

Aplicação da metodologia 5S no Diretório Acadêmico da Engenharia na Universidade Federal de Juiz de Fora

Raissa Maria Dornelas Pedrosa¹; Victor Hugo Soares Pereira¹; Felipe Carrulo Pumar²; Jordão Fideles de Paula Viana²; Roberta Cavalcanti Pereira Nunes³.

raissa.pedrosa@engenharia.ufjf.br

GET Engenharia de Produção, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora Minas Gerais

EIXO TEMÁTICO: Unidos pela Organização do Trabalho

Resumo

Na Universidade Federal de Juiz de Fora, surgiu a demanda por parte do Diretório Acadêmico (DA) da Faculdade de Engenharia de se implementar o programa 5S em seu ambiente de trabalho a fim de gerar melhorias na organização interna. Com esse objetivo, o DA propôs uma parceria ao Grupo de Educação Tutorial da Engenharia de Produção que foi aceita tendo em vista que ia ao encontro dos pilares do grupo – ensino, pesquisa e extensão – à sua missão e à sua visão definidas durante seu planejamento estratégico. O projeto constituiu-se de uma apresentação teórica sobre o programa 5S feita a partir de um material previamente preparado e uma dinâmica baseada na ferramenta *Design Thinking*. Com a aplicação de um *survey* no início da apresentação, foi possível obter dados sobre o conhecimento dos membros do DA a respeito da metodologia e sua aplicabilidade no segmento para futuras comparações. Foi notória a necessidade de comprometimento e boa interação entre todos os envolvidos no processo da dinâmica como forma de garantir os melhores resultados. Além disso, a dinâmica fomentou uma prática de *feedback* durante sua realização, potencializando o surgimento dos planos de ação. Estes foram, em sua grande maioria, realizados dentro do prazo estabelecido. Finalmente, a importância da aplicação do 5S para uma organização e a facilidade de replicação do projeto desenvolvido pôde ser constatada.

Palavras – chave

Metodologia 5S, Diretório Acadêmico, Pesquisa-ação.

Introdução

Segundo Colenghi (2013) e Carvalho (2011), o programa 5S é uma metodologia da Gestão da Qualidade Total baseada em 5 princípios (5 sentidos): o *Seiri*, senso que trata da utilidade e do descarte de tudo o que não é útil em uma organização; o *Seiton*, que trata da ordenação do espaço físico visando agilidade e facilidade de acesso aos recursos; o *Seiso*, que trata a limpeza do ambiente e a redução de desperdícios; o *Seiketsu*, senso que trata o bem-estar do ambiente, isto é, as

¹ PETiano/a discente (bolsista) do grupo GET Produção UFJF e discente do curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Juiz de Fora

² PETiano/a discente (egresso) do grupo GET Produção UFJF e discente do curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Juiz de Fora

³ PETiana tutora do grupo GET Produção UFJF e docente do Departamento de Engenharia de Produção e Mecânica da Universidade Federal de Juiz de Fora

condições propícias à saúde física e mental; e o *Shitsuke*, que trata a autodisciplina e o compromisso com a manutenção do programa 5S e dos outros sentidos. Sendo assim, após identificar pontos de melhorias em seu ambiente de trabalho, o Diretório Acadêmico da Faculdade de Engenharia buscou parceria com o Grupo de Educação Tutorial (GET) do curso de Engenharia de Produção para implementação do programa 5S.

De acordo com CONGRAD (2016), o Grupo de Educação Tutorial (GET) da Engenharia de Produção foi criado pelo Conselho Setorial de Graduação da Universidade Federal de Juiz de Fora, nos moldes do Programa Nacional PET do MEC, visando a melhoria do curso de graduação com projetos pautados em ensino, pesquisa e extensão.

Diretório Acadêmico é uma entidade composta por alunos de um ou mais cursos de graduação, responsável por representar os interesses e as ideias dos estudantes, e reivindicar seus direitos (UNE, [2009-2013]). Portanto, é uma organização de grande importância para os alunos, visto que é responsável também por organizar atividades extracurriculares como debates, palestras, semanas acadêmicas e projetos de extensão (CAVALCANTE et al., 2014).

