



**UEPB**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS VII – GOVERNADOR ANTÔNIO MARIZ  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E SOCIAIS APLICADAS  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO  
CURSO DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO**

**SABRINA RAQUEL FREITAS DE SOUSA RODRIGUES**

**AVALIAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DA METODOLOGIA 5S EM UMA EMPRESA  
CALÇADISTA PARAIBANA: ANÁLISE DE ETAPAS E BENEFÍCIOS**

**PATOS - PB  
2022**

**SABRINA RAQUEL FREITAS DE SOUSA RODRIGUES**

**AVALIAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DA METODOLOGIA 5S EM UMA EMPRESA  
CALÇADISTA PARAIBANA: ANÁLISE DE ETAPAS E BENEFÍCIOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Administração da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Administração.

**Área de concentração:** Administração de Produção.

**Orientador:** Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Mary Dayane Souza Silva

**PATOS - PB  
2022**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

R696a Rodrigues, Sabrina Raquel Freitas de Sousa.  
Avaliação da implantação da metodologia 5S em uma empresa calçadista paraibana [manuscrito] : análise de etapas e benefícios / Sabrina Raquel Freitas de Sousa Rodrigues. - 2022.  
29 p. : il. colorido.  
  
Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas, 2023.  
"Orientação : Profa. Dra. Mary Dayane Souza Silva, Coordenação do Curso de Administração - CCEA. "  
1. Ferramenta 5S. 2. Administração de produção. 3. Desenvolvimento pessoal. 4. Gestão da Qualidade Total. I.  
Título  
  
21. ed. CDD 658.401 3

**SABRINA RAQUEL FREITAS DE SOUSA RODRIGUES**

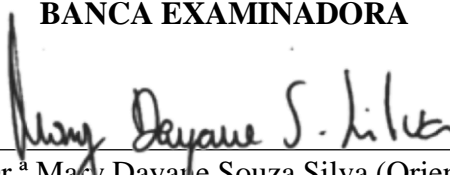
**AVALIAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DA METODOLOGIA 5S EM UMA EMPRESA  
CALÇADISTA PARAIBANA: ANÁLISE DE ETAPAS E BENEFÍCIOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Administração da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Administração.

**Área de concentração:** Administração de Produção.

Aprovado em: 18/11/2022.

**BANCA EXAMINADORA**



Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Macy Dayane Souza Silva (Orientadora)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Simone Costa Silva  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Me Geymesson Brito da Silva  
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>6</b>
<b>2 REFERÊNCIAL TÉORICO. ....</b>	<b>8</b>
2.1 A Gestão da qualidade total e a ferramenta 5S .....	8
2.2 Os elementos da ferramenta 5S .....	10
2.2.1 Primeiro passo SEIRI .....	10
2.2.2 Segundo passo SEITON. ....	11
2.2.3 Terceiro passo SEISOU .....	12
2.2.4 Quarto passo SEIKETSU. ....	12
2.2.5 Quinto passo SHITSUKE. ....	13
<b>3 METODOLOGIA. ....</b>	<b>14</b>
<b>4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS .....</b>	<b>15</b>
4.1 Fases do processo. ....	15
4.2 Desenvolvendo um plano de ação. ....	17
4.3 Documentação fotográfica .....	18
4.4 Proposta de melhorias. ....	20
4.5 Dia “D” e distribuição de atividades. ....	21
4.6 Aplicação dos sentidos .....	22
4.6.1 SEIRI .....	22
4.6.2 SEITON. ....	22
4.6.3 SEISO. ....	23
4.6.4 SEIKETSU.....	23
4.6.5 SHITSUKE .....	23
4.7 Documentação fotográfica do local reorganizado.....	24
4.8 Reunião com a gerente da empresa para avaliação dos resultados alcançados. ....	27
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>27</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>30</b>

## **Avaliação da implantação da metodologia 5S em uma empresa calçadista paraibana: análise de etapas e benefícios**

Sabrina Raquel Freitas de Sousa Rodrigues<sup>1</sup>

### **RESUMO**

O objetivo deste trabalho é avaliar o processo de implantação de um plano de melhorias por meio da ferramenta 5S em dois setores de uma organização que atua no ramo calçadista localizada na cidade de Patos-PB. Para que todas as propostas de mudança acontecessem foi necessário realizar um diagnóstico dos ambientes escolhidos. A proposta de intervenção consistiu na implementação da ferramenta 5S visando o desenvolvimento pessoal e a organização dos ambientes de trabalho. Sendo assim, esta pesquisa configura-se em um estudo qualitativo do tipo estudo de caso, realizado por meio de uma observação participante com análises interpretativas. A partir do diagnóstico inicial foi possível perceber que a empresa estava com excesso de desorganização, acúmulo de objetos e em um dos ambientes é armazenado um insumo importante para o processo produtivo que não possuía gestão de estoque o que atrapalhava a rotina das atividades laborais e o processo produtivo da empresa. Com relação aos resultados obtidos com a implementação da ferramenta 5S foi possível comprovar as melhorias tanto para a empresa como no desenvolvimento pessoal dos colaboradores envolvidos.

**Palavras-Chave:** Ferramenta 5S. Melhoria de Processos. Desenvolvimento Pessoal.

### **ABSTRACT**

The objective of this work is to evaluate the implementation process of an improvement plan through the 5S tool in two sectors of an organization that operates in the footwear sector located in the city of Patos-PB. In order for all the proposed changes to take place, it was necessary to carry out a diagnosis of the chosen environments. The intervention proposal consisted of implementing the 5S tool aimed at personal development and organization of work environments. Therefore, this research is a qualitative study of the case study type, carried out through participant observation with interpretative analysis. From the initial diagnosis, it was possible to perceive that the company was excessively disorganized, accumulation of objects and in one of the environments an important input for the production process is stored, which did not have inventory management, which hindered the routine of work activities and the company's production process. Regarding the results obtained with the implementation of the 5S tool, it was possible to verify the improvements both for the company and in the personal development of the employees involved.

**Keywords:** 5S Tool. Processes improvement. Personal development.

---

<sup>1</sup> Graduado em Administração pela Universidade Estadual da Paraíba – UEPB.  
E-mail: [sabrina.rodrigues@aluno.uepb.edu.br](mailto:sabrina.rodrigues@aluno.uepb.edu.br)

## 1 INTRODUÇÃO

A Qualidade Total é o modo de gestão de uma empresa baseado na participação de todos os seus membros, buscando alcançar o sucesso ao longo prazo, por meio da satisfação do cliente e dos benefícios para todos os colaboradores da organização e a sociedade (NBR ISO 8402;1994). Dessa forma, qualidade total busca obter resultados voltados para a melhoria da qualidade nos processos de produção das empresas. E para tal, se utiliza de várias metodologias entre elas a ferramenta 5S que busca aumentar a eficiência produtiva por meio da padronização das práticas, melhorias na segurança, além de contribuir também com o processo de aperfeiçoamento em nível pessoal e empresarial (BERTAGLIA, 2003).

