e Zanotelli (1998), devido à competitividade imposta pelos países orientais, aderir à qualidade foi essencial para a sobrevivência das empresas dos países ocidentais.

As várias maneiras de implantação de ferramentas de qualidade são métodos que têm o intuito de mudar o comportamento das pessoas envolvidas, quebrar paradigmas, reorganizar a empresa e aumentar o comprometimento organizacional. Para que a qualidade aconteça, é necessário o envolvimento de todas as pessoas, ocasionando mudanças culturais antigas, além de outros fatores, tudo isso com motivação e força de vontade dos envolvidos (VIVAN; FRIES, ZANOTELLI, 1998).

Para Meredith e Scott (2002), Juran foi quem descreveu a trilogia da qualidade mais lembrada. São elas:

Tabela 2.1 – Trilogia da Qualidade

TRILOGIA DA QUALIDADE	
Planejamento da qualidade	É o processo de se preparar para atingir as metas da qualidade. Durante esse processo, identificam-se os clientes e criam-se os produtos que atende às suas necessidades.
Controle de qualidade	É o processo de atingir as metas da qualidade durante a produção. O controle da qualidade envolve cinco etapas: decidir o que deva ser controlado, decidir quais são as unidades que devam ser medidas, desenvolver padrões de desempenho, medir o desempenho e tomar as atitudes adequadas com base na análise da lacuna existente entre o desempenho real e o padrão.
Melhoria de qualidade	Engloba as atividades voltadas para atingir níveis de desempenho mais elevados.

Fonte: Adaptado de Meredith e Scott (2002).

Meredith e Scott (2002) destaca a sugestão de Juran de que as empresas normalmente passavam por quatro etapas de qualidade. Sendo que, na primeira etapa, as organizações tentam minimizar seus custos de prevenção e avaliação e, com isso, produzem uma grande quantidade de defeitos, o que acaba gerando grandes custos externos devido às falhas. Para reduzir esse problema, a empresa, então, eleva os custos de avaliação na segunda etapa, reduzindo a quantidade de itens defeituosos, mas aumentando os custos internos da falha, pois os defeitos são identificados antes, através de inspeção e testes no recebimento, durante o processo e no final, auditoria da qualidade do produto, manutenção da exatidão dos equipamentos de teste, ensaios no campo entre outros. Mesmo assim, tem-se uma queda nos custos gerais da qualidade total. Já na terceira etapa, a empresa aumenta ainda mais os seus custos de avaliação, pois insere o controle de processos, mas, mesmo assim, reduz os custos internos e externos de falhar. Por fim, na quarta etapa, a organização com o objetivo de reduzir novamente os custos totais da qualidade, eleva os custos de prevenção.

Para Diogo (2013), as instituições têm buscado transformar o ambiente de trabalho, e, para isso, têm empregado os programas de qualidade como uma nova

forma de gestão. Com eles é possível observar a mudança comportamental e o crescimento pessoal e profissional de cada envolvido. Essa mudança acontece à medida em que surge a necessidade de desenvolvimento no espaço de trabalho, refletindo na empresa positivamente.

As normas da família *International Organization for Standardization* (ISO) 9000 é um dos programas mais empregados no mundo. O *International Organization for Standardization* é um instituto organizacional não governamental localizado em Genebra que compõe cerca de 110 países. Esses países definiram uma padronização de sistemas de qualidade no mundo todo, sendo a mais renomada delas a ISO 9001, que cria um modelo de garantia de qualidade no desenvolver das atividades diárias de uma organização (ARAÚJO, 1997).

Com o objetivo de alcançar o sucesso em melhorias na qualidade dos produtos e serviços, satisfazer o cliente e conseqüentemente dar credibilidade à empresa, a ISO 9001 pode ser aderida por qualquer tipo de instituição, seja ela grande ou pequena (ISO, 2013).

De acordo com a ABNT (2013), a implantação de um programa de qualidade, além dos benefícios trazidos para a organização, mostra a preocupação com a satisfação do cliente pela melhoria contínua de seus produtos e serviços. A certificação da empresa em um sistema de qualidade traz credibilidade e reconhecimento de seus produtos no mercado, além de aumentar o leque de clientes e investidores da a instituição.

