

ESTUDO SOBRE PONTOS RELEVANTES NA IMPLANTAÇÃO DO 5S EM UMA EM- PRESA DE MONTAGENS E MANUTEN- ÇÃO INDUSTRIAL

STUDY ON RELEVANT POINTS IN IMPLEMENTATION OF 5S IN
A BUSINESS MOUNTS AND INDUSTRIAL MAINTENANCE

Karen Fernanda Gonçalves¹
Eduardo José Pereira Martin¹

¹ Universidade do sagrado cora-
ção – USC

GONÇALVES, Karen Fernanda; MARTIN, Eduardo José Pereira. *Estudo Sobre Pontos Relevantes na Implantação do 5S em uma Empresa de Montagens e Manutenção Industrial*. Mimesis, Bauru, v. 36, n. 1, p. 103-116, 2015.

RESUMO

Em meio ao cenário de alta competitividade, a gestão organizacional tem assumido um papel fundamental na sobrevivência das empresas. É neste panorama que os sistemas de gestão da qualidade tem se tornado ferramenta básica para os proprietários alcançarem um melhor desempenho de suas empresas, destacando-se a ferramenta 5S. Este estudo focou em identificar os pontos relevantes no processo de implantação e manutenção do 5S. Foi através do estudo de caso foi possível observar que as principais limitações da utilização do 5S centram-se em modificação da cultura existente, influência, participação dos envolvidos, relações humanas. Desta maneira esse estudo atingiu seu objetivo.

Recebido em: 15/05/2015
Aceito em: 26/06/2015

Palavras-Chave: 5S. Gestão Organizacional. Qualidade.

ABSTRACT

Among the highly scenario, organizational management has had a key role in the survival of companies. It is in this scenario that the quality management systems have become a basic tool for owners to achieve a better performance for their companies, highlighting the 5S tool. This study focused on identifying relevant points in the implementation process and maintenance of 5S. Through the case study it was observed that the main limitations of the use of 5S focus on modification of existing culture, influence, stakeholder involvement and human relationships. Thus this study has reached its goal.

Keywords: 5S. Organizational Management. Quality.

Introdução

Sabendo-se que para ser alcançado o sucesso na empresa, depende da participação das suas áreas envolvidas, em parte creditado a capacidade de implementação de programas de produtividade e qualidade total que contam com a participação dos funcionários e por isso é necessário assegurar que suas expectativas e necessidades sejam conhecidas e consideradas, isso permite para que haja um equilíbrio de forças de ambas as partes conseqüentemente minimizarem os riscos e impactos negativos na execução desse processo (BORTOLOZO, 2011).

A finalidade inicial do conceito qualidade tem como a forma de gestão administrativa com base de introdução à produção industrial, como uma alternativa de reduzir os defeitos dos produtos. Nesse momento histórico era realizada a inspeção para verificação das especificações do produto. Foram implementados na produção industrial técnicas de controle com o objetivo exclusivo e único de avaliar se os produtos que foram produzidos encontravam-se dentro das especificações predeterminadas (SHIGUNOV NETO; CAMPOS, 2004).

Com esta finalidade, o programa 5 Sentidos (5S) da qualidade atua como um aliado as estratégias de melhoria das organizações, pois tende ao longo do tempo, ser incorporado na rotina, contribuindo para a conquista da qualidade total e tendo como vantagem o fato de provocar mudanças comportamentais em todos os níveis hierárquicos, atendendo suas necessidades, e aplicando os recursos

GONÇALVES, Karen
Fernanda; Martin, Edu-
ardo José Pereira. *Estudo
Sobre Pontos Relevantes
na Implantação do 5S em
uma Empresa de Montagens
e Manutenção Industrial*.
Mimesis, Bauru, v. 36, n. 1,
p. 103-116, 2015.

GONÇALVES, Karen
Fernanda; Martin, Edu-
ardo José Pereira. *Estudo
Sobre Pontos Relevantes
na Implantação do 5S em
uma Empresa de Montagens
e Manutenção Industrial*.
Mimesis, Bauru, v. 36, n. 1,
p. 103-116, 2015.

usados gerando um benefício maior (DELGADILLO; LOUREIRO JUNIOR; OLIVEIRA, 2006).