Com o objetivo de auxiliar o DA, o GET desenvolveu um projeto para implementar o 5S. Este envolve transmissão dos conhecimentos, análise dos problemas, desenvolvimento das soluções, e a implementação propriamente dita. Sua criação foi feita baseando-se nos fundamentos das etapas do *Design Thinking*, que, segundo Brown (2009), são: inspiração, ideação e implementação. A partir delas, os problemas são identificados e questionados, as soluções são propostas e a implementação é feita. Além disso, o grupo utilizou o *survey* para reconhecimento inicial do DA no que se refere ao conhecimento sobre o 5S e a sua organização interna. De acordo com Ganga (2012), o método *survey* pode ser utilizado para coletar informações de uma amostra da população, para obter dados, informações ou opiniões de determinado grupo de pessoas.

O projeto utiliza um modelo expositivo dos conhecimentos sobre 5S e a participação ativa dos membros do DA, que são estimulados ao longo de todo o processo a identificarem os pontos de melhoria na organização e como estas podem ocorrer. Ao final, desenvolve-se um plano de ação delimitando cada tarefa a ser executada para implementação do programa 5S. É válido citar que essa metodologia tem estrutura básica replicável, sendo possível a sua aplicação em diferentes organizações.

O objetivo deste trabalho é relatar a aplicação da metodologia 5S citada acima pelo GET Produção no Diretório Acadêmico da Faculdade de Engenharia da UFJF, bem como os resultados obtidos.

Metodologia

De acordo com a definição de Thiollent (1997), o presente trabalho pode ser classificado como uma pesquisa-ação, uma vez que a pesquisa é realizada em associação com uma ação ou resolução de um problema em que pesquisadores, no caso os membros do GET, e participantes representativos da situação, os membros do DA, estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

Dessa maneira, o projeto iniciou-se com a formulação do material expositivo a ser utilizado no momento da apresentação. Este continha uma breve introdução sobre a metodologia 5S, sua origem e suas três dimensões abordadas (física, intelectual e social) e, em seguida, explicitava cada um dos cinco sentidos através do conceito propriamente dito, de perguntas que pudessem auxiliar na

sua implantação, exemplos práticos direcionados ao DA, benefícios de cada senso e por fim algumas frases que sumarizam cada um. Concomitantemente ao desenvolvimento do material, foram realizadas visitas ao DA para diagnóstico e detecção dos principais problemas e suas possíveis soluções.

A segunda fase foi a apresentação, na qual foi aplicado um *survey* contendo questões sobre o conhecimento dos membros do Diretório a respeito da metodologia 5S e o próprio ambiente do DA. Segundo Forza (2002), os levantamentos tipo *survey* têm como objetivos contribuir para o conhecimento em uma área específica por meio da coleta de informações sobre indivíduos ou sobre os ambientes desses indivíduos. Este foi criado a partir da escala Likert que, segundo Júnior (2014), consiste em uma escala em que respondentes se posicionam à um conjunto de afirmações com uma medida de concordância atribuída ao item. O parâmetro avaliativo tomado pelos aplicadores foi uma escala variando de zero a dez em que zero representa “discordo completamente” e dez “concordo completamente”.

Paralelamente à apresentação, ocorreu uma dinâmica para criação dos planos de ação. Esta foi baseada nos princípios do *Design Thinking* que, de acordo com Cardon e Leonard (2010), é uma ferramenta que visa à compreensão, visualização e descrição de problemas para desenvolver soluções para os mesmos através da criatividade. Desse modo, ao longo da apresentação do conteúdo teórico de cada senso, os membros do DA eram instigados a pensar sobre as principais questões de seu cotidiano que teriam potencial para serem resolvidas pelo programa 5S. Nesse momento, ocorreram *brainstormings* e discussões nas quais os membros do DA puderam alinhar seus pensamentos e analisar a realidade que vivenciam.

A última etapa da dinâmica ocorreu ao final da apresentação teórica. Cada um dos membros teve a oportunidade de expor suas ideias e sugestões de melhoria para os problemas encontrados e traçar planos de ação para cada um deles. Os planos de ação foram feitos para cada um dos sentidos e alocados em listas de tarefas.

Por fim, os membros do DA se responsabilizaram pela realização das tarefas dentro de um período de duas semanas e o GET se responsabilizou pela verificação da execução das tarefas. Os principais resultados obtidos com o trabalho são apresentados a seguir.

Resultados e Discussão

O *survey* e as listas de tarefas tiveram papel essencial para o acompanhamento da implementação e dos resultados obtidos ao longo do processo.

A escala Likert utilizada no *survey* possui como vantagens, segundo Costa (2011), sua facilidade de manuseio, pois é fácil para o pesquisado emitir um grau de concordância a partir de uma afirmação, e a consistência psicométrica apresentada pelo método. Tais benefícios foram notórios no projeto, principalmente no que diz respeito à avaliação das notas para posterior comparação. O modelo das afirmações, assim como a média dos resultados obtidos no *survey* de reconhecimento são apresentados abaixo.

