

IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA 5S: UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DO SETOR DE ÓLEO E GÁS

REIS, Marcone Freitas dos^{1*}, NOGUEIRA, Alexandra da Silva Moura², SANTOS, Marcos dos³, RODRIGUES, José Roberto Ferreira⁴, LIMA, Angélica Rodrigues de⁵.

^{1,2,3,4,5} SENAI CETIQT, Curso de Engenharia de Produção, Campus Riachuelo, Rua Magalhães Castro, 174, Riachuelo, Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

*Autor Correspondente: marconefreis11@gmail.com

RESUMO

Devido a um cenário de constantes mudanças e altamente competitivo, a necessidade de atender clientes de forma cada vez mais adequada, com produtos e serviços de qualidade, são fatores fundamentais para inserção de programas de qualidade, dentro das empresas. Tendo em vista, a importância da empresa se manter competitiva no mercado, este trabalho tem como objetivo a implementação do programa 5S, no setor de controle de documentos: Estudo de caso em uma empresa do setor de óleo e gás. Para tanto, por meio de ferramenta adotada, foram realizadas melhorias no setor de controle de documentos, e foram elaborados gráficos utilizando o *software* Minitab, onde pode ser comprovada a eficácia das melhorias implementadas.

Palavras chave: Gestão da Qualidade. 5S. Controle de Documentos.

IMPLEMENTATION OF 5S PROGRAM: A CASE STUDY IN A COMPANY OF THE OIL AND GAS SECTOR

ABSTRACT

Due to a scenario of constant changes and highly competitive, the need to serving customers in an more adequate way with quality products and services are fundamental factors for the insertion of quality programs within companies. Considering the importance of the keeping the company competitive in the market, this work has the objective of implementing the 5S program in the document control area: Case study in an oil and gas company. In order to do so, through an adopted tool, improvements were made in the document control area and graphics were created using Minitab software, where the effectiveness of the implemented improvements can be proven.

Keywords: Quality management, 5S, Documents control.

INTRODUÇÃO

No atual meio empresarial, em que a competição e as exigências são cada vez maiores, a velocidade e a quantidade de informações, a necessidade de sobrevivência das empresas em

um mercado globalizado, exigem, cada vez mais, uma constante inovação e uma melhoria contínua e consistente da qualidade dos serviços. Esses são os desafios, a serem vencidos diariamente pelas organizações, que precisam fabricar e fornecer qualidade e ser produtivas e proativas. Isso está cada vez mais evidente, diante das exigências do mercado e das necessidades das próprias organizações, em gerar rentabilidade.

As mudanças têm acelerado o comportamento humano, as relações entre grupos e organizações nas questões econômicas, sociais, legais, políticas, ecológicas, tecnológicas e até físicas. As transformações mundiais vêm acontecendo em ritmo cada vez mais acelerado. Podemos entender que, nosso mundo já não é o mesmo de anos atrás. A globalização dos mercados, a formação de blocos econômicos, em vários lugares do planeta e o avanço tecnológico demonstra que vivemos em cenários de alta mutação da sociedade como um todo (OLIVEIRA et al., 2009).

As empresas precisam buscar o aperfeiçoamento de seus processos, serviços e produtos constantemente, para o acompanhamento e desenvolvimento deste mercado globalizado e, principalmente, na busca pela qualidade. Dessa forma, é através da implantação de novos programas, que as organizações têm a chance de obter sucesso em seus empreendimentos, fazendo adaptações necessárias e acompanhando o dinamismo atual do mercado.

Deve ser considerada, inicialmente, a importância da educação, dos treinamentos e qualificação profissional. Porém, a empresa não conseguirá implantar, com sucesso, programas de qualidade e aumento de sua produtividade, sem que os seus recursos humanos estejam preparados e envolvidos para entender as mudanças (ABRANTES, 2007).

Foi o Centro de Educação para a Qualidade no Japão, com a equipe do Dr. Kaoru Ishikawa, que criou em maio de 1950, um modelo prático para o combate as causas de perdas e desperdícios, ao qual se deu o nome de “Regra dos 5S” (ABRANTES, 2007).