Neste trabalho, foi realizada uma análise da implantação do programa 5S em uma empresa do ramo de manutenção e montagens industrial da cidade no interior de São Paulo.

Referencial Teórico

O programa 5S de qualidade tem esse nome devido aos cinco conceitos básicos, que em japonês que começam pela letra 'S': Seiri (Organização), Seiton (Arrumação), Seisou (Limpeza), Seiketsu (Padronização) e Shitsuke (Disciplina), sendo conhecido em função de seus resultados satisfatórios. (MARSHALL JUNIOR *et al.*, 2010).



Figura 1 – Fluxograma proposto de implantação do 5S. Fonte: NUNES e ALVES (2008).

De acordo com Nunes e Alves (2008), é necessário definir a visão e da missão das áreas do sistema. A visão é a definição dos critérios de sucesso da área a qual somos responsáveis. A missão é estabelecer em um documento a razão de ser da área pela qual somos responsáveis. É importante que todos saibam o porquê do uso da ferramenta e o que é esperado. Para isso os responsáveis pelas áreas devem ser informados dos critérios, e a razão da implantação do programa.

SELEME e STADLER (2009) dizem que esse primeiro senso Seiri (Organização), determina que sejam fornecidos aos funcionários os conhecimentos necessários para que tenham o discernimento entre o que é útil ao seu trabalho e o que não é.

Essa técnica é utilizada para identificar, classificar, remanejar e eliminar os recursos (objetos, dados e informações) desnecessários, existentes no local de trabalho. Sempre tomando devido cuidado com o que vai ser descartado para não perdermos recursos importantes (SILVA; FRANCISCO; THOMAZ, 2008).

Segundo Brekailo *et al.* (2013), o senso Seiton (Ordenação) propõe uma melhor localização dos materiais, equipamentos, ferramentas, utensílios, informações e dados, buscando locais apropriados para estocar guardar e dispor, facilitando e agilizando o processo produtivo.

No terceiro senso Seisou (Limpeza), é uma atividade para arrumarmos as coisas que sobraram depois do *Seiri*. Seu conceito chave é a simplificação. Os materiais devem ser colocados em locais de fácil acesso e de maneira que seja simples verificar quando estão fora de lugar. (REYES; VICINO, 1997). Tendo como técnica a limpeza que consiste em eliminar a sujeira ou os objetos estranhos para manter todo o ambiente de trabalho limpo e de fácil acesso. Também consiste em manter os dados e as informações sempre atualizadas para garantir a inspeção das instalações, máquinas e equipamentos, garantindo que estejam nas melhores condições de uso possíveis. (BREKAILO, *et al.*, 2013).

Após cumprir-se as três primeiras etapas do programa 5S devemos partir para a padronização e melhoria contínua das atividades. O quarto senso SEIKETSU (Padronização, asseio, saúde) é uma etapa que exige perseverança, pois se não houver mudanças no comportamento das pessoas e nas rotinas que geram sujeira logo voltaremos à situação inicial, antes da implantação do 5S. (REYES; VICINO, c1997).

O senso de asseio ou de saúde consiste em criar e manter as condições de trabalho sempre favoráveis à saúde física e mental, promovendo um ambiente saudável e cuidando sempre para que as informações, comunicados sejam claros, de fácil leitura e compreensão. Consiste em eliminar fatores que possam atuar negativamente sobre os funcionários no ambiente de trabalho. (CALLIARI E FABRIS, 2011).

O último senso SHITSUKE (Autodisciplina) está vinculado à manutenção do programa 5S, pois consiste em desenvolver o hábito de conservar as melhorias obtidas, visando sempre a novos desafios. (BENEMANN, 2006?).

Essa técnica consiste em realizar rotinas de inspeção e disciplina de limpeza, além do registro de procedimentos padronizado para que seus objetivos sejam alcançados e essa etapa seja finalizada com êxito. É necessário que haja o registro por meio de documentos formais ou não, ou até mesmo de informativos, a fim de que não haja dúvidas a respeito da organização que deve ser mantida, tendo o hábito de observa e seguir, normas, regras e procedimentos. (NUNES; ALVES, 2008).

