

PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DOS 5'S NOS LABORATÓRIOS DA FEMAT LOCALIZADOS NO BLOCO IV DA UNIDADE II DO IGE

Nathasha Jesus Rayol de Vasconcelos¹ - Unifesspa

Dra. Tatiani da Luz Silva Vasconcelos² - Unifesspa

Área de conhecimento: Engenharia.

Agência Financiadora da Bolsa: Pró-Reitoria de Ensino de Graduação-PROEG

Programa de Ensino: EDITAL 11/2023 – PROEG - PROGRAMA DE APOIO A LOBARATÓRIOS DE ENSINO - PROLAB 2023

Resumo: O Programa 5S oferece vantagens significativas, incluindo melhorias na eficiência, minimização de erros, maior segurança, otimização de espaço e estímulo à melhoria contínua. Com base nos pilares do Programa 5S foi identificada a necessidade da implantação de seus conceitos no laboratório da FEMAT. Dessa forma, o presente trabalho visa apresentar as atividades realizadas e os resultados obtidos até o momento.

Palavras-chave: Programa 5S; Implantação; Laboratório; Organização.

1. INTRODUÇÃO

Desperdício, desorganização, sujeira, falhas na comunicação e na autodisciplina prejudicam a eficiência e rotina de trabalho. O programa 5S, originado no Japão na década de 1950, é uma eficaz metodologia para promover a mudança cultural nas empresas, incentivando a racionalização de recursos, organização, colaboração na definição de regras e autodisciplina para cumprir normas e procedimentos (TONIAZZO, 2016).

A base desse processo é a metodologia 5S, composta pelos sentidos de utilização, organização, limpeza, saúde e autodisciplina. O objetivo do 5S é criar um ambiente de trabalho caracterizado pela disciplina e organização. Esses princípios conduzem à mudança de atitudes e comportamentos, resultando em hábitos diários e, finalmente, na formação de uma cultura organizacional (RIBEIRO, 2015).

A nomenclatura dos 5S, baseia-se em cinco palavras de origem japonesa, na língua portuguesa ela forma os cinco sentidos, sendo eles: SEIRI (senso de utilização) envolve separar o necessário do desnecessário e descartar itens não úteis; SEITON (senso de arrumação) envolve organizar as coisas necessárias com base na frequência de uso, garantindo que os itens mais usados estejam visíveis e de fácil acesso; SEISO (senso de limpeza) tem como objetivo eliminar a sujeira e abordar as fontes de problemas; SEIKETSU (senso de saúde e higiene) visa o asseio, padronização, saúde e higiene e SHITSUKE (senso de autodisciplina), enfatiza a disciplina, autocontrole, educação e harmonia (SILVA, 2011).

¹Graduanda do Curso de Engenharia de Materiais (FEMAT/IGE/Unifesspa). Bolsista do Programa de Ensino PROEG – PROGRAMA DE APOIO A LABORATÓRIO DE ENSINO – PROLAB 2023. Edital 11/2023.

E-mail: rayol.nathasha@unifesspa.edu.br

²Doutora em Química Orgânica. Técnica de laboratório - Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará. Coordenadora do PROGRAMA DE APOIO A LABORATÓRIO DE ENSINO – PROLAB. E-mail: tatianisilva@unifesspa.edu.br

Essa cultura é única para cada empresa, e a liderança desempenha um papel fundamental. Os gestores devem ser exemplos vivos, demonstrando diariamente as práticas desejadas, enquanto também participam ativamente do programa. Essa abordagem não apenas melhora a eficiência e a produtividade, mas também cria um ambiente de trabalho mais harmonioso e saudável (RIBEIRO, 2015).

Desde o início da década de 1990, quando o movimento pela Qualidade Total teve início no Brasil, o programa 5S tem se destacado como a principal e mais procurada abordagem para enfrentar questões comportamentais nas empresas do país. Esse destaque é especialmente evidente na construção de uma cultura que combate o desperdício, a desordem, a sujeira, a falta de higiene e a ausência de disciplina na manutenção da ordem e da limpeza nos ambientes de trabalho (TONIAZZO, 2016).