Assim, quando implementada em uma empresa a ferramenta 5S pode melhorar a qualidade no ambiente de trabalho por meio da organização, limpeza e a conduta das pessoas em realizar o trabalho. Portanto, para compreender sua atuação na prática, este estudo tem como objetivo analisar e explicar o processo de implementação da ferramenta 5S em uma empresa de pequeno porte do setor calçadista localizada na cidade de Patos PB.

A empresa Calçados/EIRELI (pseudônimo usado para assegurar imagem da empresa) aceitou a ideia de buscar melhorar continuamente os seus processos e desenvolvimento dos colaboradores visando oferecer maior qualidade no ambiente de trabalho por meio da implantação da ferramenta “5S”.

Na visão da gerente da empresa atualmente esses são os dois primeiros pontos que merecem muita atenção, pois são cruciais na entidade para o seu funcionamento. Tanto a sala de arquivos precisa de um 5S pois está sendo acumulado objetos que não deveriam estar nela, atrapalhando a passagem, a localização de documentos e acumulando sujeira.

Inicialmente foi verificada a viabilidade para implementação do programa e os aspectos que deverão ser levados em consideração, bem como a percepção a respeito da ferramenta 5S por parte da chefia.

A empresa estudada não emprega a 5S na administração dos seus processos. Por meio deste estudo busca-se proporcionar melhorias no ambiente de trabalho. Foram selecionadas duas salas que fazem parte das áreas administrativas para realização da ferramenta, que são elas: sala de arquivos e sala de faturamento/almoxarifado. O primeiro fator decisivo para a implementação do programa foi a desorganização, falta de espaço nos ambientes e acumulação de itens desnecessários no ambiente de trabalho.

Outro fator decisivo para escolha da sala de faturamento/almoxarifado foi a falta de organização da estocagem das linhas de costura, um insumo utilizado no setor produtivo que

não tinha local fixo para estocagem, ou era guardado em caixas no chão de fábrica ou em prateleiras nesta sala.

A empresa foco deste estudo nos seus 34 anos de existência ainda não realizou nenhum trabalho nesse sentido, e percebeu a necessidade de rever alguns dos seus procedimentos e formas de gerenciar os seus recursos que interferido para um bom desenvolvimento das atividades laborais. E não tinha a mínima organização o que dificultava a captação do material para o seu uso, visto que possui cores, gramaturas e códigos distintos. Após a implementação do 5S estes ganharam um local correto para armazenagem. Assim, o planejamento dos itens armazenados é de extrema necessidade para conciliar demanda e reposição de materiais, proporcionando uma produção livre de interrupções.

A melhoria da qualidade dos processos e treinamento dos colaboradores permite que a organização possa atingir melhores resultados tanto nos seus processos produtivos como no clima organizacional. Dessa forma, o tema escolhido é justificável em vista da relevância e mudança no ambiente de trabalho e os impactos causados a todos os envolvidos, proporcionando os resultados de eficiência e eficácia. Portanto, a ferramenta 5S proporciona melhoria no relacionamento das pessoas, eliminação de desperdícios e redução de custo.

Frente a esse contexto, este trabalho definiu-se os seguintes objetivos específicos: (i) Descrever a situação dos setores escolhidos antes da aplicação do 5S; (ii) Apresentar a situação dos setores escolhidos depois da aplicação do 5S; e, (iii) Demonstrar como a filosofia 5S pode aumentar a qualidade e melhorias serviços na organização.

Em sua estrutura o trabalho está organizado da seguinte forma: em primeiro momento foram abordados os temas referentes a Qualidade Total com a descrição da Filosofia 5S e a explicação dos seus cinco sentidos. No segundo momento foi comentada sobre a empresa que será estudada, terceiro momento foram apresentadas as fases de implementação da ferramenta 5S na organização que abrangem: reunião com a gerente da empresa para verificação dos principais problemas encontrados, documentação fotográfica do local antes da aplicação dos sentidos, apresentação de uma proposta de melhorias para ser colocada em desempenho na empresa, realização do dia “D” aplicando os sentidos na prática, documentação fotográfica depois da execução e a demonstração dos resultados alcançados.

O plano escolhido para implementação foi o 5S, a empresa estudada não utiliza de nenhuma metodologia semelhante e busca cada vez mais trazer melhorias para o ambiente de trabalho. Neste sentido foi salientado a importância de aplicar os métodos e ferramentas desta.



## 2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

### 2.1 A Gestão de Qualidade Total e a Ferramenta 5S

A qualidade é um tema que está presente na história da humanidade há muito tempo. Quando paramos para comparar os conceitos da gestão de qualidade dos artesãos do século passado com os metalúrgicos modernos estamos diante de pensamentos bem distintos (MARTINELLI, 2009). Os artesãos tinham total controle de todos os processos; eles atendiam, buscavam sanar as necessidades dos clientes, fabricavam sob medida, participavam do processo de produção, realizavam a inspeção de qualidade e estavam presentes também no pós vendas.

Os critérios que os artesãos adotavam eram baseados de acordo com cada cliente, o que variava bastante e não existia uma padronização, o controle e a inspeção de qualidade eram realizados de forma natural. Nesta época o foco da qualidade estava no produto e como ele seria entregue, e não na padronização das atividades (MARTINELLI, 2009).

Com a revolução industrial foi iniciada uma nova ordem produtiva marcada pelo modelo de administração de Frederick Taylor, onde o principal objetivo era a padronização de atividades e a produção em larga escala (MARTINELLI, 2009). Nesta nova cadeia produtiva os operadores não tinham controle total dos processos, eles eram destinados a realizar apenas uma atividade, produziam e eram inspecionados durante o seu trabalho. Dessa forma, o processo de inspeção era feito por profissionais capacitados que não faziam parte do processo de fabricação.

Na atividade de inspeção o controle de qualidade era limitado a realizar apenas a contagem, classificação pela qualidade e separar os produtos que precisavam de reparos; no qual esses produtos reprovados ou retornavam ao processo produtivo para solucionar os problemas encontrados ou eram descartados (MARSHAL, et al., 2006).

No ano de 1931, o artigo “Economic control of quality of manufactured product” com ar de caráter científico trouxe grandes discussões sobre o tema da qualidade, ele foi escrito por Walter Shewhart, que era considerado um dos grandes nomes da época para o tema, ele apresentou os primeiros métodos utilizando-se procedimentos estatísticos. O seu estudo era baseado no controle dos processos, Walter defendia que ao organizar os recursos envolvidos na produção fica mais fácil controlar, monitorar e a aperfeiçoar as atividades (MARTINELLI, 2009). Portanto, a padronização das atividades dentro de uma empresa é o grande responsável pela sobrevivência de muitas organizações. Ela beneficia a redução dos custos, maximiza a capacidade produtiva e a garantia dos produtos com características idênticas.

