

APLICAÇÃO DA FERRAMENTA 5S EM PROPRIEDADE RURAL

Dionatan Schaefer Lauschner¹; Caroline Eliza Mendes²

Palavras-chave: Ferramenta de qualidade, melhoria de ambiente de trabalho, 5 sentidos.

INTRODUÇÃO

A ferramenta ou programa 5S, proporciona a organização do ambiente de trabalho, visando limpeza, organização e fluxos claramente identificados, com os materiais e informações sempre à disposição e procedimentos de operação normalizados, possibilitando a identificação de erros ou defeitos, assim como itens fora do padrão (VIEIRA, 2010). A partir da implantação deste programa, observam-se mudanças nas atitudes e comportamentos de todos os envolvidos, visto que ele exige a participação e comprometimento de todos os níveis hierárquicos, especialmente o nível operacional (COSTA; SOUZA, 2017).

Criado originalmente no Japão para dar apoio a implantação do programa de qualidade total nas empresas, baseia-se em 5 fases/conceitos (TONUCCI, 2008; VIEIRA, 2010; COSTA, 2013; COSTA; SOUZA, 2017; BARKER, 2017):

- a) *seiri* (utilização) - todos os materiais, ferramentas e máquinas sem uso devem ser eliminadas;
- b) *seiton* (ordenação) - os materiais, ferramentas, máquinas e espaços devem ser organizados e identificados, para que estejam sempre à disposição e de fácil localização e acesso;
- c) *seiso* (limpeza) - todas as áreas de trabalho e os itens utilizados devem ser limpos;
- d) *seiketsu* (saúde e higiene) – além dos ambientes, pessoas, ferramentas, máquinas e materiais diversos devem ser mantidos limpos, para tornar o ambiente favorável a saúde e higiene;
- e) *shitsuke* (autodisciplina) - todas as atitudes realizadas nos passos anteriores devem ser mantidas, tendo em vista um modo de vida, um hábito.

As práticas do 5S, mantêm o posto de trabalho organizado, dinâmico e flexível aos operadores, tornando-os multifacetados para obter conhecimento de toda a linha produtiva (VIEIRA, 2010; REIS et al., 2017)

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada em uma propriedade rural localizada na Linha Fátima, na cidade de Tunápolis/SC. Inicialmente realizou-se uma visita técnica, sendo observado grande desordem de ferramentas, utensílios e máquinas de pequeno porte nos galpões da propriedade,

¹ Graduando de Engenharia de Produção, UCEFF, Itapiranga, dionatan_s_1@yahoo.com.br.

² Doutora em Engenharia Química, UCEFF, Itapiranga, carolinelizamendes@gmail.com.

contribuindo para a redução da produtividade e saúde dos trabalhadores. Sendo assim, optou-se pela aplicação da ferramenta 5S no local onde eram armazenados tais utensílios.

Desta forma, com base no senso de utilização foram selecionados materiais, refugos de produtos, ferramentas quebradas, máquinas obsoletas e peças danificadas, sendo discutido com os proprietários sobre quais itens poderiam ser descartados. Conforme o senso de ordenação, foram classificados os itens considerados necessários de acordo com seu local e frequência de utilização. Os locais corretos para armazenamento dos itens foram devidamente demarcados. Todos os itens serão etiquetados. Prateleiras e estruturas foram construídas para melhor acondicionamento de alguns materiais. Com base no senso de limpeza realizou-se a desmontagem de máquinas para limpeza e lubrificação, assim como a limpeza de ferramentas e do local. Considerando o senso de saúde e higiene, o ambiente foi pintado. Por fim, com base no senso de disciplina realizou-se uma breve explanação e discussão com os proprietários visando conscientizá-los da importância da manutenção do local, assim como manter diariamente as mudanças realizadas.

RESULTADOS DA APLICAÇÃO DA FERRAMENTA

Com base no senso de Utilização, inicialmente foram classificados todos os materiais presentes sendo descartados aqueles sem uso para destino correto. A Figura 1 apresenta o local antes da aplicação da ferramenta 5S.

Figura 1 – Galpão de ferramentas antes da aplicação da ferramenta 5S.