2.2 O QUE É O PROGRAMA 5S

O programa 5S é uma ferramenta de qualidade que teve origem no Japão, no início dos anos 50. Seu nome provém das palavras japonesas seiri, seiton, seiso, seiketsu e shitsuke. Ao traduzir essas palavras ao português nominou como sensos: de utilização, ordenação, limpeza, saúde e autodisciplina, respectivamente para manter o nome original do programa e também para refletir uma ideia de mudança comportamental, pois é preciso “sentir” a necessidade de fazer (SILVA, 1994).

Segundo Moura; Silveira; Boccaletti (2013), o 5S se adequa com o que a empresa necessita para obter um resultado positivo, envolvendo a força de trabalho dos envolvidos no ambiente de trabalho, beneficiando a qualidade do serviço e aumentando a produtividade.

De acordo com Falconi (2004), o 5S não é apenas uma ferramenta de qualidade no trabalho, mas pode ser considerado uma filosofia de vida, um valor cultural. Ele é um programa baseado em treinamentos, prática em grupo e educação, que envolve todas as pessoas da empresa, desde o presidente aos operadores, devendo ser liderado pela administração da instituição.

No processo de implantação do programa 5S, esse último proporciona a eliminação de objetos que não são mais úteis na empresa, contribuindo para a limpeza e organização no local de trabalho, dando uma melhor qualidade de vida aos trabalhadores no seu ambiente de trabalho. Porém, para obter essas transformações positivas, é necessário que seja rompido com persistência e com tempo a mudança cultural das pessoas, por isso a dificuldade de implantação do programa (LAES; HAES, 2006).

O programa 5S é uma ferramenta que proporciona o desenvolvimento de uma cultura de organização dentro das empresas e que abrange todos os setores de uma forma simples, eficaz e de baixo custo (ZIARESKI, 2011).

Para Campos (1998), implantar o 5S é uma boa forma de facilitar e aperfeiçoar o gerenciamento da rotina e o crescimento das pessoas em um ambiente de economia, organização, limpeza e disciplina, fatores que elevam à produtividade. Assim, os resultados obtidos através desse programa eliminam atividades que não agregam valor, elevando o nível de qualidade dos produtos.

2.3 OS 5 SENSOS

A Figura 2.1 a seguir representa os 5 sentidos com as denominações japonesa e suas respectivas traduções para o português.

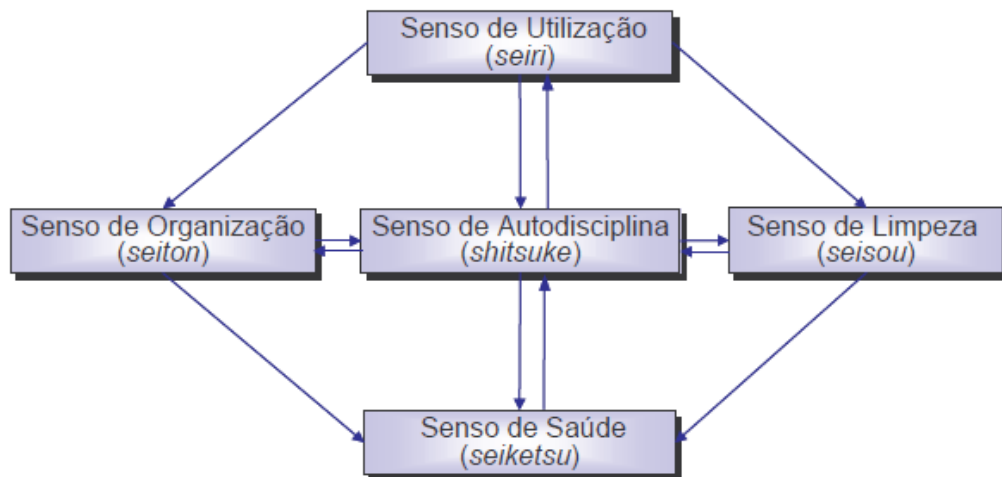


Figura 2.1 – O Programa 5S como um sistema
Fonte: Duarte (2006).

Existem muitos registros de sucesso acerca da modificação positiva do ambiente de trabalho ou, implantação de sistemas de gestão de qualidade após a empresa aderir à ferramenta 5S. Com isso, na literatura em geral, é de comum acordo as empresas implantarem primeiramente o 5S, para depois implantarem qualquer outro tipo de inovação e melhoria (WARKENTIN, 2010).

Segundo Araújo (1997), com o objetivo de viabilizar a melhoria contínua numa instituição, é muito importante aderir à cultura e rotina da empresa os cinco sentidos.

