

A IMPLANTAÇÃO DO 5S NO SETOR DE VENDAS DE UMA INDÚSTRIA TÊXTIL DA CIDADE DE AMERICANA/SP

GIOVANA DE OLIVEIRA ARAÚJO (FATEC AMERICANA)

giovana.araujo@fatec.sp.gov.br

e-mail institucional

SANETE IRANI ANDRADE (FATEC AMERICANA)

sanete.andrade@gmail.com

RESUMO

O presente estudo teve como proposta a implementação da filosofia 5S no setor de vendas de uma empresa do setor têxtil da cidade de Americana/SP. A abordagem principal se amparou na ferramenta da qualidade de origem japonesa, em que se discutem e se aplicam práticas que visam além de organizar e limpar o local, desenvolver bons hábitos e atitudes nos funcionários para manter a nova organização. A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica, seguida da observação participativa. Os resultados mostram um novo ambiente de trabalho, organizado, com melhor aparência, melhor clima organizacional. Chamou a atenção, após a conclusão das fases o interesse despertado nos demais setores da empresa em adotar esta filosofia de trabalho em busca de melhores resultados.

PALAVRAS-CHAVE: organização, nível de serviço e prazo de entrega

ABSTRACT

The presente study proposed the implementation of the 5S philosophy in the sales sector of a company in the textile sector in the city of Americana/SP. The main approach was based on the quality tool of Japanese origin, in which practices are discussed and applied thays aim, in addition to organizing and cleaning the place, to develop good habits and atitudes in employees to maintain the new organization. The methodology used was bibliographical research, followed by participatory observation. The results show a new work environment, organized, whit better organizational climate. After completing the phases, attention was drawn to the interest aroused in the other sectores of the company in adopting this work philosophy in search of better results.

KEY WORDS: organization, service level and delivery time

1. INTRODUÇÃO

Na atualidade a concorrência entre as empresas está cada vez mais acirrada em âmbito global; não basta ser a melhor da região, os clientes estão escolhendo fornecedores, oriundos de qualquer lugar que ofereçam melhores preços, alta qualidade e um prazo de entrega rápida. Para ter entrega rápida, prazo de produção excelente inclusive das atividades terceirizadas, as datas têm que ser unificadas tanto para o cliente de consumo quanto para cliente final.

Deste modo, a adoção da gestão da qualidade é fundamental para alcançar resultados no mercado interno e externo em que se busca a melhoria dos processos da empresa, pois é uma área com vantagens sobre os concorrentes.

A qualidade e a confiança são imprescindíveis para que o produto chegue com segurança e com sua implantação, minimiza-se a quantidade em estoques, além de otimizar espaço, tempo de busca de produtos, entre outros elementos importantes para o bom funcionamento da empresa.

Um ambiente de trabalho organizado, que adota as ferramentas da qualidade, tem impactos direto no moral dos funcionários, pode melhorar a disciplina dos colaboradores constituindo a base para a filosofia de outros projetos importantes para a organização.

Diante deste contexto levantado, surgiu a seguinte questão: Como implantar a ferramenta 5S em uma empresa de pequeno porte, do setor têxtil da cidade de Americana/SP?

O objetivo geral traçado para o presente estudo foi apresentar as etapas de implantação da filosofia 5S no setor de vendas de uma indústria têxtil da cidade de Americana, SP destacando as melhorias obtidas com sua implantação.

2. EMBASAMENTO TEÓRICO

Harold (2006) ressalta a corrida das organizações por variações e a busca de resultados cada vez de forma mais rápida. Em 1935, as indústrias do setor têxtil se instalaram na cidade de Americana que logo se destacaram ao longo do tempo e fez da cidade, um polo têxtil de grande visibilidade; seu crescimento chamou a atenção das demais regiões de todo o país. Até os anos 1990, Americana se configurou com um polo têxtil de grande importância para o país. Na década de 1990, durante o governo Collor, houve uma abertura do mercado para importações quando os produtos chineses invadiram o mercado de tecidos. Com a abertura do mercado para importação de produtos externos, em especial, tecidos advindos da China, a cidade foi perdendo espaço, mas não deixou de ser um polo importante para a indústria têxtil.

Atualmente as empresas desta indústria, estão vivenciando um ambiente cada vez mais desafiador; além de concorrer localmente, concorrem com produtos importados. Nesta ótica, é importante destacar as ferramentas de gestão que convergem para melhorar a entrega de valor destes produtos, além de reduzir os custos operacionais que demandam investimentos periódicos. As ferramentas da qualidade são de grande valia para atender esta proposta.

