

**Eixo Temático: Estratégia e Internacionalização de Empresas**

**A METODOLOGIA DOS 5 S's NAS ORGANIZAÇÕES**

**THE 5 S's METHODOLOGY IN ORGANIZATIONS**

Micheli Segatto Machado Seifert, Nádia Regina Bilibio Antonelo, Claudia Aline de Souza Ramser,  
Deoclécio Junior Cardoso da Silva e Lucelia Ivonet Juliani

**RESUMO**

Na atualidade as empresas buscam excelência em todos seus processos. Desta forma os conceitos dos 5S vem para auxiliar nesta busca de qualidade, e diminuição dos desperdícios de recursos, portanto buscou-se o desenvolvimento deste trabalho para auxiliar, na sensibilização dos colaboradores, para a implantação dos conceitos dos 5S. Todos esses conhecimentos estão descritos no decorrer deste trabalho. O tema foi escolhido pela falta de entendimento das pessoas sobre o 5S. Esta ferramenta trabalha na reeducação de hábitos, reiterando a disciplina com a ordenação, limpeza, higiene, saúde e organização do manuseio de objetos de maneira correta e disponibilizando a manutenção deste no local, propiciando um local de conforto. Serve como uma ferramenta de melhoria contínua, podendo alcançar excelentes resultados. Observou-se que o programa 5S deve ter o máximo de envolvimento de todos, os colaboradores e principalmente da alta chefia, onde o enriquecimento de informações deve englobar todos os departamentos da organização. Os resultados obtidos pela pesquisa contribuíram para a maximização de conhecimentos sobre o assunto, entendendo que o objetivo principal do programa é promover uma conscientização de todo o pessoal para a melhoria da qualidade, alcançando a plenitude dos resultados traçados.

**Palavras-chave:** ferramenta, 5S, melhoria.

**ABSTRACT**

Currently companies seek excellence in all its processes. Thus, the 5s concepts aim to give support to this searching for quality and reduction of waste resources. So, the aim of this research was to help to sensitize employees to the 5S concept implementation. All these skills are described in this paper. This theme was chosen because of the lack of people understanding about 5S. This tool works on re-education habits, reiterating the discipline with the order, cleanliness, hygiene, health and organization of handling correctly objects and providing the maintenance of on-site, making available a comfort place. Serve as a continuous improvement tool, achieving outstanding results. It was observed that the 5S program should have maximum involvement of all employees and especially the high head, where the enrichment of information should encompass all the organization. departments Results contributed to the knowledge maximization on the subject, understanding that the main goal of the program is to promote an awareness of all staff, improving quality, and reaching the fullness of traces results.

**Keywords:** tool, 5S, improvement.

## 1 OBJETIVO

Com a globalização e o forte fomento por parte de vários agentes, pode-se notar a importância que se tem tido em questão a qualidade, pois na atualidade, não basta produzir em grande quantidade, mas deve-se levar em conta a máxima qualidade possível, já que esta é fator determinante para as empresas que buscam ser competitivas e estar ativa no mercado, onde cada vez mais é disputado e rigoroso quanto ao assunto abordado, denota-se então a importância e relevância que o assunto se dá, já que a qualidade deve estar fortemente presente nos processos da empresa, enraizada desde o colaborador, para que se obtenha maior produtividade e satisfação por parte de todos.

Para atender a questão da pesquisa foi elaborado o seguinte objetivo geral que é a de demonstrar a implantação do Programa 5S para as organizações que buscam excelência organizacional,

A metodologia vigente pelo Programa dos 5S, possibilita fundamentos de fácil compreensão e capacidade para demonstrar resultados, propondo melhorias nos 9 processos, melhor Utilização do tempo, organização e agilidade. Através dessas premissas, que é possível propor a metodologia para as organizações que buscam sua inserção dentro da máxima qualidade e excelência em seus produtos e/ou serviços. Este estudo tem como base as ideias do Programa 5Ss, que demonstram uma adequada observância sobre as tarefas realizadas, facilitando para o colaborador saber o que está certo ou errado, criando relação com a organização, independentemente se a empresa possui uma estrutura hierárquica, servindo isto, como alicerce dos resultados para o futuro, cujo objetivo é demonstrar sua importância para os processos e o ambiente de trabalho mais produtivos.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### QUALIDADE

O conceito de qualidade iniciou-se desde a antiguidade, se aprimorando com o passar da história, enraizada desde a época da produção artesanal. Segundo Paladini (2006, p. 460),

[...] na área industrial, o controle da qualidade começou com o controle do produto acabado, e, posteriormente o controle ao longo do processo. Hoje, a qualidade abrange todas as áreas, tendo adquirido importância maior a partir dos anos 1960, com a gestão da qualidade total.

Atualmente, a gestão da qualidade está sendo uma das maiores preocupações das empresas, sejam elas voltadas para a qualidade de produtos ou de serviços. A conscientização para a qualidade e o reconhecimento de sua importância, tornou a certificação de sistemas de gestão da qualidade indispensável para às micros e pequenas empresas de todo o mundo, observando que a implantação de uma política de gestão voltada à qualidade, consecutivamente segue com que as pessoas e as empresas devem criar uma mentalidade positiva, onde a inovação deve ser conhecida, avaliada e testada.

A ampliação da abrangência da qualidade nas atividades organizacionais pode também ser percebida em responsabilidades que se agregaram à área, como qualidade ambiental e qualidade de vida, ética e valores – hoje imprescindível e objeto de regulamentações nacionais e internacionais e de normas diversas, mostrando a crescente conscientização da sociedade, que impõe demandas e exerce pressões complementares (MARSHALL JUNIOR et. al., 2006, p. 20).

Referindo-se na abrangência da qualidade, as empresas estão preocupadas com o grau de excelência neste termo que compõe um sistema de gestão, dando ênfase nas normas e certificados que possuem um papel com grande importância no mercado atual, referindo-se no reconhecimento.

Uma das formas de reconhecimento é a ISO (*Organization for Standardization*), traduzindo para o português: Organização Internacional de Normalização. Foi fundada em 1947 para estabelecer normas. O autor Paladini (2006, p. 468), deixa claro que a ISO visa,

[...] reduzir custos, por meio da padronização; melhorar a qualidade, por meio da definição de padrões aceitáveis e expandir o comércio, por meio da garantia ao comprador de que os produtos e serviços estão satisfazendo aos padrões considerados bons.

