

IMPLEMENTANDO O 5S EM UMA ÁREA FABRIL.

Marília Ap. dos Santos¹, Vitor de Campos Leite²

Graduanda¹ em Tecnologia de Produção Industrial pela Faculdade de Tecnologia de Botucatu. Av. José Ítalo Bacchi, s/n – Jardim Aeroporto – Botucatu/SP – CEP 18606-855. Tel. (14) 3814-3004. E-mails: marilia.santos0206@gmail.com

²Professor de Ensino Superior na Faculdade de Tecnologia de Botucatu, Mestrado em Qualidade pela Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, vitor.leite8@fatec.sp.gov.br

RESUMO

A implantação do programa 5S aqui detalhada, teve como objetivo mostrar a aplicação de uma das ferramentas que constituem os principais blocos construtores dos principais sistemas de produção enxutos, o 5S. O trabalho traz uma aplicação real da implantação da metodologia 5S em uma fábrica do estado de São Paulo, introduzindo um histórico do nascimento e aplicação do programa 5S no Japão, dos aspectos culturais associados, apresentando ainda as principais estratégias utilizadas na empresa observada, com destaque para a escolha de um setor piloto, e para a implementação de determinadas planilhas de planejamento e gestão de itens sem utilização, e do monitoramento das ações para melhoria da segurança na fábrica. Estas planilhas permitiram a identificação dos indicadores de desempenho da gestão das ordens de serviço de manutenção, e a visualização do estágio de implementação do programa. Mesmo se encontrando ainda em fase de desenvolvimento nesta empresa, o programa 5S permitiu a eliminação de itens sem utilização, impactando positivamente a organização do ambiente produtivo do setor de manutenção, podendo ser um grande incentivo à adesão dos demais setores da organização.

Palavras-chave: Qualidade. Eficiência. Produtividade.

1 INTRODUÇÃO

Segundo De Lima et.al (2018), a qualidade total teve início após o término da Segunda Guerra Mundial, onde os japoneses se viram diante de um desafio, de continuar a produzir mesmo com restrições produtivas, assim criaram a produção enxuta afim de melhorar seu desempenho e melhorar a competitividade, contando com ferramentas que auxiliam em diversas áreas em uma empresa, como as de planejamento e controle da produção, qualidade, logística e manutenção. Essas ferramentas incluem o *Kanban*, o *Kaizen*, o *Just in Time* e o 5S.

É correto afirmar que, além das ferramentas e metodologias citadas, é necessário criar-se uma cultura *lean* na empresa, para manter e desenvolver a produção enxuta, onde uma organização poderá reduzir e eliminar todas as atividades que não agregam valor ao produto – desperdícios – através da melhoria contínua (APOLINARIO, 2018).

De acordo com Ananias et.al (2019), no início da década de 1980 o mundo voltou sua atenção as indústrias japonesas, ao perceber que seus produtos tinham preços

relativamente baixos e boa qualidade. Desta forma, as empresas se viram obrigadas a melhorar o desempenho de qualidade, devido à complexidade do mercado e o aumento da concorrência.

Dentre estas técnicas, a metodologia 5S, a qual surgiu em meados de 1950 teve seu conceito disseminado por todo o mundo como a finalidade de gerar condições favoráveis nas organizações, com o intuito de obter um efetivo gerenciamento e controle das atividades realizadas (MARTINS, 2018).

Esta metodologia melhora o clima organizacional, a produtividade e consequentemente a motivação dos funcionários e, é dividida em 5 palavras de origem japonesa: *Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu e Shitsuke*. Cada uma destas palavras busca despertar a atenção para um senso de responsabilidade, que são: utilização, ordenação, limpeza, saúde e autodisciplina. (SILVEIRA, 2016).

Segundo Pereira (2011), hoje no Brasil os programas de melhoria contínua podem ser um diferencial competitivo para as empresas que buscam comprometimento de equipe de trabalho, agilidade e segurança nos processos, produtividade e qualidade de vida no trabalho para a manutenção e atração de clientes internos e externos. O programa 5S busca promover também, através da consciência e responsabilidade de todos, disciplina, capaz de modificar o seu humor e a maneira de conduzir suas atividades rotineiras e as suas atitudes.

De acordo com Almeida, Gomes e Lourenço (2016) com a melhoria dos processos, diminuição dos defeitos e, em consequência, maior eficácia, ocorre o aumento dos lucros, além de tornar a organização mais competitiva.

