



# O PROGRAMA 5S E SUA IMPLANTAÇÃO EM UMA FÁBRICA DE PAPEL E CELULOSE

SILVA, Kamila Cristina Rodrigues<sup>1</sup>

OLIVEIRA, Adriano Fabbri<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico do curso de Administração da Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva

<sup>2</sup>Docente da Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva

## RESUMO

O presente trabalho tem como finalidade conhecer a teoria do Programa 5S e aplicá-lo em uma fábrica de Papel e Celulose. A investigação do tema foi de fundamental relevância para o acúmulo de conhecimentos por parte do discente, e a aplicação de extrema importância para a empresa em estudo, desenvolver suas atividades com foco na qualidade, procurando adquirir vantagens competitivas frente ao mercado. Após uma revisão bibliográfica fundamentado em artigos científicos e autores da literatura do tema que levantou o conceito de qualidade antes de abordar o conteúdo 5S, foi executado um plano de ação para conduzir o processo de implantação da metodologia na organização estudada. Os problemas foram abordados, colaboradores treinados, compromissos e tarefas delegadas. O "Dia de Sol" para sensibilização e implantação dos sentidos sucedeu em etapas, dividido em setores da fábrica, e contou com a colaboração de todos os funcionários. Posteriormente foi criada uma sistemática de auditorias e quadro de gestão à vista para dar continuidade dos sentidos. Os resultados obtidos foram ganho de eficiência operacional, redução de falhas, melhoria visual do ambiente de trabalho, mudança de cultura dos colaboradores e disposição para inserção de outros programas de qualidade.

**Palavras-chave:** Papel e celulose, Programa 5S, Qualidade

## SUMMARY

This study aims to know the theory of the 5S Program and apply it in a pulp and paper factory. The investigation of the issue was of fundamental importance to the accumulation of knowledge by the students, and the application of extreme importance to the "Factory K", developing its activities with focus on quality, seeking to acquire competitive advantages in the market. After a literature review based on the theme of literature authors who raised the concept of quality before tackling the 5S content, was executed a plan of action to guide the methodology of the implementation process in the studied organization. The problems have been addressed, trained employees, appointments and delegated tasks. The "Day of the Sun" for awareness and implementation of the senses succeeded in stages, divided into sectors of the factory, and cooperation of all employees. Later a systematic audits and for the management board was created to continue the senses. The results were operational efficiency gains, reducing failures, visual improvement of the working environment, changing the culture of employees and provision for insertion of other quality programs.

**Keywords:** 5S program, Pulp and Paper, Quality



## 1. INTRODUÇÃO

A ferramenta 5S foi elaborada no Japão com a finalidade de reestruturar o país após a segunda guerra mundial, atuando na prevenção dos problemas, tornando o dia-a-dia mais agradável e melhoria quanto à qualidade de vida, além da eliminação de desperdício e posteriormente redução de custo. Este conceito foi executado no Brasil conforme nossa cultura e costume, adequando-se através de cinco sentidos (Utilização, Organização, Limpeza, Padronização/Saúde e Disciplina), porém seguindo os princípios da filosofia japonesa.

Com a constante e crescente evolução, a inclusão das organizações a processos de transformação, muito mais que uma vantagem, é uma necessidade urgente. Para as empresa que buscam se desenvolver e atingir determinada estabilidade no mercado, utilizando pessoas em suas atividades, mudando seus conceitos e alterando suas práticas gerenciais.

Para perdurar perante a concorrência, a busca pela melhoria da qualidade está tornando-se uma preocupação permanente para as empresas. Dessa forma, a inserção de uma metodologia 5S é aplicada como ponto de partida na administração dos recursos disponíveis, em busca da qualidade e produtividade.

Para Falconi (2004), “O programa 5S não é somente um evento de limpeza, mas uma nova maneira de conduzir a empresa com ganhos efetivos de produtividade”.

A implantação do programa na empresa tem como objetivo disseminar e promover melhorias no sistema de qualidade, baseando-se na filosofia de origem japonesa, estabelecer sistemática e critérios para o desenvolvimento da ferramenta 5S, buscar uma mudança cultural, promover mudanças de comportamentos, proporcionando reorganização do ambiente de trabalho, eliminando produtos e materiais obsoletos, construção de ambientes com condições favoráveis a saúde física, mental e emocional, gerando maior produtividade, segurança e saúde dos colaboradores. Além de contribuir com a preservação e conservação do meio ambiente, ou seja, preservando vidas futuras.