GONÇALVES, Karen
Fernanda; Martin, Edu-
ardo José Pereira. *Estudo
Sobre Pontos Relevantes
na Implantação do 5S em
uma Empresa de Montagens
e Manutenção Industrial*.
Mimesis, Bauru, v. 36, n. 1,
p. 103-116, 2015.

GONÇALVES, Karen
Fernanda; Martin, Edu-
ardo José Pereira. *Estudo
Sobre Pontos Relevantes
na Implantação do 5S em
uma Empresa de Montagens
e Manutenção Industrial*.
Mimesis, Bauru, v. 36, n. 1,
p. 103-116, 2015.

Em qualquer organização, o programa 5S prepara o ambiente para mudanças profundas, por ser de simples compreensão, fácil aplicação e de resultados visíveis e imediatos. (BREKAILO *et al.*, 2013).

Para a manutenção do programa, é recomendado que fosse feitas ações como treinamentos dos membros da equipe, técnicos e funcionários, devem ser periódicos e o acompanhamento deve ser constante. Assim, a equipe pode verificar os resultados, avaliações do pessoal, as melhoras e o que ainda pode ser feito na organização. (BREKAILO *et al.*, 2013).

Estudo de Caso

Apresentação da Empresa

A empresa estudada atua no setor de montagens e manutenção industrial, sendo fundada no dia 16/02/2011, tendo 15 colaboradores, possui sede no interior do estado de São Paulo – Brasil, possuindo uma carteira de clientes nacionais e internacionais.

Tem como objetivo atender a área Industrial, mecânica, elétrica e instrumentação em diversos ramos como os setores sucroalcooleiro, alimentício, bebidas, papel e celulose dentre outros. Sua atividade principal é de prestação de serviços de instalação, reparação e manutenção dos mesmos, e montagem de componentes.

Seu setor de atividades é destinado à montagem e desmontagem de andaimes e outras estruturas temporárias e instalação de máquinas e equipamentos industriais, como tanques para armazenamento de álcool, melado, água e levedura, tubulações, escadas marinheiro, degrau, patamar, passarela, solda, mecânica, caldeiraria, criação de projetos, alinhamento e nivelamento, entre outras, além disso, oferece serviço de aluguel de munc.

A empresa é diretamente influenciada por fatores externos, seja no cenário do clima, político-econômico ou socioambiental, tendo como objetivo de atender seus clientes com o melhor e menor preço de serviço realizado e com a máxima qualidade e garantia.

Sistema De Gestão Da Qualidade Baseado No Programa 5S

Síntese do estudo de caso

Para a implantação do programa 5S na organização estudada, primeiramente, realizou-se a integração com os colaboradores e analisaram-se os documentos, materiais e equipamentos existentes na mesma para conhecimento dos problemas viventes e verificou-se a viabilidade de implantação do programa, sendo indispensável, fez-se um levantamento da situação inicial do ambiente.

Utilizou-se como recurso uma folha de verificação, em que este documento é composto de um check-list de pontos críticos relativos a cada uma das etapas do programa 5S. Observou-se que o principal problema, que também foi frisado pela gerência da empresa, é a falta de conscientização dos funcionários em relação à finalidade do programa 5S. Além disso, tem outros aspectos negativos que influenciou na implantação do programa, dentre eles, sendo que alguns pontos foram-se selecionados como prioritários: falta de identificadores padrão no armário do departamento; excesso de materiais nas mesas, armário e prateleira; quantidade desnecessária de arquivos; materiais jogados por todo o ambiente de trabalho; equipamento de proteção individual (EPI) desorganizados; prejudicando o layout e a funcionalidade dos serviços.

Elaborou-se um plano de ação, com os dados abordados durante o processo de estudo na organização, sendo composto das atividades de cada etapa do programa 5S a ser realizada.

