

Implantação dos 3S's do programa de qualidade 5S's em uma microempresa no Noroeste do Paraná

Priscila Pasti Barbosa (UEM-CRG) prisppbarbosa@gmail.com
Jéssica Caroline de Almeida Picoli (UEM-CRG) jecarolinee@hotmail.com
Felipe Facco Mendes Ferreira (UEM-CRG) felipefaccomf@gmail.com

Resumo:

Nos dias atuais, o programa de qualidade 5S's, concretizado no Japão na década de 50 – seiri, seiton, seiso, seiketsu e shitsuke, tem sido de grande importância para as organizações que almejam ambientes de trabalho de qualidade. Cada vez mais as empresas vem buscando por melhoria contínua e qualidade, tanto em seus processos como em seus produtos e serviços. O programa 5S é uma ferramenta da qualidade que atua como base para auxiliar a implantação e manutenção de programas de qualidade, produtividade e melhoria contínua. Neste âmbito, o trabalho em questão, objetiva iniciar um Sistema de Qualidade com a implantação do programa 5S's em uma empresa que atua no ramo de confecção de uniformes personalizados, situada no noroeste do Paraná. Seu intuito é de eliminar desperdícios, readequar o *layout* fabril, gerenciar rotinas de trabalho, melhorar a cultura educacional e qualidade de vida dos colaboradores. O método de implantação realizou-se por meio do diagnóstico da situação da empresa, identificação de desperdícios, reuniões com explicitação sobre o tema, lançamentos do cinco sentidos e aplicação dos três primeiros. Por meio da prática obteve-se a confirmação da eficácia da ferramenta, alcançando resultados positivos para a empresa e colaboradores, dentre eles podem-se destacar eficiência operacional devido a melhoria do acesso aos materiais de trabalho, redução de erros que eram causados pela desorganização do ambiente produtivo, organização da empresa, otimização de espaço físico, motivação e envolvimento dos colaboradores e gestores, e melhoria na qualidade dos produtos e processos.

Palavras chave: Confecção, Uniformes, 5S's.

Implantation of the 3S's of the 5S's quality program in a microenterprise in the Northwest of Paraná

Abstract

Nowadays, the 5S's quality program, implemented in Japan in the 50's - seiri, seiton, seiso, seiketsu and shitsuke - has been of great importance for organizations that aim for quality work environments. More and more companies are looking for continuous improvement and quality, both in their processes and in their products and services. The 5S program is a quality tool that acts as a basis to assist in the implementation and maintenance of programs of quality, productivity and continuous improvement. In this context, the work in question aims to initiate a Quality System with the implementation of the 5S's program in a company that works in the custom uniforms sector, located in the northwest of Paraná. Its purpose is to eliminate waste, to re-adjust the factory layout, to manage work routines, to improve the educational culture and quality of life of the collaborators. The implantation method was carried out by means of the diagnosis of the company situation, identification of waste, meetings with explicitation about the theme, launches of the five senses and application of the first three. Through the practice, it was possible to confirm the effectiveness of the tool, achieving positive results for the company and its

employees, among which we can highlight operational efficiency due to improved access to work materials, reduced errors that were caused by the disorganization of the productive environment, organization of the company, optimization of physical space, motivation and involvement of employees and managers, and improvement in the quality of products and processes.

Key-words: Clothing, Uniforms, 5S's.

1. Introdução

Com o crescimento acelerado do mercado, se torna cada vez mais difícil as micro e pequenas empresas se manterem em uma posição competitiva, levando em consideração a pouca estrutura e baixo capital de investimento quando comparado com a concorrência das grandes empresas.

A implantação de sistemas de gestão da qualidade em micro e pequenas empresas é ainda uma prática pouco utilizada no cenário mercadológico. Com o mercado cada vez maior de concorrentes, estas empresas necessitam cada vez mais de qualidade em seus processos, produtos e serviços para manter a satisfação do cliente, sendo assim, deve-se buscar práticas e gestões de melhorias contínuas da qualidade que garantam estes progressos. Uma das maiores dificuldades que as empresas encontram para implantação da gestão da qualidade é a mudança de cultura em todos os níveis hierárquicos.

