

IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA '5S'

Christian Egidio da Silva (UNIFEI) csilva@confab.com.br

Resumo

O presente trabalho descreve uma metodologia de implantação de um programa 5S numa empresa de transformação, e trata-se de uma parte de um trabalho que está sendo desenvolvido para gerenciar melhorias. Este artigo procurou evidenciar os benefícios já conquistados, mesmo o programa estando em um processo inicial.

Palavras chave: 5S, PDCA, Diagrama de Causa e Efeito.

1. Introdução

Segundo Juran (1993), processo é qualquer combinação específica de máquinas, ferramentas, métodos, materiais e/ou pessoas empregadas para atingir características de qualidade específicas num produto ou serviço. Uma mudança em qualquer um destes elementos resulta num novo processo.

A sociedade que nos cerca está passando por uma fase de mudanças muito rápidas, que são apenas parte da rápida evolução social, tecnológica e sobretudo mental que a humanidade vem experimentando. Estas mudanças vêm ameaçando a sobrevivência das empresas pelos mais variados motivos, seja pelo lançamento de produtos novos no mercado, seja por práticas comerciais totalmente fora de nossa realidade, seja pelo investimento em novas tecnologias/equipamentos, seja por exigências normativas difíceis de serem alcançadas, ou mesmo por questões sociais e comportamentais.

Impreterivelmente, todos os recursos empregados num processo apresentam uma certa dependência do fator humano, ou seja, necessariamente o bom desempenho de um processo estará dependendo do comprometimento de todos, da qualificação/treinamento, da motivação e principalmente da questão disciplinar de cada um dos envolvidos.

Segundo Campos (1999), um Programa 5S visa mudar a maneira de pensar das pessoas na direção de um melhor comportamento, para toda a sua vida. O Programa 5S não é somente um evento episódico de limpeza, mas uma nova maneira de conduzir a empresa com ganhos efetivos de produtividade.

Para Ho *et al* (1996), a prática de um Programa 5S visa estabelecer e manter um ambiente de qualidade em uma organização.

O objetivo deste trabalho é descrever o processo de implantação de um Programa 5S, bem como explicitar as vantagens da utilização de um recurso como este no dia a dia de uma empresa de transformação.

2. Programa 5S

Qualquer programa de melhoria da qualidade e produtividade deve iniciar-se com a mudança de hábitos de todos colaboradores quanto à organização, limpeza, asseio e ordem do local de trabalho.

Segundo pesquisa conduzida por Godoy *et al* (2001), o Programa 5S influencia, positivamente, a organização, as pessoas, o ambiente, potencializando a melhoria da qualidade. Tal programa muda o comportamento e as atitudes das pessoas pelo envolvimento, engajamento e comprometimento que surgem com a implantação e manutenção dessas ações.

Para Silva *et al* (2001), o Programa 5S tem como objetivo básico a melhoria do ambiente de trabalho nos sentidos físico (organização geral do espaço físico) e mental (mudança da maneira de pensar das pessoas na direção de um melhor comportamento).

No entanto, para alcançar o sucesso de um programa como este, torna-se substancial que as organizações maximizem a utilização dos recursos disponíveis, de modo que os programas implementados, nesse sentido, contemplem a eficiência e eficácia no universo organizacional (2001).

Através de uma pesquisa realizada em 2000 pelo SEBRAE (2000) sobre Gestão pela Qualidade Total nas pequenas e médias empresas do terceiro setor, verificou-se que 72% dos programas 5S fracassaram.

Em pesquisa realizada por Silva *et al* (2001), são descritos alguns dos motivos que conduzem ao fracasso do Programa 5S: gradualmente os funcionários deixam de conversar/questionar sobre o tema; os avaliadores de 5S deixam de realizar algumas auditorias o que faz com que o programa perca a credibilidade; falta de planejamento das ações/etapas seguintes.

Para Soares *et al* (2001) a impossibilidade de reunir todos os colaboradores em muitas situações é um entrave à condução do programa. Outro fator relevante a favor da dificuldade de implantação, consiste na difícil quebra de paradigmas organizacionais criados no decorrer da história da organização, o que provoca a resistência quanto às mudanças. Deve-se motivar continuamente o programa, ou seja, realimentá-lo sistematicamente.

