

**FABIANO KRAUSE DA FONTOURA**

**IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE QUALIDADE 5S**

**Monografia apresentada como requisito parcial  
para obtenção do título de Especialista em Gestão  
de Qualidade, Universidade Federal do Paraná.**

**Orientadora: Suzana L. S. Pierri Cardoso**

**CURITIBA**

**2004**

*Agradeço a todos os mestres pelas valiosas informações transferidas, aos meus pais pela minha formação e a minha esposa pelo incentivo.*

## SUMÁRIO

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>1 INTRODUÇÃO</b>                                                        | 1  |
| 1.1 OBJETIVO GERAL                                                         | 1  |
| 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS                                                  | 1  |
| 1.3 JUSTIFICATIVA                                                          | 2  |
| 1.4 METODOLOGIA                                                            | 3  |
| <b>2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b>                                             | 4  |
| 2.1 A EVOLUÇÃO DA QUALIDADE                                                | 4  |
| 2.2 O PROGRAMA DE QUALIDADE 5 S                                            | 4  |
| 2.3 A IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA                                              | 6  |
| 2.4 BENEFÍCIOS ALCANÇADOS COM A IMPLANTAÇÃO DO 5 S                         | 9  |
| 2.5 FERRAMENTAS DA QUALIDADE PARA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS                   | 9  |
| 2.5.1 Como Estruturar a Solução de Problemas                               | 10 |
| 2.6 DIFICULDADES E BARREIRAS ENFRENTADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA 5 S    | 12 |
| 2.7 CONCLUSÃO                                                              | 13 |
| <b>3 A EMPRESA</b>                                                         | 15 |
| 3.1 HISTÓRICO                                                              | 15 |
| <b>4 ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL DA EMPRESA QUANTO AO NÍVEL DE QUALIDADE</b> | 17 |
| 4.1 NÍVEL DA QUALIDADE DE PRODUTOS E PROCESSOS                             | 17 |
| 4.1.1 Área de Recebimento de Materiais                                     | 17 |
| 4.1.2 Área de Estocagem de Matéria Prima                                   | 17 |
| 4.1.3 Boxes de Produção                                                    | 18 |
| 4.1.4 Área Amarela de Produto Acabado                                      | 18 |
| 4.1.5 Área Verde de Produto Aprovado                                       | 18 |
| 4.1.6 Área Vermelha                                                        | 18 |
| 4.1.7 Área de Expedição                                                    | 18 |
| 4.2 DIAGNÓSTICO DA QUALIDADE                                               | 19 |
| 4.2.1 Problemas nos Setores                                                | 19 |
| 4.2.2 Registro Fotográfico                                                 | 20 |
| <b>5 A PROPOSTA DO PROJETO</b>                                             | 23 |

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| <b>6 CONCLUSÃO.....</b>  | <b>28</b> |
| <b>REFERÊNCIAS .....</b> | <b>29</b> |
| <b>ANEXOS.....</b>       | <b>30</b> |

# 1 INTRODUÇÃO

A realidade das empresas perante o mercado competitivo é, cada vez mais buscar alternativas para manter a sobrevivência de seus produtos, melhoria de seus procedimentos, diminuição de custos e expansão de seus negócios visando maior lucratividade e fidelidade de seus clientes e fornecedores, confiabilidade da sociedade e de seus empregados.

Para alcançar todos estes anseios, as empresas vêm utilizando vários tipos de programas de qualidade, dependendo da situação a qual se encontram a eficiência dos procedimentos e a qualidade de seus produtos.

Dentre estes programas aplicados por especialistas na área de qualidade, podemos citar o Programa 5 S, o qual se pretende difundir em nossa empresa, uma vez que é um programa de fácil aplicação e que ajuda bastante a mudar para melhor muitos aspectos no nível administrativo, produtivo e também na vida pessoal dos envolvidos no programa.

## 1.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver o projeto de implantação do Programa 5 S de Qualidade e Produtividade, com o intuito de tornar a administração da empresa participativa, promovendo melhorias na realização das atividades e procedimentos rotineiros de produção, estocagem de materiais e posteriormente expandir o programa para outros setores.

## 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conscientizar a Diretoria da necessidade do Programa analisando fatos e dados relativos ao nível de qualidade que se encontra a empresa;
- formar uma equipe de coordenação do programa;
- avaliar os setores onde se encontram principais problemas de qualidade e produtividade;
- elaborar o diagnóstico da qualidade na empresa;

- revisar e difundir ferramentas da qualidade existentes na empresa, porém pouco utilizadas;
- avaliar e revisar procedimentos de limpeza e conservação de instalações e equipamentos;
- elaborar um plano de implantação do Programa 5 S;
- difundir os conceitos e teorias do Programa a todos os funcionários através da elaboração de trabalhos explicativos sobre o que é o 5 S e como se pode ajudar a desenvolver melhor as atividades rotineiras;
- determinar período de implantação de cada etapa do Programa 5 S;
- definir o planejamento para execução das etapas do 5 S;
- definir planejamento de treinamento dos funcionários, para execução dos procedimentos do programa;
- promover campanhas de motivação ao programa;
- planejar reuniões semanais das pessoas envolvidas na organização do programa;
- buscar informações do nível de satisfação dos clientes quanto aos produtos e serviços prestados, com intuito de realizar avaliações e programar melhorias;
- otimizar procedimentos rotineiros nos variados setores do pátio fabril;
- incentivar o bom relacionamento interpessoal entre todos os funcionários;
- programar avaliações constantes do programa, e no final de cada etapa dos 5 S;
- avaliar desempenho pessoal dos funcionários;
- elaborar procedimentos para avaliar a eficiência do programa;
- analisar custos de implantação do programa;
- planejar a implantação em outras áreas da empresa.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

A utilização deste modelo de programa de qualidade é justificada por ser um programa que utiliza conceitos básicos, de fácil compreensão, que necessita de baixos recursos financeiros, com expectativa de bons retornos nos níveis

administrativo e financeiro, preparando ainda a empresa para a implantação de outros programas.

#### 1.4 METODOLOGIA

A base fundamental deste projeto está no levantamento de dados bibliográficos, os quais serão utilizados na aplicação prática dos conceitos e fundamentos defendidos por vários autores especialistas no assunto.

As atividades do projeto se transformadas em programa de qualidade serão coordenadas pelo autor do projeto com auxílio dos colaboradores designados para formação da equipe 5 S, os quais avaliarão as necessidades e dificuldades da implantação do projeto.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1 A EVOLUÇÃO DA QUALIDADE

Quando se pretende implantar um programa de qualidade o objetivo principal é a elevação do nível de qualidade em que se encontra a empresa. Porém há muitas vezes resistência à mudança, pois se acredita que a organização funciona de forma adequada e os procedimentos são eficientes. A evolução da qualidade, segundo GARVIN (1992) aconteceu da seguinte forma:

- Perda de mercado norte-americano para indústria japonesa entre os anos 70 – 80 foi o início da necessidade em se ampliar os programas de qualidade.
- Ampliação das atividades relacionadas com a qualidade, que passou da inspeção, exclusivo dos departamentos de produção e operações para funções diversificadas como compras, engenharia, marketing, recebendo a atenção de diretores executivos.
- Surgimento de programas que tornaram a qualidade uma responsabilidade gerencial distinta e função independente, para que se alcançar mais produtividade e redução dos custos.
- O controle estatístico conferiu a qualidade um caráter científico a disciplina.
- A procura pela redução da variabilidade na produção ajudou a desenvolver os métodos de Controle de Processo, utilizando a estatística como principal ferramenta.
- A intensificação do controle deu início a grande era da qualidade a Garantia da Qualidade, através da quantificação de Custos da Qualidade, Controle Total da Qualidade, Engenharia da Confiabilidade que tinha como objetivo garantir um desempenho aceitável do produto ao longo do tempo, e Zero Defeito que promoveria constantemente fazer um trabalho certo da primeira vez.