Dentre os pontos críticos encontrados, constatou-se que o principal motivo relacionado ao sistema de gestão da qualidade destaca-se o envolvimento e o comprometimento dos funcionários, sendo voltado todo seu foco na realização do programa 5S. Realizou-se um treinamento para os colaboradores, como os primeiros passos para a implantação do programa de qualidade, a fim de motivar todos os envolvidos para realização de um programa de qualidade com sucesso. Apresentaram-se no treinamento os benefícios e pontos positivos que o programa proporciona para a empresa e seus colaboradores. Neste caso, iniciou-se o treinamento através de palestra, tendo sido ministrada pelo próprio pesquisador deste estudo.

Tomou-se por base o plano de ação, e deu-se início às modificações do ambiente, com a implantação do primeiro senso (utilização). Primeiramente, criou-se uma área de descarte temporária,

GONÇALVES, Karen Fernanda; Martin, Eduardo José Pereira. *Estudo Sobre Pontos Relevantes na Implantação do 5S em uma Empresa de Montagens e Manutenção Industrial*. Mimesis, Bauru, v. 36, n. 1, p. 103-116, 2015.

GONÇALVES, Karen
Fernanda; Martin, Edu-
ardo José Pereira. *Estudo
Sobre Pontos Relevantes
na Implantação do 5S em
uma Empresa de Montagens
e Manutenção Industrial*.
Mimesis, Bauru, v. 36, n. 1,
p. 103-116, 2015.

chamada de área de separação. Nesta área, dividiu-se em dois espaços, sendo um para destinar materiais com uso duvidoso ou documentos que estavam em análise, e outro para os itens que precisavam ser descartados. Além disso, separou-se uma área entre os materiais/equipamentos mais usados na frente, todos acoplados, com fácil acesso e visualização, e mais para o fundo os materiais/equipamentos a serem armazenados. Os materiais das mesmas finalidades foram agrupados, para facilitar na hora do uso.

Paralelamente, elaborou-se um documento chamado Lista de Separação, que identificavam todos os itens, que fossem úteis, ou seja, eram necessários no ambiente, quer não. Usou-se o critério de frequência de uso dos colaboradores para a divisão dos materiais e documentos existentes. Os materiais tidos como inúteis ou duvidosos, foi-se temporariamente enviando à área de separação, analisou-se posteriormente e definiu-se um destino de acordo com o estado dos itens e necessidades no ambiente. Os materiais sem condições de uso foram descartados; os materiais em boas condições de uso foram remanejados no departamento de acordo com as necessidades de cada colaborador.

Observou-se com o processo de implantação da primeira etapa que os funcionários do setor estavam se sentindo satisfeitos em retirar de circulação alguns materiais que não estavam mais sendo utilizados e que estavam somente ocupando espaço, tais como, arquivos amontoados, peças velhas e sujas, equipamentos não utilizados que poderiam ser adotados para outros fins. Contudo, tentou-se combater o hábito natural do ser humano de guardar as coisas que não tem finalidade.

Ressaltou-se um aspecto importante na realização da primeira etapa, que geralmente, os três primeiros sentidos são realizados simultaneamente, pois no momento da separação, já se faz a ordenação e a limpeza do espaço.

Os materiais de equipamentos de proteção individual eram perdidos por todo o ambiente de trabalho, onde todos os funcionários tinham acesso a eles, como solução, usou-se para armazenamento dos materiais, armários existentes que estavam repletos de equipamentos e documentos requisitados que não estavam sendo utilizados pelos funcionários, onde colocou-se cadeados para mantê-los trancados, onde possibilitou-se seu controle por planilhas, sendo que só os líderes tinham acesso ao mesmo.

Concluiu-se a implantação da primeira etapa, e verificaram-se todas as mudanças que foram alcançadas, um detalhe primordial

para o sucesso do programa foi à participação de todos. Mobilizou-se para mudar o arranjo físico e conscientizaram-se os mesmos que melhorou a qualidade do serviço e o ambiente de trabalho. Fez-se uma ampla limpeza e identificaram-se visualmente todos os materiais, equipamentos e documentos, onde possibilitou-se visualizar e agilizar a busca pela informação.

