

1 - IMPLANTAÇÃO DO GERENCIAMENTO DA ROTINA DO TRABALHO DO DIA A DIA EM UMA INDÚSTRIA DE LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA: O PROGRAMA 5S

Marcos Vinicius Wendpap, Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR, Toledo, Paraná, Brasil, marcos.wendpap@outlook.com
Robson Luciano de Almeida, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Toledo, Paraná, Brasil, robsonalmeida@utfpr.edu.br
Adriana Aparecida Dambros da Silva, Pontifícia Universidade Católica do Paraná- PUCPR, Toledo, Paraná, Brasil, adriana.dambros@pucpr.br

RESUMO

O Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia a Dia (GRD) é uma forma de gerenciamento que se dá por meio da implantação simultânea de suas entradas básicas, que são: o programa 5S, eliminação das não conformidades, padronização e organização do gerenciamento. Dada a extensão da implantação do GRD, este artigo tem o objetivo de apresentar os resultados obtidos com a implantação dos três primeiros sentidos do Programa 5S, implementando na rotina de uma indústria de luminárias de emergência os princípios da organização, utilidade e limpeza, necessários para a solução de diversos problemas de produção. O procedimento metodológico empregado no trabalho consistiu nas etapas: (1) realização de um amplo levantamento bibliográfico como base para fundamentação do trabalho; (2) apresentação do programa aos colaboradores e treinamento inicial; (3) implantação do primeiro senso (Seiri); (4) implantação do segundo senso (Seiton) e (5) implantação do terceiro senso (Seiso). De forma geral, observou-se que os resultados obtidos ao longo do trabalho impactaram diretamente na solução de alguns dos problemas observados inicialmente pelos próprios colaboradores da indústria, como a desorganização e acúmulo de materiais sobre as bancadas de trabalho, a dificuldade de localização de materiais e de produtos semiacabados, excesso de movimentações, assim como a desmotivação de colaboradores. Avalia-se ainda que o trabalho possivelmente tenha contribuído para a melhoria dos rendimentos operacionais nos diversos setores. Ao final, concluiu-se que a implantação do Programa 5S, ainda que de forma parcial, iniciou um processo de mudança cultural na empresa, sendo que o receio e a desconfiança por parte dos colaboradores, presentes no início, deu lugar a um clima de satisfação com o trabalho e, em vários momentos, de entusiasmo e motivação. Observou-se, também, ao longo do tempo um maior envolvimento coletivo nas atividades, que contribuiu para o estabelecimento de um clima mais harmônico e colaborativo.

Palavras-chave: Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia a Dia, Programa 5S, Qualidade.

ABSTRACT

The Daily Work Routine Management (GRD) is a form of management that occurs through the simultaneous implementation of its basic inputs, which are: the 5S program, elimination of non-conformities, standardization and organization of management. Given the extent of the implementation of the GRD, this article aims to present the results obtained with the implementation of the first three senses of the 5S Program, implementing in the routine of an emergency lighting industry the principles of organization, utility and cleanliness, necessary for the solution of several production problems. The methodological procedure employed at work consisted of the following steps: (1) carrying out a comprehensive bibliographic survey as a basis for the work's foundation; (2) presentation of the program to employees and initial training; (3) implementation of the first sense (Seiri); (4) implantation of the second sense (Seiton) and (5) implantation of the third sense (Seiso). In general, it was observed that the results obtained during the work directly impacted the solution of some of the problems initially observed by the industry's own employees, such as the disorganization and accumulation of materials on the work benches, the difficulty of locating materials and semi-finished products, excessive movement, as well as demotivating employees. It is also assessed that the work possibly contributed to the improvement of operating income in the various sectors. In the end, it was concluded that the implementation of the 5S Program, albeit partially, started a process of cultural change in the company, and the fear and distrust on the part of the employees, present at the beginning, gave rise to a climate of satisfaction with work and, at various times, enthusiasm and motivation. Over time, a greater collective involvement in activities was also observed, which contributed to the establishment of a more harmonious and collaborative climate.

Keywords: Daily Work Routine Management, 5S Program, Quality.