Foram estas as evoluções dos programas de qualidade que deram início a tendência de melhorias contínuas nas empresas que visam competitividade.

### 2.2 O PROGRAMA DE QUALIDADE 5 S

Para entendermos o significado do Programa proposto se faz necessário conhecer o significado e objetivos citados por alguns autores.

Segundo MARTINS (1996) os 5 S's estão fundamentados em conceitos de mudanças que se precisa sentir, então definidas como SENSO para definir as palavras japonesas em português.

### SENSO DE UTILIZAÇÃO - SEIRI

Identificação, classificação e remanejamento de recursos que não são necessários ou que não são úteis para o local.

### SENSO DE ORDENAÇÃO – SEITON

Disposição ordenada de materiais e dados para melhorar a otimização de tempo e facilidade de procura.

### SENSO DE LIMPEZA - SEISOU

Limpar e não sujar, eliminando principalmente as fontes geradoras de sujeira criando um ambiente agradável ao trabalho.

### SENSO DE SAÚDE – SEIKETSU

Praticando os três primeiros sentidos como forma de melhorar o ambiente de trabalho a pessoa estará se preocupando com sua própria saúde física e mental.

### SENSO DE AUTODISCIPLINA – SHITSUKE

Quando sem necessidade de controle a pessoa segue padrões técnicos, éticos e morais.

Os cinco sentidos são um conjunto e não devem ser tratados isoladamente.

Humildade, confiança, respeito, espírito de equipe e humor são atributos que se deseja atingir no espírito humano.

A essência do programa 5 S é baseada em motivação, educação, disciplina e iniciativa.

Como cita em sua obra, OSADA (1992) a aplicação dos 5 S's são transformados em objetivos definidos pelos cinco sentidos.

#### Objetivos do SEIRI

Estabelecer critérios para eliminar o desnecessário, adotar gerenciamento pela estratificação para definir prioridades e tratar as causas da sujeira.

#### Objetivos do SEITON

Arrumar o ambiente de trabalho, a fim de tornar o layout e arrumação eficiente, levando em conta as normas de segurança e a busca pela qualidade e aumento da produtividade, eliminando desperdício de tempo gasto na procura de informações e dados, ou materiais.

#### Objetivos do SEISO

Tornar a limpeza atividade rotineira e de inspeção, eliminando a sujeira para se chegar a um grau de limpeza compatível com as necessidades.

### Objetivos do SEIKETSU

Participação no desenvolvimento de bons hábitos nos locais de trabalho com regras de comunicação, como cartazes e avisos.

### Objetivos do SHITSUKE

Padronização das atividades gerenciais para manutenção dos 5 S's procurando sempre melhorias visualmente perceptíveis, e controlar qualquer imprevisto no desenvolvimento do programa.

## 2.3 A IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA

O início do processo de implantação do programa 5 S é relatado de diferentes formas por vários autores, porém todos sugerem que a essência do programa está na motivação do trabalho em equipe e o autocontrole destas, estimulando nas pessoas o anseio de executar melhor suas tarefas, de forma agradável e satisfatória.

Para as atividades iniciais do processo de implantação do programa deve-se fazer registro da situação atual da empresa quanto à organização das instalações, limpeza destas e a forma como se utilizam os espaços disponíveis aos materiais e equipamentos, utilizando-se para isto de fotos ou filmagens ou dados relativos a estes conceitos (HYRANO, 1994).

Este registro será útil para que o iniciador do programa, junto a seus auxiliares previamente escolhidos, elabore o planejamento das ações de melhorias que serão desenvolvidas no programa, e defina o plano diretor preliminar, que submetido a sucessivos aperfeiçoamentos, deve no momento certo ser proposto a diretoria para aprovação (SILVA, 1996).

Após a formalização do plano diretor, deve-se obter a participação efetiva da alta administração da empresa ao programa, o que é muito importante na liderança das atividades, demonstrando assim o comprometimento oficial da empresa quanto aos 5 S's (RIBEIRO, 1994).

A próxima etapa é de muita importância segundo SILVA (1996), é sensibilizar todas as pessoas que ocupam ou tenham potencial para ocuparem cargos de chefia, todos os formadores de opinião, para desenvolver dentro da

organização uma reflexão coletiva dos conceitos dos 5 S's e conquistar defensores destes.

O autor João Martins SILVA (1996), também sugere a criação de uma estrutura de apoio, ou seja, um comitê central de promoção do 5 S, o qual transmitirá a toda organização as atividades do Programa, e após isto se deve iniciar a promoção do Programa através de cartazes, concursos, faixas e outras formas de se indicar que o Programa entrará em atividade.

O início das ações deve começar pela organização de todos os locais de trabalho, com o intuito de identificar itens desnecessários ou inúteis na seção, transferi-los para onde possam ser úteis ou descartá-los caso não tenham mais utilidade nenhuma dentro da empresa.

O grande movimento se dará em relação aos sentidos de utilização, ordenação e limpeza porque, na maioria dos casos as organizações deixaram acumular materiais inúteis, excesso de estoques, equipamentos necessitando reparos, papéis inúteis e sujeira. O ataque desses problemas do tipo “ver e agir” constitui grandes oportunidades para uma mudança radical no aspecto físico (SILVA, 1996).

Identificar e eliminar itens desnecessários que se acumulam sem que se perceba, o passo inicial para que se possa conseguir Liberação de Área (HIRANO, 1994).

Para identificar os materiais desnecessários Hirano sugere que sejam colocadas etiquetas vermelhas em tudo que não é útil no setor e posteriormente transferir ou descartar estes materiais.

Entende-se como desnecessário tudo que não é preciso para produção atual (HIRANO, 1994).

A próxima etapa será definir local de armazenagem (ORGANIZAÇÃO).

Limpar antes de organizar.

Criar o endereço de máquinas e locais de armazenagem, para poder identificar o local onde se encontra cada máquina ou material.

Identificar por cores os locais de trabalho, piso, divisória, áreas que requerem cuidado com segurança ou áreas perigosas, tipo eletricidade, calor, pressão.

Demarcar por linhas divisórias, corredores, passagem de veículo de transporte, sentido de fluxo (entrada/saída), linhas de abertura de portas, e espaço de armazenagem.

Utilizar quadros de sinalização nos locais de trabalho.

Utilizar identificação de armazenagem de ferramentas e matrizes.

Após a organização deve-se consolidar o processo de LIMPEZA através de:

- definição da seqüência da limpeza;
- criar metas de limpeza;
- responsabilidades de limpeza;
- fixar métodos de limpeza;
- preparar ferramentas de limpeza;
- implementar a limpeza diariamente.

Manter o local de trabalho impecável, treinamento e disciplina para Hirano são passos certos para se atingir a padronização necessária para que o programa seja funcional.

Enquanto a prática dos três primeiros sentidos traz efeitos imediatos, o mesmo não ocorre com o senso de saúde, pois os resultados não são observados imediatamente. Ao praticar os três sentidos, inicia-se de fato, a prática do senso de saúde. Portanto, deve-se ter em mente que a implantação deste senso é o resultado da correta aplicação dos três primeiros juntamente a outras atividades de conscientização das pessoas quanto aos riscos para saúde existentes, caso não se elimine as causas fundamentais, como excesso de materiais, má organização e sujeira. Combater essas causas já significa uma grande iniciativa para conservar a vida da empresa e dos empregados em boas condições.

Os benefícios relativos ao senso de saúde são evidentes, já que o objetivo é preservar a vida e, obviamente, para que o empregado possa transformar a sua energia física e mental em bens e serviços (SILVA, 1996).