2.3.1 SEIRI - SENSO DE UTILIZAÇÃO

O principal objetivo da primeira etapa do programa 5S é tornar o ambiente de trabalho mais útil e menos poluído, tanto visualmente como espacialmente. Para tal, deve-se classificar os objetos ou materiais de trabalho de acordo com a frequência com que são utilizados para, então, rearranjá-los ou colocá-los em uma área de descarte devidamente organizada. O resultado desse primeiro passo do programa 5S é um ambiente de trabalho estruturado e organizado de acordo com as principais necessidades de cada empresa (SILVA, 1994).

2.3.2 SEITON - SENSO DE ORGANIZAÇÃO

O segundo passo do programa 5S é uma continuação do primeiro. Seu conceito chave é a simplificação. A partir da organização espacial previamente feita, essa etapa visa dar aos objetos que são menos utilizados um local em que eles fiquem organizados e etiquetados. Assim, agilizam-se os processos e há maior economia de tempo (RODRIGUES, 2006).

Segundo Silva (1996), o senso de utilização é muito próximo ao de organização, por isso no Japão, os dois sentidos são ditos como sendo uma única coisa. A ideia desse senso é ordenar os materiais úteis nos locais adequados facilitando assim sua utilização, e conseqüentemente diminuindo expressivamente o tempo de procura/busca por determinado objeto.

Para facilitar a busca pelos materiais é necessário que cada objeto seja etiquetado para auxiliar a identificação e que fiquem armazenados no seu devido lugar, dispostos de uma maneira de fácil visualização e acesso das pessoas.

2.3.3 SEISO – SENSO DE LIMPEZA

O terceiro item do processo 5S consiste na limpeza e investigação minuciosa do local de trabalho em busca de rotinas que geram sujeira ou imperfeições. Qualquer elemento que possa causar algum distúrbio ou desconforto (como mau cheiro, falhas na iluminação ou barulhos) deve ser consertado. O principal resultado é um ambiente que gera satisfação nos funcionários, por trabalharem em um local limpo e arrumado, além de equipamentos com menos possibilidades de erros ou de quebra por conta da conscientização para melhorar o ambiente (LAPA; BARROS FILHO; ALVES, 1998).

De acordo com Lapa, Barros e Aves (1998), ter senso de limpeza é manter o ambiente limpo, eliminando qualquer tipo de objeto estranho que não estejam de acordo. Vale ressaltar que a maior característica desse senso é o ato de não sujar e não o ato de limpar. É de grande importância saber o motivo da sujeira e levantar as causas para que seja evitado a geração da mesma.

2.3.4 SEKETSU – SENSO DE SAÚDE

O quarto conceito do programa 5S consiste na manutenção dos três iniciais, gerando melhorias constantes para o ambiente de trabalho. Nessa etapa, deve-se definir quem são os responsáveis pela continuidade das ações das etapas iniciais do processo 5S (GANDRA et al., 2006). Com um ambiente mais limpo, há grande chance de os funcionários também buscarem maior cuidado com o visual e com a saúde pessoal, garantindo ainda mais equilíbrio e bom desempenho no trabalho e contribuindo ainda mais para o andamento do processo rumo à qualidade total (LAPA; BARROS FILHO; ALVES, 1998).

O senso de saúde tem relação em manter as condições de trabalho e dos trabalhadores favoráveis à saúde com respeito às limitações físicas e mentais, zelando pela qualidade de vida dos envolvidos e mantendo boas condições higiênicas (LAPA; BARROS FILHO; ALVES, 1998).

2.3.5 SHITSUKE – SENSO DE DISCIPLINA

Quando o quinto e último processo do programa 5S está em execução, quer dizer que o programa está em andamento perfeito. A disciplina, que pode ser considerada a chave do programa 5S, existe quando cada um exerce seu papel para a melhoria do ambiente de trabalho, do desempenho e da saúde pessoal, sem que ninguém seja cobrado por isso (SILVA, 1994).

Segundo Rodrigues (2006), esse último senso tem como objetivo educar e comprometer o trabalhador para a busca de melhoria e conscientizá-lo da importância do uso de equipamentos de proteção individual e cumprimento dos 4 sentidos anteriores.