Portando, o assunto mostra-se recente e inovador, perante a realidade



econômica se torna um diferencial e trás oportunidades para as empresas obterem desenvolvimento, antecipar o ambiente para a inserção de programas mais desenvolvidos de qualidade e produção e assim adquirir um grau de excelência, e para os colaboradores uma forma de transformação e obtenção de melhorias de qualidade de vida de forma eficaz e eficiente.

## **2. MATERIAIS E MÉTODOS**

A base teórica deste trabalho se dá por meio da revisão de literatura, onde se concentram os conceitos, teorias e opiniões de grandes autores sobre qualidade, 5S como ferramenta de controle e melhoria contínua da qualidade, material este que se faça necessário ao bom entendimento do estudo proposto.

O trabalho desenvolvido iniciou-se devido ao interesse pelo assunto e importância do tema, sendo objeto de construção do trabalho de conclusão de curso.

## **3. CONTEÚDO**

O programa 5S caracteriza-se por sua simplicidade na percepção e, por esse motivo, pode ser utilizado seja qual for o tipo de organização e para todos os níveis hierárquicos. Trata-se, então, de um programa acessível, porém, ao mesmo tempo, significativo ao trazer o conceito de mudança de comportamento, justamente oculto, visto que sua prática real a mudança na forma de constatar o trabalho e seu impacto no geral.

Segundo Leonel apud 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 aplicação do 5S é fundamental uma transformação comportamental dos colaboradores envolvidos, caso contrário, não poderá ser finalizado.



A eficiência operacional adquirida por meio da melhora da disponibilidade de acesso aos materiais, redução da chance de falhas devido à desorganização do ambiente, e ampliação da satisfação no trabalho para os colaboradores envolvidos.

### 3.1 O programa 5S

SEIRI - SENSO DE UTILIZAÇÃO: Separação do necessário e desnecessário; dando o destino adequado para todos.

Segundo com Ribeiro, 1994, “Organizar é separar as coisas necessárias das que são desnecessárias, dando um destino para aquelas que deixaram de ser úteis para aquele ambiente”.

SEITON - SENSO DE ORGANIZAÇÃO: Organização e identificação dos locais, materiais, recursos e objetos, facilitando a localização e utilização dos mesmos.

Para Calliari (2014) Ordenar é guardar as coisas necessárias, de acordo com a facilidade de acessá-las levando em conta a frequência de utilização, o tipo e o peso do objeto, como também uma sequência lógica praticada, ou de fácil assimilação. Quando se tenta ordenar as coisas, necessariamente o ambiente fica mais arrumado, mais agradável para o trabalho e, conseqüentemente, mais produtivo.

SEISO - SENSO DE LIMPEZA: Manter o ambiente de trabalho limpo e detectar as fontes de sujeira como parte da rotina diária.

Segundo Leonei (1990 apud SILVA, 1996) Ter um senso de limpeza é o mesmo que praticar a limpeza de maneira habitual e rotineira e, sobretudo, não sujar. Ampliando a definição, nesta fase pode-se realizar uma inspeção nos equipamentos, detectando problemas, como também realizar uma manutenção do maquinário da empresa, o que resulta na prevenção de acidentes, e bem-estar entre os funcionários e clientes.

Um ambiente de trabalho limpo fornece mais segurança, bem-estar e transforma o ambiente em um local mais prazeroso, para as pessoas que ali trabalham.



SEIKETSU - SENSO DE SAÚDE: Proporcionar a padronização de rotinas e atividades, sem excessos e desperdícios. Utilização correta dos recursos disponíveis e a manutenção do controle de potenciais riscos à segurança, higiene e saúde, a fim de manter as condições de trabalho apropriadas.

Ribeiro (1994) acredita que eliminar a sujeira e realizar a limpeza do ambiente é uma oportunidade para inspecionar e descobrir fontes de problemas dentro da organização. É recomendado que a limpeza seja feita pelo próprio operário que utiliza aquele posto de trabalho, sendo uma oportunidade de realizar o reconhecimento do ambiente identificando pontos possíveis de serem melhorados.

SHITSUKE - SENSO DE AUTODISCIPLINA: Proporcionar a assimilação e o comprometimento para colocar em prática os demais sentidos, aplicando todos os “S” espontaneamente, torná-los cultura, favorecendo a utilização do conhecimento para melhoria contínua.

Ribeiro (1994), “Ser disciplinado é cumprir rigorosamente as normas e tudo o que for estabelecido pelo grupo. A disciplina é um sinal de respeito ao próximo”.