O Programa 5S é uma metodologia gerencial que forma a base para a qualidade total, sua prática desenvolve o gerenciamento de rotina e a vertente comportamental da disciplina nas empresas, preparando-as para práticas de melhoria contínua em seus processos. Pode ser aplicado desde grandes organizações até microempresas, devido a sua simplicidade, custo baixo e resultados positivos em curto espaço de tempo.

Dentre as maiores contribuições do programa, as mais perceptivas são: mudanças de cultura devido as rotinas estabelecidas, redução dos desperdícios, aumento da produtividade, melhor eficiência operacional, melhor qualidade do ambiente e de vida dos colaboradores.

Neste contexto, o objetivo deste trabalho é a implantação da metodologia 5S's no setor de corte e estamparia de uma microempresa no noroeste do Paraná, que atua no ramo de confecção, possuindo como atividade principal a fabricação de uniformes.

Sendo assim, o programa se evidencia uma necessidade para a empresa estudada, pois esta ainda não possuía sistema de gestão da qualidade, gerenciamento e melhoria. Desta forma, uma oportunidade diferencial perante as empresas que atuam no mesmo segmento no mercado e de maior satisfação por partes de seus clientes.

2. Programa de qualidade 5S's

Os 5S's referem-se, na verdade, a cinco palavras japonesas iniciadas com a letra "S": *Seiri*, *Seiton*, *Seiso*, *Seiketsu* e *Shitsuke*. Ao traduzi-las para o português foi acrescentado o termo "senso de" antes de cada palavra. Isto foi feito não apenas para manter o nome original, mas também para refletir a ideia de profunda mudança comportamental que o programa propõe (LENZI; KIESEL; ZUCCO, 2010).

Foram adotados os seguintes significados para os cinco sentidos: senso de utilização para o *seiri*; senso de organização, para o *seiton*; senso de limpeza, para o *seiso*; senso de saúde, para o *seiketsu*; senso de autodisciplina, para o *shitsuke* (LENZI; KIESEL; ZUCCO, 2010).

Primeiramente, são abordados apenas os três primeiros "S" e, posteriormente, incorporados o quarto e o quinto. Em cada etapa do 5S's, atua-se inicialmente de forma curativa, para depois

atuar de forma preventiva, pois é necessário reverter o estado atual do processo e, em seguida, agir para que ele não retorne ao patamar anterior. O programa só não se consolida quando for mal implantado (LENZI; KIESEL; ZUCCO, 2010).

Por ser um processo educacional, torna-se complexo delimitar os benefícios do programa 5S's.

2.1 Seiri – senso de utilização

Este senso tem como objetivo otimizar os espaços, a alocação e utilização de móveis, equipamentos e materiais de trabalho em geral. Aconselha-se que nos locais de trabalho estejam alocados apenas o necessário e com o layout adequado para a utilização eficaz (RODRIGUES, 2014).

De forma genérica, este senso visa manter apenas o necessário no local de trabalho, eliminando o desnecessário. Ou seja, manter apenas aquilo que é necessário e adequado às atividades e ao ambiente de trabalho: o que não serve para um setor pode servir e estar fazendo falta em um outro setor (DAYCHOUW, 2010).

Para praticar esse senso é necessário verificar, dentre todos os materiais, equipamentos, ferramentas, móveis, aquilo que de fato é útil e necessário. Separar o que não tem utilidade para o setor. Materiais quebrados, obsoletos. Materiais que não tenham utilidades para os serviços executados no setor também devem ser descartados. Como resultados, cria-se a conscientização sobre a necessidade de manter o local de trabalho limpo e arrumado, criando um ambiente de trabalho saudável e agradável (DAYCHOUW, 2010).

2.2 Seiton – senso de organização

O objetivo deste senso é ordenar racionalmente móveis, equipamentos, material de uso e documentos para facilitar o acesso e a utilização dos diversos recursos em um *layout* coerente. Busca ainda definir novas formas de armazenar materiais de consumo e definir novos fluxos de produção (RODRIGUES, 2014).

De maneira literal, o *Seiton* significa situar as coisas de uma maneira atraente. No contexto do 5S's, isto implica em organizar os materiais para que todos consigam encontrá-los rapidamente. Para a realização deste passo, placas indicadoras são usadas a fim de especificar o nome de cada item e o local onde está armazenado (MONDEN, 2015).