Uma das principais dificuldades do programa 5S é a aceitação por parte dos colaboradores, já que o 5S busca incessantemente a qualidade. Caso os funcionários não eliminem tudo o que é desnecessário logo no primeiro “S”, o ambiente ficará sobrecarregado e dificultará ainda mais a aplicação. Para acabar com esses problemas, os líderes da empresa devem se engajar no programa. Também é preciso que o 5S possua um coordenador (LOBO, 2008).

Desta forma, o objetivo deste trabalho, foi descrever algumas das principais etapas da implantação de um Programa 5S, na empresa citada, a qual atua no segmento de petiscos para pet, destacando as estratégias adotadas e os resultados preliminares obtidos.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A empresa em que se está implementando o 5S, deu início no setor de manutenção, onde havia uma grande quantidade de materiais espalhados pelo pátio, sem qualquer identificação de uso ou descarte. Seu almoxarifado não havia controle de entrada e saída de matérias, perdia-se muito tempo procurando peças e ferramentas para utilização, a segurança dos colaboradores era comprometida pela desorganização do setor, com probabilidade de acidentes de trabalho.

Em 2019 a empresa citada foi escolhida, entre as demais do grupo onde pertence, a implantar um programa de melhoria da qualidade. Dentro desse programa existem quatro pilares, entre eles o pilar do 5S.

Em seguida os membros passaram por treinamento e começaram o planejamento para iniciar a implantação.

O planejamento iniciou-se com um calendário de reuniões contemplando o biênio 2019 e 2020. Na primeira reunião foi realizada uma visita ao setor piloto para reconhecimento do local e realizado registro fotográfico de todos os itens entendidos pelos participantes como uma oportunidade de melhoria

Foi criada uma ferramenta denominada Lista de Itens Sem Utilização (LISU), tratando-se de uma planilha Excel, onde foram cadastrados todos os itens sem uso, com suas fotos e demais informações, que permitam a identificação dos itens lá registrados; possuindo ainda a indicação da ação a ser adotada para o item e o status da mesma.

Outra ferramenta criada para o 5S foi a ferramenta; Monitoramento das Ações de Segurança (MAS) que é uma planilha em Excel onde são registradas condições inseguras que podem gerar acidentes de trabalho.

Para o gerenciamento do programa foi criado ainda um *Dashbord*, que é um painel de interface gráfica que oferece visualizações rápidas dos principais indicadores de desempenho do programa.

Os serviços solicitados ao setor passaram a ser comunicados através de formulários, denominados Ordem de serviço, para facilitar no gerenciamento das tarefas e priorizando as que geram mais impactos.

Hoje o setor de manutenção está em andamento com a organização e limpeza, e iniciando a padronização de seus processos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foi escolhido como Coordenador um profissional com boa aceitação pela equipe de colaboradores, e a partir da sua ação junto aos pares e subordinados, liderando a aplicação dos senso na rotina do seu setor, foram catalogados no setor de manutenção 67 itens a princípio sem utilização. Desses 67 itens, 36 foram destinados para venda de sucata. Para outros 26 itens aplicou-se o senso de utilização, onde várias peças desses equipamentos foram retiradas e guardadas para serem aproveitadas em outros equipamentos ou transformadas para serem utilizadas no processo fabril. Os 5 itens restantes foram disponibilizados para venda e as ferramentas, máquinas e equipamentos foram catalogados e dispostos em lugares específicos. Conforme indicado na Figura 1.

Figura 1- Ferramenta L.I.S.U, Lista de itens sem Uso

DATA DO REGISTRO	NOME DO EQUIP.	FOTO	PLANO DE AÇÃO	DEP. RESPONSÁVEL	PRAZO	DISPOSIÇÃO	STATUS
10/12/2019	Prateleira		Acionar o departamento de ativo para uma possível venda como sucata	Manutenção	março-20	VENDA(SUCATA)	ANDAMENTO
18/12/2019	Mesa de inox		Aplicar o senso de Utilização	Produção	março-20	VENDA(SUCATA)	ANDAMENTO
18/12/2019	Suporte de inox		Aplicar o senso de Utilização	Produção	março-20	VENDA(SUCATA)	ANDAMENTO
18/12/2019	Caixa d' água centrifuga		Aplicar o senso de Utilização	Produção	março-20	VENDA(SUCATA)	ANDAMENTO

Fonte: Próprio autor, 2020

Conforme os itens foram sendo disponibilizados em locais adequados, foi possível verificar a mudança positiva do setor de manutenção, além do empenho dos colaboradores em manter o local de trabalho organizado. Conforme indicado na Figura 2.

Figura 2- Acúmulo de matérias sem utilização



Fonte: Próprio autor, 2020

Foi realizado o dia da limpeza, onde os colaboradores do setor fizeram uma limpeza em toda a área, deixando um ambiente mais limpo e agradável. Conforme indicado na Figura 3.

