

## **A ORGANIZAÇÃO DOS MATERIAIS EM PRODUÇÃO COM O AUXÍLIO DO PROGRAMA 5S: GRÁFICA HELLOGRAF**

Cíntia Barboza (Faculdade de Tecnologia Internacional – FATEC)  
Jéssica Daiana Fritzen (Faculdade de Tecnologia Internacional – FATEC)  
Patrícia Schuster (Faculdade de Tecnologia Internacional – FATEC)  
Orientador Professor Adolfo Santos Turbay

### **RESUMO**

Atitudes concretas na busca de melhorias para o ambiente de trabalho são feitas através de procedimentos seguros abordados no programa 5S levando os trabalhadores a exercer sua função mais confortavelmente.

O fator que agrava o risco de acidentes são objetos desnecessários deixados no local de trabalho, para se ter a prevenção dos mesmos é necessária sinalização adequada onde existe o trânsito de pessoas, carga e materiais.

Este artigo mostra que primeira medida a ser tomada é reconhecer os locais perigosos e os riscos oferecidos pelo ambiente de trabalho permitindo assim ações rápidas nos casos de emergência, é importante ainda que obstáculos que estão obstruindo extintores de incêndio, saídas de emergência sejam removidos para assim contribuir na conservação da saúde e integridade das pessoas também como a organização do ambiente de trabalho.

Palavras Chaves: Programa 5S, Organização, Materiais.

### **ABSTRACT**

Concrete steps in seeking improvements to the workplace are made through safe procedures covered in the 5S program leading workers to exercise its function more comfortably.

The factor that increases the risk of accidents is unnecessary objects that are left in the workplace; to take the necessary prevention of such signs is appropriate where there is a movement of people, cargo and materials.

The first measure to be taken is to recognize hazardous and the risks posed by the work environment enabling quick action in emergencies, it is still important obstacles that are blocking fire extinguishers, emergency exits are removed so as to contribute to the conservation health and integrity of people also like the organization of the workplace.

Keywords: 5S Program, Organization, Materials

## INTRODUÇÃO

O 5s é bom senso que pode ser aplicado, modificado e praticado para o crescimento humano e profissional. É um método de trabalho, que permite elaborar um planejamento de ordem e limpeza, possibilitando assim de imediato maior produtividade, motivação dos funcionários, segurança e clima organizacional.

Os princípios do programa 5S são de aprimorar a eficiência por meio da destinação adequada de materiais, limpeza, organização e identificação dos mesmos e a manutenção contínua e melhoria do próprio 5S.

Os 5S saíram de cinco palavras japonesas que começam com a letra S.

Seiri - Senso de utilização

Seiton - Senso de ordenação

Seiso - Senso da limpeza

Seiketsu - Senso de saúde

Shitsuke - Senso de autodisciplina

No início dos anos 50 após a segunda guerra mundial no Japão surgiu os 5S. A sua finalidade principal na indústria era liberar áreas, evitar desperdícios, facilitar as atividades e localização de recursos disponíveis e melhoria dos relacionamentos.

Devido a crise de competitividade na década de 50 e 60, o Japão implementou o 5S como base o sistema de qualidade total nas empresas pois nas fabricas japonesas havia muita sujeiras, sendo necessário uma reestruturação e uma limpeza para melhorar a produção, organizar as indústrias, tornando-se assim compatível com o mercado mundial.

Após o grande sucesso alcançado pelo Japão outros países começaram a disseminar sua prática. No Brasil a pratica do programa 5S se iniciou por volta de 1991 pela fundação Cristiano Ottoni.

O programa tem como objetivo evitar perdas e desperdícios nas empresas e indústrias; educar a população e todas as pessoas envolvidas diretamente com o programa, visando assim aprimorar manter o sistema de qualidade na produção. É importante lembrar que o programa não é apenas tradução dos termos, sua essência é a mudança de atividades, pensamentos e comportamento pessoal. O programa é constituído de cinco fases sendo elas interligadas, cada fase é um pré-requisito para a consolidação da fase seguinte levando assim a melhoria do desempenho geral do setor.

## O SIGNIFICADO DE CADA SENSO

Seiri: Senso de utilização. Refere-se a pratica de verificar as ferramentas, materiais, etc. Na área de trabalho manter somente os itens essenciais para o trabalho que está sendo realizado. O restante é guardado ou descartado. Este processo conduz a uma diminuição dos obstáculos à produtividade do trabalho.

Seiton: Senso de ordenação. Enfoca a necessidade de um espaço organizado. A organização, neste sentido, refere-se à disposição das ferramentas e equipamentos em uma ordem que permita o fluxo do trabalho. Ferramentas e equipamentos deverão ser deixados nos lugares onde serão posteriormente usados. O processo deve ser feito de forma a eliminar os movimentos desnecessários.