1 Introdução

Qualidade é uma das palavras mais utilizadas no meio corporativo e na sociedade como um todo. A definição deste termo, no entanto, apresenta elevado grau de subjetivismo. As diversas definições existentes podem ser sintetizadas na forma de satisfação dos clientes, sendo aplicadas para um produto ou serviço que apresenta diversos atributos, como conformidade e durabilidade, por exemplo, que são avaliados pelos clientes e que lhes permitem concluir se há ou não qualidade (CARPINETTI, 2016).

Para Campos (2004), a garantia da qualidade nas empresas requer primeiro, indispensavelmente, a implantação de programas de controle que as organizem do chão-de-fábrica até o alto escalão administrativo, tornando-as mais autônomas e competentes, capazes de conduzir seus processos com excelência e identificar e resolver seus próprios problemas. Um desses programas, conhecido sobretudo no Brasil, onde foi desenvolvido e divulgado, é o Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia a Dia, também conhecido como Gerenciamento da Rotina Diária (GRD).

Segundo Custódio (2015), o GRD atua em toda a organização, destrinchando os processos empregados de modo a estabelecer um controle sistemático orientado para os microprocessos, para os clientes internos e para a melhoria. No entanto, conforme observado por Casagrandi e Mendes (2016), a implementação do GRD em uma empresa não é um processo rápido, levando tempo em suas diversas etapas. As dificuldades e demora na implantação do programa são devido ao mesmo ser composto por quatro entradas básicas, ou pilares, que por si já oferecem desafios, e que devem ser implantadas simultaneamente. Essas entradas são, segundo Campos (2013), o Programa 5S, a Eliminação das não-conformidades (anomalias), a Padronização dos processos e a Organização do gerenciamento.

E foi justamente com o objetivo final de alcançar qualidade em sua produção que o proprietário optou em implantar o GRD na empresa em que este trabalho foi realizado, uma indústria de luminárias de emergência situada na cidade de Toledo, Paraná.

A indústria em foco se originou com o desmembramento de uma prestadora de serviços de montagem elétrica industrial e automação, em maio de 2014. Apesar da nova empresa evoluir com o tempo em relação a diversificação de sua família de produtos e em seu processo produtivo, ainda apresentava a mesma falta de estruturação e organização herdadas da empresa originária, justificando a necessidade da implantação de programas de qualidade para melhoria do seu ambiente produtivo e dos seus produtos.

O processo produtivo da indústria era composto, de modo geral, pelas operações de injeção plástica, corte, fresagem e dobra, inserção eletrônica, programação eletrônica, teste de baterias e fontes eletrônicas, pré-montagem, montagem de faróis, montagem final, teste de funcionamento, limpeza, inspeção final e embalagem.

Nesse ambiente alguns problemas se tornavam bastante nítidos para os colaboradores, tais como a desorganização e acúmulo de materiais sobre as bancadas de trabalho, ocorrência de muitas luminárias que deveriam ser retrabalhadas ao longo do mês, indefinição dos locais de realização das tarefas, ocorrência frequente de um fluxo de produção desordenado, dificuldade de localização de materiais e de produtos semi-acabados, excesso de movimentações, desmotivação de colaboradores e baixos rendimentos, riscos de acidentes e, observada pela direção da empresa, dificuldade em fazer uma melhor gestão do processo de produção. Diante deste cenário, ficou evidente que o processo de

produção da empresa somente seria melhorado mediante a implantação de cada pilar do GRD.

Desta forma, o objetivo deste artigo é apresentar os resultados obtidos com a implantação dos três primeiros sensores do Programa 5S, um dos pilares do GRD, implementando na rotina da empresa os princípios da organização, utilidade e limpeza, necessários para a solução de diversos problemas de produção.