TABELA 1 - *Survey* de reconhecimento

Afirmações	Justificativa	Nota média
Eu conheço e entendo os conceitos da metodologia 5S	Entender nível de compreensão inicial sobre a metodologia	5,06
O DA tem muitos equipamentos e materiais que não são utilizados	Referente ao <i>Seiri</i> (Senso de Utilização)	4,47
A organização do DA é bem otimizada para suas necessidades	Referente ao <i>Seiton</i> (Senso de ordenação)	6,71
O ambiente do DA se mantém limpo ao longo do dia	Referente ao <i>Seiso</i> (Senso de Limpeza)	4,82
O ambiente do DA gera conforto para seus membros trabalharem	Referente ao <i>Seiketsu</i> (Senso de Bem-estar)	6,82
Os membros são abertos a passar e receber <i>feedbacks</i> sobre a organização no DA e sobre a conduta dos outros membros	Referente ao <i>Shitsuke</i> (Senso de Autodisciplina)	7,47
Eu vejo necessidade da aplicação de uma metodologia organizacional no DA	Ter a percepção do nível de abertura à ferramenta	7,35

Fonte: os autores (2018)

Para que a efetividade do projeto seja medida, portanto, a equipe implementadora pretende aplicar o mesmo questionário novamente para que se possa melhor avaliar as áreas críticas, procurando remediá-las o quanto antes, no intuito de proporcionar o funcionamento ótimo do programa dentro do Diretório Acadêmico.

Segundo Stickdorn (2014), de acordo com os conceitos do Design Thinking, a boa interação entre todos os envolvidos na criação, prestação e consumo de um serviço durante uma cocriação, é essencial para a sustentabilidade da satisfação tanto dos clientes como dos próprios funcionários da organização. Durante o processo de aplicação da metodologia 5S no DA, em especial durante a formulação da lista de tarefas, a necessidade de manter uma boa interação entre todas as partes do processo se apresentou como algo crucial para a realização da atividade, uma vez que essa demandava que todos contribuíssem e se comprometessem em executar cada item apresentado. No entanto, nesta etapa os implementadores encontraram muita dificuldade em manter a equipe coesa e participativa como no início. Como a maioria das discussões chaves já haviam sido realizadas durante o treinamento, grande parte dos membros do DA perderam interesse nesta etapa, assim como muitos tiveram que se ausentar por causa do horário. O grupo concluiu, portanto, que no intuito de manter uma boa interação durante o processo de cocriação, a criação da lista de tarefas poderia ter sido intercalada com as explicações referentes a cada senso do 5S.

Um dos fenômenos observados na aplicação da metodologia foi a criação de uma prática de *feedback* e alinhamento entre os membros do DA durante as discussões dos planos de ação, em que expuseram suas insatisfações sobre a organização do espaço e regras de convivência interna. Este momento de comunicação aberta foi de extrema importância, pois Souza et al (2005, p. 115) argumentam que:

“em uma equipe as diferenças individuais trazem divergências de opiniões quanto a percepção da tarefa, interesses e motivações. Porém, a comunicação é o fator responsável pelo desenvolvimento e a manutenção da equipe, e somente por meio dela as diferenças individuais passarão de obstáculos a fatores de crescimento e de comprometimento.”

Ainda nesta mesma lógica, Souza et al (2005, p.125) ressaltam que “o diálogo constitui a base das práticas inovadoras de planejamento, acompanhamento, avaliação do desempenho.” Neste contexto, o diálogo entre os membros do DA potencializou o surgimento de planos de ação inovadores, que trouxeram diversas melhorias ao espaço e às relações interpessoais entre os membros.