Quando se estuda as ferramentas da qualidade, verifica-se que a implantação é a base primordial destas ferramentas, afirma Bezerra (2002). Ao implementar uma ferramenta da qualidade, cria-se um ambiente favorável à colaboração dos funcionários, tornado o ambiente de trabalho mais humano e seguro.

A aplicação deste método impacta na cultura organizacional e nas atividades do pessoal em todos os níveis, sendo esse ponto que a metodologia pode encontrar uma considerável resistência na empresa (CAMPOS, 2005). Segundo Fleury (1996) a cultura organizacional é um conjunto de técnicas descobertas, desenvolvidas ou inventadas para lida com os problemas da empresa.

Dentre as ferramentas disponíveis que compõem os estudos da qualidade, uma que tem auxiliado as empresas a atingir seus objetivos é a implementação dos 5S em sua forma de trabalho. Para alguns autores não se trata apenas de uma ferramenta, mas de uma filosofia de vida que além de proporcionar melhorias para a dinâmica do trabalho, pode ajudar na cultura da organização e também no comportamento dos colaboradores quanto à execução das tarefas.

Para melhor entender seu funcionamento, o próximo item aborda este assunto.

2.1 A gestão da qualidade: conceitos e principais ferramentas

Os estudos de gestão da qualidade, foram implementados no Japão com o objetivo de identificar e suprimir peças defeituosas na linha de produção daquele país. O principal responsável por este desafio foi o americano, profissional da estatística Edward Deming, que após a 2ª Guerra Mundial recebeu um convite da associação Japonesa de Cientistas e Engenheiro Japanese Union of Scientists and Engineers (JUSE) para trabalhar no Japão com propósito de melhorar a qualidade dos produtos da indústria japonesa.

O conceito de qualidade depende, em grande medida, da percepção do cliente que adquire tal produto, conforme orienta Martins e Laugeni (2005). A qualidade deixou de ser um diferencial e passou a ser uma obrigação para as empresas e não há como sobreviver no mercado sem a qualidade.

Para complementar, a qualidade é um termo que se utiliza no cotidiano, mas se perguntado o significado desse termo, normalmente não se chegará ao um consenso (CARVALHO; PALADINI, 2012).

Dependendo do ponto de vista, a qualidade pode ser percebida de formas diferentes de quem está interpretando. Garvin (1992) afirma que a qualidade possui oito categorias, que é chamada de dimensões que são: (1) desempenho; (2) característica, (3) confiabilidade, (4) conformidade, (5) durabilidade, (6) atendimento, (7) estética e (8) qualidade percebida. Cada uma dessas dimensões está resumida no Quadro 1.

Quadro 1 – Atributos da qualidade e seus significados:

Atributos	Significados
Desempenho	Relaciona-se às características operacionais básicas de um produto.
Características	São alinhamento dos produtos.
Confiabilidade	Probabilidade de mau funcionamento ou falha de um produto.
Conformidade	Categoria em que o produto e suas características operacionais estão de acordo com padrões preestabelecidos.
Durabilidade	Medida útil do produto.
Atendimento	Relaciona-se a rapidez do produto, cortesia e a facilidade do preparo e envio.
Estética	É a aparência do produto
Qualidade Percebida	Percepções de qualidade, por exemplo, imagens, propaganda, nomes de marcas.

Fonte: Adaptado de Garvin (1992).

Garvin (1992) destaca que um produto pode ser bom em uma dimensão, mas ruim em outra, e de forma geral estas dimensões são classificadas como inter-relacionadas. A confiabilidade de um produto que falha com frequência, será alterada para outro artigo.

As ferramentas da qualidade compõem um conjunto de metodologias utilizado para definir, medir, analisar e resolver problemas que impactam nos resultados das organizações.

As cinco principais ferramentas da qualidade, são apresentadas de forma bastante sintética a seguir, iniciando pelo Ciclo PDCA, amparadas em Garvin (1992).

Ciclo PDCA: a ferramenta surgiu na década de 1920 e passou a ser utilizado a partir da década de 1950. Nesse processo, as indústrias perceberam que os resultados eram obtidos na fase de desenvolvimento do negócio e muitos erros iam surgindo. Foi a partir disso que Deming propôs o método para auxiliar o resultado de problemas e na elaboração das melhorias contínuas. Cada etapa do ciclo é bem estruturada e permite que as falhas e acertos sejam identificados, sendo que o processo deve ser seguido do outro. A sigla refere-se a uma sequência de etapas a serem cumpridas e cada letra tem um significado na gestão, conforme

apresentadas a seguir, iniciando-se pela P(Planejar), seguido do Do(Executar), Check (Conferir) e por fim o Act(Agir).