A prática e manutenção constante do Programa 5 S têm como alvo criar nas pessoas o mais importante dos 5 S, o senso de AUTODISCIPLINA.

Se fosse possível desenvolver nas pessoas apenas o senso de autodisciplina, não seria necessário fazer qualquer referência ao desenvolvimento dos outros sentidos, pois a pessoa autodisciplinada toma a iniciativa para fazer o que

deve ser feito. Entretanto, a própria tecnologia de desenvolvimento da autodisciplina passa pela prática dos sentidos anteriores (SILVA, 1996).

Avaliar constantemente, auditar e treinar pessoas para desenvolvimento de bons hábitos são formas de criar autodisciplina.

Se desejar bons resultados, padronize (sistematize) o comportamento.

Comunicação e treinamento corretos garantem qualidade.

Faça as coisas de modo que todos participem e façam algo e, em seguida comece a implementação.

Organize as coisas de modo que todos se sintam responsáveis pelo que fazem.

As pessoas devem verbalizar suas responsabilidades diariamente e agir no sentido de cumpri-las.

E, quando cometem um erro, é importante que a gerência aponte-o e certifique-se de que foi corrigido.

Dessa forma, é possível institucionalizar as boas práticas e criar um ambiente de trabalho disciplinado.

O trabalho coletivo fortalece a equipe e a empresa.

Basta seguir esses procedimentos simples para gerenciar e manter até mesmo os sistemas mais sofisticados e garantir que tudo transcorra com tranquilidade (OSADA, 1992).

## 2.4 BENEFÍCIOS ALCANÇADOS COM A IMPLANTAÇÃO DO 5 S

Para OSADA (1992):

- formas mais convenientes de trabalho;
- diminuição do tempo de manutenção;
- orgulho do trabalho;
- maior produtividade e qualidade.

## 2.5 FERRAMENTAS DA QUALIDADE PARA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

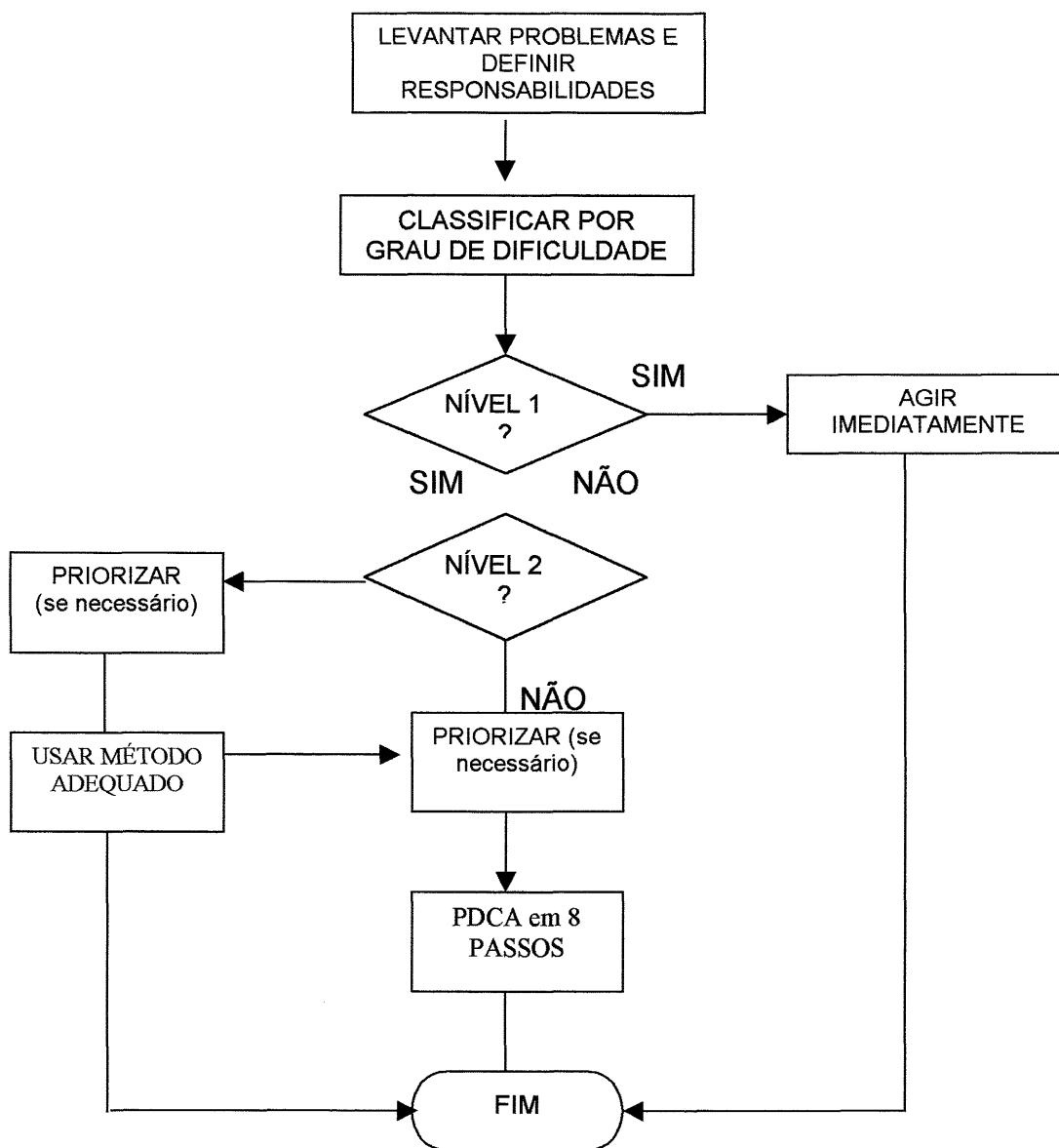
No desenvolver das atividades realizadas pelo Programa, muitas vezes nos deparamos com problemas de ordem técnica ou administrativa, de difícil solução.

Para resolvermos alguns contratempos e dar andamento às atividades, são apresentadas pelos autores algumas ferramentas que podem nos auxiliar muito.

### 2.5.1 Como Estruturar a Solução de Problemas

A figura a seguir representa um macrofluxo para solução de problemas. SILVA (1996):