2 Referencial teórico

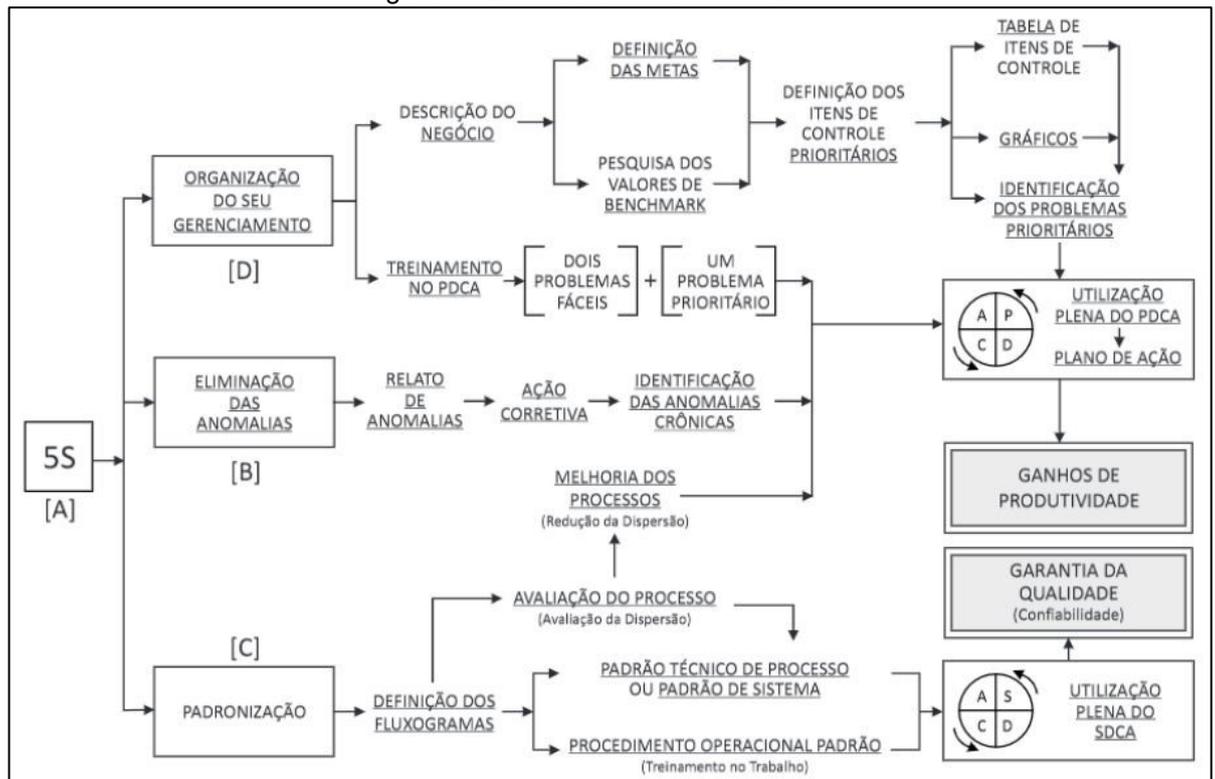
2.1 O Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia a Dia

O Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia a Dia (GRD), em inglês *daily work routine management*, é uma forma de gerenciamento que fundamenta suas atividades na descrição hierárquica e funcional de uma organização e em sua designação e delimitação de responsabilidades; na obtenção de um ambiente de trabalho saudável e seguro com foco no aproveitamento máximo dos potenciais existentes; na padronização dos produtos, processos e operações; no acompanhamento dos resultados e verificação das metas estabelecidas; na ação corretiva das não conformidades identificadas e; na busca da melhoria contínua (CAMPOS, 2013).

Segundo constatado em Almeida et al. (2017), o GRD é uma metodologia bastante eficaz para possibilitar a internalização da gestão da qualidade em uma organização, tornando-a apta a identificar problemas e causas, definir ações, gerenciar resultados e implementar melhorias. No entanto, os mesmos pesquisadores relataram dificuldades geradas durante o processo de implementação, principalmente por conta da maturidade dos gestores da empresa em relação aos benefícios gerados.

Segundo Campos (2013), a melhoria do gerenciamento da rotina se dá por meio da implantação simultânea de suas entradas básicas, apresentadas na Figura 1 pelas letras A, B, C e D que representam, respectivamente, o Programa 5S, Eliminação das não conformidades, ou anomalias, Padronização e Organização do gerenciamento.