O 5S é um programa para todas as pessoas da empresa, do presidente aos operadores, para as áreas administrativas, de serviço, de manutenção e de manufatura. O programa deve ser liderado pela alta administração da empresa e baseado em educação, treinamentos e prática em grupo (CAMPOS, 1992).

O programa 5S vem sendo utilizado no Brasil desde 1990 em muitas empresas. O programa só não se consolida quando é mal implantado. Isto ocorre, porque de fato, algumas

empresas entendem que o processo, por si só, resolverá os problemas, não investindo no desenvolvimento das pessoas (ABRANTES, 2007).

Neste trabalho, buscar-se-á em realizar um diagnóstico das condições de organização e a limpeza, avaliar e identificar pontos de melhoria, apresentar as etapas de implementação do programa 5S e, avaliar os impactos da implementação do programa, na área de controle de documentos, em uma empresa do setor de óleo e gás.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 EVOLUÇÃO DA QUALIDADE

A evolução da qualidade passou por três grandes fases: a era da inspeção, a era do controle estatístico e a era da qualidade total.

Era da inspeção: O produto era inspecionado pelo produtor e pelo cliente, esta fase ocorreu antes da revolução industrial. Os principais responsáveis pela inspeção eram os próprios artesãos, o principal defeito nesta época era a detecção de defeitos de fabricação, não havendo metodologia específica para executá-la (OLIVEIRA et al., 2009).

Era do controle estatístico: esta, por sua vez, através das técnicas estatísticas, aprimorou o controle da inspeção, diante do crescimento da demanda mundial por produtos manufaturados. Tornou-se inviável a execução da inspeção produto a produto, como na era anterior, passando a executar a técnica da amostragem. Através de cálculos estatísticos, os produtos eram selecionados aleatoriamente para ser inspecionado, de forma que representasse o grupo, sendo assim, verificava-se a qualidade de todo o lote (OLIVEIRA et al., 2009).

Era da Qualidade total: a era no qual estamos vivendo, o foco principal passa a ser o cliente, tornando-se o centro das atenções nas organizações, que estão com os esforços voltados a satisfazer as suas necessidades e expectativas. A principal característica desta era, é que toda a empresa passa a ser responsável pela garantia da qualidade dos produtos e serviços (OLIVEIRA et al., 2009).

2.2 DOCUMENTAÇÃO

A documentação tem um papel primordial na implementação. Principalmente, na manutenção de um sistema de qualidade, envolvendo o sistema de Normas da empresa, que engloba os procedimentos administrativos, técnicos e de controle de qualidade. A elaboração

e a distribuição dessa documentação devem ser controladas, para garantir que esteja disponível no local adequado e no momento certo (OLIVEIRA et al., 2009).

Um bom gerenciamento da documentação proporciona a melhoria da integração entre os setores da empresa, o registro da cultura produtiva (redução de pessoas chaves) e maior capacidade de inovar e melhorar, constantemente, os processos em função da retroalimentação dos procedimentos (OLIVEIRA et al., 2009).

2.3 OS CINCO SENSOS – 5S

Existe uma grande necessidade de se aproveitar os recursos existentes da própria empresa sem que leve a qualquer geração de custo, podendo contribuir diretamente com a qualidade do produto final e, garantir a satisfação do cliente, apenas com simples ações internas. Essas ações podem facilmente ser definidas através de modificações de layout, otimização das áreas, realocação dos recursos, padronização de atividades executadas no processo, disponibilidade de materiais para execução do trabalho, e com isso, evitar desperdício e contribuir diretamente com o controle da qualidade, reduzindo a possibilidade de falhas no processo.

O programa 5S é mais do que um instrumento, é uma filosofia de trabalho. Seu maior objetivo é desenvolver a criatividade e a cooperação, buscando a melhoria do ambiente de trabalho. Para muitos, ele é considerado o primeiro passo para implantação de um sistema de gestão da qualidade, em outras palavras, é uma preparação para que a qualidade possa germinar, por meio de seus ensinamentos, pode-se dizer que promove uma “faxina geral na casa” e cria-se um ambiente motivador (LOBO; SILVA, 2014).