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho teve como metodologia a realização de uma pesquisa bibliográfica e análise dos dados em questão. A pesquisa bibliográfica abrangeu tópicos relacionados ao Programa 5S e sua implantação em diversos setores.

Inicialmente foi realizada a seleção do laboratório apropriado, sendo escolhido o **Laboratório de Polímeros e Transformação de Materiais (LPTM)**, da FEMAT. Em conformidade com o cronograma previamente elaborado pela coordenadora do projeto, que incluía um conjunto de ações predefinidas, foram tomadas medidas específicas após a seleção do laboratório. Em seguida, uma reunião foi agendada e conduzida com o coordenador e os colaboradores do laboratório. Nessa reunião, o objetivo e o escopo do projeto foram apresentados, buscando obter a aprovação para a implementação das atividades do Programa 5S. Posteriormente, com a permissão concedida, foi realizada uma análise preliminar do espaço, durante a qual registros fotográficos foram feitos para fins de observação. A partir desse ponto, deram-se início aos trabalhos de melhoria.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo teve início com uma análise detalhada do LPTM, visando obter uma visão prévia das condições de trabalho no ambiente. Nesta etapa, uma explicação concisa sobre os objetivos do projeto foi fornecida aos usuários do laboratório, juntamente com o registro fotográfico de diversas áreas do laboratório, a fim de permitir uma análise minuciosa das possíveis melhorias necessárias.

Além disso, foram distribuídos questionários entre os colaboradores para identificar objetos que não estavam sendo utilizados adequadamente no ambiente de estudo, incluindo os materiais relacionados às pesquisas realizadas durante o período de implantação do programa 5S.

Posteriormente, foi apresentado aos colaboradores o planejamento de trabalho, incluindo a delimitação de todas as áreas onde as mudanças seriam implementadas. A Imagem 1 anexada ilustra a desorganização prevalente no laboratório, bem como a escassez de espaço disponível.

Imagem 1 – Primeiros registros fotográficos realizados no LPTM.



Fonte: Autor (2023)

A primeira alteração na estrutura física efetuada consistiu na substituição da mesa no laboratório, a qual era de formato redondo, sendo subsequentemente substituída por uma mesa retangular. Esta mudança resultou em uma significativa otimização do espaço disponível, proporcionando assim uma melhor circulação no ambiente, conforme ilustrado na Imagem 2. Em relação às demais mesas presentes no laboratório, procedeu-se à remoção dos materiais provenientes de projetos anteriores e/ou já encerrados que estavam previamente armazenados nelas. Isso possibilitou que os colaboradores pudessem utilizar essas mesas de forma mais eficiente, conforme evidenciado na Imagem 3.

Imagem 2 – Substituição da mesa central do LPTM.



Fonte: Autor (2023)

Imagem 3 – Laboratório LPTM, após implantação do projeto.



Fonte: Autor (2023)

Também se observou que o local de armazenamento das vidrarias não era o mais apropriado, uma vez que as prateleiras abertas apresentavam um risco de quedas. Sendo assim, foi sugerida a substituição dessas prateleiras por um armário fechado, o que proporcionaria maior segurança e organização. Contudo, devido à limitação de recursos financeiros, essa modificação não pôde ser efetuada. Em vez disso, procedeu-se à reorganização das vidrarias e à sua etiquetagem detalhada, conforme demonstrado na Imagem 4. Além disso, elaborou-se uma lista para controlar a quantidade de vidrarias disponíveis.

Imagem 4 – Reorganização das vidrarias.



Fonte: Autor (2023)

Para otimizar a utilização do espaço sob a bancada, procedeu-se à realocação de alguns reagentes, resultando em uma melhoria visível na organização do ambiente. Além disso, na Imagem 5, é possível observar a substituição dos recipientes que contêm óleo, usado nos projetos conduzidos no LPTM, evidenciando mais uma modificação implementada.

Imagem 5 – Realocação de reagentes e substâncias.



Fonte: Autor (2023)

Na Imagem 6, vemos a bancada do laboratório após a implantação do Programa 5S, onde fica visível as mudanças realizadas no espaço, assim o ambiente ficou mais limpo e organizado, teve uma otimização de espaço que permitiu melhor desenvolvimento dos projetos de pesquisas conduzidos pelas alunas bolsistas.