2.1 O significado dos sentidos

Seiri. Utilização, arrumação, organização, seleção, classificação. Ter senso de utilização é identificar materiais, equipamentos, ferramentas, utensílios, informações e dados necessários e desnecessários, descartando ou dando a devida destinação àquilo considerado desnecessário ao exercício das atividades.

Seiton. Ordenação, sistematização, classificação. Ter senso de ordenação é definir locais apropriados e critérios para estocar, guardar ou dispor materiais, equipamentos, ferramentas, utensílios, informações e dados de modo a facilitar o seu uso e manuseio, facilitar a procura, localização e guarda de qualquer item, ou seja, “cada coisa no seu devido lugar”.

Seiso. Limpeza, zelo. Ter senso de limpeza é eliminar a sujeira ou objetos estranhos para manter limpo o ambiente bem como manter dados e informações atualizadas para garantir a correta tomada de decisões. O mais importante neste conceito não é o ato de 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 (bloqueio das causas).

Seiketsu. Asseio, higiene, saúde, integridade, padronização. 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, zelar pela higiene pessoal e cuidar para que as informações e comunicados sejam claros, de fácil leitura e

compreensão. Mais importante do que alcançar um nível de excelência, é a padronização deste nível.

Shitsuke. Autodisciplina, educação, cortesia, compromisso, formação de hábitos. Ter senso de autodisciplina é desenvolver o hábito de observar e seguir normas, regras, procedimentos, atender especificações, sejam elas escritas ou informais. Este hábito é o resultado do exercício da força mental, moral e física. 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, zelar pela higiene pessoal e cuidar para que as informações e comunicados sejam claros, de fácil leitura e compreensão.

3. Praticando 5S

3.1 Definição do programa

O sucesso de qualquer programa é função direta de um planejamento adequado. Pensando desta forma, procurou-se elaborar um plano de implantação e execução que contemplasse todo o caminho a ser percorrido durante o funcionamento do Programa 5S, ou seja, definiu-se uma metodologia de trabalho.

Para tal, foram utilizados os conceitos do Ciclo PDCA de Controle de Processo. Conforme descrito por Campos (1999), o referido Ciclo PDCA é composto de quatro fases básicas, a saber:

Planejamento (P). Estabelecer as metas sobre os itens de controle; estabelecer a maneira (caminho, método) para se atingir as metas propostas; subsidiar condições/recursos necessários para que se consiga seguir aquele método previsto.

Execução (D). Execução das tarefas exatamente como prevista no plano e coleta de informações/dados para verificação do processo. Nesta etapa é essencial o treinamento no trabalho decorrente da fase de planejamento.

Verificação (C). A partir dos dados coletados na execução, compara-se o resultado alcançado com a meta planejada.

Atuação corretiva (A). Esta é a etapa onde o usuário detectou desvios e atuará no sentido de fazer correções definitivas, de tal modo que o problema nunca volte a ocorrer.

Pensando desta maneira, iniciou-se a definição do programa a ser seguido. Para tal, foram definidas três fases:

Avaliação do cenário.

- Elaboração e distribuição de um questionário no qual constavam perguntas sobre temas diversificados associados à metodologia 5S, cujas respostas, predominantemente, eram simples e objetivas. Tal questionário visou avaliar o conhecimento dos funcionários quanto a tema 5S.
- Distribuição do questionário a todos os funcionários.
- Avaliação inicial do meio ambiente quanto aos cinco sentidos, obtendo, inclusive, evidências através de fotos e anotações.

- Análise dos questionários respondidos pelos funcionários, para avaliar o nível de entendimento sobre o tema e o grau de comprometimento (mesmo que indireto) dos funcionários com os cinco sentidos.

Conscientização.