Sendo, de fundamental importância, o controle e a padronização dos processos para garantir o controle da qualidade, fazendo com que as especificações dos clientes sejam atendidas.

De uma forma prática, espera-se que a aplicação do programa 5S, no setor de controle de documentos, possa evitar desperdícios, facilitar atividades e localização dos documentos e garantir a segurança da informação. Além de, descrever os padrões operacionais que especifiquem os métodos, procedimentos e condições de trabalho, de tal forma que, ao ser adotado, a qualidade requerida do resultado do trabalho possa ser obtida. Segundo Abrantes (2007), as cinco palavras japonesas que deram significado aos 5S foram:

- *Seiri*: Senso de utilização é o que define claramente os objetivos, documentos e dados, em necessários ou desnecessários. Onde existem várias formas de analisar a necessidade de uma coisa, e o que pode ser ou não importante para uma pessoa, setor ou uma empresa. Portanto, deve ser feito uma análise criteriosa, com várias pessoas envolvidas, um método bastante conhecido, é o 5W 2H, no qual são feitas 7 perguntas: O quê (*What?*), Por quê? (*Why?*), Quando? (*When?*), Quem? (*Who?*), Onde? (*Where?*), Como? (*How?*) e Quanto custa? (*How Much?*). As respostas a estas perguntas nos auxiliam na definição da sua essencialidade.
- *Seiton*: Senso de organização, os documentos e dados necessários precisam ser localizados de forma rápida, correta e segura. Sendo responsável, por uma perfeita comunicação visual, com o uso das cores e símbolos de forma que qualquer pessoa entenda a mensagem. Uma vez, o senso somado a utilização e uma boa padronização, pode-se dizer que não existirão mais funcionários indispensáveis, um dos pontos principais deste senso é a padronização de procedimentos, porém, existem normas e padrões nacionais e internacionais e não deverão ser alterados. Caso, a empresa se comunique com os clientes externos, é importante definir um padrão para que todos façam de igual modo, porém, os padrões podem e devem sofrer revisões à medida que as pessoas evoluem com a prática dos sentidos.
- *Seiso*: Senso de limpeza, esse senso vai além do ato de limpar, é uma oportunidade de não sujar e de inspecionar, descobrindo as fontes das sujeiras e pontos potenciais de falhas e desperdícios. A melhor maneira de conscientização e implantação, deste senso, é delegar a cada pessoa a limpeza de seu ambiente e instrumento de trabalho. Este senso tem grande contribuição na prevenção de acidentes.
- *Seiketsu*: Senso de bem-estar e saúde, também, conhecido como de saúde, higiene ou ainda de asseio, é o resultado dos demais Sentidos. Onde diversos fatores contribuem para que as pessoas se sintam bem, dentro do ambiente de trabalho (higiene dos banheiros, condições ambientais, pintura, áreas esportivas etc) e, assim, venham a realizar sua tarefa com sua alegria e criatividade. Existe alguns fatores que colaboram para o bem estar.
- *Shitsuke*: Senso da autodisciplina, difícil de ser absorvida e praticada, pois exige educação e respeito para com os semelhantes e o meio ambiente. Este senso está diretamente ligado com a cultura e os comportamentos das pessoas. Suas principais

características são: honestidade, integridade, paciência, perseverança e cooperação. A melhor forma de divulgar este senso é através do exemplo, o funcionário influenciado pelas atitudes dos seus superiores.

3 METODOLOGIA

Segundo Vergara (2009), pode ser classificada como uma pesquisa de campo, um estudo de caso, documental, bibliográfica e participante, porque a investigação será realizada no local onde ocorre ou ocorreu o fenômeno, pesquisa de laboratório, experimental, pesquisa ação.

É classificada, também, segundo Gil (2010), como uma pesquisa exploratória, pois tem a finalidade de desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias. Habitualmente esse tipo de pesquisa envolve levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caso.