2.3 Seiso – senso de limpeza

O *Seiso* é uma etapa na qual o ambiente de trabalho passa por uma limpeza bem mais apurada, e na medida que a limpeza é feita pelo próprio usuário do ambiente, operador da máquina ou equipamento, ele assume uma postura de inspetor, visando descobrir e eliminar as fontes de sujeira. A limpeza também permite a detecção de possíveis desgastes assim que estes se iniciam. No caso de equipamentos, o desgaste pode ser imediatamente detectado pelo operador antes que provoque uma quebra imprevista, comprometendo a produção (RIBEIRO, 1994).

A organização deve tratar a sujeira como todos os agentes que agredem o meio ambiente, ou tudo que reduz gradativamente a possibilidade de ação dos 5 sentidos, trazendo como consequência uma degradação do homem e das coisas que cercam. A intenção deste senso é eliminar a fonte da sujeira, que a torna uma atividade de agregação de valor para o próprio homem (RIBEIRO, 2006).

O *Seiso* procura criar a cultura de utilizar um calendário para limpeza e manutenção de equipamentos, ferramentas e estrutura, e não apenas uma limpeza na fase de implantação do programa (RODRIGUES, 2014).

2.4 Seiketsu – senso de padronização

Esta etapa tem por objetivo cumprir as recomendações técnicas e manter as condições de trabalho e dos colaboradores, favorecendo a saúde com relação às limitações físicas e mentais. Procura ainda padronizar os bons hábitos das normas técnicas e dos procedimentos e ações eficazes (RODRIGUES, 2014).

O *Seiketsu* também é chamado de *asseio*, que se trata de conversar com a higiene, tendo cuidado para que os estágios de organização, ordem e limpeza, já alcançados, não retrocedam. Isto é executado por meio da padronização de hábitos, normas e procedimentos (RIBEIRO, 2006). A ideia é realizar a manutenção dos 3S's já mencionados acima (MONDEN, 2015).

As principais atividades do *Seiketsu*, relacionados a padronização são: criação de padrões de identificação, sinalização, demarcação, pintura, níveis de máximo e mínimo, implantação gradativa de controles visuais, temporalidade de documentos, tipos de recursos, criação e/ou fortalecimento de regras de convivência, criação de padrões visuais de ordenação e criação de padrões visuais de limpeza (RIBEIRO, 2006).

2.5 Shitsuke – senso de autodisciplina

O *Shitsuke* é o cumprimento rigoroso daquilo que foi estabelecido entre as pessoas, bem como das normas e dos procedimentos vigentes, sem necessitar de monitoramento (RIBEIRO, 2006). Tem por objetivo criar uma cultura para educar, conscientizar e disciplinar o colaborador visando comportamento e hábitos que motivem a melhoria contínua por meio da força física, mental e moral. Busca ainda a manutenção dos quatro sentidos iniciais (RODRIGUES, 2014).

A falta de disciplina provoca desperdícios de recursos, insatisfação entre as pessoas, e informações imprecisas. O cumprimento das normas e procedimentos é um testemunho para medir o grau de disciplina existente num ambiente e, por conseguinte, o estágio no qual o 5S's se encontra (RIBEIRO, 1994).

O autor ainda cita que não há outra forma de se cultivar a disciplina senão por meio da discussão de normas e procedimentos, com a participação de todos os envolvidos, para que percebam os benefícios de sua aplicação.

3. Metodologia

Como metodologia o presente trabalho buscou uma solução para os problemas identificados por meio de *brainstorming* e em seguida montou-se um plano de ação para auxiliar na aplicação do programa 5S's. Cada setor da empresa foi avaliado separadamente, e cada S teve sua auditoria, assim pode-se obter uma representação quantitativa do diagnóstico.

O treinamento dos funcionários e a deflagração do Programa 5S's aconteceram em conjunto, sendo que esta fase contou com uma reunião com os gestores, seguido de uma reunião de conscientização e treinamento com os colaboradores da empresa para sensibilizá-los sobre a importância da aplicação do Programa 5S's.

Após a execução dos três primeiros sensois foi realizada uma avaliação dos mesmos, sendo esta avaliação similar com a realizada na etapa do diagnóstico do programa 5S's, para fins de acompanhar a evolução do mesmo.