- Realização de uma palestra explicativa, onde foi abordado o significado do Programa 5S, seus benefícios, bem como alertar todo o pessoal quanto a alguns problemas já existentes – visualizados em função da avaliação inicial do meio ambiente.
- Distribuição de cartilhas explicativas sobre o tema 5S.
- Segunda avaliação do meio ambiente.
- Definição dos agentes facilitadores: representantes de cada uma das unidades de produção, que ficarão responsáveis por coordenar internamente o Programa 5S.
- Treinamento dos agentes facilitadores em algumas ferramentas de qualidade para aplicação na resolução dos problemas identificados.
- Realização de visita, por parte dos agentes facilitadores, a uma empresa que tenha um Programa 5S devidamente implantado e em operação – Benchmarking.
- Elaboração de um procedimento de Auditoria 5S e sua divulgação/conscientização.

Amadurecimento.

- De posse do procedimento de Auditoria 5S, iniciaram-se as avaliações dos cinco sentidos.
- Análise das evidências verificadas.
- Estudo de identificação das causas prováveis/possíveis.
- Elaboração de um plano de ação específico para cada problema encontrado.
- Acompanhamento do cumprimento dos planos de ação.
- Divulgação dos resultados em quadros de aviso.

3.2 Questionário de avaliação do cenário

Foi elaborado um questionário inicial para averiguar o nível conhecimento/comprometimento com o tema por parte dos funcionários.

Perguntas empregadas:

- Você conhece ou já ouviu falar sobre 5S? Se “SIM”, o que quer dizer? Do que se trata?
- Caso você conheça o significado de “5S”, você adota hábitos compatíveis?
- Seu trabalho é prejudicado por algum setor que antecede o seu?
- Você se preocupa em encontrar soluções para os problemas? Se “SIM”, você conversa com seu chefe direto a respeito?

- Com relação àquilo que você não está utilizando mais, você: Deixa no mesmo lugar e espera que alguém o retire? Afasta de sua área, deixando em qualquer outro lugar, desde que não seja sua área de trabalho, para não perder tempo? Devolve ao local de origem, mesmo que isto tome um certo tempo?
- Numa oportunidade em que você precisou encontrar uma ferramenta ou um material específico, você “voltou de mãos abanando”?
- Quando você está com algum material que pode ser descartado (jogado fora), você: Joga-o no chão, independente do lugar onde você esteja? Procura um lixo ou local de descarte mais próximo, e daí sim, joga-o dentro, mesmo que para isto você tenha que segurar um pouco o referido material até encontrar a lixeira?
- Você conhece coleta seletiva?
- Você respeita a codificação de cores usada para coleta seletiva?
- Você tem o hábito de separar os rejeitos (lixos) de sua casa conforme o tipo ou natureza: plástico, papel, resíduo ou metal?
- Você conhece o significado de “Ato inseguro”? O que quer dizer? Do que se trata?
- Você conhece o significado de “Condição insegura”? O que quer dizer? Do que se trata?

3.3 Lista de verificação para auditoria 5S

Definiu-se uma lista de verificação para auditoria, específico para o Programa 5S.

Nesta lista constavam perguntas simples cujas respostas poderiam enquadrar-se em duas categorias distintas: “OK” ou “RUIM”. A primeira opção de resposta será considerada quando o item auditado apresentar-se em condição satisfatória, em quantidades adequadas, em local previsto, em conformidade com determinado procedimento/instrução de trabalho, totalmente seguro etc. A segunda opção de resposta, será considerada quando o item auditado apresentar-se em uma condição que prejudique, de alguma forma, o bom andamento daquela função, ou evidencie falta de organização, falta de comprometimento do funcionário, inexistência de padronização ou atendimento de um determinado procedimento/instrução de trabalho, ou que contribua para uma condição ou ato inseguro etc.

Na Figura 1, podemos ver o modelo da lista de verificação empregada para a Auditoria 5S.

Uma vez realizadas as auditorias, efetua-se a quantificação das evidências, mediante o cálculo de uma média aritmética das evidências obtidas, para cada senso, em separado, convertendo-se cada resultado em porcentagem. Por exemplo: para o 5º senso, de um total de 11 evidências possíveis, obtiveram-se 5 com status “OK”, o que conduz a uma pontuação de 45% para tal senso. O raciocínio é o mesmo para os demais sentidos.