Na segunda metade do ano de 1950, Armand Feigenbaum formulou o sistema de Qualidade Total (TQC – *Total Quality Control*), no qual todo o processo tem que ser monitorado desde o desenvolvimento do produto. Devem participar ativamente todos os funcionários da organização, assim como, os fornecedores e clientes nos processos de melhoria de qualidade. Buscando manter ou contribuir com o aperfeiçoamento de técnicas já desenvolvidas (MARTINELLI, 2009).

O primeiro princípio da Qualidade Total é baseado a partir do trabalho de todos. É estabelecido que para se alcançar a verdadeira eficácia, o controle deve iniciar no projeto do produto e só terminar quando esse mesmo produto chegar nas mãos de um cliente que fique satisfeito (MARSHAL *et al.*, 2006). Ela deve ser vista como um fator estratégico para se alcançar determinado objetivo, pois, pode decidir os rumos de uma empresa e a sua sobrevivência em um mercado tão competitivo (MARTINELLI, 2009).

O Japão foi e continua sendo referência de qualidade no mundo todo. Mas nem sempre foi assim, o pós guerra vivido na década de 1950 foi avassalador para alguns países, um deles foi justamente o Japão. As empresas asiáticas estavam com uma péssima reputação, pois eram conhecidas por fabricarem produtos baratos e de baixa qualidade. Elas se encontravam em estado crítico, sujas, desorganizadas, com muitos problemas operacionais e com mão de obra desqualificada (OSADA, 2010).

A adoção de novas técnicas de organização, limpeza e mudanças de hábitos dos funcionários foi conquistada através da implementação da ferramenta 5S. A filosofia 5S idealizada em maio do ano 1950 por Kaoru Ishikawa surgiu no Japão, o método 5S consiste em incorporar valores de organização, utilização, limpeza, padronização e disciplina no ambiente de trabalho (CARVALHO, 2006).

Segundo Bertaglia (2003) A execução do 5S é o pilar para que exista o aumento da eficiência produtiva, padronização das práticas, melhorias na segurança e contribui também com o processo de melhoria em nível pessoal e empresarial. O termo 5S's são provenientes de cinco palavras de origem japonesa. Segundo Martinelli (2009, p.52) a palavra 5S provém do Japonês: *Seiri* – organização/utilização/descarte; *Seiton* – arrumação/ordenação; *Seisou* – limpeza/higiene; *Seiketsu* – padronização; *Shitsuke* – disciplina.

Elas foram interpretadas como “senso” não apenas para manter as iniciais S e sim, porque representa a ideia de mudança de comportamento. É necessário ter “sensatez” para agir e mudar. Assim, foi adotado: Seiri para senso de utilização; Seiton para senso de organização; Seisou para senso de limpeza; Seiketsu para senso de padronização e Shitsuke para senso de autodisciplina (OSADA, 2010).

## **2.2 OS ELEMENTOS DA FERRAMENTA 5S**

### **2.2.1 Primeiro Passo: Seiri (organização/utilização/descarte)**

O SEIRI, primeiro senso de utilização propõe a organização na área de trabalho, permanecer somente o que é necessário, descartando ou buscando outra finalidade para o que não é mais utilizado. Com isso o ambiente de trabalho fica mais organizado, libera espaço, reduz acidentes, elimina desperdícios e objetos que dificultam as operações rotineiras (OSADA, 2010).

A principal pergunta a ser feita é: isto é necessário? Assim, esse primeiro consiste em uma observação dos materiais e equipamentos existentes na empresa. Para que após o levantamento seja descartado o que não for mais útil (RIOS, 2018).

De acordo com Gavioli (2009), para seguir este planejamento é necessário seguir esses passos: analisar cada recurso no ambiente; retirar todas as coisas e documentos de gavetas; armários e outros compartimentos; manter próximo apenas o que usa com muita frequência; objetos com pouca frequência de uso, deixar em local demarcado para utilização coletiva; evitar manter recursos em excessos; evitar descartar aquilo que ainda pode ser usado; manter as instalações em boas condições de uso.

Além disso, é muito importante a classificação dos materiais úteis e inúteis, mantendo próximo ao trabalhador o que é útil e buscando uma forma de descarte para o que foi considerado inútil. Neste ponto em específico é de suma importância tirar fotos do ambiente de trabalho levando em conta todos os setores da organização para um comparativo do antes e depois do sistema 5S (LEONEL,2011).

### **2.2.2 Segundo Passo: Seiton (arrumação/ordenação)**

Para Barbosa et. al (2009), a finalidade do SEITON é a implementação do senso de ordenação, no qual procura deixar o ambiente de trabalho mais agradável, organizando os itens de forma que eles sejam facilmente acessados de acordo com o grau de utilização, de forma que estes estejam mais próximos ao colaborador e que possam ser devolvidos ao local original após o uso. Proporcionando um espaço de trabalho mais funcional, aumentando a proatividade, melhorando a comunicação, redução de custos e acidentes de trabalho.

De acordo com Foguel (2019, p.31), para obter resultados satisfatórios neste senso é preciso obedecer aos seguintes passos:

- Organize suas coisas de acordo com os seguintes critérios: O que é usado constantemente fica ao alcance das mãos;
- O que é usado ocasionalmente, mantenha próximo ao local de trabalho;
- O que é usado raramente fica fora do local de trabalho;
- Defina mecanismos de identificação apropriados;
- Padronize nomenclaturas;
- Use etiquetas coloridas para identificação;
- Identifique o lugar de guardar cada objeto;
- Separe documentos em pastas identificadas.

Assim, os colaboradores poderão possuir melhores condições de trabalho, ambiente organizado e produtivo. Por meio da aplicação do 5S é esperado que a empresa conquiste valor na cultura social e organizacional do ambiente de trabalho. Esse tipo de valor é algo que não pode ser comprado, mas deve ser muito valorizado

### **2.2.3 Terceiro Passo: Seisou (limpeza/higiene)**

Segundo Monteiro e Menezes (2009), o SEISOU, consiste em realizar a limpeza do ambiente de trabalho e busca conscientizar que esta responsabilidade é de todos os envolvidos. O senso de limpeza não se baseia apenas na limpeza física (piso, armários, gavetas etc.), mas também foca a regularização de ruídos, odores desagradáveis e vibrações.

Se aplica também prevenindo a quebra de aparelhos, deterioração de peças e materiais, por meio da manutenção da limpeza do ambiente de trabalho (como paredes e armários). Tem o intuito de extinguir as causas que levam sujeira e desordem no ambiente de trabalho, proporcionando uma rotina e um padrão de organização na empresa (GUELBERT, 2009), pois o ambiente limpo não é o que mais se limpa, mas é menos que se suja (MONTEIRO; MENEZES, 2009).