Figura 1 - Entradas básicas do GRD



Fonte: Campos, 2013, p. 40

2.2 O programa 5S

Segundo Campos (2013), a implantação do Programa 5S representa um passo essencial para o aperfeiçoamento da organização em todas as demais entradas do GRD, pois promove uma mudança cultural com a incorporação de princípios de economia, organização, limpeza, higiene e disciplina. Assim sendo, potencializa o GRD e apresenta-se como etapa essencial para o prosseguimento do mesmo (CAMPOS, 2013).

O Programa 5S é descrito em Carpinetti (2016, p. 107) como “um conjunto de conceitos e práticas que tem por objetivo a organização e racionalização do ambiente de trabalho”, sendo que a sua denominação faz referência a cinco palavras japonesas iniciadas pela letra S, conforme mostra o Quadro 1.

Quadro 1 - Significado das palavras do 5S

	Japonês	Português
1º S	<i>Seiri</i>	Senso de Utilização Arrumação Organização Seleção
2º S	<i>Seiton</i>	Senso de Ordenação Sistematização Classificação
3º S	<i>Seiso</i>	Senso de Limpeza Zelo Asseio
4º S	<i>Seiketsu</i>	Senso de Higiene Saúde Integridade
5º S	<i>Shitsuke</i>	Senso de Autodisciplina

Fonte: Carpinetti, 2016, p. 108

Segundo o mesmo autor, o primeiro senso (*Seiri*) é o da utilização, e está relacionado à identificação de equipamentos, ferramentas, utensílios, informações e dados necessários e desnecessários, bem como com a devida destinação daquilo que é considerado desnecessário. Esse senso pressupõe a preocupação com as causas dos excessos ou dos desperdícios.

O segundo senso (*Seiton*) é o da arrumação ou ordenação, sendo que nele que se define “locais apropriados e critérios para estocar, guardar ou dispor materiais, ferramentas, utensílios, informações e dados de modo a facilitar o seu manuseio, a procura, a localização e a guarda de qualquer item”.

O terceiro senso (*Seiso*) é o da limpeza, onde se ressalta a importância de eliminar a sujeira ou objetos estranhos, além de manter dados e informações atualizadas para facilitar a tomada de decisão. Esse senso promove além do pensamento de “limpar”, o pensamento de “não sujar”, identificando o primeiro como causa do não cumprimento do segundo.

O quarto senso (*Seiketsu*) é o da saúde e higiene, sendo que implantá-lo significa zelar por condições favoráveis à saúde física e mental das pessoas, garantindo um ambiente harmonioso, livre de agentes poluentes, com boas condições sanitárias e de higiene pessoal e com comunicação clara, objetiva e compreensível.

O quinto senso (*Shitsuke*) é o senso da disciplina, estando relacionado com a perpetuação do programa 5S, pois busca fazer com que as atitudes alcançadas com os quatro primeiros sentidos se tornem hábitos de vida. Segundo Lobo (2010), esse último senso também se refere ao desenvolvimento do hábito de seguir normas, regras e procedimentos, sendo um resultado do exercício da força mental, moral e física.

3 Procedimentos metodológicos

Neste trabalho o procedimento metodológico empregado pode ser descrito como composto pelas seguintes etapas: (1) realização de um amplo levantamento bibliográfico como base para fundamentação do trabalho; (2) apresentação do programa aos colaboradores e treinamento inicial; (3) implantação do primeiro senso (*Seiri*); (4) implantação do segundo senso (*Seiton*) e (5) implantação do terceiro senso (*Seiso*).

A implantação dos demais sentidos do Programa 5S na indústria ficou atrelada ao sucesso dos três primeiros, sendo uma fase posterior a ser planejada.

Desde o treinamento inicial nos primeiros sentidos, buscou-se a mudança da mentalidade dos colaboradores quanto a necessidade de um programa que tratasse de ações básicas do dia a dia, como organizar e limpar o local de trabalho, inicialmente considerado dispensável pela maioria. Ressalta-se que todos os 18 colaboradores da empresa foram envolvidos nesse processo.

