



Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Faculdade de Tecnologia da Baixada Santista
Prof^ª Luis Hiromitsu Sasaki
Disciplina: Gestão da Qualidade
Data: 31/03/07

Uso das Ferramentas de Qualidade

Trabalho apresentado por:

João Diego da Rocha Lima
Victor de Souza Couto

Índice

Resumo	3
1. Introdução	4
2. O que são os 5S?	5
3. O Significado dos 5S	6
4. Aplicação dos 5S	8
Tabela - Ciclo PDCA	9
5. Estudo de Caso	10
Tabela - Fase de Implantação	11
5.1) Implantação do Senso de Utilização	13
5.2) Implantação do Senso de Organização	14
5.3) Implantação do Senso de Limpeza	15
5.4) Implantação do Senso de Asseio	15
5.5) Implantação do Senso de Disciplina	16
6. Conclusão	17
7. Referência Bibliográfica	18

Resumo

Neste trabalho será apresentada a relevância da utilização de uma ferramenta da qualidade, os 5S (cinco sentidos), explicando passo a passo desde o significado até o resultado da aplicação da metodologia em alguns exemplos comerciais.

Citaremos um exemplo de uma empresa onde seria viável a utilização da ferramenta e demonstraremos as possíveis melhorias obtidas com a implementação da mesma.

1. Introdução

A qualidade do produto é algo obrigatório e indispensável no mercado. Conquistar tal qualidade pode ser algo trabalhoso e complicado. A utilização de uma ou mais ferramentas da qualidade é essencial para a excelência do nosso produto final.

Os 5S (cinco sentidos) é uma metodologia em cima das práticas cotidianas, que possibilitará desde serviços manuais simples organizados até qualidade na autodisciplina da equipe, algo extremamente cultural e delicado para se conquistar.

Os objetivos dos 5S estão ligados não só as qualidades do produto ou serviços prestados, mas também com a qualidade de vida da equipe de colaboradores.

Pode-se delimitar alguns benefícios básicos que a metodologia destaca:

- Eliminação de desperdício;
- Otimização do espaço;
- Criação de um ambiente de trabalho agradável;
- Prevenção de quebras e acidentes;
- Reduções/eliminações de situações inseguras;
- Mudança de comportamentos e hábitos;
- Melhoria nas relações humanas;
- Desenvolvimento do espírito em equipe;
- Desenvolvimento da autodisciplina;
- Padronização do processo;
- Gestão do serviço de forma flexível;
- Aumento da confiabilidade dos dados de controle;
- Administração participativa;
- Descentralização do conhecimento.

O uso das ferramentas da qualidade tem por finalidade a melhoria de determinado processo, serviço ou produto. Os 5S é uma das opções para atingir a qualidade no trabalho, é importante citar também, que é extremamente válido a fusão de inúmeras ferramentas, o que facilitará a conquista de um certificado ISO.

2. O que são os 5S?

É uma prática propagada no Japão que ensina bons hábitos, eliminação de desperdícios e perdas, são capazes de modificar o humor, harmonizar o ambiente de trabalho e a maneira da condução das atividades de todos. Essa prática teve início logo após a Segunda Guerra Mundial para combater as sujeiras das fábricas e é ensinado como princípio educacional para a formação de indivíduos. O 5S é composto de cinco conceitos simples que, em japonês começam com a letra “s”: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke. Como em português não existe o significado dessas palavras começando com a letra S, acrescentou-se então a palavra senso à sua respectiva tradução:

- Senso de Utilização
- Senso de Organização
- Senso de Limpeza
- Senso de Asseio
- Senso de Disciplina

3. O Significado dos 5S

- Senso de Utilização:

Ter Senso de Utilização significa saber diferenciar coisas necessárias e desnecessárias, descartando ou dando o devido destino àquilo considerado útil ao exercício das atividades.