Realizando um sentido de limpeza mais abrangente, este senso pode-se estender também para a informação, que deve se manter organizada e atualizada, buscando apagar dados inúteis que não venham contribuir com o processo de decisão da organização, onde muitas vezes esses dados obsoletos acabam atrapalhando o propósito da empresa (CAMPOS et al. 2005).

Os benefícios do SEISO é buscar proporcionar aumento da disposição da equipe, qualidade de vida no ambiente de trabalho, eficiência, aumento de produtividade, evita a perda de equipamentos e materiais e melhora a imagem interna e externamente da empresa (BERTA, 2008).

#### **2.2.4 Quarto Passo: Seiketsu – padronização**

Para Liker e Houseus (2009), o SEIKETSU, visa garantir que as condições de trabalho estão sendo benéficas para a saúde e segurança do colaborador tanto físicas como mentais. Segundo Campos et al., (2005) o quarto senso é chamado de senso da higiene, saúde e integridade e é colocado em prática de acordo com os sentidos anteriores. Busca construir um ambiente de trabalho com condições sanitárias em áreas comuns (banheiros, salas, copa etc), garantir um ambiente não agressivo e longe de agentes poluentes que venham a trazer malefícios para a saúde de todos envolvidos na empresa.

O senso também se torna uma referência pois, não seria possível identificar um problema sem observar a diferença entre o padrão e a situação real (LEAN ENTERPRISE INSTITUTE, 2007). Dessa forma, é preciso que haja um compromisso firmado com toda a equipe para as mudanças de hábitos, o que vai implicar na educação das pessoas a fim de manter as boas condições de trabalho (RODRIGUES, 2006). Portanto, os benefícios que o Seiketsu vai proporcionar é o incentivo a criatividade, racionalização do tempo, aumento de produtividade e a buscar sempre pela qualidade total (GRANDA et al., 2006).

#### **2.2.5 Quinto Passo: Shitsuke – Disciplina**

Assim que os 4s sentidos anteriores tenham sido colocados em prática, eles se tornarão o novo método que a organização irá exercer suas atividades diariamente (HAROLDO, 2010). O quinto passo detém do comprometimento de todos os colaboradores para a busca pela melhoria contínua (CATUNDA, et al., 2010). Segundo Lapa (1998), esta etapa é a mais difícil de ser implementada, pois é necessária a mudança de atitude e comportamento de todos os envolvidos na empresa. Conhecido como senso da disciplina, este senso procura corrigir os comportamentos inadequados dos colaboradores, visa alcançar uma nova fase para a empresa moldando os funcionários para praticar os hábitos desejados.

Para atingir êxito no último senso é muito importante criar rotinas para serem seguidas, observar os procedimentos e ficar atento as especificações. Assim, é colocado em execução os

esforços físicos e mentais focando na disciplina (GISMONTI; MONTEIRO; MENEZES, 2009).

Para Souza, et al. (2003) outros aspectos que devem ser levados em consideração no Shitsuke é o trabalho em equipe e o comprometimento focando a mudança. É interessante eliminar o controle autoritário para que todos realizem uma autoanálise e busquem melhorar continuamente.

### **3 METODOLOGIA**

Este estudo trata-se de uma pesquisa descritiva, a qual exige do investigador a busca por uma série de informações sobre o tema que se deseja pesquisar. Ela visa o reconhecimento, registro de situações, fatores que se relacionam com o fenômeno em processo trazendo um maior entendimento sobre o tema. A grande contribuição da pesquisa descritiva é conceder uma nova visão sobre uma realidade já conhecida (PEROVANO, 2014).

Enquadra-se ainda em uma pesquisa qualitativa. Um estudo qualitativo não é representado por quantidade numérica, mas com a qualidade das informações e o aprofundamento da compreensão de um grupo social (SANTOS, 2011).

Trata-se ainda de em um estudo de caso, pois busca sanar necessidades e problemas específicos. Segundo Dooley (2002) o estudo de caso guia as etapas para recolhimento dos dados, análise e interpretação das informações dos métodos qualitativos, com a finalidade de buscar soluções para as situações.

Esta empresa foi escolhida por três motivos: a) trabalhei na organização por dois anos consecutivos o que facilitou colocar a pesquisa em prática; b) conveniência de acesso aos setores da organização e confiança em exercer o que era necessário para esta pesquisa; e c) necessidade de rever os dois setores que apresentavam desorganização o que facilitou para aplicação do 5S.

Este estudo também se enquadra como uma pesquisa aplicada, na qual concentra-se em torno dos problemas presentes nas atividades da empresa, grupos ou atores sociais. A pesquisa aplicada realiza diagnósticos do que vem sendo pesquisado, e busca soluções para todos os problemas identificados (THIOLLENT, 2009)

As informações foram coletadas a partir da observação participante, com dados do diário de campo registrados e coletados. Além da realização de uma entrevista não-estruturada junto aos departamentos envolvidos para implantação da ferramenta 5S. Segundo Roesch

(1999) a entrevista não estruturada deve ser utilizada como técnica para a coleta de informações sem roteiro definido, semelhante a um simples bate-papo com perguntas abertas.

Assim, a partir dessas informações coletadas buscou-se adequar o plano a realidade da entidade. Dessa forma, a busca pela organização do ambiente de trabalho por meio da metodologia 5S foram os principais pontos motivadores para a implementação do programa, pois promovem melhorias e proporcionam um ambiente de trabalho mais agradável.

A fase inicial abrange o processo de investigação sobre a situação atual da empresa, os principais problemas identificados, como eles podem ser solucionados e por meio de visitas, observação e registro no diário de campo. Além disso, foi realizada conversas informais durante as vistas com a gerente no intuito de realizar um diagnóstico situacional por meio de uma entrevista não-estruturada.

A fase de ação compreendeu as orientações para a aplicação do 5S, bem como a avaliação das ações colocadas em prática, com análise dos resultados alcançados e possíveis correções. A análise ocorreu de forma interpretativa por meio da concepção que aborda o tema 5S. Visando dois processos da empresa, a organização da linha de costura um item indispensável da produção calçadista na sala de faturamento/almoxxarifado e a organização de arquivos e documentos da empresa.

## **4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS**

### **4.1 Fases do Processo**

A empresa pesquisada Calçados/EIRELI (pseudônimo usado para assegurar imagem da empresa) se formou a partir de um empresário que possui grande experiência no setor calçadista e resolveu abrir a sua própria empresa. A organização possui 34 anos no mercado e está situada na cidade de Patos PB, suas atividades se baseiam na terceirização da sua mão de obra para uma empresa do Ceará, atuando no processo de costura de cabedais de tênis masculinos e possui 41 colaboradores.