## SENSOS

Para entender os sentidos, quanto aos seus conceitos e aplicação, deve-se explicitar a preocupação com o ambiente da qualidade e do trabalho, exigências para com os clientes e colaboradores da organização. Deste modo, o programa 5Ss está diretamente ligado na evolução e desenvolvimento destas organizações em relação à esses requisitos.

O significado da sigla 5S vem das palavras japonesas *Seiri*, *Seiton*, *Seiso*, *Seiketsue Shitsuke* que foram traduzidas para a língua portuguesa como, respectivamente Senso de Utilização, Senso de Ordenação, Senso de Limpeza, Senso de Higiene e Saúde e Senso de Autodisciplina. Desta forma, tornam-se discriminados os itens que devem compor a implantação deste programa.

O programa 5S surgiu no Japão e sua principal filosofia constitui na busca da melhoria do ambiente de trabalho, redução dos custos através da eliminação de desperdícios e incentivo à criatividade, prevenção de acidentes, além de tornar o dia-a-dia das pessoas mais saudável.

Entre os diversos resultados obtidos com a implantação desse programa, citam-se: melhoria do moral dos empregados, redução do índice de acidentes, melhoria da qualidade e da produtividade e exercício da administração participativa. Evidencia-se, portanto, que esse programa representa uma oportunidade inigualável de mobilização dos empregados e melhorias nos resultados da empresa (CONCEITOS 5S, 2013).

### **SEIRI – utilização**

Separar o necessário do desnecessário. Deve-se lembrar de manter somente o necessário ocupando o espaço. Segundo Garabedian e Lapa (20056), *seiri* é um senso que desenvolve o papel de identificar, selecionar e redistribuir recursos úteis para fim desejado no local da efetivação das tarefas. Também realizando a eliminação de tarefas desnecessárias, por excesso de burocracia e desperdícios de recursos. Desempenhando o senso vai gerar a redução drasticamente de desperdícios, juntamente com os riscos ao colaborador no ambiente de trabalho.

É dado como exemplo, um estabelecimento que, cujo possui um utensílio que não utiliza e foi abandonado, por praticidade e foi posto em um espaço físico suficiente para sua armazenagem, onde que não está no lugar correto e descartado de forma correta, contribuindo para o aumento de custo de estoque e higiene, podendo assim atrapalhar a operação de manuseio, por isso que esse senso designa e trabalha para articular os manuseios e descartes de forma ecológica e correta, aprimorando as condições no local de trabalho, fazendo que as tarefas concretizem o planejamento das mesmas, sendo que os objetos de trabalho sejam essenciais e não desnecessário, salientando que todos devem compreender que uma arrumação mal feita, implica em várias falhas, prejudicando a visão da organização.

### **SEITON – ordenação**

Colocar as coisas em seu devido lugar, para ter livre acesso de maneira prática e rápida, com isso obtém-se diminuição da fadiga, espaço e facilita a tomada de medidas emergenciais. Definir um local próprio para as coisas, guardar e colocar nomes nos itens. Este senso consiste em ordenar e classificar os objetos, facilitando o fluxo de pessoas, agindo de forma rápida e segura, implantando o uso de planejamento para a realização das tarefas no ambiente de trabalho. Para Nakata (2000, p.67), “o senso é caracterizado por três pontos e uma palavra-chave, sendo a palavra-chave *padronização* e junto com essa palavra-chave os três pontos que são: *entender, retirar e devolver*”.

### **SEISO – limpeza**

Este senso significa limpeza, inspeção. Cada pessoa deve limpar a sua própria área de trabalho, criando rotina diária, conservando e conscientizando as pessoas a fazer o mesmo,

tornando o ambiente limpo e agradável. Sob o ponto de segurança no trabalho, a limpeza é fundamental, pois ela zela pela redução de acidentes de trabalho e de doenças no ambiente profissional.

#### **SEIKETSU – higiene e saúde**

Utiliza padrões de ambiente, higiene e conservação da limpeza. Preocupa-se com a saúde do estado físico das pessoas e do ambiente. Prioriza em manter o estado de limpeza, tais como as cores, vestuário, higiene pessoal e tudo que causar impressão de limpeza, principalmente no ambiente de trabalho.

De acordo com Paladini (2012), refere-se à conservação da saúde dos recursos humanos da organização, onde envolvem melhorias constantes nas condições físicas de trabalho (incrementando com os outros sentidos anteriores), visando proporcionar conforto, segurança, bem-estar e proteção ao colaborador, zelando por toda a sua integridade.

#### **SHITSUKE – autodisciplina**

Refere-se à autodisciplina, educação, harmonia. Fazer as coisas corretas. Compromete-se com as normas e ética em relação à organização. A disciplina é o caminho para a melhoria do caráter dos colaboradores da organização. Neste sentido, a concentração da disciplina está diretamente na mente das pessoas, onde ela influenciará nos hábitos, cultura e sistemas da organização.

No contexto os autores Garabedian e Lapa (2005) deixam claro que esse sentido somente é atingido quando, sem a necessidade do meio externo, o colaborador segue os padrões técnicos com especificações, regras, normas e procedimentos, sendo ético e tendo moral na organização onde trabalha e perante a comunidade.

Desta forma, a disciplina tem como objetivo de demonstrar o caráter de cada um, perante a sociedade. Dentro de uma organização, o homem desempenha vários papéis de acordo com seu relacionamento. Para poder se relacionar bem com as pessoas, deve-se colocar no lugar delas, entendendo-as, e se preocupando, tentando corrigir suas falhas e as inconveniências que prejudicam a organização.

#### **IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA 5Ss**

A implantação do programa 5Ss exige o comprometimento de todos, desde a parte hierárquica até o nível dos subordinados. Desse modo, ajusta-se em todas as áreas da organização as ferramentas adequadas para a implantação deste programa, com enlace de todos os sentidos, avaliando qual o sentido tem maior importância para cada tipo de setor, sem prejudicar assim os outros sentidos.