Guardar constitui instinto natural das pessoas, portanto, o Senso de Utilização remete que além de identificar os excessos e desperdícios, precisamos nos preocupar também em criar medidas preventivas que possam ser adotadas para evitar que o acúmulo desses excessos voltem a ocorrer.

Veja como nós vivemos fazendo isso no nosso dia a dia, basta verificar aquele espaço da casa onde você coloca tudo o que não serve, objetos quebrados ou que não usamos mais, a roupa velha que guardamos, as revistas e jornais que jamais serão lidos novamente, dentre muitos outros exemplos.

Ter o Senso de Utilização também abrange outros parâmetros, como preservar apenas os sentimentos valiosos como amor, amizade, sinceridade, companheirismo, compreensão, descartando aqueles sentimentos negativos e criando atitudes positivas para fortalecer e ampliar a convivência através de sentimentos valiosos e que tragam benefícios para você e a quem está ao seu redor.

- Senso de Arrumação:

É o famoso “ter cada coisa em seu lugar”, ter Senso de Arrumação significa definir locais apropriados e critérios para estocar, guardar ou dispor do necessário, de modo a facilitar o seu uso e manuseio, facilitar a procura e localização de qualquer item. Na definição dos locais apropriados, adota-se como critério a facilidade para estocagem, identificação, manuseio, reposição, retorno ao local de origem após o uso, consumo dos itens mais velhos primeiro, dentre outros.

Não é difícil ver momentos de desorganização no nosso cotidiano, desde “onde eu deixei meu óculos” até “onde estão minhas chaves”, que podem ser evitadas com a aplicação do Senso de Arrumação.

Na dimensão mais ampla, ter Senso de Arrumação é distribuir adequadamente o seu tempo dedicado ao trabalho, ao lazer, à família, aos amigos. É ainda não misturar suas preferências profissionais com as pessoais, ter postura coerente, serenidade nas suas decisões, valorizar e elogiar os atos bons, incentivar as pessoas e não somente criticá-las.

- Senso de Limpeza:

Ter Senso de Limpeza significa eliminar a sujeira ou objetos estranhos para manter limpo o ambiente (parede, armários, o teto, gaveta, estante, piso) bem como manter dados e informações atualizados para garantir a correta tomada de decisões. O mais importante neste conceito não é o ato de apenas limpar mas o ato de “não sujar”, isto significa que além de limpar é preciso identificar a fonte de sujeira e as respectivas causas, de modo a podermos evitar que isto ocorra novamente.

No conceito amplo, ter Senso de Limpeza é procurar ser honesto ao se expressar, ser transparente, sem segundas intenções com os amigos, com a família, com os subordinados, com os vizinhos, etc.

- Senso de Asseio:

Ter Senso de Asseio significa criar condições favoráveis à saúde física e mental, garantir ambiente não agressivo e livre de agentes poluentes, manter boas condições sanitárias nas áreas comuns (lavatórios, banheiros, cozinha, restaurante, etc.), zelar pela higiene pessoal e cuidar para que as informações e comunicados sejam claros, de fácil leitura e compreensão.

Significa ainda ter comportamento ético, promover um ambiente saudável nas relações interpessoais, sejam sociais, familiares ou profissionais, cultivando um clima de respeito mútuo nas diversas relações.

- Senso de Disciplina

Ter Senso de Disciplina significa desenvolver o hábito de observar e seguir normas, regras, procedimentos.

Este hábito é o resultado do exercício da força mental, moral e física. Poderia ainda ser traduzido como desenvolver o "querer de fato", "ter vontade de", "se predispor a".

Não se trata puro e simplesmente de uma obediência cega, submissa como pode parecer, é importante que seu desenvolvimento seja resultante do exercício da disciplina inteligente que é a demonstração de respeito a si próprio e aos outros.

Ter Senso de Disciplina significa ainda desenvolver o autocontrole (contar sempre até dez), ter paciência, ser persistente na busca de seus sonhos, anseios e aspirações e respeitar o espaço e as vontades alheias.