4. Resultados e discussões

4.1 Diagnóstico da situação atual

O diagnóstico inicial foi realizado nos setores de corte e estamparia da empresa, a análise foi feita por meio de visitas e registros fotográficos. Com a aplicação do formulário de avaliação utilizado, foi possível quantificar como estava a situação real da empresa em relação aos conceitos de qualidade do 5S's. O formulário foi preenchido conforme os conceitos descritos na Tabela 1.

NOTA	SÍMBOLO	CONCEITO	DESCRIÇÃO
1	☹	RUIM	Nenhum item atende ao padrão estabelecido
2	☺	REGULAR	Poucos itens atendem ao padrão estabelecido
3	☺	BOM	Muitos itens atendem ao padrão estabelecido
4	★	EXCELENTE	Todos os itens atendem ao padrão estabelecido

Fonte: próprio autor

Tabela 1 – Notas e descrições de cada conceito

Foram avaliados os cinco sensois para cada setor, cada um gerou uma nota como resultado. É possível visualizar por meio da Figura 1 como foram as médias obtidas de cada setor.

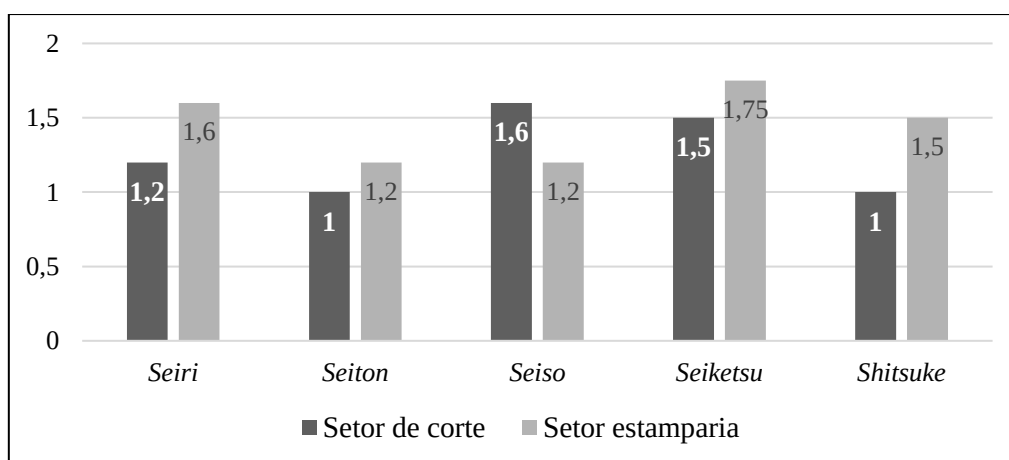


Figura 1 – Gráfico das médias dos sensois

Analisando a Figura 1, pode-se perceber que as maiores médias alcançadas foram de 1,75 pelo setor de estamparia no senso *Seiketsu* (padronização) e 1,60 pelo setor de corte no senso *Seiso*

(limpeza). Portanto, é possível concluir que as maiores médias se aproximam de dois, o que significa, de acordo com a Tabela 1, que estão dentro do conceito ruim passando para regular, ou seja, que nenhum item atende o padrão 5S's de qualidade.

Perante as médias obtidas ficou evidente a necessidade da empresa em implantar o 5S's, tornando o diagnóstico uma valiosa ferramenta de avaliação e o ponto de partida para execução do plano de ação.

Após as análises das fotografias juntamente com o diagnóstico inicial, foi marcada a reunião com a alta direção, com intuito de esclarecer o objetivo do programa, suas funcionalidades e sanar dúvidas em relação ao tema abordado. Durante a reunião pode-se explicar a importância de implantação do programa 5S's para a empresa, e mostrar a situação real da mesma, comprovando a necessidade de implantação por meio das fotografias tiradas da fábrica e a nota do diagnóstico.

4.2 Implantação do senso Seiri

Uma rápida reunião antecedeu no início da execução do senso de descarte, sendo abordados fatores e conceitos importantes. Nesta reunião também foram apresentadas aos colaboradores fotografias referentes a implantação do 5S's em outras empresas, que apresentavam uma comparação entre o antes e o depois de implantado o programa 5S's para que os colaboradores pudessem se sentirem motivados. Também foram explicadas as tarefas que deveriam ser executadas no decorrer do dia.