A decisão em realizar esse projeto veio a partir da necessidade de melhorar a organização da linha de costura que é um dos produtos mais utilizados no setor de produção e necessitava de um espaço para a sua armazenagem, outro ponto foi a organização da sala de arquivos e documentos importantes para a empresa que não estavam ordenados. Este programa irá proporcionar um ambiente de trabalho mais agradável, além de facilitar e agilizar as

atividades laborais. A aplicação do 5S será capaz de determinar a organização, nortear esforços e autodisciplina aos colaboradores.

Assim, para atingir esses objetivos foram elencadas algumas etapas para aplicação do projeto:

- i) Reunião com a gerente da empresa para um diagnóstico situacional;
- ii) Apresentação do programa 5S e a importância de cada senso, verificar os principais problemas encontrados na empresa e criar um plano de ação;
- iii) Documentação fotográfica do local;
- iv) Proposta de melhorias;
- v) Realização do dia “D” e distribuição de atividades;
- vi) Aplicação dos Senso;
- vii) Documentação fotográfica do local reorganizado;
- viii) Reunião com gerente da empresa para análise dos resultados alcançados.

Dessa forma, em primeiro contato com a gerente da organização ela explanou que a empresa neste ano de 2022 passou por um processo de mudança após a aquisição de um galpão. O antigo galpão possuía 1150m<sup>2</sup> e o novo espaço possui 410m<sup>2</sup>. Uma diminuição de 710m<sup>2</sup>, a redução do espaço foi um obstáculo para a transferência de todos os itens da empresa para o novo local. Sendo, portanto, necessário limitar ao máximo a mudança de objetos, e uma das alternativas foi a venda de maquinários antigos que não estavam sendo utilizados e os artefatos considerados obsoletos que eram armazenados também foram descartados pela organização.

Em uma organização o arranjo físico pode ser considerado um fator determinante, pois engloba tudo que é disposto dentro da empresa. Isso pode incluir pessoas, equipamentos, máquinas, móveis etc. de maneira que sejam organizados de forma que a empresa opere com eficácia (CATAPAN; LUNA, 2016).

Um dos principais problemas enfrentados no novo galpão ainda é a limitação de espaço tanto para áreas técnicas como administrativas. Na antiga fábrica existiam salas para todos os departamentos da empresa, no novo galpão foram divididas uma sala para dois setores.

A produção da empresa é baseada na costura de calçados, e um dos principais insumos da produção é a linha de costura que não possui gestão de estoque e não tem local específico para ser guardada. A gerente relatou que a linha acumulava tanto no chão de fábrica como na sala de faturamento da empresa, pois, a sala de faturamento também foi subdividida se transformando em almoxarifado. Quando o setor produtivo tem a necessidade de utilizar a linha



na produção demorava bastante procurando a cor correta, gramatura, e o local em que estava guardada pois não tem ponto fixo. E isso atrasava bastante o processo de fabricação.

Uma gestão de estoque eficiente possibilita que a empresa conquiste melhorias significativas na sua administração, uma vez que também provoca avanço na eficiência no processo produtivo, maior segurança na tomada de decisões, além de reduzir custos e prevenir possíveis atrasos na entrega dos pedidos (MONTANHEIRO; FERNANDES, 2008).

Outro departamento da empresa que estava em desordem era a sala de arquivos e documentos importantes, nesta sala são guardadas notas fiscais e documentos que deveriam estar organizadas e padronizadas por categoria. Quando é necessário consultar algum documento demora bastante para localizar o que não se torna prático no ambiente de trabalho.

De acordo com Pazin (2005), todo arquivo precisa de uma organização para que sejam acessados de maneira rápida quando forem solicitados. Esta organização só será possível após a triagem e avaliação dos documentos. Se não forem organizados e armazenados adequadamente, não poderão ser acessados quando forem solicitados, seja para pesquisa ou decisão administrativa.

E também a sala de faturamento/almojarifado, ela explanou que possui pouco espaço e necessita de um 5S pelo mesmo motivo, existem objetos antigos que ocupam espaço atrapalha a locomoção, as linhas de costura poderiam ser armazenadas de maneira mais organizada por cor, gramatura e tonalidade de modo que facilitasse o acesso rápido ao insumo, por ser um escritório que também é de faturamento a mesa utilizada para esta finalidade acaba ficando muito bagunçada por acumular linhas de costura, atrapalhando o faturamento.

O 5S se torna indispensável para o melhor aproveitamento dos dois ambientes. De acordo com Paladini (2012) a qualidade de uma organização é representada pela melhoria contínua de todas as suas atividades, alinhando os padrões de qualidade e comportamento dos colaboradores.

## **4.2 Desenvolvendo um plano de ação**

O programa 5S foi apresentado na organização e a importância de cada senso foi explanado de maneira informal. A gerente da empresa ficou ciente da importância da sua implementação no ambiente de trabalho. Durante a visita técnica foi possível notar os problemas de organização em produtos do almoxarifado e na sala de arquivos da forma como ela havia relatado. A elaboração de um plano de ação foi de extrema importância para nortear a aplicação dos sentidos de maneira eficaz. Conforme pode ser observado na Quadro 01, a seguir.

Quadro 1 – Plano de ação

Plano de Ação - Implementação do Programa 5S					
Tarefa	Onde?	Quem?	Quando?	Porque?	Como?
Reunião para explicar o 5S	Sala de Faturamento	Observador participante	Início do Programa	Explicar os sentidos a todos	Apresentação em texto
Realização de registros fotográficos	Sala de Faturamento e sala de Arquivos	Observador participante	Antes e depois da aplicação dos sentidos	Histórico	Vistoria e registros
Levantamento de itens e classificação	Sala de Faturamento e sala de Arquivos	Pessoal do setor	Durante aplicação dos sentidos	Aplicação sentido de utilização	Separar útil e inútil
Descarte	Local Adequado	Pessoal do setor	Durante aplicação dos sentidos	Aplicação sentido de utilização	Destinar ao fim adequado
Limpeza	Sala de Faturamento e sala de Arquivos	Pessoal do setor	Durante aplicação dos sentidos	Aplicação sentido de limpeza	Limpar tudo
Organização de Itens	Sala de Faturamento e sala de Arquivos	Pessoal do setor	Durante aplicação dos sentidos	Aplicação sentido de Organização	Organizar segundo utilidade
Controle	Sala de Faturamento	Pessoal do setor	Durante aplicação dos sentidos	Aplicação sentido de saúde e autodisciplina	Seguir os sentidos