- i. Plan (Planejar): etapa onde os líderes e gestores envolvidos desenvolvem uma estratégia para solucionar o problema.
- ii. Do (Executar): momento de colocar em prática o plano com todos os detalhes que foram desenvolvidos.
- iii. Check (Conferir): é a fase de verificação dos resultados alcançados e dos dados coletados.
- iv. Act (Agir): ao chegar na última etapa do ciclo, a equipe deve ter identificado uma alteração no processo implantado.

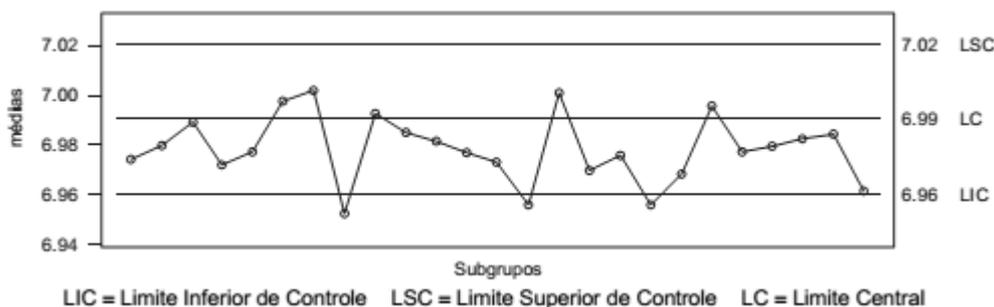
Para melhor visualização, uma ilustração do ciclo PDCA é apresentada na Figura 1:
Figura 1 - PDCA



Fonte: Adaptado de Oliveira (2006)

Carta de Controle: foi inventada por Walter Andrew Shewhart na década de 1920 enquanto trabalhava Bell Labs. A ferramenta que faz uso da estatística para analisar a variação de dados em um certo processo e destaca-se, de forma dinâmica, informações relevantes de um padrão de referência pré-estabelecido. A figura 2 apresenta uma ilustração deste modelo.

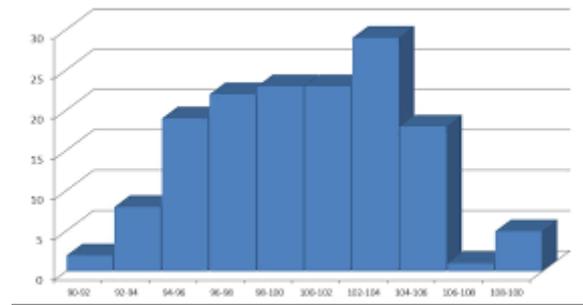
Figura 2 – Carta de controle



Fonte: Sociedade de Investigação Florestais (2012)

Histograma: foi utilizado pela primeira vez em 1883 pelo advogado André-Michel Guerry, em espécie de gráfico de barras que certifica uma distribuição de frequência. Abaixo, tem-se uma ilustração de um modelo de histograma.

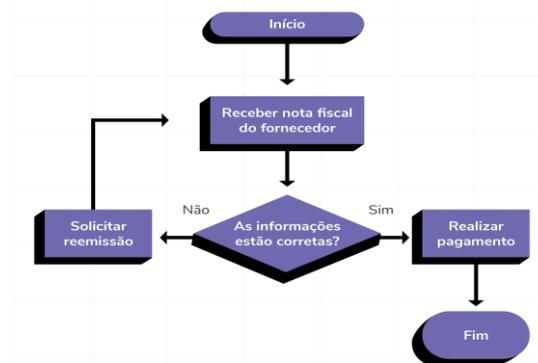
Figura 3 - Histograma



Fonte: Adaptado de Oliveira (2006)

Fluxograma: surgiu na década de 1920, mas em 1921 os engenheiros Frank Gilbreth e Lilian Gilbreth apresentaram o “gráfico de fluxo de processos” para American Society of Mechanical Engineers (ASME). O fluxograma, ilustra as etapas, sequências e decisões de um processo de fluxo de trabalho, que são aplicadas em várias áreas para documentar. Na figura 4, pode-se verificar um modelo de fluxograma.