Seiso: Senso de limpeza. Designa-se a necessidade de manter o mais limpo possível o espaço de trabalho. A limpeza, nas empresas japonesas, é uma atividade diária. Ao fim de cada dia de trabalho, o ambiente é limpo e tudo é recolocado em seus lugares, facilitando assim saber onde está aquilo que é essencial. O foco deste procedimento é lembrar que a limpeza deve ser parte do trabalho diário, e não uma mera atividade ocasional quando os objetos estão muito desordenados.

Seiketsu: Senso de higiene. Em japonês, seiketsu traduz-se por higiene, no sentido filosófico de “higienismo”, ou seja, no sentido do cuidado da higiene própria em todos os níveis, diferenciando-se, assim, do Seiso. Muitos têm confundido este senso com a normalização, mas a normalização é um conceito que pertence ao modelo qualidade, em especial de ISO e outras certificações.

Estes modelos de normalização são posteriores ao Programa 5S. Por isso, o 5S é considerado o primórdio dos programas de qualidade.

Shitsuke: Senso de autodisciplina. Refere-se à manutenção e revisão dos padrões. Uma vez que os quatro sentidos anteriores tenham sido estabelecidos, transformam-se numa nova maneira de trabalhar, não permitindo um regresso às antigas práticas. Entretanto, quando surge uma nova melhoria, ou uma nova ferramenta de trabalho, ou a decisão de implantação de novas práticas, pode ser aconselhável a revisão dos quatro princípios anteriores.

## **DESENVOLVIMENTO**

Com base no Programa e suas características observamos a necessidade da implantação de um sistema de Gestão de Segurança e Saúde na Gráfica Hellograff Artes Gráficas Ltda, inscrita no CNPJ 85.057.529-0001-02 localizada na Rua João Reffo, 452 no bairro de Santa Felicidade na cidade de Curitiba-PR, com o objetivo de descrever e apresentar sugestões para redução ou eliminação dos fatores de risco da produção, em especial, armazenamento de produtos químicos, matéria-prima e produto final, separação e descarte de materiais. Para identificar os eventuais agentes causadores de acidentes foram observadas as condições gerais referentes à conservação do local, a organização e limpeza, acondicionamento e manuseio de materiais utilizados e de resíduos gerados no processo de produção.

### **PROBLEMA 01**

Através dos dados coletados na área de produção, observa-se que o armazenamento dos produtos químicos é inadequado, não havendo separação dos tipos de materiais, são dispostos de maneira incorreta nas prateleiras, alguns são deixados no chão próximo às máquinas obstruindo a passagem de pessoas, e outros (latas de tintas) são acondicionados junto com os alimentos, o que não é adequado devido ao risco de contaminação por produtos químicos. Algumas embalagens não apresentam rotulagem de identificação, já outras possuem rótulos em língua estrangeira. Não há disponibilidade das Fichas de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) ou qualquer outro documento que apresente as informações técnicas dos produtos. Devido a grande demanda de

material produzido, os produtos químicos às vezes, são mantidos na área de produção com as embalagens abertas, essa atitude propicia a evaporação resultando à elevação da concentração de vapores de solventes orgânicos no ambiente, aumentando o risco de incêndio e expondo o trabalhador. Outros fatores como a ventilação e a iluminação ocorrem de forma natural (janela) e artificial.

#### SUGESTÃO 01

Como uma possível solução para os problemas citados acima, sugere-se que os produtos químicos sejam acondicionados de acordo com sua classificação e compatibilidade, em armários confeccionados em materiais não combustíveis com prateleiras espaçadas, com trave no limite frontal para evitar a queda de produtos. No ambiente de trabalho deve-se manter apenas a quantidade de uso necessária de produtos, e esses devem estar organizados, identificados e com as embalagens fechadas. Lembrando que é necessário solicitar ao fornecedor que os produtos obtidos tenham sua rotulagem em português e que sejam acompanhados da Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ), as informações contidas nessa devem ser passadas aos trabalhadores que utilizam os produtos, informando sobre o manuseio correto, ações preventivas e de emergências. Adaptar a ventilação geral dos ambientes, através de janelas ou sistema de ventilação e exaustão mecânicos, esses devem ter manutenção de acordo com as instruções do fabricante. Utilizar os Epi's adequados de acordo com cada setor e função.

#### PROBLEMA 02

Referente ao armazenamento de matéria-prima e produto final, analisamos que a área interna de circulação tem largura inferior ao necessário e não dispõe de demarcação resultando no trânsito simultâneo de pessoas e materiais, sendo assim, dificultando a realização do transporte do mesmo, podendo ocasionar acidentes como colisões e quedas de pessoas, o que agrava a intensidade do risco. Atualmente os materiais estão dispostos nos corredores, onde além de obstruir a saída de emergência, dificulta a circulação de pessoas no ambiente. Depois de transformados, os produtos finais são colocados em caixas que são espalhadas pela área da produção sendo algumas desprovidas de identificação.