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

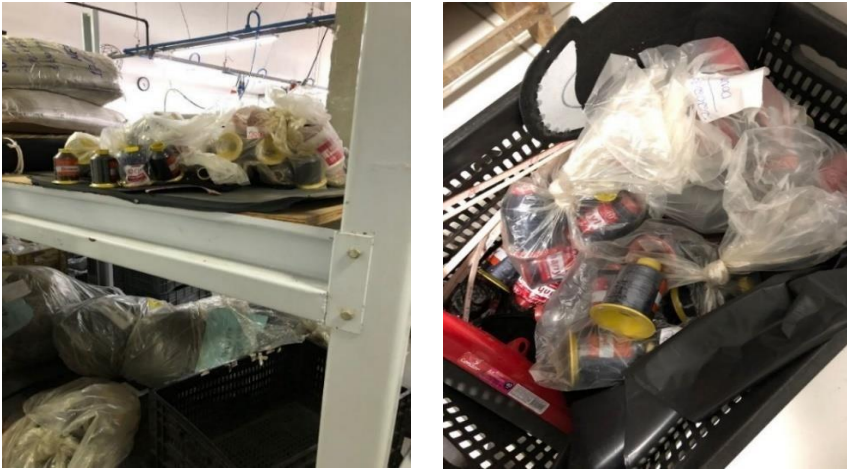
Neste plano de ação as atividades foram organizadas em ordem cronológica, local em que foram realizadas, o responsável pela atividade, quando, porque e como elas foram colocadas em prática. As tarefas iniciam com reuniões para explicar a importância da implementação do programa 5S para os responsáveis da empresa, até a manutenção do programa dentro da organização por meio do controle das atividades.

#### 4.3 Documentação fotográfica

A documentação fotográfica melhora a compreensão da dimensão que a implementação do 5S proporciona dentro da organização. Nesta etapa foram realizadas fotografias onde as linhas de costura eram armazenadas, fotos da sala de arquivos e é fácil notar a desordem que os dois locais se encontravam.

Na figura 1 mostra o local em que as linhas estavam sendo acumuladas assim que chegavam na empresa para reposição de estoque, dentro de sacolas e em cima de prateleiras que são utilizadas para outra finalidade no processo produtivo. Sem a mínima organização dificultando a procura do insumo no momento da precisão.

Figura 1 – Local de armazenamento das linhas antes dos sensores.



Fonte: Imagens cedidas pela empresa, 2022.

Na Figura 2 está localizada a sala de faturamento que passou a armazenar também as linhas de costura, é possível constatar que além da falta de organização, existem materiais que não são utilizados, ocupam espaço e poderiam ser descartados para aumentar o espaço livre. Apesar da sala ser pequena, o local pode ser melhor aproveitado para os dois setores trabalharem em conjunto.

Figura 2 – Sala de Faturamento/Almoxarifado onde as linhas também eram armazenadas.



Fonte: Imagens cedidas pela empresa, 2022.

Já na figura 3, expõe a grande falta de organização no armazenamento de documentos, é possível observar uma quantidade muito grande de materiais no chão, falta de organização e a falta de espaço para circulação de pessoas. É visível a desordem geral dos locais para armazenamento dos mesmos.

Figura 3 – Sala de Arquivos antes da aplicação dos sensores



Fonte: Imagens cedidas pela empresa, 2022.

#### 4.4 Proposta de melhorias

De acordo com a visita que foi realizada na empresa, foram identificados os pontos críticos na sala de arquivos, sala de faturamento/almojarifado e no armazenamento de linhas de costura. Após a análise desses pontos foi elaborada uma proposta de melhorias.

Assim, foi determinado que o local correto para armazenagem das linhas de costura seria definitivamente a sala de faturamento/almojarifado investindo na reorganização do ambiente, as linhas passariam por um processo de separação e classificação de acordo com cor, código da tonalidade e gramatura.

Bem como, foi aconselhado a aquisição de prateleiras para a armazenagem das linhas, etiquetagem das prateleiras com a identificação do produto trazendo maior facilidade na busca deste insumo, esta etapa trouxe como benefício o ganho de um espaço físico, total controle do que está sendo armazenado, facilidade na gestão do estoque viabilizando a compra do que precisa repor no momento, menor tempo de busca e redução no tempo do processo produtivo, consequentemente implica na redução de custos.

Também foi solicitado que os materiais que se encontravam na sala e que não tivessem utilidade fossem descartados, o objetivo é um melhor aproveitamento do espaço, evitando o acúmulo de poeira, facilitando a limpeza do ambiente e tornando-o mais funcional para os dois setores.

Na sala de arquivos também foi sugerido padrões de organização na armazenagem de documentos, eles devem ser separados e guardados de acordo com as suas respectivas

categorias. À medida que os documentos forem alocados nas prateleiras deve ser etiquetado com a categoria para um melhor acesso de acordo com a sua finalidade, se é nota fiscal, arquivos de colaboradores, documentos administrativos, etc.

Os materiais que se encontram na sala e que não fazem parte deste ambiente devem ser descartados ou realocados. O objetivo é reduzir o espaço inutilizável, acúmulo de materiais em lugar errado, contribuindo para o aperfeiçoamento das atividades, manutenção da limpeza e organização do ambiente.

Os funcionários envolvidos nestes setores passarão por um treinamento a fim de prepará-los para estas mudanças. Foram divididos em funções para um melhor desempenho e controle dos processos, cada atividade com o seu responsável.

#### **4.5 Dia “D” e distribuição de atividades**

Para a execução da ferramenta 5S foi definido para o dia 15/10/2022. A data escolhida foi um sábado, pois é um dia da semana que a empresa não está em funcionamento, esta data foi selecionada para que não causasse interferência nas atividades empresariais, focando apenas na implementação da 5S.

Somente o setor de Recursos Humanos e o faturamento/almojarifado foram convidados a participar, são exclusivamente as pessoas que trabalham nestes setores que foi realizado o 5S. Foi explanado a importância da implementação do programa 5S por meio de uma conversa informal e quais seriam os procedimentos colocados em prática neste momento.

A primeira etapa a ser colocada em prática é a definição do espaço que será implementado o sistema 5S. Após isso, é definido os responsáveis para cada setor. Esta identificação faz com que exista uma equipe trabalhando nas áreas de sua responsabilidade (NUNES; ALVES, 2018).

#### **4.6 Aplicação dos sentidos**

##### **4.6.1 SEIRI (Senso de utilização/organização)**

As atividades foram iniciadas avaliando cada recurso dos ambientes. Nas duas salas tanto de arquivos como na sala de faturamento/almojarifado foram retiradas todas as coisas de gavetas, armários e outros compartimentos para avaliação do que realmente tem utilidade para o setor. Foram separados objetos de uso frequente em locais de fácil acesso, e os objetos que

são utilizados com pouca frequência foram separados e postos em local demarcado para que seja encontrado com facilidade.

Com a implementação da ferramenta 5S, busca-se evitar deixar recursos em excesso, tudo que não é utilizado pela sala foi descartado ou levado para o setor correto. Verificou-se ainda uma grande quantidade de tubos de linha vazios, os tubos de linha são feitos de plástico. Eles foram reservados para serem reciclados por uma empresa que trabalha com a fabricação de rodos de limpeza.