O referente estudo realizou-se no ano de 2016, onde foi feito um levantamento bibliográfico com o objetivo de melhorar e entender os conceitos relacionados aos 5 sentidos propostos pelo programa 5S. Para coleta de dados, utilizou-se entrevista com os funcionários no setor de controle de documentos, visando identificar os problemas diários no processo de arquivamento e controle de documentos, e possíveis sugestões de melhorias. Após isso, iniciou-se um projeto piloto para implementação do programa 5S, na área de controle de documentos da empresa e avaliação da implementação das melhorias no setor.

4 ESTUDO DE CASO

4.1 A EMPRESA

Este trabalho foi desenvolvido em uma empresa multinacional instalada no Estado do Rio de Janeiro com aproximadamente 1.000 funcionários. Atua no setor óleo e gás, fornecendo tecnologias e soluções para todas as etapas, da cadeia produtiva do setor petrolífero, desde a extração de óleo e gás até o transporte, o refino, a manutenção, fabricação de tubos flexíveis e monitoramento de equipamentos e plataformas.

4.2 DESCRIÇÃO DO PROCESSO DO SETOR DE CONTROLE DE DOCUMENTOS

O setor de controle de documentos da empresa, do ramo óleo e gás, é uma subárea do controle de qualidade, que tem como objetivo elaborar, emitir, aprovar, distribuir, revisar, cancelar e guardar os documentos.

A ISO 9001:2015 é bem taxativa quando menciona que os documentos devem ser legíveis, prontamente identificáveis e recuperáveis. Para atender a estes requisitos, as organizações devem utilizar uma sistemática de gerenciamento de documentos, de forma que garanta que os documentos emitidos pelo SGQ, estejam atendendo ao requisito da norma.

4.3 PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DO 5S

A diretoria determinou que deveria ser implementado o programa 5S na empresa, e escolheu um líder para coordenar a implantação do programa, e realizou um levantamento e análise de todas as áreas da empresa.

O setor de controle de documentos, após levantamento realizado, foi escolhido como o projeto piloto para iniciar a implementação, devido a sua grande importância para a empresa.

Através da apresentação do programa 5S para a equipe, pode-se conhecer os benefícios que o 5S proporciona as empresas e as pessoas no seu dia-a-dia. Na busca desses benefícios e, com intuito de organizar e padronizar a área de controle de documentos, foi decidido implementar o programa na área. Para isso, foi necessário levantar e registrar como a área estava antes da implementação, a fim de apresentar as melhorias realizadas e avaliar os resultados obtidos.

Portanto, como primeiro passo para a implantação do programa, faz-se necessário à criação de um plano de ação para direcionar os esforços na direção da implementação, e garantir que os senso sejam aplicados da maneira correta na empresa.

Um ponto importante do plano de ação é o treinamento e sensibilização de todos os colaboradores, quanto à ferramenta e os benefícios de sua implantação e prática no dia-a-dia.

Conforme planejado, iniciou-se a implementação do programa 5S, e foi chamado de o “dia D”. Com a parada do setor por um dia completo, para que cada colaborador pudesse verificar suas reais necessidades no posto de trabalho, selecionar o que realmente era importante manter e o que era necessário descartar, que não seria de utilidade e estava ocupando espaço na área.

4.3.1 SEIRI OU SENSO DE UTILIZAÇÃO

Este senso focaliza-se na eliminação dos itens desnecessários. Com isso, eliminaram-se papéis que não apresentavam mais utilidade, pedaços de papelão, entre outros, que foram enviados para a reciclagem, destacando o compromisso da empresa com a sustentabilidade. Assim, sendo diversos documentos que estavam mal armazenados no arquivo, e já deveriam ter sido enviados para guarda externa, liberando espaço, para a organização do ambiente.

As vantagens obtidas com a prática deste senso no setor de controle de documentos foram: a liberação de espaço físico, a redução de recursos e do tempo de procura de documentos e uma melhor organização do local de trabalho.

4.3.2 SEITON OU SENSO DE ORGANIZAÇÃO

A filosofia deste senso diz que deve haver um lugar para cada coisa e, cada coisa deverá estar em seu lugar. Os documentos foram organizados em seus devidos lugares, facilitando uso e manuseio.