Por meio do senso de autodisciplina é permitido desenvolver a prática de conservar as melhorias conquistadas, tendo em vista novos desafios sempre. Nesta fase requer compromisso pessoal com a realização dos padrões éticos, morais e técnicos, definidos pelo programa, para manter o andamento do mesmo.

### **3.2 Descrições das atividades para a implantação do 5S**

Campo de aplicação: Em todos os setores e departamentos da empresa, onde possam ser aplicáveis as regras de 5S, sendo que os requisitos devem ser respeitados por qualquer pessoa que adentrar as áreas da empresa, sejam colaboradores diretos, terceiros ou visitantes.

Execução: Todas as áreas da unidade serão mapeadas e controladas pela Gestão EHSQ.

Coleta seletiva: Caso a área estiver nas auditorias programadas com o padrão de coleta seletiva abaixo do esperado, ou seja, com resíduos descartados



incorretamente nos recipientes ou com lixeiras/tambores em más condições de conservação ou com vazamento, perderá pontos no resultado da nota final, passando a ser contabilizado de imediato. A área deve dar tratativa para sanar o problema o mais rápido possível.

Checklist: As auditorias programadas acontecerão através de checklist tanto para áreas produtivas quanto às área administrativas, onde os resultados avaliados nas listas de verificação deverão ser validados com o responsável da área, sanando qualquer dúvida, se houver divergência, o assunto será tratado por comitê e coordenação geral juntamente com o responsável pelo setor.

Critérios de avaliação e classificação: Forma de atribuir valores as condições de Utilização, Organização, Limpeza, Padronização / Saúde, Disciplina / Comprometimento e possíveis riscos de segurança, saúde, qualidade e meio ambiente verificados na área. Os desvios devem ser anotados durante as inspeções no check list de avaliação, utilizando as questões e critérios de avaliação.

Caso seja identificado item não conforme, a contrariedade ao requisito deverá ser relatada com as evidências na lista de verificação. O responsável da área inspecionada deverá encaminhar plano de ação ou responder aos RNCs em tempo hábil.

A composição das notas ocorre por meio dos pontos (representado em percentual) no checklist de 5S e de Segurança, e tem como objetivo a busca pela melhoria contínua dos processos.

Metas: Resultado a ser alcançado na próxima inspeção da área. A meta deve ser definida por cada líder junto à sua equipe, com o acompanhamento da Gestão EHSQ.

Selo 5S: Selo representativo do status do setor em relação à aplicação do sistema 5S, tendo como objetivo o reconhecimento e valorização das equipes. De acordo com as notas obtidas nas auditorias programadas, cada área obtém um selo que varia da seguinte maneira:

- Ruim (1) Sem Selo
- Bom (2) SELO BRONZE - Avaliação entre 70 e 79%



- Ótimo (3) SELO PRATA - Avaliação entre 80 e 89%
- Excelente (4) SELO OURO - Avaliação igual ou acima de 90%

Padrão e identificação: Promover a gestão visual em todos os processos e setores da unidade, visando aperfeiçoar as atividades de armazenamento, organização e localização dos recursos.

As áreas de trabalho deverão ser identificadas e sinalizadas, classificando em Áreas comuns, Riscos e Pessoas.

Áreas comuns: banheiros, copas, portarias, vestiários, restaurante, áreas de circulação.

Riscos: Proibido fumar, risco ambiental, risco de perda da qualidade, trânsito de empilhadeira, perigo de alta voltagem, voltagem de tomadas, passagem de pedestres, entre outros.

Pessoas: No ambiente de trabalho a identificação ocorrerá através de etiquetas na mesa com o nome do colaborador.

Materiais: Serão identificados com etiquetas todos os materiais, aparelhos e equipamentos, sendo uma atividade obrigatória para recursos de uso compartilhado na área. Para o uso exclusivo de uma pessoa, essa identificação é facultativa.

Treinamentos: Os treinamentos serão de responsabilidades da Gestão EHSQ. Os colaboradores selecionados receberão o treinamento de capacitação na metodologia do Programa 5S e poderão multiplicar este conhecimento a todos os outros colaboradores, além de participar na divulgação do programa desenvolvendo materiais didáticos, informativos, palestras, treinamentos ou outros eventos que estimulem e esclareçam à sistemática. O grupo de auditores e inspetores receberá treinamento específico sobre as técnicas de inspeção e os critérios adotados para verificação de conformidade nos itens da lista de verificação.