Para a implantação do programa dependerá de cada organização como na sua distribuição física, onde está instalada e seu estágio atual, sua cultura, ou seja, aonde a organização quer chegar com o 5S. Cabe à área hierárquica analisar cada etapa do plano e definir o gestor e lideranças do programa a ser aplicado, pois estas pessoas designadas deverão ter total comprometimento com o plano e acompanhar retorno (IMPLANTAÇÃO..., 2013).

#### **METODOLOGIA**

Utilizou-se a taxionomia utilizada por Vergara (2010). Quanto aos fins, esta pesquisa se configura como descritiva, pois descreve as ferramentas, a metodologia e os passos para a implantação dos 5Ss nas organizações. Também se caracteriza como uma pesquisa explicativa, pois são explicados os conceitos, procedimentos, demonstrações, sensibilização e etapas de implantação do 5S nas organizações. Quanto aos meios este estudo é bibliográfico, pois se buscou em revistas, sites, livros, jornais, artigos e demais meios de pesquisa. A coleta de dados é indispensável para a realização dos objetivos deste estudo, pois são através das informações que o conhecimento enriqueceu o trabalho, por meios de todo material impresso e eletrônico, revistas, sites, jornais e livros bibliográficos disponíveis. As informações referidas neste estudo são analisadas descritivamente e apresentadas de forma textual.

## RESULTADOS E CONCLUSÕES

### SENSIBILIZAÇÃO PARA O PROGRAMA 5S

Conforme Araújo (2009) sensibilizar é integrar uma pessoa no processo de mudança, permitindo a crença e a descrença. Fazendo com que o colaborador entenda a nova mudança. Exigindo competência do gerente (ou gestor), pois o remete frente a frente com as pessoas objeto das mudanças.

A sensibilização acontece a partir do momento em que todos os colaboradores da organização tenham consciência dos objetivos da implantação do programa, pois é através deste parâmetro que o trabalho se desenvolve. Desse modo cabe ao poder hierárquico reconhecer os problemas atuais no ambiente de trabalho e analisar a viabilidade de retornos futuros.

Segundo Ribeiro “o papel da liderança na condução do 5S depende do nível hierárquico que cada um ocupa. À medida que baixamos o nível de hierarquia, o tempo dedicado é maior” (2013, p, 132).

Em uma empresa que deseja implantar o programa 5S é importante que tenha uma pessoa responsável pela sua coordenação na empresa, pois sua dedicação precisa ser integral e satisfatória. Segundo Silva (1996, p. 148), além de um gestor responsável e um sistema de auditoria do programa, alguns artifícios têm-se mostrado muito úteis na aplicação e sensibilização tais como: implantar o **Prêmios 5S** como opção adicional para assim diversos setores candidatar-se-iam, sem competição, a não ser consigo próprios. Os critérios de auditoria dariam ênfase ao esforço do setor, e não aos resultados alcançados, desta forma seria incentivando melhoria contínua nos setores de trabalho.

**Certificados 5S** serviriam de premiação para os setores que demonstraram interesse e esforço de melhoria no 5S mesmo com as dificuldades próprias do processo de trabalho. Destemodo, os colaboradores sentir-se-iam reconhecidos e continuariam a se empenhar.

**Promover** um *brainstorming* juntamente com os colaboradores para obter ideias criativas para a manutenção e melhoria do 5S. Assim as pessoas se comprometem mais participando na geração das ideias a serem implementadas.

Através destes incentivos, os colaboradores percebem a importância e resultados que o programa proporciona para os setores da empresa, determinando assim o desempenho e a competitividade entre os setores para a premiação como forma gratificação.

A empresa que quer implantar programa deve criar uma comissão responsável pela implantação, a estrutura mais utilizada pelas empresas atualmente conta com: um gestor, coordenadores setoriais, e agentes setoriais, essa comissão é responsável pela elaboração de planos de ação, auditorias, detecção de inconformidades e risco ao trabalhador, classificação de objetivos e elaboração de metas e planos de ação e treinamento dos colaboradores. A Delegação de obrigações mais comum vista nas empresas é a seguinte: -**Gestor**: criar e elaborar métodos de implantação, manutenção e treinamentos, informar os resultados continuamente à direção através de relatórios comparativos. Fazer a reciclagem contínua das formas de se aplicar o sistema e realizar periodicamente a manutenção do corpo gestor do programa; - **Coordenadores**: orientar os colaboradores sobre a importância das práticas das tarefas de forma ordenada, supervisionar os colaboradores para verificar se o programa está sendo executado da forma a qual foi passada, promover a integração dos colaboradores ativos e funcionais ao programa; - **Agentes**: orientar e conscientizar os colegas sobre a importância de se ter um local limpo e seguro para se trabalhar, praticar o programa e fazer com que se cumpra às metas do sistema; - **Corpo gestor**: orientar os demais colaboradores sobre a importância e os benefícios advindos do programa 5S, verificar se todos estão fazendo as tarefas de acordo com o proposto e de forma segura.

A diferença entre 5S e *Housekeeping*, descreve como as pessoas interpretam a sua consistência muitas vezes limitando-se às suas práticas, pelo uso indevido de conhecimentos sobre os mesmos.

Marschall Junior et.al. (2006, p. 117) contextualizam que,

na aplicação dos últimos 2S é que reside a diferença entre o 5S e o *housekeeping*. Enquanto no 5S todo o processo de perpetuação é formalizado, no *housekeeping* fica subentendido, o que torna o processo periódico, com eventos pontuais de limpeza e organize reunião, e a inserção de reuniões anuais, como a “semana da limpeza”, no calendário da organização.

O *housekeeping* visa atender de forma mais rápida do que o programa 5S, pois proporciona mais ênfase com base nos 3 primeiros S com fácil mensuração. Desta forma o 5S trabalha de forma mais prática e com o meio físico, em detrimento de objetivos concretos e duradouros desde que adotado de forma consciente.

“5S” é o nome de um método, ou antes, uma filosofia, de administração japonesa e se refere à inicial de cinco palavras: **Seiton, Seiri, Seiso, Seiketsue Shitsuke**. A filosofia dos 5S busca promover, através da consciência e responsabilidade de todos, disciplina, segurança e produtividade no ambiente de trabalho. Cada uma das cinco palavras representa uma etapa do programa de implantação do 5S, ou então, como também podem ser chamados os cinco “sensos”.