Figura 3- Aplicação do Senso de Organização



Fonte: Próprio autor, 2020

Outro ponto muito importante foi a aplicação da ferramenta, MAS que possibilitou identificar e corrigir as possíveis situações geradoras de acidentes de trabalho, verificando quais itens tem mais probabilidade de ocorrência e a consequência e possibilitando visualizar qual item tem mais urgência em ser realizado. Foram identificados 40 itens

com potencias de riscos de acidentes e 17 itens foram ajustados, consertados ou organizados.

A ferramenta de monitoramento mostra as seguintes informações: data da inspeção, local, foto da condição insegura, se é aplicável alguma legislação, perigos e riscos, probabilidade e gravidade, qual ação deve ser aplicada, custos da ação, responsáveis, prazo e status. Conforme indicado na Figura 4.

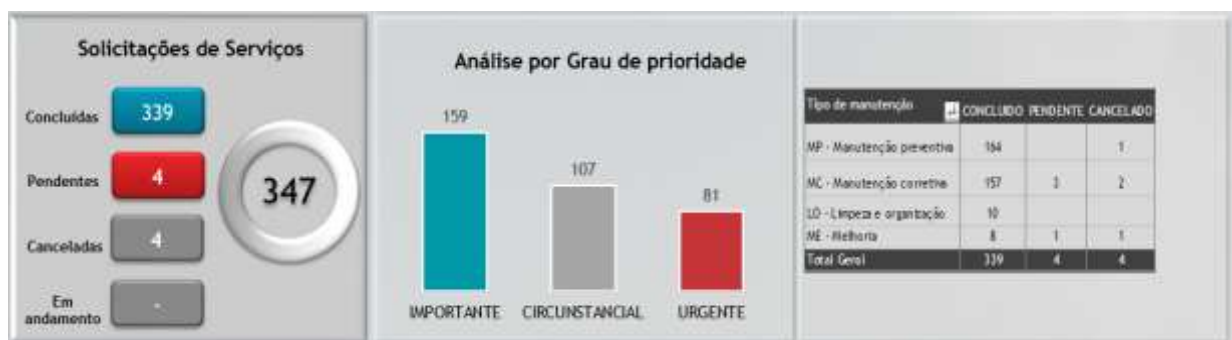
Figura 4- Ferramenta de Monitoramento das Ações de Segurança

DATA	LOCAL	FOTO ANTES DA MELHORIA	FOTO DEPOIS DA MELHORIA	RISCO / PERIGOS	PROBABILIDADE	CONSEQUÊNCIA	PRAZO	STATUS
19/05/2020	Caldeira			Risco de acidente choque elétrico	Baixa	Alta	19/05/2020	Concluído
19/05/2020	Caldeira			Risco de acidente, queda de material(concreto) sobre crânio	Baixa	Alta	19/12/2020	Não iniciado

Fonte: Próprio autor, 2020

Com a aplicação do 5S, o setor de manutenção, teve a necessidade de padronizar seus processos, desenvolvendo um indicador de performance que possibilita medir quantas solicitações de serviço são abertas e qual o grau de prioridade da demanda, e tendo a possibilidade de trabalhar com melhoria das máquinas e equipamentos utilizando-se o *Dashbord* que mostra evolução dos serviços do setor de manutenção. Conforme indicado na Figura 5.

Figura 5- Indicador de Performance 2019



Fonte: Próprio autor, 2020

O indicador de performance de 2020 indica um aumento nas solicitações de serviços em relação a 2019. Conforme indicado na Figura 6.