FIGURA 1 – MACROFLUXO PARA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS



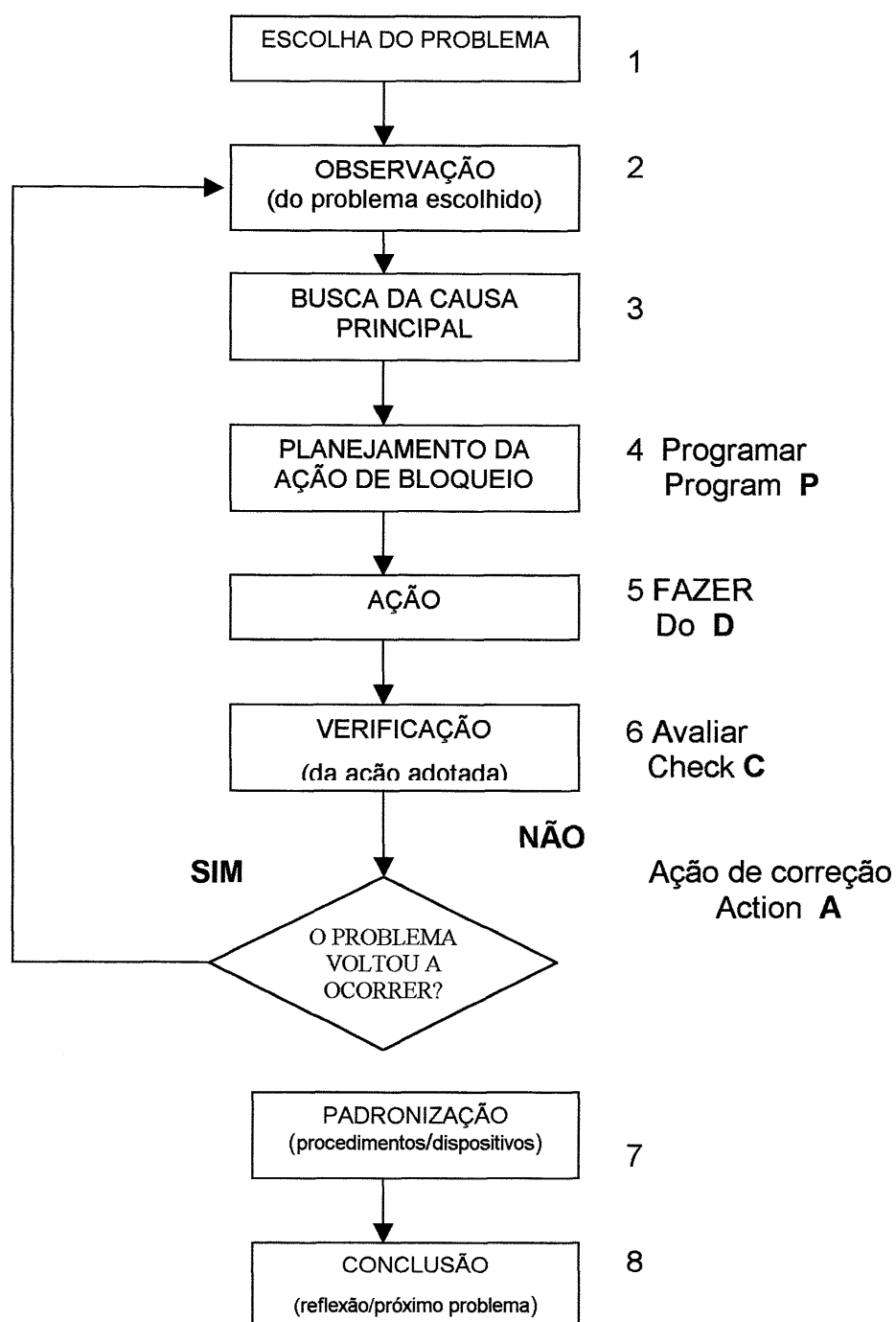
FONTE: SILVA (1996)

### Como usar o PDCA em oito passos

O PDCA em oito passos, é mais indicado para os problemas nível 3, ou seja, aqueles que passaram do nível 2 e devem ser priorizados.

A seqüência do desenvolvimento do PDCA é a seguinte:

FIGURA 2 – SEQÜÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO PDCA



## 2.6 DIFICULDADES E BARREIRAS ENFRENTADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA 5 S

Nem sempre todo o planejamento previamente definido em um programa, ocorre como o esperado, pois as dificuldades que aparecem durante a execução das atividades podem mudar o fluxo das ações. Assim deve se estabelecer um planejamento flexível e conhecer as técnicas de resolução dos problemas descritas anteriormente.

As principais dificuldades encontradas são a resistência de alguns funcionários às mudanças propostas pelo programa, principalmente no nível pessoal e cultural.

A correta interpretação dos procedimentos propostos, a ocupação de tempo ocioso, a conscientização da necessidade de mudanças no nível de organização, limpeza saúde e disciplina, a coordenação e formação de equipes e principalmente a relação interpessoal de quem delibera atividades a quem as executa, deve ser alvo de trabalho e treinamento exaustivo durante o desenvolvimento do programa, para que se alcance os objetivos propostos.

Os negócios são como um esporte de equipe. Alguns são gerentes, outros, jogadores e alguns são pessoal de apoio mas todos tem de cumprir sua tarefas se o time quiser ganhar (OSADA, 1992).

Fazer certo e com qualidade demanda treinamento e comprometimento dos funcionários, os problemas aparecerão se as pessoas continuarem deixar as coisas pelo chão, se os equipamentos estiverem sujos e sem manutenção se o relacionamento é pesado e de disputa suja pelo poder. Por isso, deve-se avaliar freqüentemente os procedimentos e ressaltar as normas existentes.

Os procedimentos operacionais mais difíceis devem começar com os 5 S's. Embora eles lembrem coisas pequenas e fáceis é importante que não sejam negligenciadas e que todos cooperem para realiza-los (OSADA, 1992).

Mudar com os 5 S implica, em última análise, promover o senso de autodisciplina. Essa mudança deve começar pelo desenvolvimento de novos hábitos, inicialmente centrados em aspectos físicos, como é a proposta dos sentidos de utilização, ordenação e limpeza; prosseguir com um paciente trabalho de manutenção desses hábitos e evoluir para o desenvolvimento de senso de saúde,

centrado em segurança no trabalho e hábitos pessoais favoráveis à saúde (SILVA, 1996).

Os investimentos monetários e de tempo necessários para implantação e manutenção do programa tornam-se barreiras quando a alta administração não tem visão de que realmente as mudanças são necessárias, atrasando assim o desenrolar do programa com o adiamento das ações.

Manter e melhorar o 5 S deve fazer parte do planejamento através de sistemas de verificação (auditorias), sendo necessário pessoas capacitadas e treinadas para que possam auditar o programa, ou seja, investimento financeiro, o que quase sempre as empresas não dispõem de verbas e de tempo do pessoal para isso, porém se não for feito um esforço especial para entender o que está acontecendo, novas decepções ocorrerão (SILVA, 1996).

### **“SOBREVIVER, CRESCER E PERPETUAR É O GRANDE DESAFIO”.**

## **2.7 CONCLUSÃO**

A literatura consultada apresenta várias visões das teorias e conceitos dos 5'S, sendo necessário trabalharmos em conjunto com os diversos princípios apresentados pelos autores.

João Martins SILVA apresenta em sua obra uma visão simples de implantação do programa voltada para o ambiente da qualidade na aplicação prática, com apresentação de casos reais de implantação, demonstração de ferramentas da qualidade abordando o ambiente físico, social e humano da organização. Esta obra foi a que mais contribui na elaboração deste projeto, pois esclareceu bem como se deve tratar da implantação dos cinco sentidos em conjunto, e não de forma isolada separando cada um deles.

De grande valia também são as considerações apresentadas por Haroldo RIBEIRO sobre a preparação do ambiente físico e dos funcionários para implantação do programa 5 S.

Takashi OSADA apresenta ferramentas para elaboração do planejamento do programa e verificação que irão contribuir bastante.

As considerações apresentadas por Hiroyuki HIRANO ajudarão bastante na implementação prática dos cinco sentidos em uma única ação, como criar listas de verificação de limpeza de equipamentos colocando em prática o sentido de utilização, verificando se todas as partes do equipamento têm realmente necessidade de serem usadas no trabalho, o sentido organização, pois teremos que manter o local limpo e somente o que precisamos para o seu bom funcionamento. A padronização do procedimento de limpeza envolve a autodisciplina da limpeza e um local limpo diminui o acúmulo de sujeira e previne acidentes além de contribuir para o bem estar do operador, trazendo, assim, melhorias para a sua saúde. Apesar dos relatos serem muito úteis, a obra é um pouco repetitiva em suas considerações, pois trata muitas vezes as mesmas ações, porém em áreas diferentes. A maior contribuição será no momento de elaborar o quadro radar de verificação do programa.

Enfim, todos os autores contribuíram para uma visão mais ampla e abrangente dos conceitos do programa 5 S e agora só resta adaptar a aplicação prática neste projeto.

### 3 A EMPRESA

#### 3.1 HISTÓRICO



A AEB é um grupo industrial bioquímico de atuação mundial, que juntamente com as sociedades controladas pela Spindal – França e de trinta empresas próprias ou subsidiárias, produz e comercializa uma vasta gama de produtos para as empresas agroalimentares e de bebidas.