Durante a implantação do programa, os treinamentos continuaram no dia a dia, a fim de garantir a capacitação adequada e o aculturação gradual das pessoas envolvidas no processo. Entre cada senso implantado realizou-se reuniões gerais para a análise dos resultados parciais alcançados pelos colaboradores, fortalecendo o processo de implantação.

4 Resultados e discussão

A apresentação do programa aos colaboradores e treinamento inicial ocorreu após uma reunião geral, envolvendo o proprietário da indústria, o qual deu seu depoimento de apoio ao programa, auxiliando em alguns pontos da apresentação dos objetivos dele. Enfatizou-se nesse treinamento os benefícios que o Programa 5S trouxe para muitas organizações no Brasil e a necessidade da seriedade e envolvimento de todos para o sucesso do programa. Após o momento inicial da reunião iniciou-se o treinamento no programa por meio de uma apresentação dialogada, a qual abordava a origem do Programa 5S no Japão, os benefícios alcançados pelas indústrias japonesas com o programa, seu objetivo e conceitos envolvidos. A Figura 2 apresenta o registro de um momento desta apresentação aos colaboradores.

Figura 2 - Apresentação do Programa 5S aos colaboradores da empresa



Fonte: Os autores, 2019

Na segunda etapa do trabalho, o treinamento inicial dos colaboradores consistiu em uma dinâmica em que equipes definidas escolhessem um posto de trabalho específico, dentro de seus setores normais de trabalho, e fizessem a aplicação sequencial dos três primeiros sentidos vistos em teoria. Na aplicação do primeiro sentido (*Seiri*) os colaboradores analisaram o posto de trabalho escolhido e, em seguida, eliminaram todos os materiais e ferramentas que consideraram desnecessários, ou que se encontravam em excesso, para a realização das atividades dentro do posto. Todos os itens que foram “descartados” passaram antes pela avaliação do grupo, que finalmente decidia se o item deveria ser alocado para outro setor, enviado ao almoxarifado, descartado, consertado ou vendido. Antes e depois da aplicação dos conceitos de cada sentido, os colaboradores registraram fotografias da situação do posto escolhido. Após a execução experimental dos três sentidos nos

postos, cada grupo apresentou publicamente aos demais, por meio dos registros e explicações, os resultados obtidos ao longo da dinâmica. Uma avaliação final, com a participação do proprietário da indústria, concluiu que os resultados obtidos foram satisfatórios e mostravam que o Programa 5S poderia ter um futuro promissor dentro da empresa.

No outro dia após o treinamento inicial, iniciou-se a terceira etapa do trabalho, que é a implantação do primeiro senso em todas as áreas da produção. Nesse momento, nas paredes e murais da empresa já estavam fixados cartazes de orientação de motivação para a manutenção do programa.

Após alguns dias, o primeiro senso do programa foi considerado satisfatoriamente implementado, trazendo alterações visíveis em todos os setores da indústria. Na Figura 3 apresenta-se à esquerda uma bancada de trabalho com diversos materiais sobre ela e à direita prateleiras onde eram depositados materiais desconhecidos. Esses materiais eram considerados como “armazenados” antes da implementação do primeiro senso.

Figura 3 - Setor de montagem antes da implementação do primeiro senso



Fonte: Os autores, 2019

Na figura 4 apresenta-se o aspecto do setor de montagem depois da implementação do primeiro senso, com os materiais considerados úteis aos postos de trabalho próximos, selecionados e organizados em prateleiras.

Figura 4 - Setor de montagem depois da implementação do primeiro senso



Fonte: Os autores, 2019

Todos os setores da indústria foram beneficiados imediatamente com a implantação do primeiro senso do programa. A sala de arquivos, por exemplo, que antes se encontrava em sua maior parte obstruída por materiais diversos, conforme pode ser visto na Figura 5, apresentou uma melhora visual considerável, além da melhora de eficiência operacional obtida com a organização interna dos arquivos da empresa.