1º Senso: UTILIZAÇÃO 1 ^o) Existe material desnecessário/sem uso na área (sobre bancadas, pallets, motores etc)? 2 ^o) Os materiais necessários para o trabalho estão nas quantidades certas? 3 ^o) Existe algum equipamento/material sem finalidade necessitando ser descartado? 4 ^o) Os funcionários sempre procuram descartar supérfluos para não haver acúmulo? 5 ^o) Existe material desnecessário/sem uso fora da área? 6 ^o) É feita etiquetagem/identificação das pendências/temas associados à segurança? 7 ^o) Os funcionários da área conhecem o significado deste senso? 8 ^o) Os funcionários se reúnem para discutir os problemas de implantação/melhoria? Pontuação final do 1º Senso: 0%		4º Senso: PADRONIZAÇÃO/HIGIENE 1 ^o) Existem identificações claras quanto aos riscos dos equipamentos/ferramentas? 2 ^o) Existe sinalização de segurança geral? 3 ^o) Estão sendo respeitadas as indicações de segurança? 4 ^o) Existem ocorrências de ato inseguro nas duas últimas semanas? 5 ^o) Existem versões de instrução de trabalho diferentes daquelas controladas pelo CQ? 6 ^o) As informações nos quadros de aviso são objetivas e de fácil entendimento? 7 ^o) Os funcionários da área conhecem o significado deste senso? Pontuação final do 4º Senso: 0%	
2º Senso: ORDENAÇÃO 1 ^o) Os estoques são mínimos possíveis? 2 ^o) Os objetos do setor são identificados? 3 ^o) As identificações são conhecidas de todos (padronizadas)? 4 ^o) Existem indicações dos locais de estocagem/armazenagem? 5 ^o) A iluminação do setor é adequada? 6 ^o) A ventilação do setor é adequada? 7 ^o) Práticas de empilhamento adequadas? 8 ^o) Códigos de cores são usados/respeitados (segurança/pendências)? 9 ^o) As instruções de trabalho estão organizadas? 10 ^o) O local está demarcado e desobstruído? 11 ^o) Existe controle visual? 12 ^o) Os funcionários da área conhecem o significado deste senso? Pontuação final do 2º Senso: 0%		5º Senso: DISCIPLINA 1 ^o) Os funcionários têm conhecimento formal do Programa 5S? 2 ^o) Existe o hábito de descartar excessos do local, de maneira adequada (código de cores)? 3 ^o) Existe o hábito de manter o local em organizado? Existe evidência contrária? 4 ^o) Existe o hábito de manter o local limpo? Existe evidência contrária? 5 ^o) Existem ocorrências de ato inseguro nas duas últimas semanas? 6 ^o) Existem ocorrências de condição insegura nas duas últimas semanas? Existiu notificação formal? 7 ^o) Existem problemas de produção associados ao não cumprimento de instruções de trabalho? 8 ^o) Os funcionários utilizam os EPIs previstos para sua atividade? 9 ^o) Estão sendo feitos diálogos de segurança? 10 ^o) O quadro de atividades está sendo atualizado? 11 ^o) Os funcionários da área conhecem o significado deste senso? Pontuação final do 5º Senso: 0%	
3º Senso: LIMPEZA 1 ^o) Ferramentas/utensílios estão limpos? 2 ^o) Materiais/objetos jogados no chão? 3 ^o) Móveis, pisos, paredes, janelas, portas, prateleiras estão limpas? 4 ^o) Banheiro e vestiário estão limpos? 5 ^o) Parte externa da área: calçadas, jardins, paredes etc. estão limpas? 6 ^o) Existem procedimentos de limpeza/descarte? 7 ^o) As passagens estão desimpedidas? 8 ^o) Os funcionários da área conhecem o significado deste senso? Pontuação final do 3º Senso: 0%			

Figura 1 – Lista de verificação para auditoria 5S.