Antes da implantação do programa de qualidade, tinham armários que estavam repletos de materiais requisitados que não estavam sendo usados pelos colaboradores, como também, arquivos antigos e equipamentos em desuso e com defeitos. Assim, para solucionar este problema, realizou-se a limpeza de todos os armários, nos quais os equipamentos que tinham consertos foram destinados para conserto, e os que não tinham consertos, foram descartados.

Outro problema do escritório existente eram as duas mesas da sala. Nelas continham vários materiais, equipamentos e documentos não funcionais. Assim, realizou-se uma limpeza nas mesas, na qual somente o necessário para realização das atividades foi deixado nas mesas, como, canetas, marca textos, grampeador, cliques e carimbos.

Logo em seguida, organizou-se e padronizou-se que o endereçamento de cada material, documento e equipamento devem ter o seu local próprio para armazenamento, criou-se, através de recursos eficazes, com uma programação visual para cada material. Portanto, com a implantação do segundo S (ordenação), cultivou-se o hábito dos funcionários de reorganização.

Em relação ao 3º S, a limpeza e higiene, realizou-se uma limpeza geral, e obteve-se outras providências. Realizou-se uma palestra como base na primeira providência, na qual abordou-se assuntos relacionados à conscientização dos colaboradores de manter a limpeza básica do ambiente de trabalho sendo de responsabilidade individual. Além desse ponto, apontou-se na palestra a importância da higiene pessoal, tanto para a saúde como para um bom relacionamento interpessoal com os clientes internos e externos. No segundo passo, realizou-se uma limpeza três vezes na semana executada pelos funcionários da empresa, as quais ficaram também responsáveis pela inspeção do nível de sujeira no ambiente de trabalho. Do mesmo, cada funcionário fica responsável por manter a limpeza, na qual lixeiras foram situadas no local de trabalho.

Para implantação do 3º Senso criou-se o conceito da “vasoura”, limpando o local de trabalho, mantendo-os limpos e em condições de uso; colocando cada documento em uma pasta identificada; deixando na mesa somente aquilo que se está usando; or-

GONÇALVES, Karen
Fernanda; Martin, Edu-
ardo José Pereira. *Estudo
Sobre Pontos Relevantes
na Implantação do 5S em
uma Empresa de Montagens
e Manutenção Industrial*.
Mimesis, Bauru, v. 36, n. 1,
p. 103-116, 2015.

GONÇALVES, Karen
Fernanda; Martin, Edu-
ardo José Pereira. *Estudo
Sobre Pontos Relevantes
na Implantação do 5S em
uma Empresa de Montagens
e Manutenção Industrial*.
Mimesis, Bauru, v. 36, n. 1,
p. 103-116, 2015.

ganizando cada material e equipamento e desenvolvendo atividades sempre com início, meio e fim.

Já no 4º Senso estimulou-se o estabelecimento e a manutenção de padrões documentados, padronizamos as rotinas, cumprindo regras, sempre se antecipando aos problemas, trabalhando em equipe, respeitando a opinião dos colegas, criando sempre condições favoráveis para o ambiente de trabalho. Contudo, levou-se os conhecimentos adquiridos, a limpeza e a manutenção do programa 5S, para melhorar o ambiente de trabalho quando as equipes de colaboradores são direcionados e alocados em container em diferentes lugares de serviços.

Implantou-se no último Senso (Disciplina), o espírito da pontualidade, cultivando o bom relacionamento entre os colegas, sendo sempre transparente e claro, estabelecendo e respeitando valores pessoais. A etapa de manutenção permitiu-se consolidar os dois últimos sentidos na empresa, embora as etapas de preparação e execução também tenham contribuído indiretamente para fixar a noção de saúde e de autodisciplina.

Portanto, os últimos sentidos (4º S e 5º S) caracterizaram-se pela manutenção da limpeza e higiene e dos três sentidos anteriores. Para garantir a manutenção e a sustentabilidade do programa 5S, bem como avaliar o desempenho da implantação, elaborou-se um cronograma das tarefas realizadas. A cada tarefa realizada e finalizada é preenchida no cronograma com as datas da mesma.