2.4 ESTUDOS DE CASOS DA IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA 5S

Veloso, Soares (2013), realizaram seu trabalho para obtenção do título de graduação na Universidade Tecnológica Federal do Paraná com o título “5S: uma proposta para implantação em uma indústria de alimentos mastigáveis para animais”. O trabalho foi realizado em uma empresa responsável pela fabricação de produtos mastigáveis para animais de estimação, sendo que todos os setores foram observados em um período de seis meses. O projeto consistia em realizar um diagnóstico inicial na empresa, a fim de verificar as condições com relação à limpeza e organização dos materiais e equipamentos. Foi utilizado um check list referente aos cinco sentidos de modo a quantificar a avaliação da área. Este estudo foi de grande importância para a empresa, pois pôde verificar a atual situação da empresa e quais as melhorias a serem implantadas para o alcance dos objetivos do programa 5S.

Misquiatti, Costa, Polioni (2013) apresentaram na Faculdade G&P (FGP) o Trabalho de Conclusão de Curso com o título “Implantação do Programa 5S em uma empresa do ramo Automotivo: Um estudo de caso”. O trabalho foi realizado em uma empresa do ramo automotivo com o intuito de eliminar o desperdício, otimizar o tempo, evitar gastos desnecessários, manter o ambiente limpo e organizado, a fim de que a empresa pudesse melhor atender seus clientes e se destacar dentre seus concorrentes. Devido a isso, foram realizados treinamentos com todos os envolvidos, sendo que cada um deveria possuir um plano de ação, podendo ser posteriormente revisado e avaliado caso necessário. Posteriormente, realizou-se reuniões com todos os colaboradores, onde foi divulgado o material de treinamento, que possuía uma apostila de fácil interpretação e imagens para exemplificar. Foram também definidos todos os sentidos, salientando a importância de um serviço de qualidade e todos os benefícios que o programa pode proporcionar, desde que seja implantado corretamente. Por fim, foram esclarecidas todas as dúvidas dos envolvidos e revisados os conceitos de cada sentido e sua importância.

Barbosa (2013), apresentou, na Faculdade de Tecsomacom, o Trabalho de conclusão de curso intitulado de “A importância do sistema de gestão da qualidade: Um estudo de caso na Empresa Campo Fertilidade do Solo e Nutrição Vegetal Ltda”. A empresa tem como missão prover soluções inovadoras aos clientes dos segmentos

agrícola e ambiental, amparadas no conhecimento e em tecnologia de ponta, favorecendo uma parceria construída nos princípios de confiança e qualidade dos serviços. Após a implantação do programa de qualidade, a instituição realizou uma enquete com os funcionários e alguns clientes com o objetivo de identificar as vantagens obtidas após a implantação do sistema de qualidade. Os resultados da pesquisa foram uma grande satisfação por parte dos funcionários e clientes depois da implantação do programa 5S. A implantação do sistema na empresa trouxe vários benefícios tais como: aumento da organização interna, controle da administração e aumento da produtividade, como também a redução dos custos e do número de erros e uma grande melhora da credibilidade junto a seus clientes.

Com o objetivo de melhorar o ambiente de trabalho e ter um maior preparo na parte de mapeamento, controle de processos e padronização, a Prefeitura Municipal de Itajubá implantou a metodologia 5S. Segundo Paula, Maioli e Turrioni (2011), primeiramente foi feito um levantamento sobre as situações reais de cada secretaria. Posteriormente, a equipe de pesquisadores realizou-se treinamentos sobre cada senso em cada uma das secretarias, como também exercícios e dinâmicas para uma melhor compreensão e entendimento do tema. Foi também elaborado um material que continha os aspectos gerais do programa para uma maior facilidade de entendimento por parte dos envolvidos. Em seguida, foi elaborado um relatório com o registro da evolução de cada etapa após a implantação. Finalmente, foram realizadas auditorias para identificar os pontos positivos e negativos do programa. Com isso, conseguiram atingir ótimos resultados através da implantação do programa 5S tais como: melhoras no ambiente de trabalho, e ordenação dos espaços de atendimento ao cliente, além de mudanças no comportamento dos funcionários, os quais se tornaram mais solidários, refletindo assim na melhoria de atendimento à sociedade.