Como pode ser visualizado, há falta de organização e limpeza no ambiente, o que dificulta a localização de itens necessários e reduz a produtividade diária dos trabalhadores, além de ser um ambiente passível à proliferação de insetos e roedores, causadores de doenças. Na Figura 2 pode ser visualizado os materiais que foram encaminhados para descarte após a aplicação do primeiro senso.

Figura 2 - Separação dos materiais sem utilização.



Como pode ser visualizado na Figura 1, o ambiente não apresentava qualquer organização de materiais, tão pouco a identificação. Desta forma, aplicou-se o senso de ordenação, onde todos os materiais foram destinados ao melhor local conforme indicação dos donos da propriedade. Durante a aplicação do segundo senso, prateleiras e divisórias foram construídas para melhor classificação dos materiais.

A Figura 3 apresenta a ordenação realizada para a seção de ferramentas. Neste local, construiu-se uma prateleira para armazenamento dos galões de combustíveis, assim como uma bancada para realização de pequenos trabalhos com as ferramentas, sendo também as mesmas fixadas e identificadas na parede.

Figura 3 - Organização dos espaços com destinação dos materiais e identificação.



Além da ordenação de ferramentas, as máquinas (Figura 4) e madeiras (Figura 5) utilizadas na propriedade foram acondicionadas em local adequado. No local foram separados 4 tipos de madeira sendo toras, tábuas, ripas e madeira de refugo para corte e utilização para queima. Na Figura 5 pode-se observar a separação destes materiais, onde para tanto, foram construídas divisórias para esta finalidade.

Figura 4 – Máquinas devidamente armazenadas, com local identificado.



Figura 5 – Organização e acondicionamento adequado de diferentes tipos de madeiras.



Com base no senso de limpeza, tanto as paredes quanto o chão foram limpos (Figura 6).

Figura 6 – Limpeza das paredes e chão.



Para aumentar a higiene do local (senso de saúde e higiene) as paredes foram pintadas com tinta branca, que vai facilitar a constante limpeza das paredes, além de criar um aspecto melhor (Figura 7). Na Figura 7 também pode ser visualizada a estrutura construída para a classificação das madeiras.

Figura 7 – Pintura das paredes e montagem das prateleiras para combustíveis e separadores para madeiras.



Após a implantação do programa, foi realizada a avaliação dos resultados da ferramenta pelos proprietários, sendo que estes se demonstraram muito satisfeitos, demonstrando o interesse na continuidade e manutenção desta (sendo de disciplina) com intuito de expandir para os demais setores da propriedade rural.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a implantação do 5S em um setor da propriedade rural estudada observou-se a importância da aplicação dessa ferramenta nos ambientes de trabalho, pois os torna organizados, produtivos, seguros e agradáveis para a realização das atividades diárias. Os bons resultados evidenciados após a aplicação da ferramenta foram propulsores para a mudança da mentalidade dos proprietários, pois foi clara a satisfação destes e a vontade de replicar e manter o programa, contribuindo para a manutenção do senso de disciplina.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARKER, J. C. da C. A aplicabilidade dos sensores da qualidade como ferramenta voltada a maximização do processo operacional do setor de compras e registro de preços da seminf. 2017. 222 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2017.

COSTA, B. W. de C.; SOUZA, F. A. Análise do programa 5s e das aplicações da ferramenta da qualidade por alunos de engenharia de produção. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DE SERGIPE, 4., 2017, Sergipe. Anais... Sergipe: 2017.

COSTA, J. P. P. da. Lean Manufacturing Aplicada à Otimização de Implantações. 2013. 68 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia e Gestão Industrial, Universidade da Beira Interior, Covilhã, 2013.

REIS, M F. dos et al. Aplicação do *Lean* em serviços: estudo de caso em uma distribuidora de energia elétrica. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 37., 2017, Joinville. Anais... Joinville: Abepro, 2017.

TONUCCI, F. S. Melhoria da eficiência em processos produtivos de montagem de suspensões de veículos automotores. 2008. 74 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

VIEIRA, L. F. S. Aplicação de *Lean Manufacturing* na Linha Produtiva da Fedima Tyres. 2010. 95 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia Mecânica, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2010.