Análise do Processo de Implantação do Programa 5S

Após o estudo de toda a referência bibliográfica e necessidade de melhorias observou-se pontos importantes que se destacaram durante todo o processo e algumas favoreceram o estabelecimento da metodologia empregada, a saber:

a) reunião com líderes – mesmo realizando a reunião com todos os colaboradores apresentando o programa, essa foi a principal dificuldade encontrada. Portanto, foi dedicado um tempo maior para conscientizar esses funcionários a combater o hábito natural do ser humano de guardar as coisas que não tem finalidade. A utilização de palestras é uma ferramenta importante para apoiar as reuniões, porém devem ser empregado de maneira a gerar resultados posi-

tivos, ou seja, garantir que o tempo e demais recursos necessários sejam providos para que as reuniões tenham êxito.

b) incentivo dos colaboradores – foi um ponto importante, pois gerou motivação nos funcionários, em aperfeiçoar seu trabalho e atingir objetivos para melhoria da organização. Visto suas dificuldades para adequação ao programa do 5S e suas alterações, propõem-se como melhoria do sistema inculcaram o seguinte pensamento na empresa “Um funcionário motivado é um funcionário produtivo”. Como solução desse obstáculo, sugere-se à empresa beneficiar os empregados, com cesta básica, Plano de Saúde e gratificações financeiras por desempenho. Outra maneira de motivar o pessoal é estar atento à questão do plano de cargos e funções, pois os resultados dessa motivação foram comprovados pela diminuição de faltas de funcionários e aumento da produtividade. Além disso, passaram a se preocupar mais com o ambiente de trabalho e a relação entre os funcionários, fazendo com que haja a manutenção adequada da implantação da ferramenta 5S.

c) comunicação – paralelo com a motivação dos colaboradores, a comunicação entre o encarregado de obra e subordinado melhorou muito após a implantação, ficando mais aberta e diplomática, devido aos líderes atuarem como facilitadores da ferramenta 5S. As decisões são tomadas em conjunto, logo, os colaboradores têm maior liberdade para dar sua opinião para os assuntos e na realização dos serviços. Observou-se que faltava, um diálogo processado de forma proativa, produtiva e melhoria na gestão de processo que pudesse colher os frutos de um diálogo aberto. Devido a esse ponto chave, existe a participação dos colaboradores para intervir no processo produtivo.

d) trabalho em equipe – encontrou-se uma dificuldade nesse tópico, pois existiam uma cultura da realização de atividades individuais. Para solução sugere-se que o trabalho em equipe foque em valorizar cada indivíduo e permita que todos façam parte de uma mesma ação, além de possibilitar a troca de conhecimento e experiência. Para que o trabalho em equipe seja efetivo, sugere-se um treinamento específico sobre a qualidade total, onde evidencie que a qualidade só é percebida pelo cliente quando é difundida e aceita entre os funcionários internos da organização.

GONÇALVES, Karen Fernanda; Martin, Eduardo José Pereira. *Estudo Sobre Pontos Relevantes na Implantação do 5S em uma Empresa de Montagens e Manutenção Industrial*. Mimesis, Bauru, v. 36, n. 1, p. 103-116, 2015.

GONÇALVES, Karen
Fernanda; Martin, Edu-
ardo José Pereira. *Estudo
Sobre Pontos Relevantes
na Implantação do 5S em
uma Empresa de Montagens
e Manutenção Industrial*.
Mimesis, Bauru, v. 36, n. 1,
p. 103-116, 2015.

e) auditoria: verificação do cumprimentos de regras estabelecidas pela empresa - para organizar semanalmente as responsabilidades dos funcionários em questão dos conceitos do “dia da vassoura”, como ficou conhecido o 5S na empresa, planilhas foram elaboradas pelos encarregados de obra, assim a limpeza geral do ambiente de trabalho ocorre periodicamente, verificando, também, se existem materiais e equipamentos que precisam ser concertados ou descartados. Os lugares onde são realizadas as prestações de serviço estão sempre recebendo equipamentos e materiais para aplicação nas usinas, com isso pode ocorrer sobras ou danos de materiais, portanto os colaboradores foram conscientizados em fazer a manutenção e limpeza do local de trabalho conforme foi aplicado as vantagens e objetivos da ferramenta do 5S.