2.5 BENEFÍCIOS DO PROGRAMA 5S

Os resultados obtidos pela aplicação do programa 5S são impressionantes, desde que toda a equipe participe ativamente de sua implementação. Podemos descrever algumas vantagens:

- Aumento da qualidade do produto ou serviço;
- Aumento da produtividade;
- Fornece a base necessária para implementar outros programas de qualidade;
- Facilita a detecção de erros, objetos fora do lugar e outros problemas que precisam de atenção;
- Reduz ou elimina o desperdício de recursos materiais;
- Otimiza tempo e espaço;
- Previne acidentes;
- Melhora no ambiente de trabalho;
- Melhora na qualidade de vida.

2.6 DIFICULDADES DO PROGRAMA 5S

Ainda que o programa 5S traga vários benefícios para uma instituição. Existem suas dificuldades quanto à implantação, pois se trata de mudanças que envolvem seres humanos e é natural que haja divergências e conflitos.

É necessário que se tenha uma punição mais rigorosa para aqueles indivíduos que resistam à prática do 5S, pois uma pessoa que não se adapte ou que não cumpra com os deveres do programa tende a resistir também a outros processos de mudança da empresa (RIBEIRO, 2010).

Segundo Oliveira (2012), o insucesso da implantação do programa possui algumas causas, sendo que uma delas é o não entendimento do assunto por parte dos envolvidos, sendo que eles têm o programa como uma questão de limpeza e ordem e não como um processo educacional. Entendem que o programa vale apenas para o trabalho, não o aplicando na mudança de comportamento que é um dos ideais do 5S.

2.7 IMPORTÂNCIA DO TREINAMENTO CONTÍNUO PARA MUDANÇAS

A falta de qualificação e estudo reflete no produto final, aumentando-se os custos, as perdas de materiais, diminuindo a qualidade dos serviços e proporcionando uma maior chance de ocorrer acidentes no trabalho. Com isso, a empresa, muitas das vezes, passa a entregar um produto de qualidade inferior do que se esperava (AMARAL, 1999).

Segundo Chiavenato (2010), o treinamento é muito importante para nivelar, com eficácia, as competências existentes com as desejadas pela instituição.

De acordo com a ABNT (2001), para fornecer e regulamentar uma base para o gerenciamento das pessoas dentro de uma organização foi criada a NBR ISSO 10015. A Figura 2.2 abaixo apresenta um processo de treinamento criado pela norma citada acima, com o intuito de ajudar a empresa a alcançar seus objetivos:



Figura 2.2 - Ciclo de Treinamento

Fonte: NBR ISO 10015 (2001).

A norma também destaca a importância do treinamento para a melhoria contínua da organização, pois acredita-se que uma boa gestão de pessoas é o principal caminho para que um sucesso seja alcançado pela empresa.

Para Chiavenato (2010), o desempenho do trabalhador está ligado às suas habilidades e competências, mas para alcançar uma grande excelência e produtividade é necessário que o indivíduo seja motivado. Pois é a motivação que conquista a pessoa para o treinamento, ganhando-lhe a atenção para o que é transmitido. Também é importante criar ferramentas possíveis de serem compreendidas pelos alunos para que eles se tornem participativos do processo.

Para melhorar a efetividade dos indivíduos, o treinamento para o trabalho em equipe tem sido de grande investimento das empresas na atualidade. Para que se tenha um aumento na efetividade organizacional por meio da participação dos funcionários no planejamento, na organização e no gerenciamento de seus cargos (DESSLER, 2003).

2.8 AUDITORIA 5S

Para Kaoru Ishikawa (apud Falconi, 2004) “O auditor pode assumir uma pilha de fórmulas e *check list*, mas sem o conhecimento baseado em experiência ele não conduzirá bem a sua função... Auditorias devem ser usadas para promover a qualidade, e não para inspecionar”.

Segundo Ribeiro (2010) a auditoria é indispensável para a manutenção do programa 5S, pois é onde é verificado o andamento do mesmo. Os principais objetivos da auditoria são:

- Servir como retorno para avaliação do plano de implantação;
- Identificar o padrão atual do 5S para, posteriormente, medir sua evolução;
- Servir como ferramenta de melhoria contínua do 5S;
- Comparar o progresso do 5S por toda a empresa;
- Verificar o ponto de solidificação do programa.

Algumas falhas podem ser cometidas durante as auditorias, devido à falta de entendimento dos próprios auditores, por não terem conhecimento profundo e verdadeiro sobre o significado de cada senso. De acordo com Ribeiro (2010) a falha

mais recorrente é a grande preocupação com a estética do ambiente, ao invés de se preocupar com a funcionalidade do programa.