Desde o início de suas atividades, em 1963, Bréscia – Itália, a AEB colocou-se na vanguarda da pesquisa e aplicação dos tratamentos de processamento, relativamente à bioquímica e a higiene ambiental, desenvolvendo, ao mesmo tempo, uma monitoração das problemáticas dos clientes para lhes fornecer um programa detalhado e assistência tecnológica na aplicação dos diversos produtos fornecidos.

A AEB está presente nos cinco continentes com 14 empresas, 6 estabelecimentos de produção, 15 concessionárias exclusivas, 60 representantes exclusivos e uma organização de vendas e assistência técnica de nível internacional que envolve mais de 250 profissionais.

No Brasil a AEB BIOQUÍMICA LATINO AMERICANA S/A teve seu início em 1983, na cidade de Bento Gonçalves – RS, se transferindo para sua sede própria em São José dos Pinhais – PR, no ano de 1998.

A empresa está estabelecida a rua Tavares de Lyra – Bairro Afonso Pena em São José dos Pinhais – PR, dispondo de uma área de 14.000m<sup>2</sup>, onde 7.000m<sup>2</sup> são de área construída. Dos 7.000m<sup>2</sup> de área construída, 1500m<sup>2</sup> são destinados aos escritórios da direção, administração e vendas, e laboratório de controle; dos restantes 5.500m<sup>2</sup>, 750m<sup>2</sup> são divididos em nove boxes separados onde os diversos produtos são fabricados, restando 4.750m<sup>2</sup> para o armazenamento de matéria primas, embalagens e produtos acabados.

A AEB BIOQUÍMICA LATINO AMERICANA S/A trabalha basicamente com quatro segmentos de produtos para indústria agroalimentar, sendo eles:

- biotecnologia para indústria de bebidas.
- coadjuvantes de filtração para a indústria agroalimentar.

- detergência e sanitização para agroindústria

Objetivos:

A AEB desenvolve, produz e comercializa seus produtos com os seguintes objetivos:

- aumentar a penetração da empresa nos setores que atua;
- zelar pela satisfação dos clientes;
- otimizar o processo produtivo;
- promover um crescente e contínuo lucro;
- alavancar o desenvolvimento de seus colaboradores;
- além de fornecer uma adequada demonstração da própria capacidade de produção, instalações e assistência, a empresa é capaz de fornecer documentos e dados específicos que dizem respeito aos requisitos do produto.

## **4 ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL DA EMPRESA QUANTO AO NÍVEL DE QUALIDADE**

### **4.1 NÍVEL DA QUALIDADE DE PRODUTOS E PROCESSOS**

A empresa possui um layout de produção baseado nos moldes da matriz italiana a qual estruturou seus procedimentos dentro das normas ISO 9000 obtendo certificado de qualidade em 1998. A partir destes procedimentos foram estabelecidos os Procedimentos Operacionais Padrão (POP's) descritos no Manual da Qualidade AEB - Brasil que teve sua última revisão em maio de 2001. A preocupação com qualidade foi o motivo da elaboração do Manual da Qualidade sendo um passo a mais para uma possível certificação nas Normas ISO série 9000 também no Brasil. Neste contexto, o programa 5 S concorrerá para este objetivo, visto que a empresa nunca teve contato com nenhum outro tipo de programa de qualidade.

No manual da qualidade, adaptado a realidade da sede Brasil estão descritos todos os procedimentos para o desenvolvimento das atividades relacionadas à produção, controle da qualidade, treinamentos, e como realizar a produção seguindo as instruções da Ficha de Fabricação, visando a praticidade, objetividade e segurança do funcionário.

A descrição das áreas do setor produtivo ajudará na análise do nível em que se encontram os procedimentos e processos atuais.

#### **4.1.1 Área de Recebimento de Materiais**

Área onde são descarregados todos os insumos necessários para produção, indicada por marcações amarelas no piso, que sinalizam que o material deve ser liberado pelo Controle de Qualidade (CQ).

#### **4.1.2 Área de Estocagem de Matéria Prima**

É indicada pela cor verde onde se encontram produtos liberados para uso em produção.

#### 4.1.3 Boxes de Produção

Destinados à fabricação de produtos. Toda produção é realizada mediante a emissão da Ficha de Fabricação pelo Gerente Industrial, contendo as quantidades de matéria prima a serem separadas e conferidas para entrada na produção.

#### 4.1.4 Área Amarela de Produto Acabado

Localizada em frente ao Box de produção é destinada ao aguarde da liberação do produto pelo CQ, para que este possa ser enviado a área de estocagem verde ou a área vermelha de produto reprovado.

#### 4.1.5 Área Verde de Produto Aprovado

É a área onde se armazena o produto acabado depois de liberado pelo CQ.

#### 4.1.6 Área Vermelha

Área a qual se destina todo produto reprovado pelo CQ.

#### 4.1.7 Área de Expedição

Área onde são separados os produtos depois de liberados para faturamento para serem enviados aos clientes.

Todos os produtos têm suas embalagens identificadas por rótulos com o nome, onde contém informações técnicas relativas a dosagem, diluições, alertas de segurança na utilização, cuidados na estocagem, data de fabricação e validade, lote de produção e telefones para contato com a empresa em caso de mais informações.

Estes rótulos são confeccionados dentro da empresa pela pessoa competente, em uma máquina XEROX, em papel adesivo, quando requisitados para

produção e são fornecidos para os funcionários para que sejam aplicados nas embalagens.

Ainda descrevendo as áreas do setor produtivo, temos a área de armazenagem de embalagens que está bem definida e demarcada somente para as embalagens de detergentes e sanificantes (bombonas). As outras embalagens (sacaria) estão armazenadas sobre paletes em um box de produção ainda inoperante, e que será alvo de estudo da equipe 5 S.

## 4.2 DIAGNÓSTICO DA QUALIDADE

Como se pode notar a empresa tem a preocupação em manter os espaços físicos bem definidos e procura seguir normas e procedimentos que possam facilitar o trabalho diário e a rastreabilidade do produto. Porém devido a construção da atual sede em São José dos Pinhais – PR, o acúmulo de sobras de material de construção, equipamentos sucateados e outros materiais e utensílios trazidos da antiga fábrica, foi o motivo da escolha do Programa 5 S, pois o desenvolvimento dos cinco sensores em conjunto ajuda a eliminar os problemas de ordem física que influem no relacionamento dos funcionários.

Além dos problemas citados acima, outros são descritos abaixo. Foram feitos registros fotográficos mostrados no item 4.2.2 e filmagens dos vários ambientes da empresa, para compararmos a eficácia das ações tomadas e avaliarmos as melhorias ocorridas.

### 4.2.1 Problemas nos Setores

- Não cumprimento dos procedimentos a rigor;
- falta de comprometimento e desmotivação;
- perda de material por vazamento nos equipamentos;
- depredação das instalações;
- desperdício de tempo em atividades extraordinárias;
- má utilização dos espaços externos ao barracão;
- falta de comunicação clara;

- falta de trabalho em equipe;
- pouca ou nenhuma comunicação visual nas áreas e em equipamentos (alertas e avisos);
- falta de programação de manutenção preventiva de equipamentos;
- desconhecimento dos equipamentos;
- falta de rotina de limpeza;
- acúmulo de materiais de descarte, como restos de produto inutilizado, poeira coletada na limpeza do piso;
- acúmulo de embalagens usadas reaproveitáveis de detergentes;
- limpeza ineficiente e pouco abrangente;
- acúmulo de produtos com prazo de validade vencido;
- desorganização em algumas das áreas de estocagem;
- equipamentos aproveitáveis sem uso;
- uniformes sujos e mal conservados;
- descaso do uso de equipamentos de proteção individual;
- falta de equipamentos de proteção coletiva;
- condições extremas de temperatura em alguns ambientes de trabalho;

#### 4.2.2 Registro Fotográfico

O registro nos aponta algumas áreas da empresa que concentram problemas, e serão os alvos do planejamento de ações de melhoria adotados durante o desenvolvimento das atividades dos cinco sentidos propostas pelo projeto. A proposta do projeto está fundamentada na melhoria contínua da qualidade de produtos e processos, porém será de notoriedade imediata que com as ações iniciais de descarte de materiais, a acentuação da limpeza, a identificação das áreas e materiais cuidados com equipamentos resultará em agilidade nos procedimentos, mais produtividade menor desgaste físico e melhoria do relacionamento pessoal.