Após a análise, foram identificados os materiais, utensílios e equipamentos que eram necessários, sendo que os mesmos permaneceram no setor em que pertenciam. Os materiais desnecessários foram encaminhados para uma área em comum, na qual foram classificados como material em bom estado, material reciclável, material recuperável e lixo, cujo destino será explicado a seguir:

- Material em bom estado: os retalhos de tecido foram classificados como material em bom estado e foi decidido que seriam doados para artesãos da região, que os reutilizam para fabricar suas peças artesanais.
- Material reciclável: os materiais recicláveis como papéis oriundos do processo de sublimação, cones de papelão, potes plásticos de tintas, dentre outros, foram separados e encaminhados para Associação de Tratamento Ambiental de Goioerê (ATA).
- Material recuperável: Nos materiais recuperáveis obteve-se um suporte de metal que foi destinado como suporte de secagem para as telas, uma chapa de MDF e madeiras que foram reaproveitadas para a construção de uma mesa, telas com os *nylons* rasgados, no qual os mesmos foram substituídos por novos e um soprador que auxilia no processo de secagem da estampa que foi consertado.
- Lixo: foi classificado como lixo o material que realmente não tinha mais utilidade, sendo destinado a coleta seletiva de lixo da cidade.

Durante esta etapa ficou evidente que a empresa estava desperdiçando matéria-prima, uma vez que a mesma trabalha com um sistema de produção puxado (Figura 2). Desta forma, a compra de insumos e, principalmente, de matéria-prima são realizadas de acordo com seus pedidos, notando-se que na maioria dos casos sempre ocorre a sobra de tecido.



Figura 2 – Materiais de descarte

Tais sobras de tecidos foram dispostos de forma organizada em 6 caixas e pesados, totalizando 163,92 kg. Os tipos de tecidos identificados foram: elanquinha, poli viscose e *piquet*. Com intuito de se mensurar este desperdício foi calculada a média do preço dos tecidos, que resultou em um preço médio de R\$25,006 por kg. Este valor foi multiplicado pela quantidade de quilos pesados anteriormente, chegando-se a um valor aproximado de R\$ 4.098,98 desperdiçados em tecidos.

Ainda no processo de descarte, encontrou-se pedidos prontos e embalados há tempos, cujo os donos não foram retirar. Devido a bagunça no local e por não possuírem um lugar próprio para serem guardados, os funcionários apenas colocaram no depósito e os mesmos foram se misturando e ficaram perdidos, consequentemente esquecidos, sem que houvesse cobrança por parte da empresa para esses clientes. A fim de mensurar este desperdício, foram calculados os preços aproximados destes pedidos o que totalizou R\$ 4.502,98.

4.3 Implantação do senso Seiton

Uma vez que restou apenas os objetos necessários, foi feito um estudo do *layout* para que os mesmos pudessem ser alocados de maneira que houvesse facilidade em acessá-los e foram dispostos conforme sua frequência de utilização.

No setor de corte dos tecidos, modelagens, aviamentos e ferramentas de trabalho não continham um local próprio, uma maneira correta de armazenagem e nenhum padrão. O acréscimo de quatro racks supriu as necessidades para disposição dos tecidos, uma rack para as modelagens, caixas organizadoras para armazenar os aviamentos e um painel para as ferramentas. A sala onde antes eram jogados os tecidos e modelagens, pode ser desocupada e transformada em um escritório, para que os gestores pudessem utilizá-la.

Com as alterações todos os materiais puderam ser organizados e classificados, resultando em uma melhor visualização e facilidade de localização destes. Na Figura 3 pode-se observar o setor de corte depois da aplicação do senso.

Figura 3 – Setor do corte após a aplicação do *Seiton*

Com a implantação do *seiton*, pode-se criar um padrão para que tudo voltasse ao seu lugar no final da atividade, acarretando na redução do tempo em que o trabalhador perdia para procurar esses materiais.

O setor de estamparia sofria pela falta de ordem, pois a desorganização, falta de padrões estabelecidos e hábitos de limpeza levavam a uma aparência poluída e redução do espaço. A Figura 4, ilustra o setor antes da aplicação do senso de organização.

Figura 4 – Setor de estamparia antes da aplicação do *Seiton*

Os berços onde se realizam as estampas se encontravam inativos, servindo basicamente como sustento para acumular sujeiras, materiais desnecessários e ferramentas de trabalho. Na Figura 5 é ilustrado o setor de estamparia após a aplicação do *Seiton*.