É necessário que as auditorias sejam realizadas periodicamente e que sejam avaliadas. Sendo que as avaliações vão desde individuais, passando pela avaliação de cada área ou setor até avaliação em equipe que é a avaliação de toda a empresa.

2.9 SUGESTÕES DE INCENTIVOS AO PROGRAMA 5S

É interessante, que os colaboradores, equipes e áreas que se sobressaírem quanto a alcançar os melhores resultados do programa 5S na instituição ganhem destaque e alguma forma de reconhecimento. Com isso, todos os envolvidos irão começar a cobrar seus colegas de trabalho pela obtenção de bons resultados, afinal, todos querem reconhecimento por ter obtido os melhores resultados. Já os que não forem reconhecidos poderão se atentar para uma melhora e se esforçar para serem reconhecidos na próxima oportunidade. Assim, as pessoas são incentivadas a se auto desafiarem e se comprometerem em atingir os melhores resultados. Algumas sugestões para tal incentivo estão listadas a seguir:

- Avaliação mensal com pontuações para cada Senso do Programa 5S (Utilização, Ordenação, Limpeza, Saúde, Disciplina).
- Dar um limite de pontuação para se atingir em cada senso:
 - Se o setor atingir esse limite de pontuação em todos os Sensos analisados, premiá-lo com algo que incentive a equipe buscar, cada vez mais, maiores pontuações;
 - Se o setor não atingir o limite de pontuação, não receberá a premiação sugerida.
- Realizar competição entre as áreas da empresa:
 - A área que alcançar mais pontos em todos os sentidos deve ganhar uma premiação;
 - A que atingir menos pontos, não receberá a premiação.

CAPÍTULO 3

CONCLUSÕES

Nesse trabalho, abordou-se sobre o programa 5S que é o requisito básico para se atingir um sistema de qualidade, já que seus 5 sentidos são importantes para a produtividade e organização. Como também mostrou a origem e a evolução dessa ferramenta de qualidade.

É importante destacar que, implantar o Programa 5S, não é apenas traduzir os termos e estudar seus conceitos. Sua essência é mudar atitudes, pensamento e comportamento dos colaboradores. Garantindo assim, o melhoramento contínuo do ambiente físico e organizacional, proporcionando maior agilidade dos processos, aumento da qualidade, melhoria da relação interpessoal dos colaboradores, um ambiente organizado, limpo, com o uso correto de materiais, de modo a evitar os desperdícios e melhorar a qualidade de vida de todos envolvidos.

Os estudos de casos apresentados acima, mostraram que o programa 5S trouxe vários benefícios para as empresas após sua implantação. Proporcionou um ambiente organizado e limpo, de modo a facilitar a realização das atividades e uma entrega dentro do prazo dos produtos aos clientes. Como também, aumentou a produtividade e a qualidade do produto final. E ainda, eliminou eventuais perdas e desperdícios nas empresas. Ainda que o programa 5S garantiu vários benefícios para as instituições, existiram dificuldades durante e após sua implantação, quanto a resistências as mudanças por parte dos envolvidos e também para manter o programa.

Portanto, é importante que as organizações, sejam elas públicas ou privadas, busquem processos/ferramentas que façam com que seus serviços sejam melhorados. E que seja realizada auditorias para a manutenção do programa que for implantado nas empresas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, T. G. do. **Elaboração e Aplicação de um Programa de Treinamento para Trabalhadores da Indústria da Construção Civil**. 1999. 214 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia Civil. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC, 1999.

ARAÚJO, P. H. de; REDI, R. **Qualidade ao Alcance de Todos**. São Paulo: Gente, 1997.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 10015: **Gestão da Qualidade - Diretrizes para Treinamento**. Rio de Janeiro: Moderna, 2001.

BARBOSA, Sabrina Albernás. **A importância da implantação do sistema de gestão da qualidade: Um estudo de caso na Empresa Campo Fertilidade do Solo e Nutrição Vegetal Ltda**. 2013. 71 f. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação). Faculdade Tecsomacomo, Paracatu/MG, 2013.

CAMPOS, W. **Qual a origem do 5S?** Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/mobile/artigos/administracao-e-negocios/qual-a-origem-do-5s/28464/>>. Acesso em: 09 out. 2019.

CHIAVENATO, I. **Gestão de Pessoas**. Rio de Janeiro: Campus, 2010.