Este senso (Seiri) proporciona muitos benefícios para a empresa, como a melhoria do ambiente de trabalho, liberação de áreas ocupadas, acúmulo de materiais desnecessários, redução do tempo de procura de materiais, redução de acidentes e até a reciclagem de materiais (CAMPOS, 2005).

#### 4.6.2 SEITON (Senso de ordenação/arrumação)

Na sala de faturamento/almojarifado tendo em vista o senso de arrumação a empresa adquiriu novas prateleiras para a organização das linhas de costura que possuem em maior quantidade e são utilizadas com frequência no setor produtivo, são as cores: azul marinho e preto.

As outras cores que possuem em menor quantidade foram organizadas em uma prateleira já existente na sala, elas foram separadas de acordo com cor, código da tonalidade e gramatura sendo organizadas e identificadas com etiquetas padronizadas com os seus respectivos códigos. Já os documentos da sala de arquivos foram separados e identificados em pastas com nomenclaturas para uma melhor identificação e acesso.

De acordo com esse senso os itens mais utilizados devem ser organizados de forma sistêmica para que possam ser identificados, retirados do local e devolvidos após o seu uso (SOROOSHIAN et al., 2012).

#### 4.6.3 SEISO (Senso de limpeza)

Após a aplicação dos dois sentidos anteriores foi realizada a limpeza das salas que consistiu na limpeza de janelas, ar condicionado, prateleiras, mesas e pisos. Foram eliminados qualquer tipo de sujeira do ambiente preservando a saúde dos colaboradores e a conservação dos instrumentos de trabalho. O ambiente obteve melhoria para a realização das atividades.

Neste senso busca-se eliminar do ambiente todas as causas que levam a sujeira e desordem é fundamental para manter o ambiente sempre limpo. Quando for utilizado um objeto ou equipamento sempre mantê-lo limpo e ao finalizar o uso deve retornar para o local de armazenamento (JUNIOR et al., 2009).

#### 4.6.4 SEIKETSU (Senso de Padronização)

Como o galpão é novo, as salas possuem pinturas em excelentes condições não há presença de mofo ou qualquer outro agente que venha a agredir a saúde dos colaboradores. Foi definida a limpeza dos ares condicionados com uma frequência de 6 em 6 meses e a limpeza das salas serão realizadas diariamente, sempre buscando colocar em prática os sentidos anteriores para garantir um ambiente de trabalho organizado, harmônico e saudável para todos os envolvidos.

Segundo Rodrigues (2006) padronizar está relacionado a maneira de criar hábitos instintivos que fazem com que se coloque em prática os três sentidos anteriores. As áreas de trabalho e os equipamentos devem estar sempre limpos e organizados, garantindo uma maior segurança no trabalho, já itens sem utilidade, quebrados e danificados devem ser removidos do ambiente.

#### 4.6.5 SHITSUKE (Senso de disciplina)

Na execução do senso da disciplina foi salientado a importância de manter os sentidos implantados anteriormente. Fazendo com que o colaborador visualize a importância do método e faça dele um hábito na rotina das suas atividades laborais. Durante a finalização da implementação da ferramenta 5S foi discutido que não significa que o projeto foi totalmente concluído, ele estará sempre aberto para realização de críticas, avaliações, sugestões de melhorias e auditorias para que a manutenção do 5S seja atingida, sempre verificando a eficácia nos trabalhos executados.

Para Rodrigues (2006) o maior objetivo deste senso é conscientizar as pessoas da organização, comprometendo os colaboradores a melhoria das forças físicas, mentais e moral.

#### 4.7 Documentação fotográfica do local reorganizado

FIGURA 3 – Sala de Faturamento/Almoxarifado



ANTES



DEPOIS

Fonte: Imagens cedidas pela empresa, 2022.

Na imagem que representa o antes, percebe-se a existência de um armário de frente as prateleiras o que impedia o acesso as linhas de costura e a retirada dos papéis higiênicos. O armário foi retirado trazendo maior aproveitamento do espaço. Os papéis higiênicos que eram armazenados na parte de baixo da prateleira foram organizados na parte superior, pois é um produto que não é utilizado com frequência. E as linhas de costura que foram armazenadas na parte superior, foram alocadas nas prateleiras de baixo ao alcance das mãos e altura dos olhos para uma melhor identificação e acesso.

Duas prateleiras foram adquiridas para guardar as linhas de costura que estavam sendo acumuladas no chão de fábrica, elas proporcionaram maior organização e possibilidade de rápida identificação. Na foto do antes é possível perceber a presença de uma mesa encostada na parede vizinho ao armário azul, ela estava sendo utilizada para acumular papéis, linhas de costura, sacolas e materiais sem utilidade. Foi reorganizada e a sua presença na sala é exclusivamente para apoio na separação de produtos que serão utilizados no processo de produção ou faturamento.

A mesa que é utilizada para o uso do computador foi arrumada, mantendo livre de desorganização e excesso de objetos que não são utilizados no processo de faturamento de notas fiscais. A prateleira que se encontra vizinho as linhas de costura possuem um mostruário de



calçados que já foram fabricados pela empresa e apresenta um histórico dos seus produtos. A equipe preferiu manter eles na sala.

Nas prateleiras abaixo dos calçados possuía acúmulo de lixo e sacolas plásticas vazias, tudo que havia abaixo foi descartado, acumulava bastante sujeira e trazia uma imagem negativa para a sala. Após as mudanças podemos perceber um ambiente limpo, organizado com melhor conforto e melhor utilização dos espaços.

Também foi realizado o 5S na organização das linhas de costura, as quais foram organizadas enfileiradas com etiquetas indicando a cor, abaixo o “G” que corresponde a gramatura se é 40 ou 60 e a frente o código da tonalidade. Conforme pode ser observado na figura 4, a seguir.

Figura 4 – Linhas organizadas com etiquetas padronizadas de identificação



Fonte: Imagens cedidas pela empresa, 2022.

Com relação as salas de arquivos os fios que estavam no chão da sala de arquivos pertenciam a antiga fábrica e faziam parte da instalação de máquinas, eles vieram para o novo galpão e acabou sobrando após a nova instalação, estavam ocupando espaço na sala de arquivos, todos esses fios e materiais inutilizáveis foram retirados guardados no local correto e em sua grande maioria descartados com destino a reciclagem. Conforme pode ser observado na figura 6, a seguir.

Figura 5 – Sala de arquivos



ANTES



DEPOIS

Fonte: Imagens cedidas pela empresa, 2022.

Existiam muitos documentos que estavam nas prateleiras de maneira desorganizada e fora das suas pastas de origem, todos esses papéis foram separados e avaliados qual seria a sua pasta de destino ou se poderiam ser descartados. Algumas pastas estavam com os documentos arquivados de maneira correta, mas nelas não possuíam nenhum tipo identificação com relação a categoria a qual pertencem, durante uma precisão era necessário abrir cada pasta para encontrar o que precisava. Todas elas foram etiquetadas informando a suas respectivas categorias.