4. Aplicação dos 5S

Para dar início à implantação dos conceitos dos 5S é necessário envolver todas as pessoas da organização ou da empresa, e depois dividir a empresa em áreas físicas onde, a equipe daquela área, pretende implantar os 5 Sensos.

Após definirem as áreas físicas onde serão implantados os 5 Sensos, deve-se observar cada um dos quesitos a abaixo:

- Espaço:

Local próprio para a execução de tarefas, trânsito de pessoas, equipamentos ou materiais, matéria prima e dispositivos. Ex: Salas, oficinas, cozinha, depósitos, etc.

- Mobiliário:

Bens utilizados para acomodar pessoas, materiais ou equipamentos, decorar e harmonizar ambientes ou ainda guardar documentos. Ex: Cadeira, mesa, arquivo, armário, estante, escada, quadro, etc.

- Dispositivos:

Todo equipamento mecânico, elétrico ou eletrônico utilizados na execução de uma tarefa, de forma acessória. Ex: computador, luminárias, tomadas elétricas, extintores de incêndio, calculadora, ferramentas manuais, grampeador, etc.

- Documentos:

Toda informação ou comunicado que tenha como meio o papel ou registro eletrônico e cuja finalidade seja servir de consulta, leitura, fonte de dados ou estudo. Ex: Relatórios, gráficos, folha de dados, livros, boletins, manuais, mensagens de correio eletrônico, softwares, etc.

- Matéria-Prima:

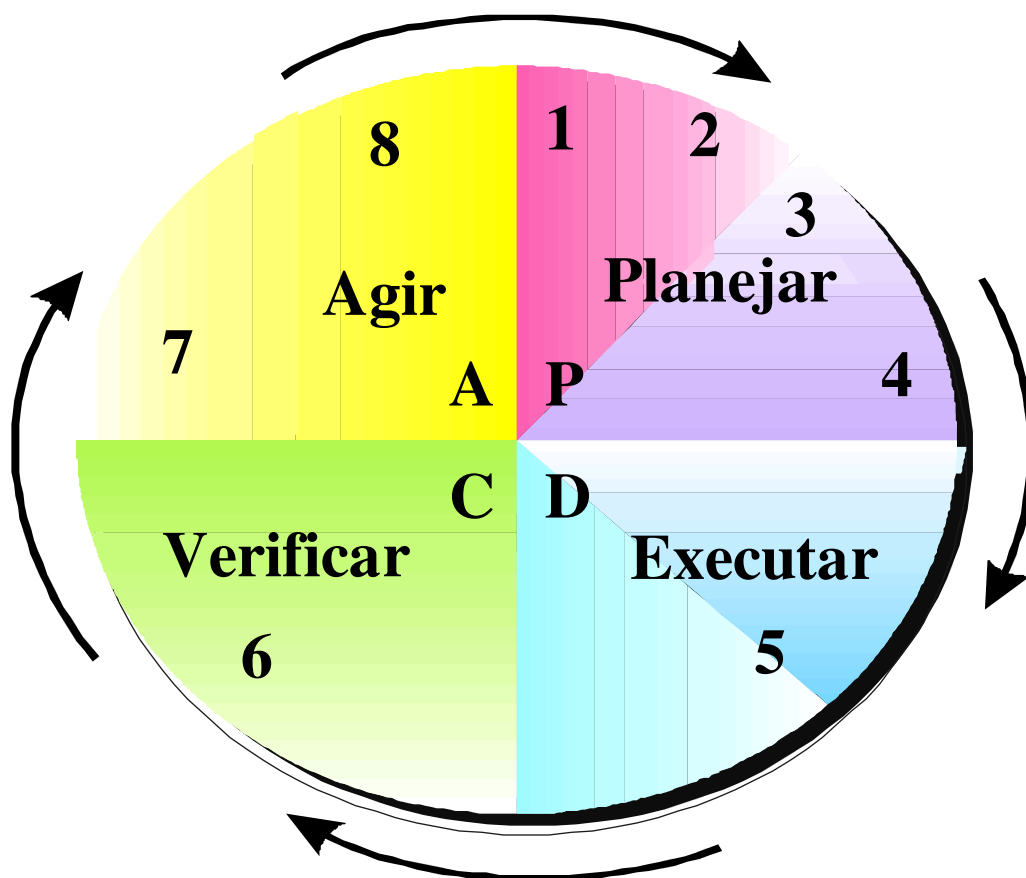
Material de consumo diverso, empregado para: desenvolver as atividades, executar as tarefas; proteger a equipe; proporcionar conforto para a equipe. Ex: Fios, cabos, peças de reposição (componentes mecânicos, elétricos e eletrônicos), material de limpeza e higiene, caneta, blocos de papel em branco, clips, borracha, impressos e formulários virgens, EPI (Equipamentos de Proteção Individual), copos para café, água, etc.