COSTA, Rafael B. F.; REIS, Silvia. A.; ANDRADE, Vivian T. de. **Implantação do programa 5S em uma empresa de grande porte: importância e dificuldades**. In: XXV Encontro Nacional. de Engenharia, Porto Alegre, 2005. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2005_Enegep0201_0820.pdf>. Acesso em: 09 out. 2019.

DESSLER, G. **Administração de Recursos Humanos**. 2. ed. São Paulo: Abdr, 2003.

DIOGO, L. P. **Qualidade, Qualidade Total**. Disponível em: <<http://www.guiarh.com.br/p60.htm>>. Acesso em: 09 out. 2019.

FALCONI, Vicente. **TQC Controle da Qualidade Total**. 8º edição. Editora FALCONI, 2004.

HEMÉRITAS, Adhemar B. **Organização e Normas**. 5ª Ed. São Paulo: Editora Altas S.A., 1993.

ISO. **ISO 9000**. Disponível em: <<http://www.iso.org/iso/home.html>>. Acesso em: 09 out. 2019.

LAES & HAES. **PROGRAMA 5S: uma das ferramentas para implantar a Qualidade Total em uma empresa**. São Paulo, v. 27, n. 161, p. 78-96, jun./jul. 2006.

LAPA, Reginaldo Pedreira; BARROS FILHO, Antônio M.; ALVES, José Flávio. **5S: praticando os cinco sentidos**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998. 96 p.

MEREDITH, Jack R.; SCOTT, Shafer M. **Administração da Produção para MBAs**. Porto Alegre, Bookman Editora, 2002.

MISQUIATTI, Fernanda; COSTA, Marcela Fernanda Matiozzi; POLIONI, Tatiani Talita. **Implantação do programa 5S em uma empresa do ramo automotivo: um estudo de caso**. 2013. 71 f. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação). Faculdade G&P, Pederneiras/SP, 2013.

MOURA, Creonice Silva de; SILVEIRA, Elisabete Machado da; BOCCALETTI, Helder. **A influência cultural na implantação do 5S nas organizações brasileiras**. 2013. Disponível em: http://www.revistasapere.inf.br/download/2013-1/CREONICE_ELISABETE_HELDER.pdf. Acesso em: 10 out. 2019.

OLIVEIRA, Maurício de. **Programa 5S: o que pode dar errado?** 2012. Disponível em: http://www.qualidadebrasil.com.br/artigo/qualidade/programa_5S_o_que_pode_dar_errado. Acesso em: 11 out. 2019.

PAULA, Vinicius Remo de; MAIOLI, Ricardo Antonio Lopes; TURRIONI, João Batista. **Análise da Aplicação da Metodologia do 5S em uma organização pública: prefeitura municipal de Itajubá-MG**. 2011. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2011_TN_WIC_136_864_19300.pdf. Acesso em: 16 out. 2019.

RIBEIRO, H. **Guia de Implantação do 5S**. São Caetano do Sul: PDCA Ed, 2010. 184 p.

RIBEIRO, H. **O 5S em quadrinhos**. Salvador. Casa da Qualidade, 1995, 47p.

RODRIGUES, Marcus V. **Ações para a Qualidade GEIQ: Gestão Integrada para a Qualidade: padrão Seis Sigma, classe mundial**. 2ª edição. Qualitymark editora. Rio de Janeiro, 2006.

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

SILVA, J. M. **O ambiente da qualidade na prática 5S**. 3ª edição. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1996.

SILVA, Giselle C. **O método 5S**. Brasília, novembro 2005, 16 f, Gerência geral de laboratórios de saúde pública. Disponível em: Acesso em 16 out. 2019.

VELOSO, Naiale F. da Silva; SOARES, Rodrigo Sudan. **5S: uma proposta para implantação em uma indústria de alimentos mastigáveis para animais**. 2013. 71 f. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina/PR, 2013.

VIVAN, Antônio M.; FRIES, Delsi.; ZANOTELLI, Cladir T. **Implantação de um Processo de Qualidade a partir da metodologia do programa 5S**. Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo, v.1, nº 7, 2º Trim./1998.

WARKENTIN, T. **Implementação do 5S em uma empresa de estamperia como base para melhorias estratégicas**. 2010. 60 f. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação). Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo/SP, 2010.

ZIARESKI, A. **O Programa 5S como Método de Organização**. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/artigos/economia-e-financas/programa-5s-s-como-metodo-de-organizacao/58509/>. Acesso em: 10 out. 2019.