Figura 5 - Sala de arquivos: antes (à esquerda) e depois (à direita) da implantação

do primeiro senso



Fonte Os autores, 2019

Da mesma forma que a sala de arquivos, no escritório da empresa também pôde ser observado melhorias quanto a localização, manuseio e armazenagem de documentos diversos, como os relacionados aos serviços comerciais, contábeis, administrativos e de suprimentos. A mudança visual obtida é mostrada na Figura 6. O ambiente organizado obtido deu agilidade aos diversos processos que eram executados nesse setor. O cuidado na execução desse senso no local é perceptível pela organização realizada na fiação elétrica dos computadores, impressoras e outros equipamentos.

Figura 6 - Escritório: Antes (acima) e depois (abaixo) da implantação do primeiro

senso



Fonte Os autores, 2019

Ao final, a aplicação do primeiro senso do programa em todos os setores da indústria, que tratou da utilização, seleção e organização dos materiais em cada posto de trabalho, resultou na sobra de muitos materiais considerados sem utilidade a curto e médio prazo. Esses materiais foram em um primeiro momento empilhados em pontos específicos e, posteriormente, dado uma destinação adequada.

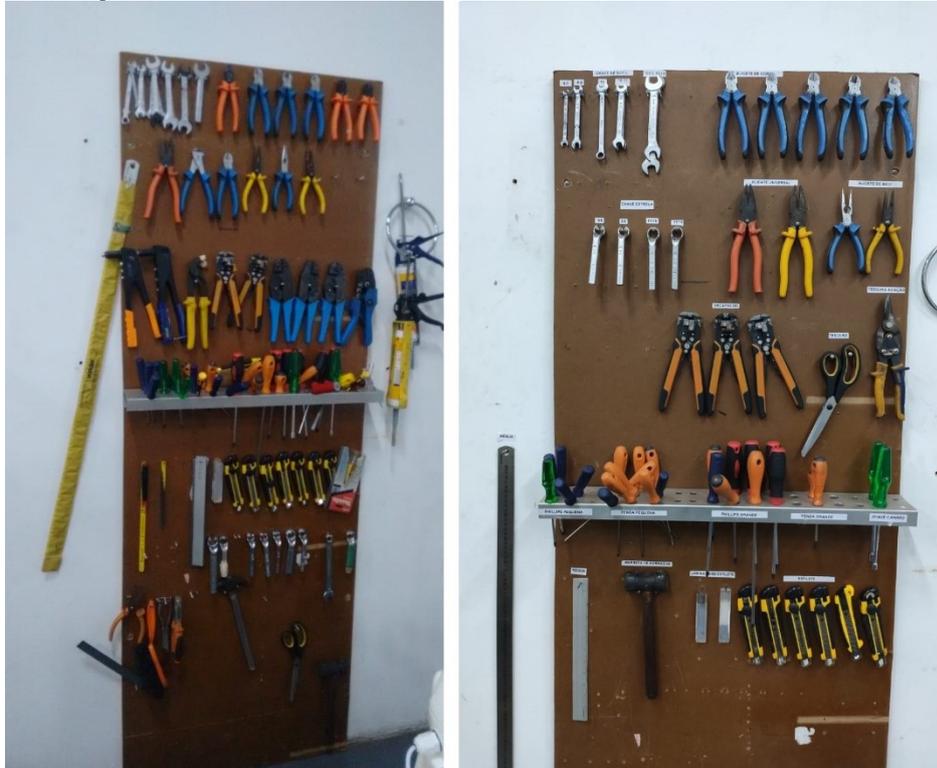
Dando prosseguimento, a quarta etapa do trabalho consistiu na implantação do segundo senso do Programa 5S, *Seiton*, no qual os materiais selecionados e organizados no primeiro senso passam por uma nova análise, agora com o intuito de classificá-los e estabelecer uma ordem em sua organização, assim como a fixação de etiquetas de identificação, nos casos em que isso seja considerado necessário.