Durante o prazo de duas semanas, os membros do GET realizaram visitas periódicas para acompanhar o cumprimento dos planos de ação. Terminado este prazo, foi possível notar que os membros do DA se comprometeram em realizar as tarefas propostas, uma vez que maioria foi implementada e apenas cinco das trinta e duas não foram concluídas, ficando então encaminhadas. Dentre as tarefas, algumas merecem atenção. O Diretório Acadêmico possui em seu arquivo diversos documentos físicos datados de 1950. Uma proposta alinhada com o primeiro senso do 5S, o *Seiri*, para estes documentos é a de digitalizá-los. Esta digitalização visa facilitar o acesso à informação e otimizar o espaço onde esses arquivos eram armazenados. Quanto ao senso de ordenação, o *Seiton*, todos os objetos do almoxarifado foram organizados, as prateleiras foram etiquetadas de acordo com os itens que continham e um inventário foi levantado. Sobre o terceiro senso, o *Seiso*, foram criados manuais e estipuladas as frequências de limpeza de cada área do Diretório Acadêmico. Quanto ao quarto senso, o *Seiketsu*, sobre o bem-estar, os planos de ação desenvolvidos visavam melhorar a comunicação interna através de um quadro de avisos e divisão de tarefas por secretarias. Por fim, o último senso, o *Shitsuke*, de autodisciplina, ficou marcado pela criação de uma mascote, que será um boneco responsável pelo *feedback* anônimo do 5S. Caso alguém encontrasse uma não-conformidade causada por um colega de trabalho, ela escreveria um recado anônimo e o colocaria junto com o mascote no escaninho da outra pessoa.

Conclusões:

Percebe-se, portanto, que o desenvolvimento desse projeto de aplicação do 5S trouxe diversos resultados positivos para o Diretório Acadêmico da Engenharia da Universidade Federal de Juiz de Fora em sua aplicação. Tais resultados refletem tanto nos processos internos do DA quanto na imagem dele perante os demais alunos que o frequentam. A manutenção desta imagem é de extrema importância dado o contexto no qual um DA atua, que é o de representatividade de alunos. Nesse sentido, quanto mais organizado e fluidos são o espaço, processos internos e comunicação entre os membros, mais confiança o DA passa para o público externo. Além disso, o modelo simples e enxuto do projeto desenvolvido é altamente replicável, ou seja, ele pode ser aplicado a diversas entidades semelhantes se seus passos forem seguidos. Por fim, a parceria GET Produção e DA Engenharia está devidamente alinhada aos pilares de ensino, pesquisa e extensão, uma vez que foi possível estruturar uma nova metodologia de ensino através das pesquisas realizadas e aplicá-la em um segmento universitário. Ainda nesse sentido, a parceria se mostrou como uma ótima oportunidade para gerar mais visibilidade tanto para o grupo quanto para o movimento PET no ambiente estudantil da UFJF.

Referências:

BROWN, T. *Change by design: how design thinking transforms organizations and inspires innovation*. New York: HarperCollins, 2009.

CARDON, E., & Leonard, S. *Unleashing design: planning and the art of battle command*. Army Combined Arms Center Fort Leavenworth Ks, 2010.

CARVALHO, P. *O programa 5S e a qualidade total*. 5.a Ed. Campinas: Alínea, 2011

CAVALCANTE et. al. *Semana do Bixo do CAET: um caso de sucesso no combate à evasão de calouros no curso de Engenharia de Telecomunicações do IFCE*. In: COBENGE, Juiz de Fora, 2014. Anais do COBENGE. 2014, p. 1-12.

COLENGHI, V. *O & M e Qualidade Total: Uma integração perfeita*. 2.a Ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003.

CONSELHO SETORIAL DE GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. *Resolução nº49, de 25 de abril de 2016*. Dispõe sobre a criação dos Grupo de Educação Tutorial.

COSTA, F. *Mensuração e desenvolvimento de escalas: aplicações em administração*. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

FORZA, C. *Survey Research in Operations Management: a Process-based Perspective*. International Journal of Operations & Production Management, v. 22, n. 2, p. 152-194, 2002.

GANGA, G. *Trabalho de Conclusão de curso na Engenharia de Produção: um guia prático de conteúdo e forma*. São Paulo: Atlas, 2012.

JÚNIOR, S.; COSTA, F. (2014). *Mensuração e Escalas de Verificação: uma Análise Comparativa das Escalas de Likert e Phrase Completion*. Disponível em: <<http://sistema.semead.com.br/17semead/resultado/trabalhosPDF/1012.pdf>> Acesso em: 23 de maio de 2018

SOUZA, V. L. et al. *Gestão de Desempenho*. Rio de Janeiro: FGV, 2005. (Gestão de Pessoas).

STICKDORN, M.; SCHNEIDER J. *Isto é Design Thinking de Serviços: Fundamentos - Ferramentas - Casos*. Porto Alegre: Bookman, 2014, p. 39-41.

THIOLLENT, M. *Metodologia da Pesquisa Ação*. São Paulo: Atlas, 1997.

União Nacional dos Estudantes. *Cartilha de construção de Centros Acadêmicos*. Disponível em: <http://une.org.br/site/wp-content/uploads/2014/12/CARTILHA_ca_ultimo2.pdf>. Acesso em: 19 de maio de 2018