As vantagens obtidas com o ambiente de trabalho organizado foram: a rapidez e a facilidade na busca de documentos e objetos, a redução da perda de tempo, a facilidade de comunicação e a redução dos riscos de acidentes.

4.3.3 SEISO OU SENSO DE LIMPEZA

O setor de controle de documentos gera uma grande quantidade de papel, porém, se for aplicado corretamente o senso de utilização, não haverá acúmulo desnecessário, evitando assim, o excesso de sujeira/poeira. Sendo este, o senso de organização.

As vantagens obtidas foram: melhoria de imagem do ambiente, eliminação das causas de sujeira, melhoria do bem estar, quanto à saúde e ambiente mais agradável.

4.3.4 SEIKETSU OU SENSO DE BEM ESTAR/SAÚDE

A filosofia deste senso é a manutenção da limpeza e da ordem, manter as “coisas” ordenadas, arrumadas, limpas e asseadas, segundo padrões definidos. Este senso busca manter os três primeiros “S”, de forma contínua e padronizada.

As vantagens deste senso foram: a fácil identificação de objetos, documentos e na higienização mental e física, na sistemática de limpeza e melhoria do ambiente de trabalho.

4.3.5 SHITSUKE OU SENSO DE AUTODISCIPLINA

A filosofia deste senso é a autodisciplina, educação, harmonia, a arte de fazer as coisas certas naturalmente, é o comprometimento com normas e padrões éticos, morais e técnicos. Com a melhoria contínua ao nível pessoal e organizacional.

Para a prática deste senso foi proposto à criação de uma metodologia de auditoria. Foi criado um formulário, abordando os sentidos e suas aplicabilidades, onde o colaborador deverá realizar uma auditoria, periodicamente, no setor de trabalho, a fim de verificar a conformidade dos sentidos.

As vantagens da prática deste senso foram: a garantia do cumprimento natural dos procedimentos, a disciplina moral e ética, o cultivo de bons hábitos e a melhoria da comunicação em geral.

4.3.6 ANÁLISE DOS RESULTOS

O setor de controle de documentos necessitava de uma organização, limpeza, descarte de materiais desnecessários, danificados, e armazenar corretamente os documentos. Pois, os mesmos, estavam espalhados pelo arquivo com armários danificados e desorganizados.

A apresentação do setor de controle de documentos antes da implementação do programa 5S, pode ser observado na figura 1, a seguir.

Figura 1: Setor de controle de documentos antes do 5S.



Fonte: (Autores, 2016)

A falta de organização impactava diretamente na produtividade do setor, proporcionando alguns problemas como: perda de documentos, perda de tempo, baixa

produtividade, documentos danificados. Com isso, a melhor forma de evitar esses resultados indesejados é praticar bons hábitos no local de trabalho.

Após a implementação do 5S, pode ser verificado na figura 2, a seguir, como ficou o setor de controle de documentos.

Figura 2: Setor de controle de documentos antes do 5S.



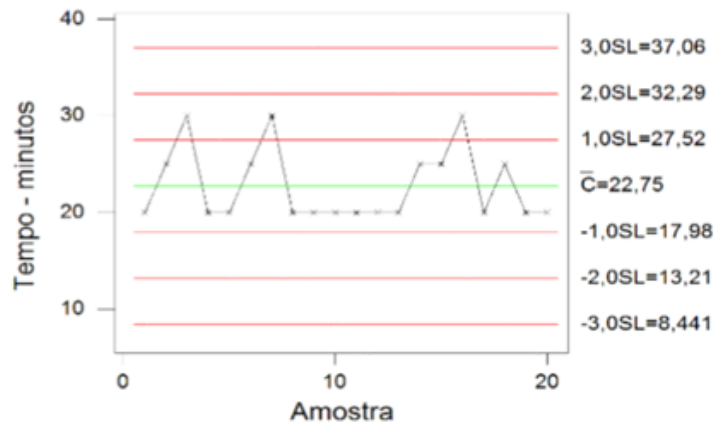
Fonte: (Autores, 2016)

Considera-se, de grande importância, manter um padrão de serviço adequado e um ambiente propício, para que todos trabalhem bem e motivados. Não permitindo, assim, que retorne ao estágio inicial, sem organização e controle.