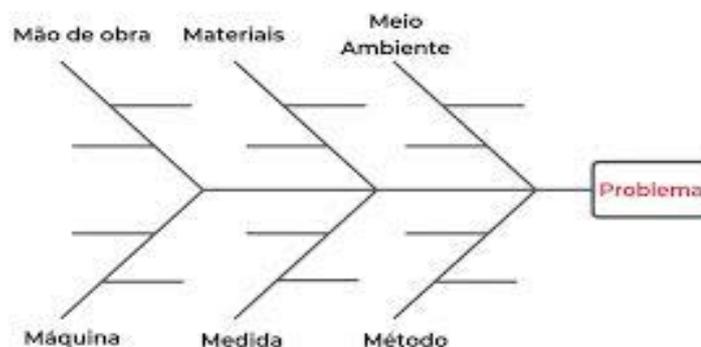
Figura 4 - Fluxograma



Fonte: Adaptado de Oliveira (2006)

Diagrama de Ishikawa: também conhecido como escama de peixe ou espinha de peixe, o diagrama foi elaborado pelo engenheiro químico japonês Karou Ishikawa em 1943, e tem como objetivo criar um método padronizado que ajude a resolver problemas de produtividade em organizações. A figura 5 apresenta um modelo de diagrama de Ishikawa

Figura 5 – Diagrama de Ishikawa



Fonte: Adaptado de Oliveira (2006)

E por fim, a filosofia (ou ferramenta) Cinco S, conforme apresentado no próximo item. Filosofia 5S: segundo Campos (2014) tem como proposta mudar o comportamento das pessoas, não apenas durante o período da aplicabilidade da ferramenta, mas continuamente com a mudança de hábitos ao longo de suas vidas. É neste contexto, que funciona a filosofia do 5S.

O programa 5S é formado por cinco palavras, de origem japonesa. As palavras iniciadas em S (Seiri, Seiton, Sito, Seiktsu e Shitsuke) dão o sentido de “senso” na tradução para o português e que melhor expressa o sentido de cada termo para o significado original.

Para um melhor entendimento do significado de cada S, o Quadro 2, abaixo apresenta cada significado dos “senso”, e a tradução de cada um deles.

Quadro 2 – O 5 S: senso e significados:

Senso	Significados
1º Seiri - utilização	Utiliza recurso como um equilíbrio e bom senso, que nos leve em alguns inquéritos, por exemplo, "isso ainda deve-se ser usado?". Nesse caso é o momento que se faz o levantamento dos materiais e equipamentos da empresa, que deve ser descartado aquilo que não faz produtividade.
2º Seiton - ordenação	Sinônimo de organização, que é a importância de todos os objetos disponíveis mais rápido de maneira que possam ser acessados em imediato e de forma simples. Com isso é importante utilizar ferramentas para a identificações dos objetos.
3º Seiso - limpeza	Manutenção de um ambiente sempre limpo, e tentar sujar o mínimo possível. O importante é eliminar as fontes de sujeiras, para que dessa forma, evitar os danos materiais.
4º Seiketsu - saúde e padronização	Após finalizar as três primeiras etapas, devemos partir para a padronização a melhoria contínua das atividades. A padronização exige na mudança do comportamento as pessoas e nas rotinas para voltar na etapa de desorganização.
5º Shitsuke - autodisciplina	O último é definido pelo comportamento para os princípios anteriores. A ideia do sendo é criar um novo padrão de vida no ambiente.

Fonte: Tractian (2022); Osada (2004).

3. DESENVOLVIMENTO DA TEMÁTICA

3.1 Metodologia

Para a elaboração desse estudo, a metodologia utilizada foi a revisão bibliográfica, elaborada a partir de consulta em obras que tratam da temática como livros, artigos científicos, sites especializados e revistas acadêmicas. Após o levantamento destas fontes, foi elaborada o embasamento teórico que subsidiou a etapa seguinte, que foi a pesquisa empírica.

Na pesquisa empírica utilizou-se como técnica de investigação, a pesquisa participante. Optou-se por este modelo devido a participação de uma das pesquisadoras no dia a dia da empresa pesquisada. A característica deste tipo de pesquisa consiste em apresentar um fenômeno social específico que ocorre na empresa (AKTINSON; HAMMERSLEY, 1998).

Para Marconi; Lakatos (2006, p. 90-91), a observação participante coleta informações reais a partir da participação do pesquisador no campo da pesquisa e quando o pesquisador

pertence à mesma comunidade investigada, a forma que se dá esta observação é classificada como natural

O estudo aplicado foi o Programa da Implantação do 5S, em uma sala comercial/faturamento da Indústria Têxtil de Americana. Onde podemos ver o estado da sala nas fotos a seguir, nele aplicamos o 5S para ter um ambiente de trabalho mais agradável.