Figura 5 – Setor de estamparia após a aplicação do *Seiton*

As ferramentas mais utilizadas e necessárias no setor de estamparia foram dispostas em um painel, como pode ser mostrado na Figura 6.



Figura 6 – Disposição das ferramentas do setor de estamparia

4.4 Implantação do senso de limpeza Seiso

Primeiramente, nesta etapa do programa, cada colaborador fez a limpeza em seu setor inspecionando as fontes da sujeira, em seus equipamentos e ferramentas de trabalho. Posteriormente, ocorreu a limpeza geral da fábrica, eliminando poeiras e sujeiras, contando com a participação de todos. A Figura 7, ilustra a etapa em que ocorreu a limpeza.



Figura 7 – Etapa da limpeza Seiso

Juntamente com a limpeza foram feitos os reparos necessários, como pintura nas paredes e estrutura metálica no teto na cor branca, com intuito de melhorar a iluminação ambiente. Nas racks e equipamentos foi utilizada a cor azul.

Os berços que estavam inativos passaram por manutenções, reparos e pinturas como apresentado na Figura 7, o que foi de grande valia para empresa pois com os berços voltando a funcionar, consequentemente aumentaria a eficiência do setor, podendo estampar uma quantidade maior de peças ao mesmo tempo.

No piso foram feitas demarcações com faixas amarelas no intuito de padronizar e delimitar os

postos de trabalho e manter os equipamentos e objetos em seu devido lugar, as faixas também auxiliam caso algum colaborador não entenda claramente o local devido de alocá-los. Na Figura 8 é apresentada esta etapa do programa.



Figura 8 – Demarcações no piso

Pode-se considerar a mudança no ambiente produtivo muito impactante, devido as pinturas nas paredes e teto, o ambiente se tornou mais claro e iluminado, com a limpeza geral da fábrica se tornou mais fácil identificar pontos de sujeiras e as demarcações no piso contribuíram para a padronização.

4.5 Avaliação dos 3S's

Após a aplicação dos três primeiros sensos, houve uma nova avaliação para que pudesse ser acompanhado qual o nível de evolução em relação ao diagnóstico inicial, com intuito principal de expor os resultados positivos e reconhecer os esforços. Na Figura 9 é ilustrada uma comparação desses resultados.

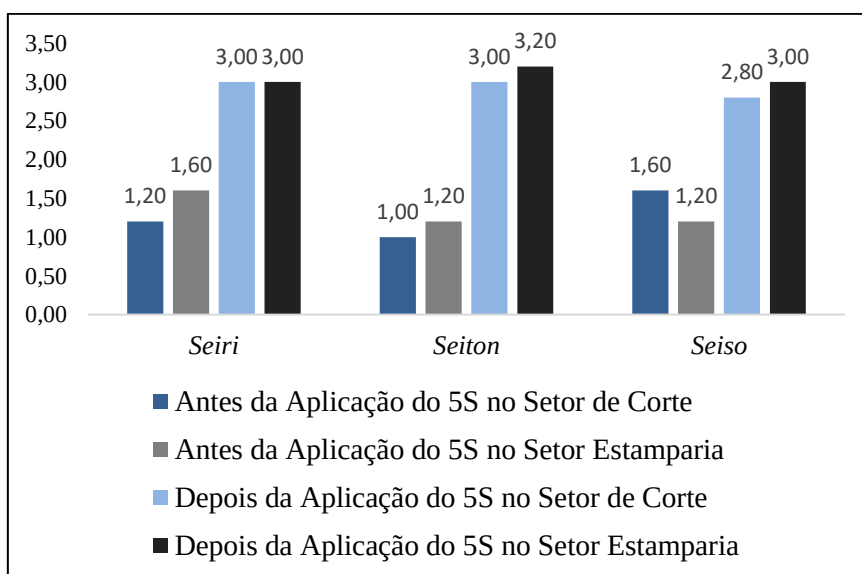


Figura 9 – Comparação entre a nota obtida pela empresa no diagnóstico antes da aplicação dos 3S's e após a sua aplicação

Analisando a Figura 9 pode-se perceber um aumento notável nas médias. Após a aplicação dos três senso o setor de corte alcançou uma média 3,00 nos senso *seiri* e *seiton*, no setor de estamparia a maior média chegou em 3,20 no senso *seiton*, e 3,00 nos senso *seiri* e *seiso*, se enquadrando no conceito “bom” conforme Tabela 1, apresentada anteriormente.