A aplicação dos 5S permite a prática do Ciclo PDCA. Este ciclo é aplicado nos programas de qualidade japonesa, trata-se de realizar de forma metódica e seqüencial o Planejar (P= Plan), o Executar (D=Do), o Verificar (C=Check) e o Agir (A=Action).

Em seguida vem o treinamento, com o intuito de apresentar aos funcionários os benefícios que o programa pode oferecer para a empresa e para os próprios funcionários.

E por fim a identificação clara e objetiva do material desnecessário em cada área, para isso utilizamos a técnica da etiqueta vermelha ou *akafuda* como também é conhecida.

Tabela - Ciclo PDCA



1 - Identificação do Problema

2 - Observação

3 - Análise

4 - Plano de Ação

5 - Ação

6 - Verificação

7 - Padronização

8 - Conclusão

5. Estudo de Caso

Como estudo de caso cita-se a empresa Smart Center. O Smart Center é um escritório virtual e seu produto principal são os aluguéis de auditórios e salas executivas e diversas prestações de serviços para escritório (ramais, escriturário, impressões, coffee breaks, entre outros).

Para a administração da empresa, são realizados inúmeros processos, como serviços financeiros (pagamentos, cobranças), suporte ao *networking* (viabilizar a rede de contatos entre seus próprios clientes), serviços de atendimento ao cliente, serviços gerais (limpezas, organização de salas para eventos), entre demais processos necessários.

A empresa Smart Center dá suporte a diversos clientes, alguns mensais, outros momentâneos; que alugam salas e auditórios por algumas horas; em sua maioria todos executivos. Faz-se necessário uma estratégia para gestão da empresa e um cuidado constante com o suporte aos clientes, já que o fluxo desses clientes variam pelos seus contratos mensais ou avulsos.

Fora a concorrência de mercado, está sendo necessário melhorar alguns processos, para ganho de desempenho, para uma melhor organização, flexibilidade para adotar novos planos estratégicos, maior conhecimento da equipe para um suporte com maior qualidade com seus clientes, entre demais funcionalidades que por falta de atenção necessária acaba por gastar tempo e dinheiro da empresa, sendo direta ou indiretamente.

Pela própria cultura da empresa e pela demanda do mercado, com o tempo os serviços acabaram se tornando tumultuados e algumas vezes fracassados, causando desconforto ao cliente, algo inaceitável para a empresa que possui hoje um fluxo grande de clientes. Algumas situações são encontradas no Smart Center, como:

- Dificuldade para encontrar algum material físico ou virtual;
- Desperdício de espaço, tempo e trabalho;
- Falta de padronização nos processos, causando suportes diferenciados aos clientes;
- Falta de motivação da equipe;
- Conflitos em execuções.