Banas (2008, p.38) descreve que,

os 5S foi interpretado no Brasil como sentidos, não só para manter o nome original do Programa, mas porque refletem melhor a ideia de profunda mudança comportamental. O significado de senso é: aplicação correta da razão para julgar ou raciocinar. Uma forma simples de definir 5S é: “Atividades que praticadas por todos, com determinação e métodos, resultarão em um ambiente (casa, local de trabalho, clube ou mesmo cidade) agradável e seguro”.

As atividades dos 5S compreende-se o dever de praticá-las, tendo como base o conhecimento e o envolvimento de todos para o sucesso do programa, onde não se podem deixar levar pelo entusiasmo e praticá-lo de qualquer forma, colocando por água a baixo o planejamento de execução.

### **Conceitos de novos sentidos**

Após o surgimento dos 5S usado de ferramenta para reeducação e disciplina das pessoas, o programa 10s surgiu como complementação dos 5S, de forma a acrescentar valores éticos e de responsabilidade. O programa 10S é uma proposta de princípios de valores e uma nova gestão administrativa.

O Programa 10S representa atividades educacionais que, praticadas por todos, com determinação e método, resultarão em um ambiente (casa, local de trabalho, clubes, parques, cidades) funcional, organizado, limpo, agradável, seguro, produtivo, alegre e harmônico. - O programa teve início na década de 1950 (com 5S inicialmente) e tem como objetivo principal a disseminação da prática da Responsabilidade Social, não como obrigação de desenvolver ações sociais ou apenas fazer marketing, mas para proporcionar recursos que atendam às carências da sociedade. As práticas de Responsabilidade Social não se restringem aos pagamentos de impostos, tributos e atendimento às legislações em vigor; é toda e qualquer ação que possa contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos clientes, colaboradores, partes interessadas e principalmente da sociedade. -O 10S é uma metodologia que pode ser aplicada em qualquer local, independente da atividade. Da mesma forma que o aspecto visual destaca o ser humano, pois revela traços importantes do comportamento pessoal, uma empresa também está sujeita à interpretação por parte dos visitantes, e principalmente, daqueles que nela trabalham. -Num determinado momento, surgiu a necessidade de ampliar e complementar os 5s iniciais, com o objetivo principal de promover a responsabilidade social. Os “S” iniciais tinham um foco maior no processo e, o benefício final era da empresa; os novos “S” são mais pessoais: foca mais a equipe de trabalho (PROGRAMA 10S...,2013).

Segue os conceitos dos 10 sentidos: 1º - Senso de Utilização (SEIRI); 2º - Senso de Ordenação (SEITON); 3º - Senso de Limpeza (SEISO); 4º - Senso de Saúde e Higiene (SEIKETSU); 5º - Senso de Autodisciplina (SHITSUKE); 6º - Senso de Determinação de União (SHIKARI YARO); 7º - Senso de Aprendizado e Treinamento (SHIDO); 8º - Senso de Economia e Combate aos Desperdícios (SETSUYAKU); 9º

- Senso dos Princípios Morais e Éticos (SHISEI RINRI); 10º - Senso de Responsabilidade Social (SEKININ SHAKAI).

Com a implantação dos 10 sentidos, a sua filosofia deve ser exercida com o objetivo de aperfeiçoamento dos processos, em detrimento e participação cooperada de todos os colaboradores e integrantes da empresa, prosperando a responsabilidade social com base nos valores sociais e humanos perante toda a sociedade em que se vive.

#### ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO DOS 5Ss NAS ORGANIZAÇÕES

Uma vez tomada a decisão de implantação é importante a criação de uma estrutura organizacional que gerencie o movimento.

Segundo Ribeiro (2010) uma das preocupações das empresas com relação ao 5S é o seu tempo de implantação. O que deve ser considerado são o entendimento e os benefícios que esse programa propõe, onde a implantação deve ser feita quando 90% das instalações atingirem a cada um dos cinco “S”.

A escolha de um gestor (comitê) deve ser considerada a palavra-chave para o início da implantação, pois em uma empresa que não possui um gestor o resultado tem sido o mesmo; o 5S não se desenvolve cuja escolha de uma pessoa correta como gestora do 5S, independe qual a sua qualificação, o que é levado em conta a participação e envolvimento com total autonomia.

Para Ribeiro (2010, p. 36) o perfil adequado do gestor 5S é: “acreditar na força do 5S e dá exemplo com suas próprias atitudes, ter capacidade de penetração em todos os níveis, ter liderança natural, ser sistemático, ser crítico, perseverante e com um bom “jogo-de-cintura”.

O gestor deve ter perfil de líder, competência e espírito inovador, capaz de passar segurança aos demais, transmitindo conhecimento e capacidade para tornar o programa idealizador e suprir todas as expectativas esperadas. Além de um gestor é necessário um grupo de apoio inicial, onde é uma rede de facilitadores, que tem como função de facilitar o processo de criação de uma nova cultura dentro da organização. Silva (1996, p. 122) entende que,

[...] esses facilitadores devem estar preparados para, se necessário, liderar sessões de educação e treinamento em 5S. Entretanto, essa é uma tarefa que deveria ser executada diretamente pelo gestor. Eventualmente, dependendo da complexidade da organização e do momento específico de implantação do 5S, torna-se necessário que algumas pessoas dediquem tempo parcial ou mesmo integral ao 5S.

Desta forma, não somente os facilitadores e o gestor devem se preocupar com o andamento do programa, pois é através do embasamento de todos que o sucesso da implantação se concretizará com qualidade e resultados positivos.

#### **Custos (orçamento) para o 5S**

Segundo Ribeiro (2013), uma vez aprovado a implantação, o Comitê deve elaborar um orçamento para a utilização do 5S, onde os quais estão relacionados às atividades promocionais, daqueles que não devem ser considerados custos do 5S, que são os custos com as melhorias dos ambientes de trabalho.

O comitê (gestor) deve levantar os custos da implantação dos 5S, verificar se há disposição de verbas comparando a verba necessária com a verba disponível, se necessário fazendo adequações.