Os resultados obtidos são, em seguida, dispostos num gráfico do tipo “radar”, conforme exemplo abaixo (Figura 2).

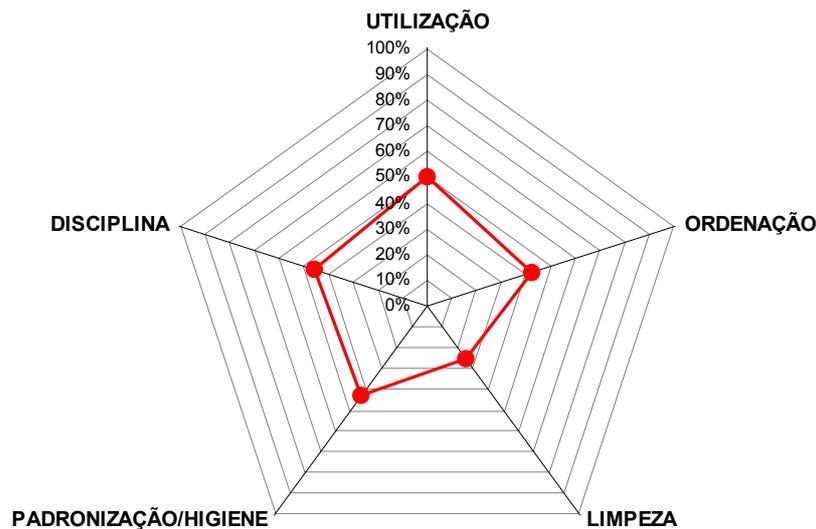


Figura 2 – Gráfico radar para resultados da auditoria 5S – exemplo ilustrativo.

Quanto mais próximo dos valores extremos (iguais a 100%) melhor seria a condição do meu processo.

3.4 Diagrama de causas possíveis

Durante a realização da respectiva auditoria identificaram-se vários itens que necessitavam alguma intervenção para correção do problema encontrado.

Segundo Werkema (1995), o Diagrama de Causa e Efeito é uma ferramenta utilizada para sumarizar e apresentar as possíveis causas do problema considerado, atuando como um guia para identificação da causa fundamental deste problema e para a determinação das medidas que deverão ser adotadas.

Tendo em vista a aplicabilidade desta ferramenta, para cada problema (não conformidade) detectado, tornou-se necessário investigar, com profundidade, os motivos ou causas de ocorrência. Com isto, conseguiu-se apurar as causas principais, e para cada causa destas, propôs-se um plano de ação específico.

A ferramenta empregada, denominada internamente como “Diagrama de causas possíveis” trata-se do conhecido Diagrama de Causa e Efeito (ou Diagrama de Ishikawa, ou Diagrama de Espinha de Peixe), sendo investigadas causas associadas aos seguintes fatores: meio ambiente; método; mão de obra; matéria prima; medida e máquina.

3.5 Plano de ação para melhoria

Para cada causa fundamental apurada empregando-se o “Diagrama de causas possíveis”, tornou-se necessário a elaboração de um plano de ação.

O plano de ação consistiu na definição dos seguintes itens:

- “O que?”: devo identificar quais as mudanças necessárias para melhor atender as necessidades dos meus clientes (internos e/ou externos).
- “Por quê?”: devo explicar o motivo (razão) pelo qual estou propondo esta melhoria, de maneira clara e objetiva.
- “Como?”: devo discriminar quais são as tecnologias e/ou recursos necessários para conseguir atender tal melhoria.
- “Com quem?”: devo especificar quais são os envolvidos, tanto internamente quanto externamente, que são as pessoas com quem devemos estabelecer contatos para efetuar as mudanças objetivadas.
- “Quando?”: estabelecer o prazo previsto para a implementação da melhoria; neste item, estamos considerando o “tempo” para a efetiva correção do problema (não conformidade).
- “Onde?”: devo discriminar onde deverão ser implementadas as mudanças previstas, isto é, definir quais os setores que estarão sendo envolvidos no processo de melhoria.
- “Quanto custa?”: devo estimar qual é o valor aproximado que estaremos prevendo gastar para a correção de tal problema. Neste item deverão ser considerados custos com pessoal, máquinas, equipamentos etc.