Nesta etapa, em cada local destinado para o armazenamento dos materiais, fez-se o agrupamento dos mesmos conforme sua classificação (peças de montagem, ferramentas, equipamentos, etc.), características (tamanho, cor, modelo, etc.), assim como definiu-se sua localização conforme a sua frequência estimada de uso nos postos de trabalho próximos. O resultado desta etapa foi a fácil identificação do local de armazenamento de cada material, agilizando o processo de localização do item desejado, assim como a redução das movimentações dos colaboradores, já que os materiais utilizados com maior frequência ao longo da jornada de trabalho estavam necessariamente mais próximos do posto de maior uso.

Em especial para as ferramentas, item de fundamental importância no processo de montagem, instalou-se painéis próprios e localizados em pontos centrais de cada setor. A Figura 7 apresenta como exemplo o painel instalado no setor de montagem,

no qual a ideia de que cada ferramenta tem o seu local único e certo para armazenamento começou a ser difundida. A localização da posição adequada de armazenamento de cada ferramenta foi facilitada com o uso de etiquetas de identificação.

Figura 7 - Painel de ferramentas: antes (à esquerda) e depois (à direita) da implantação do segundo senso



Fonte: Os autores, 2019.

De forma geral, todos os setores da indústria foram igualmente beneficiados com a implantação tanto do primeiro como do segundo senso do programa. O primeiro benefício facilmente identificado é a mudança do aspecto visual de cada ambiente e posto de trabalho. A Figura 8 mostra, por exemplo, a organização obtida com o início do programa no setor de armazenamento dos injetados. Neste setor encontravam-se itens pequenos como prensa-cabos, palhetas, acabamentos, receptáculos, por exemplo, armazenados juntamente com itens um pouco maiores, como placas de montagem de luminárias, refletores e centrais de iluminação de emergência. Os prensa-cabos foram ordenados de acordo com a cor e os tipos de peças que os constituíam. Também padronizou-se as caixas de armazenagem e promoveu-se a identificação tanto delas quanto dos locais em que deveriam ser alocadas. O efeito imediato da identificação foi visto na facilidade com que os colaboradores localizavam os materiais desejados durante a jornada de trabalho.

Figura 8 – Setor do armazenamento dos injetados: antes (à esquerda) e depois

(à direita) da implantação do segundo senso



Fonte Os autores, 2019.

Destaca-se que setores com itens de pequeno tamanho, como o da eletrônica, obtiveram consideráveis ganhos na agilidade de localização dos componentes eletrônicos e ferramentas. Esses ganhos foram relatados pelos colaboradores do local, que se sentiram mais motivados para trabalhar nas tarefas diárias, normalmente exigentes em termos de concentração e postura.

E, finalmente, a quinta e última etapa planejada do trabalho, a implantação do terceiro senso do Programa 5S, *Seiso*, foi executada. Neste senso se ressaltou a importância de que todos os ambientes da indústria fossem mantidos todos os dias livres de objetos estranhos, limpos e higienizados. Neste senso também se pontuou a importância de se manter dados e informações atualizadas em todos os setores, subsidiando tomadas de decisão mais assertivas pelos colaboradores e pelo proprietário da indústria. É importante observar que, assim como nos demais sentidos, buscou-se a perpetuação do mesmo por meio de uma mudança de cultura dos colaboradores. O pensamento de “não sujar” é mais importante que o pensamento de “limpar todo dia”, sendo a sujeira identificada como resultado de maus comportamentos, e não como resultado da falta de limpeza diária.

Em todo caso, para que no início do programa os resultados desse senso fossem garantidos, uma rotina de limpeza foi estabelecida. Os próprios colaboradores definiram que faltando 10 minutos para o encerramento do expediente cada um realizaria a limpeza do seu local de trabalho. Para que todos os locais fossem contemplados nesta ação, foram nomeados responsáveis por locais de uso comum, como a sala de arquivos e banheiros.

Nesta etapa do trabalho introduziu-se a ideia de separação de resíduos e, para facilitar a identificação e eliminação de fontes de sujeira, iniciou-se a introdução de conceitos como causa e efeito, de forma a desenvolver a noção de que um problema crônico de sujeira ou contaminação só pode ser eliminado definitivamente com ações

diretas sobre as suas causas.