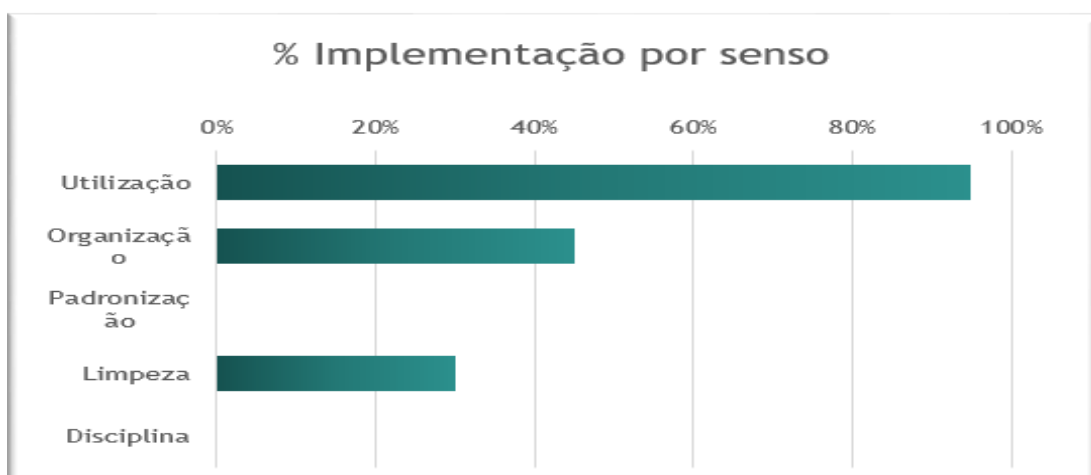
Figura 6- Indicador de Performance 2020



Fonte: Próprio autor, 2020

Este trabalho está sendo monitorado em bases regulares pelo gestor do Programa e o Gestor da Unidade, com gráficos de indicadores mostrando a evolução e taxa de implementação do 5S. Conforme indicado na Figura 7.

Figura 7-Taxa de Implementação Geral



Fonte: Próprio autor, 2020

Mesmo se encontrando ainda em fase de desenvolvimento nesta empresa, o Programa 5S permitiu a eliminação de itens sem utilização, impactando positivamente a organização do ambiente produtivo do setor de manutenção, podendo ser um grande incentivo à adesão dos demais setores da organização.

4 CONCLUSÕES

Após o início da aplicação da ferramenta 5S nota-se, que o setor de manutenção já obteve resultados positivos. As planilhas implementadas podem vir a ser boas referências no acompanhamento da implantação do Programa, já se observaram os primeiros resultados, onde dos 67 itens inicialmente catalogados 53,7% foram vendidos para sucatas, 38,8% foram reutilizados e 7,5% foram vendidos para outras unidades do grupo, gerando lucro para empresa. E na avaliação do potencial de risco de acidentes 42,5% já foram corrigidos.

5 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. P.; GOMES, S. C.; LOURENÇO, Y. A. **A Utilização de múltiplas ferramentas na gestão da qualidade total:** Um estudo de caso em uma empresa de grande porte do segmento de transformação de plástico no interior de São. 2016. Disponível em: <<https://aberto.univem.edu.br/bitstream/handle/11077/1547/TC%20FINAL%20QUALIDADE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 12/05/2020.

ANANIAS, L. F. N. et al. **Gestão da Qualidade no Setor Madeireiro:** Proposta de Implantação da Ferramenta 5s/Quality Management in the Wood Industry: A 5s Tool Implementation Proposal. Revista FSA (Centro Universitário Santo Agostinho), v. 16, n. 2, p. 166-182, 2019. Disponível em: <<http://www4.unifsa.com.br/revista/index.php/fsa/article/view/1677>>. Acesso em 19/08/2020.

APOLINÁRIO, B. A. S. **Implementação da metodologia Lean-5S num laboratório da Indústria Alimentar.** 2018. Tese de Doutorado. Disponível em: <https://run.unl.pt/bitstream/10362/57608/1/Apolinario_2018.pdf>. Acesso em 20/08/2020.

DE LIMA, M. A. X. et al. **A aplicação do programa 5S para melhoria da gestão de estoques do setor de almoxarifado de tecidos de uma indústria de confecção.** Revista Uningá Review, v. 33, n. 2, p. 105-120, 2018. Disponível em: <<http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/990>>. Acesso em 20/08/2020.

LOBO, R. **O programa 5S é de extrema importância para empresas que querem promover um ambiente de trabalho muito mais organizado.** 2008. Disponível em: <<https://www.conceitozen.com.br/o-que-e-o-programa-5s.html>>. Acesso em 15/05/2020.

MARTINS, E. S. **Aplicação dos conceitos de 5s em uma indústria siderúrgica de grande porte.** 2018. Disponível em: <https://monografias.ufop.br/bitstream/35400000/800/1/MONOGRAFIA_Aplica%20a%20Conceitos5S.pdf>. Acesso em 20/08/2020.

PEREIRA, A. K. E.; DANTAS, D. **5S: a essência da ordenação. III Encontro Científico e Simpósio de Educação Unisalesiano.** Lins, p. 17-21, 2011. Disponível em: <<http://www.salesianolins.br/universitaria/artigos/no5/artigo4.pdf>> Acesso em 12/04/2020.

SILVEIRA, C. B. **Programa 5s nas empresas, conceito, implantação e auditoria.** 2016. Disponível em: <<https://>>. Acesso em 12/04/2020.