No anexo 3 poderão ser observadas as seguintes ilustrações:

Foto 1 – Estocagem de bombonas

- bombonas de diferentes tipos acondicionadas no mesmo palete;
- paletes fora do limite da linha de marcação.
- falta de identificação nas bombonas;

Foto 2 - Misturadores

- dois tanques de mistura sem uso;

Fotos 3 e 4 – Equipamentos devolvidos

- falta de área determinada para estocagem;
- dificuldade na manutenção;
- desorganização.

Fotos 5, 6 – Área vermelha

- acúmulo de produtos fora do prazo de validade;

Foto 7 - Área externa

- entulhos;
- materiais sem utilização;
- paletes quebrados.

Foto 8 - Entrada do Box de produção

- falta de conservação da sinalização;

Fotos 9 e 10 - Interior do Box de produção

- vandalismo e falta de conservação das instalações;
- acúmulo de sujeira;
- desperdício de embalagens.

Fotos 11 e 12 - Box de armazenagem de embalagens

- desorganização;
- acúmulo de papel;
- falta de identificação das embalagens;
- falha no controle de quantidades.

Foto 13 - Armazenagem de tampas de bombonas

- desorganização;
- falha no controle de quantidade;
- falta de identificação.

Foto 14 - Equipamentos sem uso

Foto 15 - Interior do Box de produção desativado

- usado para armazenagem de equipamentos e materiais.

Foto 16 - Embalagens para descarte

- desorganizadas;
- misturadas a embalagens que podem ser utilizadas.

Foto 17 - Armazenagem de matéria-prima

- embalagens contendo produtos higroscópicos abertas.

Fotos 18, 19 e 20 - Oficina

- equipamentos mal dispostos;
- quadro de ferramentas sem posicionamento adequado;
- materiais mal acondicionados;
- embalagens vazias.

Fotos 21 e 22 - Câmara de armazenagem de leveduras e enzimas

- desorganização;
- falta de identificação dos produtos;
- dificuldade de visualização imediata do tipo de cada produto.

Foto 23 - Confeção de rótulos

- quantidade desnecessária de rótulos;
- desperdício de adesivos;
- acúmulo de rótulos não utilizados.

## 5 A PROPOSTA DO PROJETO

Analisando as situações apresentadas pelos registros fotográficos e filme, podemos iniciar as atividades do 5 S, relacionando as áreas de maior incidência de problemas que possam comprometer as atividades normais da empresa, para que a equipe 5 S que será formada, possa elaborar planos de ação na forma de pequenos projetos para serem apresentados a diretoria, a fim de eliminar os problemas.

A equipe 5 S será formada por funcionário de diferentes setores da empresa sendo liderada pelo iniciador do projeto, e terá a responsabilidade de implementar as ações projetadas e apresentar os resultados obtidos.

A intenção do programa é que todos os funcionários participem ativamente, e desenvolvam as atividades de forma prazerosa e possam ter orgulho do que estão fazendo. Para isso serão indicados responsáveis por cada setor da empresa, os quais serão periodicamente avaliados, auditados e treinados para produzir mudanças e melhoramentos no setor.

As avaliações periódicas dos setores serão realizadas por pessoas de dentro da empresa, indicadas pela equipe 5 S. Os métodos de avaliação ficam a encargo da equipe 5 S, que terá que elaborar planilhas de avaliação para cada setor, planilhas de avaliação de atividades de eliminação de problema realizando pequenos projetos e avaliação da implementação dos 5 S's, bem como a manutenção do programa.

Todas as atividades do Programa devem ser registradas em arquivo especial, no formato do documento padrão apresentado no anexo 1.

Ao término das atividades programadas para implementar os CINCO SENSOS, deve-se realizar novo registro fotográfico e filmagem para que todos tomem conhecimento das melhorias alcançadas, ou se devemos tomar novas atitudes se essas não aconteceram.

As atividades do programa serão realizadas nas datas estabelecidas posteriormente ao início da implantação do projeto conforme o quadro descrito abaixo.

QUADRO 1 - PLANEJAMENTO DAS AÇÕES DO PROGRAMA

| PAS-SO | FLUXO                                                | AÇÕES                                                                                                                                                                                       | RECURSOS                                                                                                                                                    | RESPONSÁVEL                                            | PERÍODO  |
|--------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------|
| 1      | DIVULGAÇÃO DO PROGRAMA 5S                            | -FORNECER MATERIAIS INFORMATIVOS SOBRE OS CONCEITOS DO PROGRAMAS 5S                                                                                                                         | LIVROS<br>REVISTAS INTERNET<br>MATERIAIS DE OUTRAS EMPRESAS QUE OBTIVERAM SUCESSO NA IMPLANTAÇÃO                                                            | INICIADOR DO PROGRAMA                                  | 2 MESES  |
| 2      | CONSCIENTIZAÇÃO DA ALTA ADMINISTRAÇÃO                | -APRESENTAÇÃO DA FILMAGEM REALIZADA<br>-PORQUE É NECESSÁRIO IMPLANTAR 5S<br>-EXPOSIÇÃO DOS PROBLEMAS ENCONTRADOS<br>-FORMALIZAÇÃO DO APOIO E COMPROMETIMENTO COM O PROGRAMA                 | -FITA DE VÍDEO COM FILMAGEM DAS INSTALAÇÕES<br>APRESENTAÇÃO DO PROGRAMA<br>- APRESENTAÇÃO DO DIAGNÓSTICO DA QUALIDADE                                       | INICIADOR DO PROGRAMA<br><br>GERENTE INDUSTRIAL        | 1 MÊS    |
| 3      | LANÇAMENTO DO PROGRAMA 5S                            | -OBJETIVOS DO 5S<br>-METAS A ATINGIR COM O 5S<br>-REUNIÃO COM ALTA DIRETORIA E TODOS OS FUNCIONÁRIOS                                                                                        | -DIRETRIZES DO PROGRAMA<br>-AGENDA DAS ETAPAS DO PROGRAMA                                                                                                   | INICIADOR DO PROGRAMA<br>ALTA ADMINISTRAÇÃO E GERÊNCIA | 1 SEMANA |
| 4      | CONCURSO PARA ESCOLHA DO SLOGAN DO PROGRAMA          | -REGULAMENTO<br>-FORMAÇÃO DA COMISSÃO AVALIADORA<br>-PREMIAÇÃO DO VENCEDOR                                                                                                                  | -DIVULGAÇÃO DO CONCURSO<br>-INFORMAÇÕES SOBRE 5S                                                                                                            | INICIADOR DO PROGRAMA<br><br>GERÊNCIA INDUSTRIAL       | 1 DIA    |
| 5      | FORMAÇÃO DA EQUIPE DE APOIO AO INICIADOR DO PROGRAMA | -INCENTIVAR A ADESÃO DOS COLABORADORES INTERESSADOS PARA FORMAÇÃO DA EQUIPE 5S                                                                                                              | -FORMAR EQUIPE COM FUNCIONÁRIOS DE DIFERENTES SETORES<br>-DEFINIR CARGOS E RESPONSABILIDADES<br>- LEVAR AO CONHECIMENTO DA DIRETORIA                        | INICIADOR DO PROGRAMA<br><br>GERÊNCIA INDUSTRIAL       | 1 SEMANA |
| 6      | EDUCAÇÃO E TREINAMENTO PARA TODOS O FUNCIONÁRIOS     | -DEFINIÇÃO DO 5S<br>-NECESSIDADE DO 5S<br>-OBJETIVO DO 5S<br>-ESTUDO DA FILOSOFIA 5S<br>-ELABORAÇÃO DA CARTILHA 5S<br>-PREPARAÇÃO DO MATERIAL DIDÁTICO<br>-PROGRAMAÇÃO DE REUNIÕES SEMANAIS | APRESENTAÇÃO DE RELATOS DE EMPRESAS QUE IMPLANTARÃO O PROGRAMA<br>-REUNIÃO COM OS RESPONSÁVEIS PELOS SETORES<br>-CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO NO TREINAMENTO | COORDENADOR DO PROJETO E ESTRUTURA DE APOIO            | 3 MESES  |