Diante de tais acontecimentos regredindo o desenvolvimento da empresa e degradando a qualidade de seus serviços, surge a possibilidade da utilização do programa de qualidade 5S. Hoje o foco da empresa é melhorar alguns conceitos e processos funcionais, possivelmente em próximas etapas pode ser conveniente fundir ao programa outras práticas em prol da qualidade, definindo um novo objetivo, alcançar o certificado ISO.

Para auxílio, eis uma tabela descrevendo as etapas da implantação, a seguir com a disciplina:

Tabela - Fase de Implantação

Sensos	Preparação	Implantação	Manutenção
UTILIZAÇÃO	Identificar o que é necessário para execução da tarefas e por que necessitamos daquilo.	Prover o que é necessário para execução da tarefas e descartar aquilo julgado desnecessário ou em excesso.	Consolidar os ganhos obtidos na fase de implantação de forma a garantir que os avanços e ganhos serão mantidos.
ARRUMAÇÃO	Definir onde e como dispor os itens necessários para a execução das tarefas.	Guardar, acondicionar e sinalizar de acordo com as definições feitas na fase anterior.	
LIMPEZA	Identificar as fontes de sujeira, identificar causas, limpar e planejar a eliminação das fontes de sujeira.	Eliminar as fontes de sujeira.	Promover ações de bloqueio contra reincidência (mecanismo à prova de bobearas).
ASSEIO	Identificar os fatores higiênicos de risco nos locais de trabalho e planejar ações para eliminá-los.	Eliminar os riscos do ambiente de trabalho ou atenuar seus efeitos.	Padronizar as ações de bloqueio que se mostraram eficazes na eliminação das causas.
DISCIPLINA	Identificar não-conformidades os padrões existentes e as oportunidade de melhorias para os 4 outros sentidos.	Eliminar as não-conformidades encontradas na fase anterior.	

LAPA, Barros e Alves. *Praticando os 5 Sentidos*, Rio de Janeiro: Qualitymark, Rio de Janeiro, 1996.

Descreve-se a abaixo o desenvolvimento da implantação dos 5S, todas as necessidades e seqüências as serem seguidas para a aplicação da metodologia:

- **Envolvimento com a aplicação:**

É essencial o envolvimento de todo o grupo da empresa, para efetivação da metodologia com eficácia.

- **Divisão organizacional:**

É necessário dividir os espaços onde serão implantadas as práticas da qualidade, com isso é possível dividir em setores.

Exemplo: Área administrativa, Área de relação com o cliente, Setor de serviços gerais, etc.

- **Checação dos espaços físicos:**

Com as definições dos espaços físicos onde serão efetivadas as práticas, faz-se necessário observar todos os requisitos:

- **Espaço:**

Local onde há o trânsito de pessoas, matérias primas, equipamentos da empresa entre outros objetos. Exemplos: cozinha, estoque, escritório, etc.

- **Mobiliário:**

Todos os bens utilizados para acomodar pessoas, guardar materiais ou que concluem decoração do estabelecimento. Exemplos: cadeiras, mesas, vasos, etc.

- **Dispositivos:**

São todos os materiais elétricos ou eletrônicos envolvidos em processos ou produto da empresa. Exemplos: computadores, luminárias, aparelhos de dvd, televisões, etc.

- **Documentação:**

Toda informação da empresa, impressa ou eletrônica, com finalidade de instruções, estudos, fonte dados. Exemplos: relatórios, gráficos, e-mails corporativos, livros de ponto, etc.

- **Matéria-prima:**

Material para consumo diverso da empresa para executar tarefas, proporcionar conforto a equipe, limpeza e higiene da empresa. Exemplos: produtos de limpeza, copos descartáveis, equipamento de proteção, papel, caneta, etc.

5.1) Implantação do Senso de Utilização

- Espaço

Preparação: Verificar onde cada tarefa está sendo executada e gerenciá-la, cuidando para que a tarefa seja executada com maestria no devido espaço delimitado, para que não comprometa limites de outro espaço. O acompanhamento de todo o grupo desse espaço é essencial.