3.6 Resultados obtidos através do programa 5S

Através do programa 5S, percebeu-se que lideranças surgiam dentro do ambiente produtivo. Cada vez mais, notou-se um aumento no envolvimento de todos da organização. Isto vai de encontro com o foi descrito por Silva *et al* (2001).

Liberação de espaços, reaproveitamento de recursos, redução de custos, maior segurança através da prevenção de acidentes e conscientização, diminuição de retrabalhos, otimização de tempo, maior facilidade para visualização de itens de maneira que se consiga reduzir os esforços, acesso rápido e fácil aos itens necessários para desempenhar as tarefas, melhoria no relacionamento interpessoal, foram benefícios já visualizados após o início das atividades associadas ao programa 5S.

Embora já tenham sido evidenciados diversos benefícios após o início do programa, estamos apenas iniciando as atividades de 5S. Para evitar que este seja mais um caso dentre os 72% relacionados pelo SEBRAE (2000), torna-se necessário um trabalho constante de acompanhamento, por parte dos coordenadores, e uma ação contínua e ofensiva por parte dos agentes facilitadores.

5. Conclusão

A implantação de um programa 5S, segundo Campos (1999), visa mudar a maneira de pensar das pessoas na direção de um melhor comportamento, tornando-se uma nova maneira de conduzir a empresa com ganhos efetivos, ou seja, melhorias.

O programa 5S demonstrou ser uma maneira fácil, eficiente e de baixo custo para auxiliar na perspectiva da qualidade total em produtos e serviços.

A questão que com certeza mostrou-se como a mais importante é a valorização do ser humano. Os funcionários valorizam muito as oportunidades que lhe estão sendo oferecidas, e que permitem suas manifestações e iniciativas, a fim de desenvolver suas potencialidades, e com isso avançar em termos de carreira profissional.

A integração do programa 5S ao planejamento estratégico, ou seja, a criação de um vínculo do 5S como estratégia para consolidação da visão e valores da empresa, gera nos funcionários um comprometimento com o futuro da organização, a ser construído diariamente. Não menos importante do que o processo de conscientização e implantação, é de fundamental importância a preocupação com a reciclagem periódica dos funcionários no tocante aos conceitos do 5S.

No entanto, torna-se necessário ressaltar que é de fundamental importância o envolvimento da alta direção na liderança da implantação deste programa, de maneira que sejam unificados os esforços de todos colaboradores em torno do objetivo de melhoria do ambiente de trabalho.

Referências

CAMPOS, V.F. (1999) *TQC – Controle da Qualidade Total (no estilo japonês)*. Editora de Desenvolvimento Gerencial. 8ª Edição. p173-174. Belo Horizonte, MG.

GODOY, L.P.; BELINAZO, D.P. & PEDRAZZI, F.K. (2001) *Gestão da qualidade total e as contribuições do programa 5S's*. ENEGEP.

HO, S.K. & CICMIL, S. (1996) *Japanese 5-S practice*. The TQM Magazine. Volume 8. Number 1. pp.45-53.

HO, S.K.M. (1999) *Japanese 5-S – where TQM begins*. The TQM Magazine. Volume 11. Number 5. pp.311-320.

JURAN, J.M. & GRYNA, F.M. (1993). *Controle da qualidade: métodos estatísticos clássicos aplicados à qualidade*. Makron Books. Volume VI. p190-191. São Paulo, SP.

SEBRAE (2000) *O GQT nas empresas de serviço*. Brasília.

SILVA, C.E.S.; SILVA, D.C.; NETO, M.F. & SOUSA, L.G.M. (2001) *5S – Um programa passageiro ou permanente?* ENEGEP.

SOARES, J.C.S. & JUNGES, W. (2001) *O 5S num supermercado de pequeno porte*. ENEGEP.

WERKENA, M.C.C. (1995) *Ferramentas estatísticas básicas para o gerenciamento de processos*. Fundação Christiano Ottoni. Volume 2. Belo Horizonte, MG.