## SUGESTÃO 02

Como forma de minimizar os riscos apresentados acima, podemos citar tais medidas: ter um local específico para estocagem dos materiais que aguardam a entrega, o ambiente de trabalho dever ser organizado adequadamente sendo demarcado os locais com faixas para facilitar o transporte de materiais, a circulação de pessoas e também facilitar o acesso aos extintores e saída de emergência, os mesmos devem estar sinalizados. É necessário disponibilizar um treinamento contínuo capacitando todos os trabalhadores em ações de prevenção e de emergência.

## PROBLEMA 03

A separação dos resíduos é feita de forma incorreta, pois, a empresa não possui nenhum método de separação, sendo assim enquanto os produtos aguardam sua destinação final, permanecem misturados em um mesmo ambiente. Os resíduos sólidos são recolhidos e destinados a empresa Essencis, onde recebem tratamento para o destino final. O operador efetua a limpeza dos rolos de impressão manualmente com o auxílio de solventes orgânicos aplicados em panos e estopas. É comum a realização dessa prática sem a utilização de luvas impermeáveis levando o operador a usar solventes para retirar a sujeira de tintas das mãos expondo-o a inalação do mesmo, assim como a absorção pela pele desprotegida. Os panos utilizados na limpeza (estopas) são acondicionados em tambores para retirada e reciclagem realizada pela empresa LuvaSul, onde recebem tratamento adequado para ser reutilizado. Outros resíduos como papéis e madeiras são enviados a empresa Kapersul onde recebem as devidas técnicas para reciclagem.

## SUGESTÃO 03

Deve-se estabelecer na empresa um procedimento padrão na separação dos resíduos onde, cada produto dever ser estocado em local apropriado e separado de acordo com suas características para organização, limpeza e assim facilitando a coleta dos mesmos. Os recipientes para depósito de panos de limpeza sujos devem estar identificados e tampados, e devem ser retirados com maior frequência possível da área de produção. As embalagens vazias e os panos sujos

utilizados na limpeza das máquinas devem ser armazenados em local próprio fora da área produtiva. Quanto ao trabalhador, é de extrema importância orientá-lo para utilização de luvas impermeáveis, evitando assim o uso de solventes orgânicos na limpeza da pele, ressaltando a importância da correta higienização das mãos antes e depois de comer, beber e utilizar o banheiro.

## POSSIVEL SOLUÇÃO

Para chegarmos aos resultados sugeridos, estabelecemos um programa com metas, prazos e equipe direcionada a fazer a manutenção contínua do programa 5s. A equipe de implantação deve ser constituída por no mínimo 3 pessoas de diferentes setores sendo uma delas da alta administração, a mesma deve acompanhar o processo, orientar, esclarecer dúvidas e realizar visitas rotineiras. Na fase de planejamento, a equipe deve elaborar um cronograma onde irá identificar as ferramentas que serão utilizadas e assim dividir as atividades, todos devem se comprometer com prazos de cumprimento e as responsabilidades devem ser distribuídas a todos.

Como forma de registrar o andamento do programa, é necessário ter um registro atual (foto/vídeo) de todas as áreas atentando para aquelas que necessitam de maiores melhorias, a equipe deve se reunir para discutir as ações coletivas, as falhas e sugerir melhorias baseadas nos registros. Após isso, devem-se realizar reuniões como forma de divulgação do programa com o objetivo de conscientizar todos os envolvidos da importância do programa 5S para a melhoria do trabalho, mostrando as vantagens do programa e seus benefícios.

A implantação efetiva do programa deve ter a interação de todo o pessoal envolvido, em cada fase deve-se reunir todos e definir as atividades, esclarecendo dúvidas, citando exemplos e somente assim seguindo para a próxima fase. O acompanhamento deve ser feito através de visitas nas áreas de implantação por pelo menos um membro da equipe organizadora, apontando os pontos positivos e os negativos, pois os colaboradores devem ser motivados a seguir as orientações, Esse deve conduzir palestras a fim de conscientizar os trabalhadores da importância do seu envolvimento ao expor seu ponto de vista quanto às melhorias que devem ocorrer no ambiente. O Responsável deve ter um mapa de acompanhamento mensal para ver os resultados, as mudanças e

verificar os benefícios. No processo de integração de novos funcionários, deve ser exposto o programa em sua totalidade a fim de habituar e conscientizar o novo colaborador.

É importante ressaltar que toda a gerência da empresa deve se responsabilizar por planejar reuniões com o objetivo de se interar do andamento do programa. Os treinamentos devem ser periódicos e o acompanhamento da equipe deve ser constante, essas medidas visam oportunizar o trabalhador a reciclar seus conhecimentos e harmonizar a equipe.