continua

continuação

| PAS-<br>SO | FLUXO                                   | AÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | RECURSOS                                                                                                                                                                                                                                                                               | RESPONSÁVEL                                          | PERÍO-<br>DO |
|------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------|
| 7          | DESENVOLVIMENTO<br>DO 1ºS<br><br>SEIRI  | -SEPARAÇÃO DE<br>MATERIAIS INÚTEIS<br>NOS SETORES<br>DEFINIDOS<br>-DEFINIÇÃO DE ÁREA<br>PARA DEPÓSITO DE<br>MATERIAIS DE<br>DESCARTE<br>-TRANSFERÊNCIA DE<br>MATERIAIS DE UMA<br>ÁREA EM QUE NÃO É<br>ÚTIL PARA OUTRA<br>ÁREA EM QUE ESTE<br>PODE SER ÚTIL<br>-EVENTO COM A<br>PARTICIPAÇÃO DOS<br>FUNCIONÁRIOS PARA<br>SEPARAR MATERIAIS<br>DESNECESSÁRIOS<br><b>DIA DO BOTA FORA</b> | -PARTICIPAÇÃO DOS<br>FUNCIONÁRIOS<br>-AVALIAÇÃO DOS<br>MATERIAIS<br>ENVIADOS PARA<br>DESCARTE<br>-AVALIAÇÃO DO<br>CUSTO DO<br>DESCARTE<br>-ENVIO DOS<br>MATERIAIS PARA<br>RECICLAGEM OU<br>ATERROS ONDE<br>POSSAM SER<br>DEVIDAMENTE<br>INUTILIZADOS SEM<br>AGREDIR O MEIO<br>AMBIENTE | COORDENADOR<br>DO PROJETO E<br>ESTRUTURA DE<br>APOIO | 3<br>MESES   |
| 8          | DESENVOLVIMENTO<br>DO 2ºS<br><br>SEITON | -ORGANIZAÇÃO DO<br>ESPAÇO FÍSICO DE<br>FORMA A<br>ACONDITIONAR<br>SOMENTE O MATERIAL<br>NECESSÁRIO NO<br>POSTO DE TRABALHO<br>-IDENTIFICAR OS<br>PRODUTOS,<br>MATERIAIS,<br>UTENSÍLIOS E<br>EQUIPAMENTOS<br>-QUANTIFICAÇÃO DOS<br>MATERIAIS                                                                                                                                            | - PADRONIZAR<br>PROCEDIMENTO DE<br>ARMAZENAGEM<br>-CRIAR RÓTULOS DE<br>IDENTIFICAÇÃO DE<br>MATERIAIS E<br>UTENSÍLIOS<br>NECESSÁRIOS NO<br>SETOR<br>- VISUALIZAR<br>QUANTIDADES                                                                                                         | COORDENADOR<br>DO PROJETO E<br>ESTRUTURA DE<br>APOIO | 3<br>MESES   |
| 9          | DESENVOLVIMENTO<br>DO 3ºS<br><br>SEISO  | -LIMPAR E MANTER<br>LIMPO TODOS OS<br>MATERIAIS QUE<br>PERMANECEREM NO<br>SETOR<br>-TORNAR A LIMPEZA<br>UMA VERIFICAÇÃO<br>-TOMAR AÇÕES<br>CONJUNTAS AS DUAS<br>PRIMEIRAS ETAPAS                                                                                                                                                                                                       | -DESENVOLVER<br>PROCEDIMENTOS DE<br>LIMPEZA<br>-DESENVOLVER<br>LISTAS DE<br>VERIFICAÇÃO DE<br>LIMPEZA PARA<br>TODOS OS SETORES<br>COM FORME ANEXO<br>2.                                                                                                                                | COORDENADOR<br>DO PROJETO E<br>ESTRUTURA DE<br>APOIO | 3<br>MESES   |

continua

continuação

| PAS-<br>SO | FLUXO                                      | AÇÕES                                                                                                                                         | RECURSOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | RESPONSÁVEL                                          | PERÍO-<br>DO |
|------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------|
| 10         | AVALIAÇÃO DOS<br>TRÊS PRIMEIROS<br>S's     | -VERIFICAÇÃO DA<br>EFICIÊNCIA DAS<br>AÇÕES<br>-IDENTIFICAÇÃO DOS<br>PROBLEMAS EM CADA<br>SETOR<br>- AÇÕES CORRETIVAS                          | -DESENVOLVER<br>LISTA DE<br>VERIFICAÇÃO<br>- AGENDAR<br>AUDITORIAS<br>INTERNAS<br>-GERAR GRÁFICOS<br>DE RESULTADOS<br>PARA CADA SETOR<br>-USAR<br>FERRAMENTAS PARA<br>RESOLUÇÃO DE<br>PROBLEMAS<br>- PREMIAÇÃO<br>SIMBÓLICA DOS<br>MELHORES SETORES<br>-TREINAR OS<br>RESPONSÁVEIS<br>- ELABORAÇÃO DO<br>QUADRO RADAR<br>PARA CADA SETOR | COORDENADOR<br>DO PROJETO E<br>ESTRUTURA DE<br>APOIO | 1 MÊS        |
| 11         | AÇÕES<br>CORRETIVAS DAS<br>FALHAS DOS 3S's | -COLETA DE DADOS<br>PARA VISUALIZAR<br>FATOS OCORRIDOS<br>-ANALISE DOS DADOS<br>-PROGRAMAR AÇÕES<br>DE BLOQUEIO DOS<br>PROBLEMAS<br>OCORRIDOS | - USO DE<br>FERRAMENTAS DA<br>QUALIDADE PARA<br>SOLUÇÃO DE<br>PROBLEMAS<br>-PEÇA<br>-REGISTRO DAS<br>AÇÕES                                                                                                                                                                                                                               | COORDENADOR<br>DO PROJETO E<br>ESTRUTURA DE<br>APOIO |              |
| 12         | DESENVOLVIMENTO<br>4ºS<br><br>SEIKETSU     | -PADRONIZAR NOVOS<br>MÉTODOS<br>ESTABELECIDOS APÓS<br>OS 3S's<br><br><br>-REALIZAR PALESTRAS<br>SOBRE SEGURANÇA E<br>SAÚDE NO TRABALHO        | -AVALIAR REGISTROS<br>DE ACIDENTES<br>OCORRIDOS PARA<br>BLOQUEIO DAS<br>CAUSA<br>-PALESTRAS<br><br>-AVALIAR<br>CONSTANTEMENTE<br>TODOS OS PADRÕES<br>ESTABELECIDOS                                                                                                                                                                       | COORDENADOR<br>DO PROJETO E<br>ESTRUTURA DE<br>APOIO | 3<br>MESES   |
| 13         | DESENVOLVIMENTO<br>5ºS<br><br>SHITSUKE     | -INCENTIVAR<br>ATITUDES CRIATIVAS<br>QUE VISAM<br>MELHORIAS<br>-PROMOVER<br>AVALIAÇÕES<br>PESSOAIS<br>-PROMOVER A AUTO-<br>AVALIAÇÃO PESSOAL  | -FORNECER<br>MÉTODOS PARA<br>INCENTIVAR A<br>HIGIENE E SAÚDE<br>PESSOAL<br>-INCENTIVAR A<br>PRÁTICA DE<br>ESPORTES<br>-DETERMINAR METAS                                                                                                                                                                                                  | COORDENADOR<br>DO PROJETO E<br>ESTRUTURA DE<br>APOIO | 3<br>MESES   |