Ao finalizar a quinta etapa do trabalho discutiu-se a viabilidade da implantação do quarto e quinto senso do Programa 5S, *Seiketsu* e *Shitsuke*. A ideia foi bem recebida por todos, mas definiu-se que seriam assuntos a serem tratados futuramente, procurando garantir primeiro uma maior solidificação dos conceitos e práticas aprendidas com os sentidos até o momento implantados.

5 Considerações finais

Com a realização do trabalho, concluiu-se que a implantação do Programa 5S, ainda que de forma parcial, iniciou um processo de mudança cultural que deverá estabelecer de forma cada vez mais sólida os princípios da organização, utilidade e limpeza adotados como objetivos iniciais. Observou-se nítidas mudanças comportamentais ao longo da implantação. O receio e a desconfiança por parte dos colaboradores, presentes no início do trabalho, deu lugar a um clima de satisfação com o trabalho e, em vários momentos, de entusiasmo e motivação. Observou-se, também, ao longo do tempo um maior envolvimento coletivo nas atividades, que contribuiu para o estabelecimento de um clima mais harmônico e colaborativo no local de trabalho.

De forma geral, observou-se que os resultados obtidos com a implantação parcial do Programa 5S, como uma das entradas básicas do GRD, impactaram diretamente na solução de alguns dos problemas observados inicialmente pelos próprios colaboradores, já relatados anteriormente, como a desorganização e acúmulo de materiais sobre as bancadas de trabalho, a dificuldade de localização de materiais e de produtos semi-acabados, excesso de movimentações, assim como a desmotivação de colaboradores e, pode-se afirmar, que pode ter contribuído para a melhoria dos rendimentos operacionais nos diversos setores.

Vale destacar que, como toda ação que exige novos comportamentos e mudança cultural, houve resistência por parte de alguns colaboradores ao longo do processo. Mas, observou-se que o exemplo das lideranças envolvidas, assim como a insistência de que o programa traria resultados diretos ao colaborador, acabou em romper as diversas barreiras impostas.

Assim, durante o desenvolvimento das atividades, passou-se a observar uma discreta evolução e pré-disposição própria das pessoas para a melhoria de seus resultados e estabelecimento de um ambiente cada vez mais propício ao trabalho em equipe, à identificação e resolução de problemas, à comunicação clara e objetiva, bem como à segurança e eficiência. Essa vontade própria dos colaboradores foi, sem dúvidas, a maior conquista deste trabalho, pois somente ela poderá fazer com que o processo de melhoria contínua na empresa continue.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Daniel Aguiar Victor de. et al. Implantação do Gerenciamento da Rotina do dia-a-dia (GRD) em uma empresa de construção civil cearense. In: ENEGEP – Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 37., 2017, Joinville. Anais (on-line). Joinville: ABEPRO, 2017. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STP_239_388_34874.pdf Acesso em: 10 maio 2020.

CAMPOS, Vicente Falconi. TQC: controle da qualidade total (no estilo japonês). 8. ed. Nova Lima: Falconi, 2004.

CAMPOS, Vicente Falconi. Gerenciamento da rotina do trabalho do dia a dia. 9. ed. Nova Lima: Falconi, 2013.

CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. Gestão da qualidade: conceitos e técnicas. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2016.

CASAGRANDE, Luana Coneglain.; MENDES, Juliana Veiga. Um estudo sobre implementação do Gerenciamento da Rotina Diária aplicado a uma indústria. In: ENEGEP – Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 36., 2016, João Pessoa. Anais (on-line). João Pessoa: ABEPRO, 2016. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_226_324_30090.pdf Acesso em: 10 maio 2020.

CUSTODIO, Marcos Franqui. Gestão da qualidade e produtividade. Rio de Janeiro: Person Education do Brasil, 2015.

LOBO, Renato Nogueirol. Gestão da qualidade. 1.ed. São Paulo: Érica, 2010.

Direitos de cópia - creative commons.	
Recebido em:	15-02-21
Aprovado em:	24-02-21
ID do artigo	#2784
Editor Científico: Prof. Dr. Osni Hoss, Ph.D.	

X