#### CRONOGRAMA DE ATIVIDADES DURANTE A SEMANA

| <b>Horário</b>   | <b>Segunda-feira</b> | <b>Terça-feira</b>      | <b>Quarta-feira</b>      | <b>Quinta-feira</b>     | <b>Sexta-feira</b> | <b>Sábado</b>      |
|------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|
| 8:00h às 8:15h   |                      | Senso de autodisciplina | Senso de Saúde e Higiene | Senso de autodisciplina |                    | Senso de ordenação |
| 11:40h às 12:00h | Senso de ordenação   |                         |                          |                         |                    | Senso de limpeza   |
| Almoço           |                      |                         |                          |                         |                    |                    |
| 17:15h às 17:30h | Senso de limpeza     | Senso de limpeza        | Senso de limpeza         | Senso de limpeza        | Senso de limpeza   |                    |

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Programa 5s não tem uma fácil aplicabilidade, pois o mesmo requer mudanças de hábitos e comprometimento contínuo. Os empregadores apresentam certa resistência com a aplicação do Programa já que esse interfere em dispor alguns



minutos diários da jornada de trabalho, porque acreditam que esse tempo vai interferir na produtividade e que haja desvalorização por parte dos funcionários.

Nas primeiras visitas à Gráfica observamos um ambiente desorganizado e também a resistência por parte da chefia e empregados quanto a idéia da aplicabilidade de um sistema de gestão sendo ele um programa 5s. A empresa está em processo de crescimento passando de micro empresa para empresa de porte médio e por isso não se sustenta mais sem um programa de gestão. Diante disso como nos encontramos também em fase de desenvolvimento profissional nos deparamos com o desafio de somar nossos conhecimentos aos benefícios do programa e a necessidade da gráfica, e com isso planejar ações preventivas e corretivas que beneficiaria não só a empresa no quesito financeiro como também no bem estar dos empregados, proporcionando melhores condições de trabalho.

Durante a escolha da ferramenta que seria o modelo de Gestão a ser implantado dentro da Gráfica, optamos pela metodologia dos 5s por julgarmos ser a mais completa já que envolve procedimentos que podem ser aplicados também na área de Segurança e Saúde do trabalhador. Como benefícios, podemos citar: maior produtividade pela redução da perda de tempo procurando por objetos, melhor aproveitamento de materiais e redução de despesas, melhoria de produtos, serviços e qualidade, diminuição na ocorrência de acidentes, trabalhadores com maior satisfação no desempenho de suas atividades.

Com isso concluímos que toda a empresa, independente do seu porte, pode e deve aplicar esse sistema de gestão que além de contribuir para estabelecer um melhor ambiente de trabalho, é uma importante ferramenta para se destacar no mercado já que acelera sua modernização tornando-a mais competitiva.

## REFERÊNCIAS

### O MÉTODO 5 S

[http://www.anvisa.gov.br/reblas/procedimentos/metodo\\_5S.pdf](http://www.anvisa.gov.br/reblas/procedimentos/metodo_5S.pdf)

Acesso: 23 out.2011 / 11h52min

### OS 5S E A SEGURANÇA NO TRABALHO

<http://www.ptnet.com.br/5sensos/asegura.htm>

Acesso: 24 out.2011 / 18h19min

### PROGRAMA DE QUALIDADE 5S

<http://www.nbz.com.br/cursos/etapa6/qualidade5s.pdf>

Acesso: 16 out.2011 / 11h46min

### 5S

<http://pt.wikipedia.org/wiki/5S>

Acesso: 20 out.2011 / 09h48min

### 5S

<http://www.lgti.ufsc.br/O&m/aulas/Aula8/5s.htm>

Acesso: 24 out.2011

### 5S – O QUE É

[http://www.5s.com.br/e/a\\_oquee5s/a\\_oquee5s.htm](http://www.5s.com.br/e/a_oquee5s/a_oquee5s.htm)

Acesso: 18 out.2011 / 14h35min

### 5S (SEITON, SEIRI, SEISO, SEIKETSU, SHITSUKE)

<http://www.infoescola.com/filosofia/5s-seiton-seiri-seiso-seiketsu-e-shitsuke>

Acesso: 20 out.2011 / 10h02min

### IMPLANTAÇÃO DO 5S PARA QUALIDADE NAS EMPRESAS DE PEQUENO PORTE NA REGIÃO CENTRAL DO RIO GRANDE DO SUL

[http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais\\_13/artigos/889.pdf](http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/889.pdf)

Acesso: 25 nov.2011 / 14h20min

### O 5S COMO FERRAMENTA DE QUALIDADE EM CELULAS DE PRODUÇÃO EM CANTEIROS DE OBRA

<http://www.deciv.ufscar.br/sibragec/trabalhos/artigos/074.pdf>