continua

conclusão

| PAS-<br>SO | FLUXO                                  | AÇÕES                                                                                                                                                                                                 | RECURSOS                                                                                                                     | RESPONSÁVEL                                          | PERÍO-<br>DO |
|------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------|
| 14         | AVALIAÇÃO DOS<br>RESULTADOS<br>OBTIDOS | -AVALIAR A<br>DOCUMENTAÇÃO<br>GERADA PELAS<br>FOLHAS DE<br>VERIFICAÇÃO<br>-COMPARAR A NOVA<br>REALIDADE COM A<br>SITUAÇÃO ANTERIOR<br>ATRAVÉS DO<br>REGISTRO INICIAL<br>-REALIZAR NOVAS<br>AUDITORIAS | -SELECIONAR<br>NOVOS<br>PROBLEMAS<br>-FOCAR AÇÕES<br>EM SETORES QUE<br>APRESENTAREM<br>MENOR<br>RENDIMENTO NAS<br>AVALIAÇÕES | COORDENADOR<br>DO PROJETO E<br>ESTRUTURA DE<br>APOIO | 1 MÊS        |
| 15         | PROMOÇÃO DO<br>PROGRAMA                | -REALIZAR NOVOS<br>CONCURSOS<br>-ANGARIAR NOVAS<br>IDÉIAS DOS<br>COLABORADORES<br>-PLANEJAR NOVAS<br>AÇÕES                                                                                            | -PREMIAÇÃO DOS<br>DESTAQUES DO<br>PROGRAMA<br>-NOVO<br>PLANEJAMENTO                                                          | COORDENADOR<br>DO PROJETO E<br>ESTRUTURA DE<br>APOIO | 2<br>MESES   |

## 6 CONCLUSÃO

Sendo o Programa de Qualidade Total 5 S, um estilo criado e fundamentado no Japão este se adapta muito bem a cultura japonesa e ao estilo de vida dos japoneses, o que devemos ter em mente que a cultura brasileira é bem diferente e modificar os hábitos e costumes mais liberais do nosso povo é tarefa muito difícil.

Além de profissionais da área de qualidade devemos também assumir o compromisso de educadores e psicólogos para trabalharmos com o principal e mais complicado meio de sucesso do programa, O SER HUMANO. Quando conseguirmos que as pessoas estejam totalmente comprometidas com as atividades, e se empenhem em realizar suas tarefas da melhor forma, então estaremos com grandes chances de sucesso neste projeto.

A grande contribuição obtida através dos autores consultados nos embasou teoricamente para implementarmos o projeto na prática e sabermos se realmente as mudanças ocorrerão. Só a prática nos mostrará a realidade e as dificuldades, devemos ser hábeis o bastante para modificar o que for preciso na hora certa e humilde o bastante para aprender com as pessoas que desejam participar do programa unindo os conhecimentos teóricos a prática.

Esperamos que este Programa possa contribuir para o reconhecimento de nossa empresa nacionalmente, e que desperte nas pessoas envolvidas a ânsia em aprender mais e auxilie no desenvolvimento cultural dos nossos contribuidores.

## REFERÊNCIAS

GARVIN, D. A. **Gerenciando a qualidade**: a visão estratégica e competitiva. Rio de Janeiro. Qualitymark, 1992.

HIRANO, H. **5 S na prática**. São Paulo: IMAM, 1994.

OSADA, T. **Housekeeping**: 5 S's: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke, cinco pontos chave para o ambiente da Qualidade Total. 2. ed. São Paulo: IMAM, 1994.

RIBEIRO, H. **5 S; Housekeeping**: um roteiro para uma implantação bem sucedida. 5. ed. Salvador: Casa da Qualidade, 1994.

## **ANEXOS**

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| ANEXO 1 – FORMATO DO DOCUMENTO PADRÃO.....     | 31 |
| ANEXO 2 – LISTA DE VERIFICAÇÃO DE LIMPEZA..... | 32 |
| ANEXO 3 – REGISTROS FOTOGRÁFICOS.....          | 33 |

## ANEXO 1 – FORMATO DO DOCUMENTO PADRÃO

|                                                                                   |                             |                            |                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
|  |                             | TIPO DO PADRÃO             |                             |
| Setor:                                                                            | Publicado em:<br>00/00/0000 | Revisado em:<br>00/00/0000 | <b>Efetivo a partir de:</b> |
| Tipo do documento:                                                                |                             |                            | Página<br>00/00             |
| Elaborado por                                                                     | Revisado por                | Aprovado por               |                             |

Formato padrão da primeira página

|                             |                             |                            |                                     |
|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| Publicado em:<br>00/00/0000 | Revisado em :<br>00/00/0000 | Número da revisão:<br>0000 | Efetivo a partir de :<br>00/00/0000 |
| Tipo do documento:          |                             |                            | Página:<br>00/00                    |

Formato para as páginas subseqüentes

## ANEXO 2 – LISTA DE VERIFICAÇÃO DE LIMPEZA

## CONTROLE DE LIMPEZA DO BOX DE PRODUÇÃO DE TECNOLÓGICOS

|                            |  |
|----------------------------|--|
| DATA                       |  |
| PRODUTO                    |  |
| RESPONSÁVEIS PELA PRODUÇÃO |  |
|                            |  |
| HORÁRIO INÍCIO             |  |
| HORÁRIO TÉRMINO            |  |

Itens de verificação:

|                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| Facas ( )              | Embalagens ( )              |
| Tesouras ( )           | Mesas ( )                   |
| Máquina de solda ( )   | Canaletas de escoamento ( ) |
| Misturador Gd.( )      | Potes de pesagem ( )        |
| Misturador Pq. ( )     | Portas ( )                  |
| Entradas dos boxes ( ) | Paredes ( )                 |
| Balanças ( )           | Piso ( )                    |
| Ferramentas ( )        | Panos para secagem ( )      |
| Janelas ( )            | Moinho ( )                  |

Os itens assinalados devem ser limpos novamente

OBS:

Equipamentos liberados para uso

| Responsáveis pela limpeza |  | Conferente |
|---------------------------|--|------------|
|                           |  |            |
|                           |  |            |

### ANEXO 3 – REGISTROS FOTOGRÁFICOS

Foto 1 – Estocagem de bombonas

Foto 2 - Misturadores

Fotos 3 e 4 – Equipamentos devolvidos

Fotos 5 e 6 – Área vermelha

Foto 7 - Área externa

Foto 8 - Entrada do Box de produção

Fotos 9 e 10 - Interior do Box de produção

Fotos 11 e 12 - Box de armazenagem de embalagens

Foto 13 - Armazenagem de tampas de bombonas

Foto 14 - Equipamentos sem uso

Foto 15 - Interior do Box de produção desativado

Foto 16 - Embalagens para descarte

Foto 17 - Armazenagem de matéria-prima

Fotos 18, 19 e 20 - Oficina

Foto 21 e 22 - Câmara de armazenagem de leveduras e enzimas

Foto 23 - Confeccção de rótulos