f) ambiente de trabalho limpo e espaçoso - o senso dentro da ferramenta 5S que mais se destacou para resultado positivo desse tópico foi o terceiro, que é relacionado à limpeza, pois o ambiente produtivo continha materiais que estavam em desuso acarretando poeira. Para solucionar esse problema, foram separados e descartados todos os materiais que se encontravam sem utilidade. Um problema encontrado foi à persistência de alguns funcionários em aceitarem a destinação dos equipamentos e materiais que estavam quebrados e que não tinham mais conserto. Essa dificuldade pode ser combatida através do apoio dos líderes junto aos colaboradores para conscientizá-los quanto a disciplina da manutenção da limpeza.

g) diminuição de riscos de acidente - para preservar a saúde e o bem estar dos funcionários, a empresa conta com um técnico de Segurança do Trabalho para fiscalizar e regulamentar as normas que assistem os funcionários. Todos os colaboradores da produção são obrigados a utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPI) como máscaras, óculos, protetor auricular e luvas. Essa exigência pela proteção dos funcionários surgiu com maior força durante a implantação, mesmo porque o coordenador do projeto era Técnico de Segurança do Trabalho e compreendia a importância do bem estar dos funcionários para a melhoria da qualidade. Observa-se que a metodologia 5S melhora a organização do espaço físico, logo, diminui a probabilidade de ocorrência de acidentes.

Conclusão

O objetivo da pesquisa foi concluído visto que foi possível identificar os processos chaves para melhoria de uma empresa de Montagem e manutenção industrial pelo método 5S, o qual foi concluído.

Os pontos chaves encontrados foram: reunião com líderes; incentivo dos colaboradores; comunicação; trabalho em equipe; auditoria: verificação do cumprimento de regras estabelecidas pela empresa; ambiente de trabalho limpo e espaçoso; diminuição de riscos de acidente.

Observou-se que existe uma relação direta com o treinamento, trabalho em equipe, desenvolvimento das atividades do programa 5S, organização do ambiente de trabalho, melhor visualização do layout, redução significativa nas interrupções na rotina de trabalho e a facilidade na busca por arquivos e documentos, pois houve um melhoramento significativo do acesso à informação, o que contribuiu para o processo do trabalho em si e a qualidade do atendimento interno e externo do setor, já que não é necessário realizar uma verdadeira “busca” no que antes era um amontoado de materiais misturados. A mudança no layout contribuiu também para a diminuição da necessidade de locomoção interna e ganho no espaço físico

Foram encontradas algumas dificuldades na implantação do programa 5S, que são elas: percepção dos materiais e equipamentos que não são mais utilizados, mudança do ambiente de trabalho, locação de materiais, necessidade de mudança de hábito, implantação de novos valores. Tais dificuldades encontradas, foram se dissipando conforme a realização das atividades da implantação do programa, fazendo com que a mudança seja vista pelos funcionários como uma alternativa de melhoramento no ambiente de trabalho, assim, levando esses conceitos para a vida pessoal de cada um.

Em um contexto geral, os resultados gerados com o 5S, foram considerados satisfatórios pela organização. É fundamental destacar a melhoria do ambiente de trabalho, principalmente na questão do conforto e bem-estar, consequência da melhoria na utilização dos recursos utilizados no ambiente de trabalho. Um aspecto relevante para a empresa foi a mudança positiva na forma de trabalho dos funcionários após a implantação do programa, principalmente, no tocante do trabalho em equipe, o qual é um fator considerado de grande importância para ela.

Logo, pode-se concluir que a implantação do 5S pode ser uma ferramenta que permite atingir melhor qualidade em vários aspectos,

GONÇALVES, Karen
Fernanda; Martin, Edu-
ardo José Pereira. *Estudo
Sobre Pontos Relevantes
na Implantação do 5S em
uma Empresa de Montagens
e Manutenção Industrial*.
Mimesis, Bauru, v. 36, n. 1,
p. 103-116, 2015.