3.2 Apresentação da empresa

A empresa estudada nasceu de uma parceria entre amigos em agosto de 1997, e já completou 25 anos de atuação no mercado. Ao longo desse tempo, a empresa tem investido em seu parque fabril e conta com maquinários modernos para atender a demanda recebida.

A empresa conta com processos de desenvolvimento, laboratório técnico, urdimento, tecelagem, acabamento especiais, revisão, expedição e logística. Trabalha com tecidos planos, 100% nacionais, desenvolve artigos para a indústria, home office, decoração entre outros.

Consta ainda em seu portfólio produtos com acabamentos especiais tais como: antichamas, teflon, dublagens, resina, antiestéticos e termo fixado. A empresa atende clientes de vários estados brasileiros e conta atualmente com um time de 40 funcionários contratados além de representantes externos.

3.3 Problemas levantados

A proposta deste estudo nasceu a partir da necessidade de melhorar o ambiente de trabalho da empresa, objeto desta pesquisa. A falta de organização dos estoques, além de desperdícios de tempo, de materiais e de recursos humanos, tem comprometido a produtividade da empresa. São destaques importantes que se continuassem nesta condição poderia comprometer a competitividade da empresa que enfrenta um mercado cada vez mais acirrado da indústria têxtil. Observou-se durante o levantamento dos problemas desta empresa outros fatores comprometedores que influenciam no resultado da empresa:

- a. Materiais: não são utilizados por falta de planejamento ou excesso. Estes fatores geram desperdício de material e estoque, pois impactam espaço e tempo;
- b. Produtividade: não há um planejamento contínuo; o funcionário não fica ativo em 25% do seu tempo;
- c. Comunicação: a falta de comunicação assertiva tem causado erros, resultando em desperdício para a empresa;
- d. Logística: não há uma previsão, nem planejamento das atividades e tem gerado desperdício de tempo, materiais e tempo de trabalho;
- e. Criatividade: ausência de criatividade no dia a dia acaba sendo um desperdício, como por exemplo, se o setor de vendas tem uma ideia, a empresa não tem aproveitado além de barras novas ideias.

3.4 Melhorias efetuadas

Ao analisar os problemas elencados, como proposta de melhoria optou-se pela implementação de uma política de organização e qualidade 5S.

Foram estudados os conceitos previamente e mapeados em quais setores seriam aplicados o conjunto dos sentidos. O objetivo maior quanto à aplicação dos 5S foi a busca por uma melhor organização e a racionalização do ambiente de trabalho.

Inicialmente percebeu-se que o trabalho deveria ser efetuado não apenas com uma implementação da filosofia 5S mas a manutenção da mudança, através da prática diária.