Utilizando o *software* Minitab, foi possível evidenciar a eficácia do programa 5S, no setor de controle de documentos.

A figura 3, a seguir, apresenta uma amostra de 20 eventos de localização dos documentos, antes da implementação do programa. Nas 20 amostras, o tempo de procura variava de 20 a 30 minutos, ficando com uma média de aproximadamente 22,8 minutos.

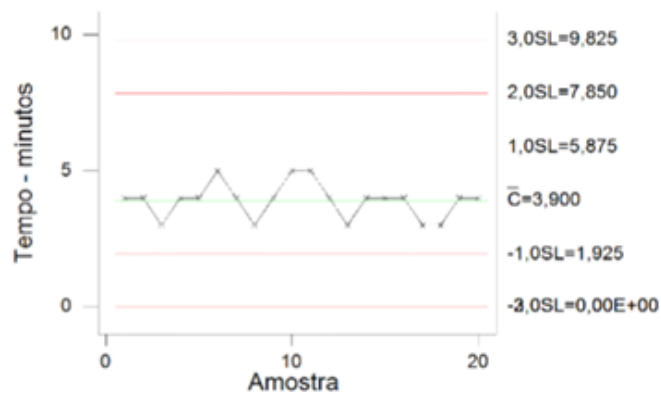
Figura 3: Tempo de procura de um arquivo antes da implementação do 5S.



Fonte: (Autores, 2016)

A figura 4, a seguir, apresenta a performance do tempo de procura de um documento, após a implementação do programa 5S. Em 20 amostras, o tempo de procura varia de 3,0 a 5,0 minutos, ficando com uma média de 3,9 minutos.

Figura 4: Tempo de procura de um arquivo antes da implementação do 5S.



Fonte: (Autores, 2016)

Com isso, pode ser comprovada a melhoria no processo de localização dos documentos, por meio de uma redução de 83% do tempo médio e associado ao aumento de satisfação dos colaboradores do setor, tornando mais rápida e produtiva a armazenagem e a localização de documentos no setor.

CONCLUSÃO

Ao realizar o diagnóstico, para identificar as condições do setor de controle de

documentos, foi identificado um setor desorganizado, sem gestão visual e fora de padrão, gestão deficiente do controle de documentos e da armazenagem.

Foi realizada a organização e limpeza do setor através do dia “D”. Após, levantamento das áreas e treinamentos com a equipe, foi realizada a transformação no setor, e também, proposto uma metodologia de avaliação, visando garantir autodisciplina no setor.

E, por fim, foi realizado o levantamento do tempo de busca dos documentos, antes e após, a implementação do 5S. Assim, identificou-se uma redução de 83% do tempo de localização de documentos arquivados no setor.

Dessa forma, pode-se dizer que a implementação foi de grande importância para a agilidade e a qualidade dos processos de trabalho. Pode ser comprovada a melhoria no ambiente físico e organizacional, e com isso, facilitando o acesso no setor de controle de documentação. Assim, ficando evidente os benefícios da implementação do programa 5S para promover melhorias na empresa.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 9001: **Sistema de gestão de qualidade - requisitos**. Rio de Janeiro, 2015.

ABRANTES, J. **Programa 8S**: da alta administração à linha de produção: o que fazer para aumentar o lucro?: o combate aos desperdícios nas empresas, protegendo o meio ambiente e facilitando o desenvolvimento sustentável. 2.ed.rev.e ampliada. Rio de Janeiro: Interciência, 2007.

CAMPOS, V. F, **TQC: Controle da Qualidade Total** (no estilo japonês). Belo Horizonte, MG: Fundação Christiano Ottoni, 1992.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2002.

OLIVEIRA, Otávio J. et. al. **Gestão da Qualidade**: Tópicos Avançados. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

VERGARA, Sylvia C., **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 11.ed. São Paulo: Atlas, 2009.