Na programação da integração de novos colaboradores deverão ser consideradas as informações sobre o procedimento da ferramenta 5S.

Os treinamentos poderão ocorrer de acordo com planejamento da coordenação e gerente geral, onde pode ser palestra para conscientização,



treinamentos de 5S para novos colaboradores ou inspetores e treinamentos específico para auditores de qualidade.

Plano de ação: Relatório o qual descreve as ações a serem adotados, prazos e responsabilidades para a correção dos desvios e melhoria contínua das atividades de 5S. O plano de ação pode ser escrito pelo líder de 5S, auditor ou gestor responsável pela área auditada, após as inspeções ou de acordo com solicitação definido pela coordenação geral.

Situações incoerentes com o objetivo esperado devem ser tratadas com o gestor e líder de área, acompanhados pela Gestão EHSQ. Casos de potencial risco a segurança e saúde do trabalhado, impactos ambientais e que possam impactar na qualidade do processo ou produto devem ser tratados através de relatórios de não conformidade (RNC), os quais serão apresentados à coordenação e gerente geral.

#### **4. CONCLUSÃO**

O Programa 5S caracteriza-se como sustentação de uma filosofia de gestão, que tem na procura pela qualidade total, melhoria dos processos e redução dos recursos, seu principal objetivo.

Devido à grande exigência do mercado atual, a concorrência se faz mais acirrada, esta concorrência tem conduzido as organizações a aplicar esforços implacáveis, tendo em vista a garantia dos seus negócios, sustentadas por programas capazes de minimizar os custos, ampliar a produtividade, reduzir o tempo de ciclo e, sobretudo, aumentar a qualidade dos produtos e serviços. Desta forma, dentro do novo âmbito organizacional, o sistema de gestão conduzido para a Qualidade Total, tendo no Programa 5S, a origem de sua preservação.

Dentre as mais relevantes contribuições conquistadas com a implantação do Programa 5S, pode-se ressaltar a identificação das matérias-primas, ferramentas e produtos químicos, na área fabril. Nas áreas administrativas a organização e o aumento do controle e confiabilidade sobre os arquivos e documentação, devido a identificação e padronização correta dos armários, gaveteiros e sala de arquivos.





Houve melhoria na padronização de identificações, a qual colaborou para melhoria da gestão visual da toda a fábrica. Porém, sem dúvida, o maior impacto foi o ganho alcançado na sensibilização dos colaboradores no que diz respeito que ao afeta nas suas atividades. Na alteração da assimilação do trabalho do ponto de vista dos próprios colaboradores, fundamentais para atingir os resultados e continuação do Programa.

Ao examinar o modelo de implantação aplicado pela empresa, conclui-se que todas as etapas obtiveram êxito e foram finalizadas. Destacando, que mais determinante que a implantação de um programa, é preservação de sua sustentabilidade e persistência. Assim, foi determinado um cronograma mensal de auditorias internas, para monitorar e garantir a prática dos 5 Sensos nas atividades diárias dos colaboradores.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CALLIARI, Edyani Patricia. **A importância dos 5S'S na organização**. Curso de especialização em MBA em Gestão empresarial. UNOESC. Videira, 2014.

CORDEIRO, Fernanda. **Implantação do programa 5S em canteiro de obra**. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2013.

FALCONI, Vicente. **TQC – Controle Total da Qualidade**. 2. ed. Minas Gerais: INDG, 2004. 256 p.

KLEIN, Paula Jaqueline. **Proposta de implantação do programa 5S na empresa Morpheu Artes Gráfica**. Lageado, RS: Univates, 2012.

LEONEL, José Carlos Ribeiro da Rocha Pureza. **O Programa 5S e sua aplicação em uma fábrica de embalagens de papel**. Universidade Federal de Juiz de Fora: Minas Gerais, 2011.

PEREIRA, K. L. B. et al. Programa 5S: Uma ferramenta para eliminar desperdícios e otimizar os custos no processo produtivo. **Universitári@**, Lins, ano 3, n. 7, p. 140-153, jul./dez. 2012.

RIBEIRO, H. **A base para qualidade total: 5S**. Salvador: Casa da Qualidade, 1994.



RIBEIRO, Haroldo. **5S**: um roteiro para uma implantação bem sucedida. Salvador, BA: Casa da qualidade, 1994. 18 p.

SILVA, J. M. **O ambiente da qualidade na prática** – 5S. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1996.