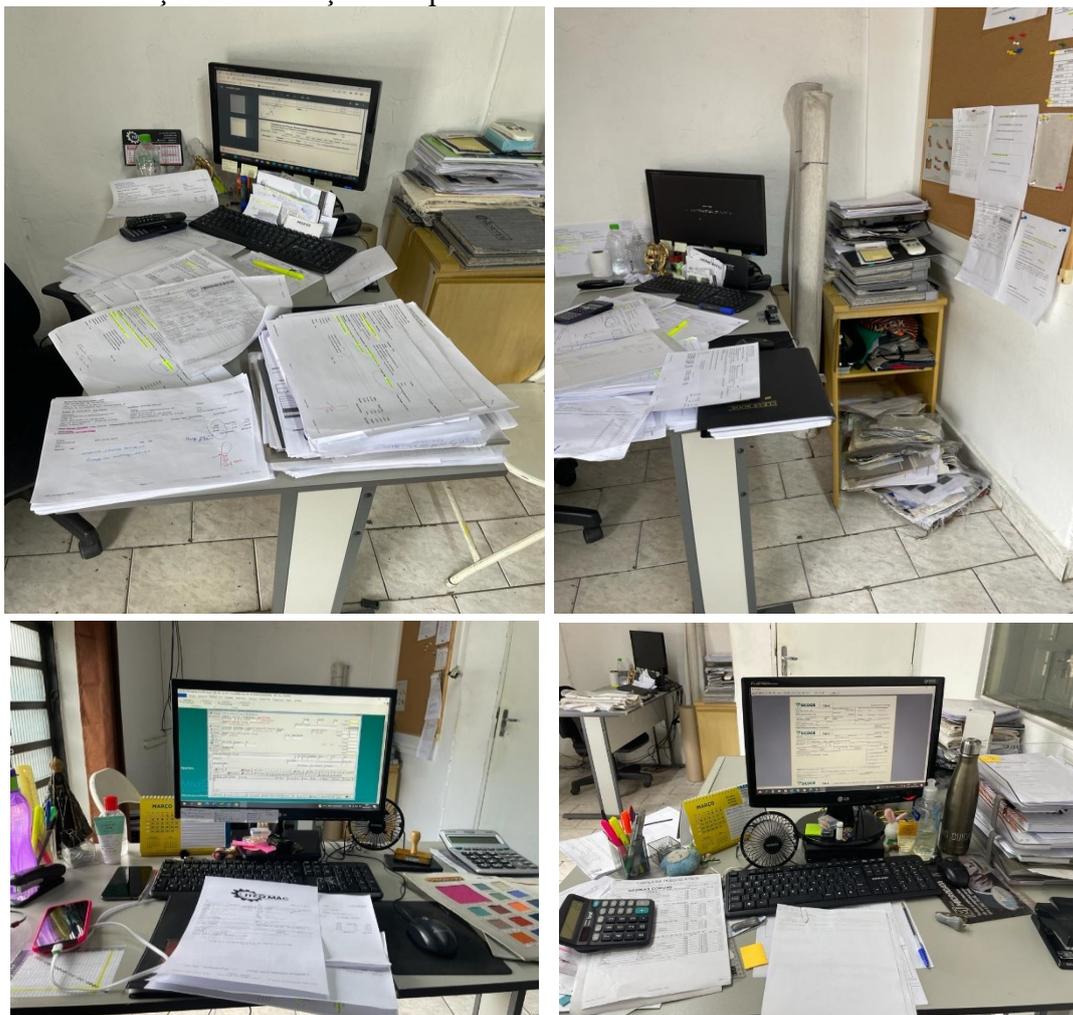
Desta forma, foram aplicadas as etapas da ferramenta, conforme descritas a seguir:

1ª etapa: Seiri – utilização

Nessa etapa foi levantado o que era realmente útil e necessário para ser conservado e preservado para utilização e que deveria ser descartado. A ilustração 1, abaixo mostra a situação levantada quanto à aplicação do primeiro S.

Na ilustração 1 verifica-se a grande quantidade de papeis espalhados pelas mesas bem como pastas sobrepostas em uma mesinha no canto da sala, próxima ao mural.

Ilustração 1 – Situação dos postos de trabalho: materiais utilizados diariamente.



Fonte: Elaboração própria (2023)

Nesta etapa dos trabalhos, buscou-se cumprir o que determina o primeiro S, levando em consideração o que fazia parte do uso diário e os materiais que deveriam ter outro destino.

Para esta fase, os usuários destes espaços foram chamados para auxiliarem nesta separação e destino dos materiais.

A separação dos materiais dispostos foi tratada da seguinte forma:

- a) Uso contínuo, necessário deixar sobre à disposição por fazer parte da rotina do dia a dia
- b) Uso não frequente, que pode ser guardado em outro espaço

- c) Materiais de descarte, sem uso, nem serventia. Continuavam naquele setor mas já não tinham mais utilidade.

A ilustração 2, mostra a etapa seguinte, após a organização dos espaços e das mesas.

2ª etapa: Seiton - ordenação

Nessa etapa tem-se a organização do ambiente de trabalho, já transformado. A utilização tanto do espaço e dos móveis, bem como a separação dos papéis sobre a mesa foi tratado de forma orientada e eficaz para os que desenvolvem o trabalho neste ambiente. A ilustração 2 abaixo apresenta a transformação.

Ilustração 2 – Espaço, móveis e materiais organizados de acordo com o 2º S:



Fonte: Elaboração própria (2023)

A fase seguinte, de acordo com a filosofia aplicada trata da limpeza do ambiente. No caso da empresa, procedeu-se a limpeza imediatamente após a conclusão das etapas anteriores.

3ª etapa: Seiso – limpeza

Ilustração 2 – Espaço, móveis e materiais organizados de acordo com o 2º S:



Fonte: Elaboração própria (2023)

O ambiente anteriormente desorganizado e sujo, cujo desafio foi dar destino e função para os materiais, recebeu a limpeza. Na 3ª etapa foi providenciada a faxina do espaço. Na ilustração 2, é possível verificar o ambiente já organizado e limpo. Essas ações trouxeram novos ares para o recinto e a impressão que se teve é que ele ficou maior.