#### **Lançamento 5S**

O dia do lançamento ou Dia “D” é denominado por ser o início das atividades programadas para a implantação do 5S. Segundo Ribeiro (2013, p. 196) descreve que este evento é de fundamental importância, em virtude dos seguintes fatores: “serve como “marco” de implantação do 5S em uma empresa, ou em uma de suas instalações (operacional, administrativa ou apoio); motiva equipes de trabalho para definitivamente implantar o 5S promove um mutirão organizado ; demonstra visualmente as melhorias que o 5S promove no ambiente de trabalho”.

Silva (1996) enfatiza que existem muitas maneiras de se divulgar internamente o 5S. Cartazes, faixas, concursos de frases e logomarcas, churrascos e confraternização, geralmente

são dispostos onde tem mais circulação nas empresas, despertando mensagens interessantes e provocantes para que o pessoal esclareça o significado de tudo isso.

Ribeiro (2010, p.109) contextualiza “que durante o lançamento os componentes do Comitê deverão percorrer os locais de trabalho para monitorar as atividades previstas e apoiar se for necessário”.

Uma das maneiras de divulgação e sensibilização do Lançamento do 5S é através de cartazes, palestras e camisetas com logomarcas do 5s.

Praticando os Sentos

### **SEIRI – Utilização**

Este senso usa os recursos de maneira moderada, sem desperdiçar, criando uma cultura individual para iniciar as atividades organizacionais e colocá-las em prática. Segundo Ribeiro (2010, p, 14) as atividades organizacionais são as seguintes:

Analisar cada recurso existente no ambiente. Retirar todas as coisas e documentos das gavetas, armários e outros compartimentos. Colocar de volta apenas o que pode ser usado de fato. Manter próximo apenas o que se usa com muita frequência e na quantidade adequada. O que é usado de vez em quando, deixar em um local mais afastado e que possa ser usado por outras pessoas. Aquilo que não se usa mais, descartar do ambiente, enviando para possíveis interessados ou colocando no lixo. Verificar se o histórico de consumo justifica a manutenção da quantidade observada no local.

Evitar manter recursos em excessos, ou seja, ter somente o necessário e na quantidade necessária.

Evitar descartar aquilo que ainda pode ser usado. Para tanto, consultar outras pessoas.

Evitar manter o local de trabalho objetos ou documentos pessoais que não se usa com frequência.

Manter as instalações e os recursos em boas condições de uso, de forma que não gerem riscos ou perdas.

Outra forma de colocar este senso em prática de forma consciente e transformando em um lugar confortável, é em nossa própria casa. Conforme o Manual do Praticante de Ribeiro (2010, p. 10) existem práticas como:

1. Mostre para a sua família os problemas atuais que existem em casa, tais como: guarda de coisas que não se usam mais, desperdício de água e de energia; problemas de conservação de móveis, brinquedos, eletrodomésticos, roupas e instalações.
2. Combine para que casa pessoa retire tudo das gavetas e armários
3. Peça para separar o necessário do desnecessário
4. Destine adequadamente aquilo que é inútil: doando, jogando no lixo ou até vendendo.
5. Peça para definir um local para guardar o que é realmente necessário.
6. Faça o conserto daquilo que é útil, mas está com problema.
7. Evite gastar água e energia sem necessidade.
8. Evite comprar coisas que não terão utilidade, mesmo que esteja em promoção.
9. Dê o exemplo.

### **SEITON – Ordenação**

Este senso faz com que facilitamos o acesso e a reposição dos objetos e materiais. Na empresa, após organizar e separar o útil do inútil é necessário arrumar e ordenar todo o material. Nesta etapa é importante classificar todos os materiais conforme sua necessidade de uso, aqueles usados com maior frequência devem ficar sempre mais acessíveis do que os utilizados raramente. É importante que todos os materiais e objetos sejam identificados, rotulados e etiquetando para que qualquer pessoa que necessite possa encontrar com facilidade e rapidez. Esta etapa auxilia também a administração do estoque, pois os materiais são identificados com facilidade e se torna mais prático e rápido saber quando está acabando determinado item, evitando faltas ou excessos (IMPORTÂNCIA..., 2013).

Em casa as atividades, segundo o Manual do Praticante de Ribeiro (2010, p, 14) são:

1. Escolha um único lugar para guardar cada coisa.

2. Evite misturar as coisas incompatíveis. Por exemplo, roupas, alimentos, medicamentos, ferramentas, etc.
3. Se há crianças em casa, evite deixar medicamentos e coisas em locais de fácil acesso. Se necessário identifique algumas coisas e locais para facilitar o acesso. Por exemplo, caixa de disjuntores, etc.
4. Reponha as coisas nos locais definidos imediatamente após o uso. Com isto, você evita a desordem e ter que depois perder tempo arrumando.

Mas não basta ordenar, precisa-se também limpar, mas com um sentido mais amplo do que o usual.

#### SEISO - Limpeza

Para este senso a limpeza é saber usar sem sujar. Ribeiro (2010, p, 16) contextualiza as atividades nas empresas são:

Usar adequadamente os locais de uso coletivo. Sempre que sair destes locais, deixar limpos e organizados, adequados para serem usados por outros;

Analisar se as lixeiras e outros coletores de resíduos facilitam a manutenção da limpeza e remoção do material descartado (quantidade, localização, conservação, higiene, tipo, tamanho, sinalização, identificação, frequência de retirada do lixo e prática da coleta seletiva).

Responsabilizar os próprios usuários pela limpeza do ambiente de trabalho.

Este senso aborda ferramentas para o uso em casa, onde significa educar para não sujar; descobrir e eliminar as fontes de sujeira; manter o asseio pessoal e dos objetos (instrumentos, ferramentas) utilizados, como mesas, armários, gavetas, equipamentos, ferramentas, mobiliários; verificar o estado de uso enquanto se faz a limpeza; todos devem se comprometer com a limpeza de cada um (CONSIDERAÇÕES,2013).

#### SEIKETSU – Higiene e saúde

Ter Senso de Asseio significa criar condições favoráveis à saúde física e mental, garantir ambiente não agressivo e livre de agentes poluentes, manter em boas condições sanitárias as áreas comuns (banheiros, cozinha, salas de espera, bancadas, piso, etc.), zelar pela higiene pessoal e cuidar para que as informações e comunicados sejam claros, de fácil leitura e compreensão. Manter limpos e higienizados os locais de uso comum; - Observar as práticas de segurança no trabalho; - Pensar e agir positivamente; - Valorizar a aparência pessoal e da empresa; - Manter a arrumação, limpeza e organização; - Respeitar sempre as regras de organização; - Padronizar os procedimentos; - Evitar todas as formas de poluição (CONSIDERAÇÕES, 2013).