Em relação ao diagnóstico inicial os resultados foram satisfatórios, pois anteriormente os dois setores em todos os senso se enquadravam no conceito ruim. Contudo, no senso *seiso* no setor de estamparia, a média foi abaixo de três se encaixando no conceito regular.

5. Conclusões

Com a análise do sistema produtivo da fábrica foi possível identificar diversos problemas enfrentados pela mesma. Se concluiu que a implantação do programa 5S's seria a melhor solução para o tratamento desses problemas que vinham atrapalhando o desempenho de seus processos.

Muitas foram as vantagens obtidas com a implantação do programa 5S's, por se tratar de uma ferramenta que trabalha aspectos culturais, educacionais e disciplinares, se torna impossível mensurar todos os seus benefícios, pois muitas ações tomadas com a implantação do programa irão refletir a longo prazo.

Dentre as principais contribuições alcançadas com a implantação do programa 5S's, pode-se destacar a eliminação de desperdícios, aumento da produtividade, melhora do ambiente de trabalho, resultando em aumento da qualidade de vida dos colaboradores e melhorando a imagem da empresa perante os seus funcionários e clientes.

A eficiência da eliminação de desperdícios se comprovou na prática. Por meio da aplicação do 5S's pode-se mensurar um prejuízo aproximado de R\$ 8.601,96 entre matéria-prima e produtos acabados, esse resultado foi de grande valia para que os gestores se sensibilizassem e reconhecessem a necessidade da empresa em receber essas melhorias.

Com a classificação e ordenação, foi possível obter um ganho na produtividade decorrente da rapidez na busca de ferramentas e matéria-prima, pois com essas mudanças realizadas o tempo de procura diminuiu consideravelmente, agilizando o processo produtivo. Com a padronização, a gestão visual da empresa teve uma mudança radical, impactando de forma positiva aos colaboradores, gestores, clientes e fornecedores e,consequentemente melhorando a imagem da empresa perante os mesmos.

A limpeza tornou o ambiente mais agradável de se trabalhar, melhorando a qualidade de vida do colaborador e também o aumento da vida útil dos materiais e ferramentas, pois ela traz consigo a inspeção e conservação desses objetos de trabalho.

Com a avaliação da implantação dos 3S's, obteve-se um resultado muito positivo, pois nos três primeiros senso, quando feito diagnóstico inicial, os setores se encontravam dentro do conceito ruim e após a aplicação conseguiram alcançar o conceito bom. Além de um pequeno custo, pois mesmo com toda a mudança, o gasto totalizou aproximadamente em R\$ 856,40, o que foi considerado baixo pelos gestores em vista da benfeitoria que o programa trouxe para a empresa. Comprovando que a ferramenta é de simples compreensão e aplicação, produzindo resultados expressivos em curto prazo e sem necessidades de grandes investimentos.

Com a prática pode-se concluir que com bom planejamento o programa 5S's se torna uma ferramenta de simples aplicação, baixo custo e apresenta bons resultados a curto prazo, como pode ser visto no estudo de caso em questão. Deixando a empresa estruturada para futuras mudanças organizacionais, caminhando sempre em busca da melhoria contínua.

Referências

DAYCHOUW, M. *40 Ferramentas e Técnicas de Gerenciamento*. 3 Ed., Rio de Janeiro: BRASPORT, 2010.

LENZI, F. C.; KIESEL, M. D.; ZUCCO, F. D.; *Ação Empreendedora: Como desenvolver e administrar o seu negócio com excelência*. São Paulo: Editora Gente, 2010.

MONDEM, Y. *Sistema Toyota de Produção: Uma abordagem integrada ao Just in Time*. 4ª Ed., Porto Alegre: Bookman Editora, 2015.

RIBEIRO, H. *5S: A base para qualidade total*. Salvador: Casa da Qualidade, 1994.

RIBEIRO, H. *A bíblia do 5S, da implementação à excelência*. Salvador: Casa da qualidade, 2006.

RODRIGUES, M. V. *Entendendo, aprendendo e desenvolvendo Sistema de Produção Lean Manufacturing*. Rio de Janeiro: Elsevier – Campus, 2014.