Imagem 6 – Bancada do laboratório LPTM após implantação dos 5S.



Fonte: Autor (2023)

Durante um mês de frequência diária no laboratório, foi observado que o procedimento de pirólise, conduzido pelas alunas bolsistas, resultava na emissão de uma quantidade significativa de gases reativos que não apenas se acumulavam no referido espaço, mas também se dispersavam por todo o edifício. Isso causou

desconforto, sendo relatados sintomas como dores de cabeça e tonturas, em alguns colaboradores do laboratório e outras pessoas que frequentavam o local.

Como resposta a essa situação, foi proposta a instalação de sistemas de exaustão, com o objetivo de melhorar a qualidade das condições de trabalho e preservar a saúde de todos os envolvidos no laboratório, bem como de outros frequentadores dessas áreas. É importante destacar que essa medida ainda está em processo de implementação, visto que o projeto se encontra em andamento.

Conforme Kameo et al. (2022), o Programa 5S foi implementado com sucesso em um serviço de farmácia hospitalar, resultando em um ambiente de trabalho mais limpo, organizado e espaçoso para a realização das atividades. A aplicação do programa facilitou a identificação de medicamentos e insumos, contribuindo para a padronização das atividades de manipulação farmacêutica e, conseqüentemente, melhorando a segurança dos pacientes.

Para efetivar o programa, equipes foram formadas com o objetivo de realizar as quatro primeiras etapas dos 5S (SEIRI, SEITON, SEISO e SEIKETSU). Essas equipes foram direcionadas para os diferentes setores da farmácia hospitalar, onde procederam ao descarte de itens desnecessários e à execução da limpeza necessária. Os resultados obtidos demonstraram uma melhoria contínua e sustentável nas operações, promovendo a conscientização dos colaboradores em relação à prática dos sentidos do 5S no dia a dia.

Como resultado das ações implementadas, os colaboradores passaram a usufruir de melhores condições de trabalho, experimentaram maior satisfação pessoal e, o mais importante, reduziram o risco de erros ou acidentes no ambiente laboratorial. Essas medidas tiveram impactos altamente positivos nas pesquisas desenvolvidas no LPTM, consolidando-se como uma ferramenta valiosa para aprimorar a gestão e a qualidade prestada pelos usuários do laboratório. Quanto à limpeza, definimos a frequência para as tarefas de limpeza e fornecemos orientações aos colaboradores sobre como manter as atividades em seus respectivos setores.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste projeto é incentivar os participantes a acompanharem e sustentarem as melhorias alcançadas diretamente em seus locais de trabalho e estudo. Isso resultou em uma equipe mais motivada para manter a implementação do programa 5S, pois as mudanças promovidas melhoraram a organização dos materiais, reduziram o tempo de preparação e facilitaram as tarefas. Foi possível notar uma mudança no ambiente, tanto quanto o convívio de relações pessoais, no ambiente foram realizadas mudanças físicas, gerando otimização de espaço, aumento da eficiência e maior segurança em exercer pesquisas experimentais.

5. REFERÊNCIAS

TONIAZZO, R. **5's muito além da limpeza e organização**. Edição 1. Caxias do Sul: Editora, 2016.

RIBEIRO, H. **5S você sabe o que é 5S (ou pensa que sabe)?** Volume 1. São Caetano do Sul: PDCA Editora, 2015.

KAMEO, S.Y.; YOSHIDA, L.S.C.; GIOVINI, A.A.B.; ZANETTI, A.A.C.; LIMA, R.B. **Programa 5S: experiência de implantação em um serviço de farmácia hospitalar em Campinas, São Paulo, Brasil**. Rev Enferm Contemp. 2022;11:e4641. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.17267/2317-3378rec.2022.e4641>. Acesso em outubro de 2023.

SILVA, M.C. **Programa 5S – Qualidade Total**. / Michel Carvalho da Silva. 40 páginas. Tese (TCC). Fundação Educacional do Município de Assis, Fema: Assis, 2011.