Conforme Manual do Praticante de Ribeiro (2010, p, 22) as práticas adotadas para o uso em casa são:

1. Pratique a higiene pessoal no dia-a-dia, tomar banho, escovar os dentes, lavar sempre as mãos, aparar as unhas, usar e manter as roupas limpas.
2. Mantenha o banheiro sempre limpo. Dê descarga sempre que usar o vaso sanitário.
3. Mantenha a casa sempre limpa.
4. Evite vícios que prejudicam a saúde.

Silva (1996, p, 46) enfatiza que,

o estado dos banheiros devem merecer especial atenção, pois impacta diretamente as pessoas e, em especial, os cliente. Algumas empresas, querendo dar a impressão de

excelência, exageram, construindo banheiros de luxo para seus empregados. Obviamente que eles preferem salários melhores.

Desta forma, a higiene e a saúde prevalecem na cultura da empresa e nos aspectos pessoais, tornando isso um hábito e rotina que se devem ter para tornar um ambiente confortável e também prazeroso.

#### SHITSUKE – Autodisciplina

Este senso trabalha rigorosamente cumprir o que é estabelecido. Esse senso indica o momento em que as pessoas se conscientizam da necessidade de buscar o autodesenvolvimento e consolidar as melhorias alcançadas com a prática dos “4S” anteriores. Para conquistar a ordem mantida é preciso exigir de cada pessoa uma autodisciplina constante, muita determinação para manter as conquistas das etapas anteriores e pontualidade nos compromissos assumidos. A ordem mantida é uma facilitadora para libertar a energia criativa e tem como objetivo levar à realização plena das coisas comuns. Nessa etapa, é preciso cumprir rigorosamente com aquilo que foi estabelecido. Esse senso exige: - O comprometimento dos colaboradores; - A ética em primeiro lugar; - Ter educação, paciência e responsabilidade; - Respeito às normas e procedimentos - Melhoras na comunicação; - Delegação de responsabilidades e atribuição de autoridades (SENSO..., 2013).

Os processos também devem ser desenvolvidos em casa, conforme o Manual do Praticante de Ribeiro (2010, p, 26), onde, “mantenha a ordem e a limpeza no dia-a-dia, evite adquirir e guardar coisas sem utilidade, consense e respeite algumas regras para o bem-estar de todos, seja pontual nos compromissos assumidos, tenha espírito cidadão”.

A autodisciplina deve ser cobrada e monitorada para o embasamento de todas as teorias e depois colocá-las em prática, pois todos devem conhecer e se auto avaliar para o diagnóstico de como está o seu conhecimento relacionado a este senso.

#### Avaliação do Programa

Após colocar em prática cada senso seja dentro de uma organização ou até mesmo nas próprias casas, a avaliação é uma ferramenta de verificação de como os processos estão sendo desenvolvidos e consecutivamente o diagnóstico é prescrito.

Silva (1996, p. 152) contextualiza que, “as avaliações devem ser feitas com frequência maior no início (semanal ou quinzenal) diminuindo-se a frequência com o tempo”. Desta forma, essa avaliação é feita por pessoas devidamente preparadas, cabe a ele ser justo, razoável e comunicar-se com precisão ao conduzir uma avaliação. Ribeiro (2013, p. 224) enfatiza que “o processo de avaliação é a ferramenta que mobiliza esforços das equipes para a evolução em 5S”.

Este processo é geralmente composto por uma sistemática avaliação, podendo ser interna, também chamada de auto avaliação e/ou externa chamada de auditoria. Considera-se avaliação interna, quando o avaliador pertence ao próprio local a ser avaliado, cuja avaliação externa é feita por pessoas devidamente escolhidas e treinadas.

#### Certificação 5S

O Certificado de 5S foi criado em 1996, pelo Consultor Haroldo Ribeiro, e autor de vários livros sobre 5S. A PDCA – Consultoria em Qualidade é a instituição responsável pela auditoria de Certificação. Não há conhecimento que alguma outra empresa ou entidade no mundo ofereça Certificação semelhante.

A certificação do 5S tem como o objetivo de criar parâmetros de excelência na implantação do programa para que ela seja bem-sucedida. A certificação 5S pode ser definida nas seguintes situações: utilizar a certificação como condição para prática ou disseminação de algum Sistema de Gestão que utilize como base o 5S, ou para premiar seus colaboradores conforme metas formadas à certificação de 3S ou 5S. Também utilizada para quem pretende implementar o sistema dos dois últimos S pela certificação dos três primeiros. Ainda para a empresa que quer demonstrar para seus colaboradores e parceiros a sua preocupação com o

funcionamento do ambiente de trabalho. A empresa que quer demonstrar para seus clientes a preocupação com a qualidade dos produtos e serviços prestados, além dos ativos sob sua responsabilidade. A empresa almeja criar uma motivação interna através de uma competição sadia entre colaboradores. A empresa que deseja evidenciar a sua preocupação pela otimização dos recursos materiais e humanos disponíveis para seus acionistas. A empresa deseja demonstrar para a sociedade e instrumentos fiscalizadores a preocupação com o meio ambiente, segurança e saúde (CERTIFICAÇÃO,2013).

Segundo Ribeiro (2013, p. 49) contextualiza que “uma área ou empresa certificada em 5S demonstra um padrão de Excelência na prática do 5S”. Desta forma o padrão mínimo para conseguir esse certificado deve-se ter 90% na média de cada senso.

Para a certificação 5S há um prazo de validade por dois anos, sendo que há necessidade de manter o padrão apresentado a cada seis meses a partir de auditorias internas feitas por auditores capacitados pela PDCA. Para as auditorias internas, a área ou empresa tem oportunidade para elaborar e executar ações para corrigir os desvios que provocaram a queda do padrão atingido. Para a auditoria externa, a empresa ou área perde a Certificação caso não atinja o nível mínimo. Neste caso, a próxima Certificação só poderá ser buscada, no mínimo, 6 meses depois de perdida a anterior (CERTIFICADO,2013).