GONÇALVES, Karen
Fernanda; Martin, Edu-
ardo José Pereira. *Estudo
Sobre Pontos Relevantes
na Implantação do 5S em
uma Empresa de Montagens
e Manutenção Industrial*.
Mimesis, Bauru, v. 36, n. 1,
p. 103-116, 2015.

seja em relação ao aspecto físico (layout e mobília), produtivo (aumen-
to da produtividade e redução de perda de tempo em busca por arquivos),
clima organizacional, tanto para a vida pessoal dos colaboradores.

Agradecimentos

Agradeço a Deus que por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades. A minha mãe, minha família e ao meu namorado por todo apoio e compreensão nessa importante fase da minha vida. Quero dirigir os meus agradecimentos também ao meu orientador, pela sua disponibilidade e pelo acompanhamento exercido durante a execução do trabalho.

Referências

BENEMANN, R. R. Considerações sobre a utilização do Programa 5S. **Cyber7**, [2006?]. Disponível em: <<http://www.cyber7.com.br/index.php/artigos>>..

BORTOLOZO, A. Qualidade de vida no trabalho: os fatores que melhoram a qualidade de vida no trabalho. In: SIMPOÓSIO NACIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 1., 2011, Londrina. **Anais eletrônicos...** Londrina, 2011. Disponível em: <http://www.unifil.br/portal/arquivos/publicacoes/paginas/2012/1/420_685_publipg.pdf>.

BREKAILO, F. et al. Implantação Teórica do Programa 5S no Centro de Transformação de Materiais da UTFPR – Câmpus Ponta Grossa. **Abepro**, 2013. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2013_TN_STO_178_019_21900.pdf>.

CALLIARI, E. P.; FABRIS, I. **A Importância dos 5S'S na organização**. Videira: Universidade do Oeste de Santa Catarina, 2011. 14p. Disponível em: < <http://www.uniedu.sed.sc.gov.br/wp-content/uploads/2014/01/Ediany-Patricia-Calliari.pdf>>.

DELGADILLO, S. M. L. T.; LOUREIRO JUNIOR, A.; OLIVEIRA, E. Repensando o método 5S para arquivos. **Encontros Bibli [Epe-**

riodico]: Revista Eletronica de Biblioteconomia e Ciencia da Informacao, Florianópolis, v. 11, n. 22, p. 78-90, 2006. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2006v11n22p71/365>>.

MARSHALL JUNIOR, I. et al. **Gestão da qualidade**. 10. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

NUNES, C. E. C. B.; ALVES, I. B. S. Implantação do Programa 5S no Departamento Pessoal de Uma Empresa de Segurança Privada (Estudo de Caso). In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 28., 2008, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos...** Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STO_070_502_11951.pdf>.

REYES, A. E. L.; VICINO, S. R. Programa 5S. **Usp**, c1997. Disponível em: <http://www.esalq.usp.br/qualidade/cinco_s/pag1_5S.htm>.

SELEME, R.; STADLER, H. **Controle da qualidade: ferramentas essenciais**. Curitiba: IBPEX, 2009.

SHIGUNOV NETO, A.; CAMPOS, L. M. F. **Manual de gestão da qualidade aplicado aos cursos de graduação**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 2004.

SILVA, N. P.; FRANCISCO, A. C.; THOMAZ, M. S. A implantação do 5S na divisão de controle de qualidade de uma empresa distribuidora de energia do sul do país: um estudo de caso. In: ENCONTRO DE ENGENHARIA E TECNOLOGIA DOS CAMPOS GERAIAS, 4., 2008. **Anais eletrônicos...**, 2008. Disponível em: <http://www.4eetcg.uepg.br/oral/20_2.pdf>.

GONÇALVES, Karen Fernanda; Martin, Eduardo José Pereira. *Estudo Sobre Pontos Relevantes na Implantação do 5S em uma Empresa de Montagens e Manutenção Industrial*. Mimesis, Bauru, v. 36, n. 1, p. 103-116, 2015.