Implantação: Definir a disposição do mobiliário para que seja funcional, seguro e eficaz. Esta preocupação deve-se para eliminar a perda de tempo ao organizar arquivos e diminuir obstáculos na transição de pessoas.

Manutenção: Preparar uma ilustração com dimensões e disposição dos móveis, para eventual mudanças futuras.

- Mobiliário

Preparação: Distinguir todo o mobiliário necessário e mantê-lo em uma relação, de preferência organizada por um índice. Avaliar a real necessidade do mobiliário, manter apenas o necessário, justificando a presença do mesmo em um relatório.

Implantação: Separar os excessos para outros setores. Talvez o desnecessário para um pode ser o necessário para outro. Caso não tenha destino, verificar como sucatear ou vender tais peças. Providenciar peças que faltam, comprando as mesmas ou verificando se outro setor tem algo para troca.

Manutenção: Orientar a equipe e introduzi-los a um procedimento de inclusão/exclusão de qualquer mobiliário. Interessante a prática dessa rotina mensalmente.

- Dispositivos

Preparação: Relacionar todos os dispositivos em uso e verificar a viabilidade de mantê-lo em funcionamento. Analisa-se a existência do mesmo, a frequência de uso, quantas pessoas usam, etc.

Implantação: Disponibilizar os excessos a outros setores e aproveitar o recíproco para as necessidades do setor. O que for impossível repassar, enviar para sucateamento ou possível venda.

Manutenção: Orientar a equipe e introduzi-los a um procedimento de inclusão/exclusão de qualquer dispositivo. Interessante a prática dessa rotina mensalmente.

- Documentação

Preparação: Relacionar todos os documentos e precisar a necessidade do mesmo. Verificar quem o usa e a frequência do uso do mesmo. Evita-se improvisações que comprometam o relacionamento do trabalho, tomar muito cuidado com descartes.

Implementação: Descarte a multiplicidade desses documentos, arquivos antigos que com certeza é inútil a equipe. O descarte é inevitável, mas feito com muito cuidado. Definir o destino dos documentos, para onde serão guardados, e deixar explícito à equipe o novo direcionamento.

Manutenção: Desenvolver um procedimento para exclusão de arquivos, direcionamento, a manter sempre explícito o destino dos mesmos.

- **Matéria-prima**

Preparação: Relacionar toda matéria-prima utilizada na área, analisar sua utilização e sua necessidade de manter em estoque.

Implantação: Prepara o estoque às necessidades do setor, acompanhar seu custo e consumo tentando reduzi-lo gradativamente.

Manutenção: Gerar um plano de reposição do estoque e definir a quantidade mínima e máxima de cada item.

5.2) Implantação do Senso de Organização

- **Dispositivos**

Preparação: Padronizar nome dos dispositivos e agrupá-los por alguma definição comum. A escolha fica a favor do grupo que estará envolvido com os dispositivos.

Implantação: Passar a prática a organização definida pelo grupo. Manter todos os envolvidos informados da mudança e ordenar os dispositivos por tamanho e ordem seqüencial.

Manutenção: Definir os responsáveis a criar e acompanhar uma folha de verificação, para manter a organização permanente e controlada. Assim é possível fazer reajustes a partir das anotações.

- **Matéria-prima**

Preparação: Agrupar os itens por tipos e separá-los por características. Manter uma forma de dispor esse itens para a equipe; dispor por necessidade, tamanho, facilidades, etc.

Implantação: Organizar o estoque com os agrupamentos definidos, seguindo todas as necessidades de segurança de cada item. Educar todos os envolvidos a manter a organização seguindo as normas adotadas.

Manutenção: Definir os responsáveis a criar e acompanhar uma folha de verificação, para manter a organização permanente e controlada. Assim é possível fazer reajustes a

partir das anotações. Preparar a equipe para tomadas de decisão em urgência, onde o estoque não pode falhar.