Desta forma a sensibilização está relacionada com a criatividade do comitê organizacional do programa e também o marketing de divulgação e conscientização para os funcionários e colaboradores da empresa.

#### CONCEITOS DOS 5Ss

Os conhecimentos dos conceitos dos 5S não é somente um fator relevante para implementá-los, as pessoas precisam reconhecer o programa como um processo educacional e de autodisciplina. Por uma questão de falta de conhecimento, muitas pessoas confundem a diferença entre 5S e *Housekeeping*. Segue o Quadro 1 explicando essa diferença:

Quadro 1: Diferença entre 5S e *Housekeeping*

<i>Housekeeping</i>	5S
Aplicável em ambientes onde as pessoas transitam.	Aplicável em ambientes onde as pessoas trabalham.
Foco na transformação do ambiente.	Foco na transformação das pessoas.
Metodologia indutiva com caráter de condicionamento, impondo padrões.	Metodologia construtivista com caráter educativo, criando e acordando padrões.
Transformação baseada em melhorias feitas por poucos.	Transformação baseada em críticas e sugestões feitas pela própria equipe beneficiada.
Transformações em curto prazo, mas com dificuldades para a manutenção.	Transformação em médio prazo, mas com facilidade para a manutenção.
Manutenção baseada em auditorias.	Manutenção baseada em auditorias e atividades promocionais.

Fonte: Ribeiro (2013, p.127).

#### CONCLUSÕES

Os conceitos básicos para o desenvolvimento deste trabalho foram vistos, tais como a sensibilização dos colaboradores, os conceitos dos 5S e a sua implantação. Todos esses conhecimentos descritos, aliados ao conhecimento de vários autores, tornaram possível a proposta da implantação do programa 5S em qualquer organização, seja ela pequena ou de grande porte.

O tema deste trabalho foi escolhido devido o pouco entendimento das pessoas sobre o 5S. Foi também através de um curso que se percebeu a vital importância do 5s na vida particular

e também na profissional, pois este trabalha na reeducação de hábitos e também diretamente na mente das pessoas, reiterando a disciplina com a ordenação, limpeza, higiene, saúde e organização do manuseio de objetos de maneira correta e disponibilizando a manutenção deste no local de trabalho, propiciando um local de conforto. Diagnosticando este como uma excelente opção de escolha sobre a qualidade, onde em qualquer organização pode adotá-la como ferramenta de melhoria contínua.

Excelentes resultados são conseguidos a partir da disponibilização das ferramentas dos 5S, pois estas facilitam a operacionalização das atividades que são desempenhadas pelos colaboradores nas empresas. Observou-se que o programa 5S deve ter o máximo de envolvimento de todos, os colaboradores e principalmente da alta chefia, onde o enriquecimento de informações deve englobar todos os departamentos da organização e no caso, se for aplicado em casa, deve abranger todos os cômodos da casa.

Os resultados obtidos pela pesquisa contribuíram principalmente para a maximização de conhecimentos sobre o 5S, onde os processos lidam diretamente com o ser humano, valorizando e respeitando o “pensar” de cada um, e conseqüentemente suas atitudes perante o desenvolvimento do programa, sendo que o objetivo principal do programa 5S é promover uma conscientização de todo o pessoal para a melhoria da qualidade, e para isso é preciso promover uma implantação de forma muito bem estruturada para alcançar a plenitude dos resultados traçados.

Desta forma concretiza-se a experiência obtida com esta pesquisa, sendo ela de total satisfação, em relação aos conhecimentos obtidos e também a troca de informações relevantes de autores altamente qualificados no referido Programa 5S, que de qualquer forma contribuíram para o enriquecimento desta pesquisa.

Reafirma-se que a escolha deste tema ao longo de toda a jornada para a conclusão deste trabalho, pois contribuiu para a minha formação, bem como e que em planos futuros se possa colocar em prática todos os conhecimentos aqui descritos presentes neste, os quais apresentaram pontos positivos e altamente alcançáveis.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**APLICANDO os 5S na vida pessoal.** Disponível em: <<http://dilsonsantos03.blogspot.com.br/2010/06/aplicando-5s-na-vida-pessoal.html>>. Acesso em: 21 out. 2013.

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico:** elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ARAÚJO, Luis César G. de. **Organização, Sistemas e Métodos.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BALESTERO- ALVAREZ, María Esmeralda. **Gestão da Qualidade, produção e operações.** São Paulo: Atlas, 2010.

BANAS, Geraldo. **A Prática dos Seis Sigmas no Brasil.** Revista Banas Qualidade. São Paulo, 2008, nº 192, p. 32.

**CAMISETAS,** PatriciaCarbri. Disponível em: <[http://patriciacarbri.com/nlt\\_gallery\\_category/camisetas/](http://patriciacarbri.com/nlt_gallery_category/camisetas/)>. Acesso em: 21 out. 2013.

CAMPOS, Vicente Falconi. **TQC, controle da qualidade total:** no estilo japonês. 4.ed. Belo Horizonte : UFMG, 1994.

**CERTIFICAÇÃO 5S.** Disponível em: <<http://qualidadeonline.wordpress.com/2012/05/16/a-certificacao-5-s/>>. Acesso em: 27 out. 2013.

**CERTIFICADO 5S.** Disponível em: <<http://www.pdca.com.br/site/certificacao-5s.html>> Acesso em: 27 out. 2013.

**CONCEITOS 5Ss.** Disponível em: <[www.sebrae.com.br/5s/pdf](http://www.sebrae.com.br/5s/pdf)>. Acesso em: 20 abr. 2013.