4ª etapa: Seiketsu – saúde e padronização

Os primeiros sentidos são visuais, percebe-se rapidamente a transformação conforme vai sendo trabalhada. O quarto sentido é a padronização e caracterizado pelo conjunto de atividades necessárias para assegurar a manutenção dos 3S iniciais. Acrescenta-se neste S a preocupação com a saúde pessoal dos colaboradores no nível físico, mental e emocional, e os aspectos relacionados com a poluição ambiental. Nesta fase foi chamada para uma reunião os trabalhadores do setor e elaborado um plano para manutenção dos 3S iniciais, para criar a cultura do cuidado e da organização. Fotos foram registradas e destacou-se a importância do espaço acolhedor criado para o bem-estar dos que ali desenvolvem suas funções diariamente.

5ª etapa: Shitsuke – autodisciplina

Nessa etapa, o compromisso firmado foi incentivar melhoria contínua. Para tanto, foram elaborados normas e procedimentos de maneira clara para não gerar dúvidas quanto ao seu entendimento, bem como destacou-se o rigor que serão tratados todos os cumprimentos de horário, manutenção do espaço intolerância a erros e não conformidade com o estabelecido previamente.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a aplicação de todas as etapas e conclusão da implantação do ciclo total dos 5S, a localização dos objetos ficou mais facilitada, pois localiza-se rapidamente, isto é, não desperdício de tempo buscando infrutiferamente a localização deles.

A quantidade de material em estoque também ficou fácil de ser visualizada. Não se compra materiais desnecessariamente. O setor ficou mais claro, sem o aspecto de entulhado e o próprio clima organizacional ficou mais agradável.

Para o cliente externo, o conjunto da obra que ele vê ao adentrar no espaço também tem nova aparência com a organização do departamento. Não foi possível ainda mensurar a economia em valores monetários com a organização de todo o processo, porém é perceptível o resultado positivo com as melhorias apresentadas.

O resultado foi tão bem visto que outros setores da empresa já sinalizaram que também adotarão a filosofia em seus locais de trabalho, visando os benefícios que já foram comprovados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo intitulado teve como proposta implantar um programa de 5S no setor de vendas de empresa do setor têxtil da cidade de Americana, SP. A empresa estudada apresentava muita desorganização na sala, que recebe visitas de clientes, e prejudicava as ações logísticas da empresa.

Para a implementação de melhorias no setor estudado, foi buscado materiais que tratam das ferramentas da qualidade e verificou-se, diante do embasamento teórico apresentado, que a filosofia 5 S poderia atender as primeiras.

Utilizando-se do referencial teórico, foi elaborada uma proposta que após aprovada pela direção da empresa, foi colocada em prática.

As oportunidades verificadas com a implementação desta ferramenta na empresa estudada podem ser resumidas em: otimização de tempo na buscas de materiais, diminuição de risco de falhas, melhoria do clima organizacional e da composição do ambiente de trabalho, melhorou o moral dos funcionários que ali exercem suas funções além do despertar para novos investimentos em preparação para os próximos programas de qualidade.

Quanto aos desafios enfrentados, verificou-se eles recaem sobre manter a organização e adotar ações diárias para mudar o comportamento dos que trabalham nesta seção. Para tanto, conversas têm sido efetuadas diariamente sobre o 5S para não voltar a desorganização anterior.

Não houve grandes dificuldades para a elaboração deste estudo, talvez a maior delas foi decidir nesta primeira etapa o que era mais urgente e de resultados mais rápidos.

Para futuras pesquisas seria interessante a empresa continuar a implementação das ferramentas da qualidade. Ainda que já seja decisão da diretoria implementar algumas ferramentas, cabe uma análise e um planejamento de quais ferramentas a empresa pode adotar visando resultados condizentes com sua realidade.

REFERÊNCIAS

ALVES, Vera Lucia de Souza. **Gestão da qualidade**: ferramentas utilizadas no contexto contemporâneo da saúde. 2. ed. São Paulo: Martinari, 2012.

AKTINSON, P; HAMMERSLEY, M. Ethnography and participant observation. In: DENZIN, N. K; LINCOLN, Y. S. (Org). **Strategies of qualitative inquiry**. Thousand Oaks: Sage, 1998.