- Documentação

Preparação: Padronizar a nomenclatura dos documentos e onde encontrá-los, definindo opções de agrupamento.

Implantação: Praticar o modelos de padronização e agrupamento estabelecidos. Educar os envolvidos a utilizarem todo o modelo estipulado.

Manutenção: Definir os responsáveis a criar e acompanhar uma folha de verificação, para manter a organização permanente e controlada. Assim é possível fazer reajustes a partir das anotações. Preparar a equipe para rotinas de backup constantes. Todos os dados e documentos são de extrema importância, através deles são extraídas as tomadas de decisão.

5.3) Implantação do Senso de Limpeza

- Espaço, Mobiliário e Dispositivos

Preparação: Identificar as sujeiras e sua fonte. Limpar e se organizar para evitar esses tipos de sujeira, eliminando a fonte.

Implantação: Gerenciar a efetividade do planejamento contra as fontes de sujeira.

Manutenção: Criar novos procedimentos para a realização da limpeza com maior eficácia. Manter todos os envolvidos informados e cientes a seguir o procedimento.

5.4) Implantação do Senso de Asseio

- Espaço, Mobiliário, Dispositivos, Documentos e Matéria-Prima

Preparação: Examinar todos fatores de riscos no ambiente de trabalho, possíveis efeitos nocivos as pessoas, eliminar todas as características de riscos.

Implantação: Adotar medidas para eliminar todas as fontes de risco elaborando procedimentos para ação de emergências. Elaborar mapeamento de riscos do setor de trabalho.

Manutenção: Certifique-se que todo o procedimento está sendo acompanhado. Simule situações de emergência.

5.5) Implantação do Senso de Disciplina

- **Preparação:** Criar folhas de verificação para controle dos 4 sentidos anteriores, estabelecendo frequências de avaliações dos setores submetidos ao senso de disciplina.
- **Implantação:** Acompanhar os critérios de do programa de avaliação. Utilize de ferramentas gráficas para avaliar e tomar decisões em cima dos dados.
- **Manutenção:** Modificar os procedimentos e práticas tomadas no momento imediato que foi focado o problema. Promover o treinamento de toda a equipe envolvida no projeto. Sempre analisar novas possibilidades de inovação.

6. Conclusão

A implementação dos 5S como metodologia para a conquista da qualidade com os processos é comprovada com exemplos simples.

São conquistadas melhorias de desempenho, organização, *know how* da equipe, entre outros quesitos fundamentais para a execução de um trabalho harmônico. Com tais metas realizadas é possível tomadas de decisões precisas, evitando desgastes e frustrações em implementações de novas estratégias.

Os materiais organizados e ordenados eliminam a perda de tempo e aumenta o desempenho da equipe durante o trabalho, tornando o serviço mais eficaz. Se desfazer do desnecessário evita o acúmulo de lixo e um melhor aproveitamento do espaço físico.

Uma equipe organizada pode se tornar mais flexível e se torna imprescindível a descentralização do conhecimento. Uma equipe bem preparada e flexível é capaz de fazer um suporte completo ao cliente. Um cliente bem amparado se torna fiel ao empreendimento e retornará satisfeito mais vezes, além de disseminar a boa aparência de sua empresa ou de seu produto.

O uso dos 5S são os primeiros passos para uma certificação ISO, onde a prática de outras metodologias podem enriquecer o processo e torná-lo ainda mais vantajoso.

Viver 5S é reaprender a conviver com novas tecnologias, de modo que sejam aplicadas para a melhoria do jeito de ser e de agir.

7. Referência Bibliográfica

Monografia de Sérgio Ricardo Arândiga Mendes para obtenção do Certificado de Especialização pelo Curso de Pós-Graduação de MBA em Gerência Empresarial na Universidade de Taubaté, em 2000.

http://www.unitau.br/prppg/cursos/ppga/mba/2000/mendes_sergio_ricardo_arandiga.pdf