- CONCEITOS 5Ss.** Disponível em: [http://www.perspectivasonline.com.br/revista/2010vol4n13/volume4\(13\)artigo2.pdf](http://www.perspectivasonline.com.br/revista/2010vol4n13/volume4(13)artigo2.pdf) Acesso em: 21 abr. 2013.
- CONCEITOS 10S.** Disponível em: <http://www.tqm.com.br/artigos/roll-noticiapronta.asp?numNoticia=46> Acesso em: 12 out. 2013.
- CONSIDERAÇÕES sobre a utilização do 5S.** Disponível em: <http://www.cyber7.com.br/index.php/artigos/18-consideracoes-sobre-a-utilizacao-do-programa-5s> Acesso em: 26 out. 2013.
- FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas Técnicas para o Trabalho Científico:** Explicação das Normas da ABNT. 16 ed. Porto Alegre: Dáctilo Plus, 2012.
- GARABEDIAN, Alessandra; LAPA, Reginaldo Pereira. **Os 5S aplicados às normas regulamentadoras.** CIPA: Caderno informativo de Prevenção de acidentes, São Paulo, 2005, nº 304, p. 24-31.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- IMPLANTAÇÃO 5S.** Disponível em: <http://www.pdca.com.br/site/como-se-implanta-o-5s/3-preparativos-para-a-implantacao.html>. Acesso em: 29 maio 2013.
- IMPORTÂNCIA DOS 5S NAS EMPRESAS.** Disponível em: [http://www.edigital.com.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=113:a-importancia-do-5s-para-as-empresas&catid=31:gestao&Itemid=46](http://www.edigital.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=113:a-importancia-do-5s-para-as-empresas&catid=31:gestao&Itemid=46). Acesso em: 26 out. 2013.
- LEONHARDT, Gabriela. **Programa 5S em Indústria de Base Florestal na região Sul do Brasil.** Curitiba, 2002.
- Disponível em: <http://dSPACE.c3sl.UFR.br>. Acesso em: 29 maio 2013.
- LIMPEZA senso seiso.** Disponível em: <http://www.cincosensos2010.xpg.com.br/5s3.html>. Acesso em: 27 out. 2013.
- MARSHALL JUNIOR, Isnard (et. al). **Gestão da qualidade.** 8. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2006. 62
- MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Teoria geral da administração:** da revolução urbana à revolução digital. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- MELLO, Carlos Henrique Pereira. **Gestão da Qualidade.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.
- MÉTODOS DE ORGANIZAÇÃO.** Disponível em: <http://www.administradores.com.br/artigos/economia-e-financas/programa-5s-s-como-metodo-de-organizacao/58509/>. Acesso em: 25 ago. 2013.
- MOURA, José Antonio Marcondes de. **Os Frutos da Qualidade:** a referencia da Xerox. 3 ed. São Paulo: Makron Books, 1999.
- NAKATA, Kenji. **Acerto 100% - desperdício zero:** um novo conceito dos 5s. São Paulo: Infinito, 2000.
- PALADINI, Edson. **Gestão da qualidade:** Teoria e Prática. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- Gestão da Qualidade:** Teoria e casos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- PROGRAMA 10S.** Disponível em: [Http://www.qualinut.com.br/index.php/materias/nossas-materias/127-programa-10s](http://www.qualinut.com.br/index.php/materias/nossas-materias/127-programa-10s). Acesso em 12 out. 2013.
- QUALIDADE.** Disponível em: [www.inmetro.gov.br/qualidade](http://www.inmetro.gov.br/qualidade). Acesso em: 04 maio 2013.
- RESULTADOS 5S.** Disponível em: [www.ubq.org.br/entrevista](http://www.ubq.org.br/entrevista). Acesso em: 04 maio 2013.
- RIBEIRO, Haroldo. **Guia de Implantação do 5S.** 2. ed. São Caetano, do Sul: PDCA, 2010.
- Manual do Praticante.** Como praticar o 5S o dia-a-dia inclusive em casa. 3 ed. São Caetano do Sul: PDCA, 2010.

**A Certificação 5S.** Como formar Cultura e atingir a Excelência do 5S na Empresa. São Caetano do Sul: PDCA, 2013.

SANTOS, Antonio Raimundo dos. **Metodologia científica:** a construção do conhecimento. 5. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. 63

**SENSO shitsuke.**

Disponível em: <<http://www.soniajordao.com.br/detalhe.php?id=1073>>. Acesso em 27 out. 2013.

SILVA, João Martins. **O Ambiente da Qualidade na Prática: 5S.** 2 ed. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1996

MELLO, Carlos Henrique Pereira. **Gestão da Qualidade.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.

**MÉTODOS DE ORGANIZAÇÃO.** Disponível em:

<[Http://www.administradores.com.br/artigos/economia-e-financas/programa-5s-s-como-metodo-de-organizacao/58509/](http://www.administradores.com.br/artigos/economia-e-financas/programa-5s-s-como-metodo-de-organizacao/58509/)>. Acesso em: 25 ago. 2013.

MOURA, José Antonio Marcondes de. **Os Frutos da Qualidade:** a referencia da Xerox. 3 ed. São Paulo: Makron Books, 1999.

NAKATA, Kenji. **Acerto 100% - desperdício zero:** um novo conceito dos 5s. São Paulo: Infinito, 2000.

PALADINI, Edson. **Gestão da qualidade:** Teoria e Prática. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

**-Gestão da Qualidade:** Teoria e casos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

**PROGRAMA 10S.** Disponível em:

<<http://www.qualinut.com.br/index.php/materias/nossas-materias/127-programa-10s>>. Acesso em 12 out. 2013.

**QUALIDADE.** Disponível em: < [www.inmetro.gov.br/qualidade](http://www.inmetro.gov.br/qualidade)>. Acesso em: 04 maio 2013.

**RESULTADOS 5S.** Disponível em: < [www.ubq.org.br/entrevista](http://www.ubq.org.br/entrevista)>. Acesso em: 04 maio 2013.

RIBEIRO, Haroldo. **Guia de Implantação do 5S.** 2. ed. São Caetano do Sul: PDCA, 2010.

**Manual do Praticante.** Como praticar o 5S o dia-a-dia inclusive em casa. 3 ed. São Caetano do Sul: PDCA, 2010.

**A Certificação 5S.** Como formar Cultura e atingir a Excelência do 5S na Empresa. São Caetano do Sul: PDCA, 2013.

SANTOS, Antonio Raimundo dos. **Metodologia científica:** a construção do conhecimento. 5. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. **SENSO shitsuke.**

Disponível em: <<http://www.soniajordao.com.br/detalhe.php?id=1073>>. Acesso em 27 out. 2013.

SILVA, João Martins. **O Ambiente da Qualidade na Prática: 5S.** 2 ed. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1996

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em Administração.** 12.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

**5S.** Disponível em:< <http://www.infoescola.com/filosofia/5s-seiton-seiri-seiso-seiketsu-e-shitsuke>>. Acesso em: 07 outubro 2013.