APLICANDO o conceito 5S. [S. l.], 17 fev. 2023. Disponível em:
<https://traction.com/blog/5s-na-manutencao-industrial>. Acesso em: 14 maio 2023.

BEZERRA, Josefa. Estudo sobre fatores de sucesso na implantação de programa 5S em empresa Catarinense. **Estudo sobre fatores de sucesso na implantação de programa 5S em empresa Catarinense** [S. l.], p. 1-7, 6 jun. 2022.

CAMPOS, Vicente Falconi. **TQC Controle da qualidade total**: no estilo japonês. 9. ed. Minas Gerais: FALCONI, 2014.

CORDEIRO, Fernanda. **Implantação do programa 5S em canteiro de obra**. 2013. Monografia (Graduação em Engenharia Civil) – UFSC, Florianópolis, 2013. Disponível em:
https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/115457/TCC_Fernanda%20Cordeiro.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 27 fev. 2023

CARVALHO, Marly Monteiro de; PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão de qualidade: teorias e casos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier: ABEPRO, 2012.

CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. **Gestão da qualidade: conceitos e técnicas**. 3. ed. 2. reimpressão. São Paulo: Atlas, 2017.

_____. **Gestão da qualidade: conceitos e técnicas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

DEGANI, Jonathan. 5 Formas De Evitar Desperdícios De Materiais De Construção. **5 Formas De Evitar Desperdícios De Materiais De Construção**, [S. l.], p. 1-10, 11 out. 2022.

FLEURY, Renato. Cultura organizacional em organizações. **Cultura organizacional em organizações** [S. l.], p. 01/24, 1 fev. 2006.

MARTINS, P. G.; LAUGINI, F.P.. **Administração da Produção**. 2ª. ed. [Aum e atualizada]. São Paulo: Saraiva, 2005.

RIBEIRO, Haroldo. O 5S NA INDÚSTRIA TÊXTIL. **O 5S NA INDÚSTRIA TÊXTIL**, [S. l.], p. 1-49, 1 dez. 2011. Disponível em: 2021 Acesso em: 27 fev. 2023.

GURUS da Qualidade: **William Edwards Deming**. [S. l.], 3 nov. 2022. Disponível em: <https://blogdaqualidade.com.br/gurus-da-qualidade-william-edwards-deming/>. Acesso em: 2 fev. 2023.

MARCONI, M. A. M.; LAKATOS, E.M. **Técnicas de pesquisa** 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

PROGRAMA 5S na manutenção: o que preciso saber?. *In: Programa 5S na manutenção: o que preciso saber?*. [S. l.], 23 maio 2022. Disponível em: <https://tractian.com/blog/5s-na-manutencao-industrial>. Acesso em: 10 jan. 2023.

O QUE é PDCA?. *In: O que é PDCA?*. [S. l.], 3 out. 2018. Disponível em: <https://ferramentasdaqualidade.org/pdca/>. Acesso em: 21 abr. 2023.

VOCÊ sabe o que é Histograma?. *In: Você sabe o que é Histograma?*. [S. l.], 3 jul. 2017. Disponível em: <https://www.8quali.com.br/voce-sabe-o-que-e-histograma/#:~:text=O%20Histograma%20foi%20utilizado%20pela,termo%20ingl%C3%AAs%20%E2%80%9Chistorical%20diagram%E2%80%9D>. Acesso em: 17 mar. 2023.

O QUE é um fluxograma? Aprenda os símbolos, tipos e como interpretá-los. *In: O que é um fluxograma? Aprenda os símbolos, tipos e como interpretá-los*. [S. l.], 7 jan. 2023. Disponível em: <https://asana.com/pt/resources/what-is-a-flowchart>. Acesso em: 1 maio 2023.

GURUS da Qualidade: Kaoru Ishikawa. *In: Gurus da Qualidade: Kaoru Ishikawa*. [S. l.], 24 jun. 2022. Disponível em: <https://blogdaqualidade.com.br/gurus-da-qualidade-kaoru-ishikawa/>. Acesso em: 30 nov. 2022.

METODOLOGIA 5S. *In: Metodologia 5S*. [S. l.], 5 dez. 2022. Disponível em: <https://isoflex.com.br/blog-metodologia-5s/#>. Acesso em: 27 abr. 2023.

OLIVEIRA, O. J. *et al.* **Gestão da qualidade: tópicos avançados**. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

OSADA, T. **Housekeeping, 5S's: seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke**. 3. ed. São Paulo: Instituto IMAM, 1995.