Na prateleira que fica à direita, estão as notas fiscais que são emitidas pela empresa e estão arrumadas em sacolas de plástico, foi aconselhado a compra de pastas para uma melhor organização, mesmo estando em sacolas foram organizadas e etiquetadas informando o ano com as suas emissões. Assim, com a reorganização do ambiente o espaço foi otimizado, facilitando o acesso aos documentos e identificados proporcionando agilidade nas atividades.

#### **4.8 Reunião com a gerente para análise dos resultados alcançados**

Após a implantação da ferramenta “5S” uma nova entrevista com a gerente da empresa foi realizada para avaliação dos resultados nos setores escolhidos. Ela relata que analisando a primeira sala de faturamento/almoxarifado houve grandes mudanças no ambiente de trabalho. Assim, foi possível perceber a organização de modo geral, mas o principal ponto foram as linhas

de costura que antes não tinham local fixo para o seu armazenamento e através do 5S ganharam um espaço definitivo com organização e identificação deste insumo para um melhor acesso.

Esta conquista trouxe muitos benefícios entre eles; a redução do tempo de procura das linhas, melhor gestão de estoque e gestão de compra visualizando quais cores possuem necessidade de reposição, pois antes o produto existia em estoque, mas pela desorganização não era visualizado e uma nova compra era feita acarretando gastos desnecessários.

Na sala de arquivos por meio da organização houve uma maior facilidade na procura dos documentos, uma simples etiqueta com a identificação da respectiva categoria agilizou muito o processo administrativo evitando longas procuras em cada pasta. Após a arrumação há um maior controle do que existe em cada sala, objetos que não faziam parte dos setores obtiveram um destino correto, o ambiente ficou livre para circulação de pessoas e os espaços foram melhores aproveitados.

A gerente explanou que só visualiza pontos positivos, a limpeza dos dois ambientes se tornou mais fácil, pois foi retirado todos os objetos desnecessários que acumulavam sujeiras. Percebe-se que os colaboradores envolvidos no projeto estão mais motivados e agora buscam realizar o programa em outros ambientes da empresa, pois reconhecem o sucesso do programa e da filosofia “5S”.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo tem como objetivo geral implantar um plano de melhorias por meio da ferramenta 5S em dois setores de uma organização que atua no ramo calçadista localizada na cidade de Patos-PB, sendo eles sala de faturamento/almojarifado e sala de arquivos. Dessa forma, conclui-se que houve uma visível mudança nestes setores. Para conseguir esta realização foi necessária a motivação dos participantes envolvidos no projeto durante as atividades.

Foi possível perceber que a ferramenta 5S é simples, didático e pode ser aplicado em todos os níveis e setores da empresa. Analisando os resultados obtidos comprova-se que os objetivos propostos no início deste trabalho foram obtidos, tendo em vista que o foco eram as melhorias nos ambientes por meio da organização, melhores condições de trabalho para os colaboradores e também a melhoria nas comunicações internas.

Dessa forma, o nível da empresa foi elevado de modo que os locais escolhidos possuem locais mais limpos e organizados como nota-se nas fotos de antes e depois, as linhas e documentos possuem maior facilidade de acesso após a organização e identificação. A gerente depois da aplicação do 5S reconheceu que facilitou o processo das atividades diárias reduzindo

o tempo de procura tanto das linhas como o tempo de procura dos documentos ganhando agilidade no desenvolver das atividades. Salientou também que a gestão de estoque e gestão de compra das linhas de costura ganharam um melhor controle para a sua reposição através da visualização do que precisa repor.

Uma das limitações foi o fato de não poder expandir o estudo para outras áreas da empresa devido ao curto tempo para conclusão desta pesquisa. Outro ponto foi a resistência por parte da gerência no descarte de materiais que não seriam mais utilizados. Essa resistência foi gerada por medo de descartar algo que pudesse ser utilizado em outro momento.

A impossibilidade de obter uma data para realização da implantação do 5S de modo que todos os envolvidos no projeto pudessem participar simultaneamente foi outra limitação, a empresa não trabalha no sábado, o sábado foi o dia escolhido, foi complicado encontrar uma data que todos poderiam participar do dia “D”.

Para futuros trabalhos fica a oportunidade de outros pesquisadores realizarem auditorias para a manutenção do programa na empresa. A organização também pode implantar outra ferramenta de qualidade em sua gestão fazendo com que se torne um diferencial competitivo na presença de outras empresas.

Por fim, a pesquisa possibilitou confirmar a eficácia deste programa e os seus resultados foram positivos tanto para a empresa como para vida pessoal dos colaboradores envolvidos. A motivação dos colaboradores foi de extrema importância para o programa funcionar, pois o interesse de todos os envolvidos é fundamental para o seu sucesso.

## REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 8402:1994: gestão da qualidade e garantia da qualidade - Terminologia**. Rio de Janeiro: ABNT, 1994. 14 p.
- BARBOSA, A. da S. **Gestão de Estoque em uma Indústria de Confecção**. Monografia (Graduação) em Engenharia de Produção pela Universidade Estadual de Maringá, 2007.
- BARBOSA, R. A. et al. **Elaboração e implementação de um plano de manutenção com auxílio do 5S: metodologia aplicada em uma microempresa**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 29., 2009, Salvador. Anais. Salvador: ENEGEP, 2009.
- BERTA, Nívia M.; FERREIRA, Gabriel M. V.; TALAMINI, Edson. **Qualidade total na avicultura de corte: uma análise da percepção dos produtores rurais integrados de uma agroindústria**. Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria, vol. 1, Santa Maria, 2008.
- BERTAGLIA, P. R. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento**. São Paulo: Saraiva, 2003.
- CAMPOS, R. et al. **A Ferramenta 5S e suas Implicações na Gestão da Qualidade Total**. São Paulo, 2005.
- CARVALHO, Marly M.; PALADINI, Edson P. **Gestão da Qualidade: teoria e casos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- CARVALHO, Pedro Carlos de. **O programa 5S e a qualidade total**. 4.ed. Campinas, SP: Editora Alínea, 2006.
- CATAPAN, A.; LUNA, M. M. M. **Localização e concentração de atividades logísticas no Brasil**. Journal of Transport Literature, 10(2), 35-39, Apr. 2016.
- CATUNDA, A. DA S. MARIANO, J. SILVA, P. R. B. DA. MAESTRELLI, S. C. SANTOS, V. F. M. DOS. **5S: metodologia e implantação**. Intellectus, v. VI, n. 8, p. 137-151, 2010.
- DOOLEY, L. M. (2002). **Case Study Research and Theory Building**. *Advances in Developing Human Resources*(4), 335-354.
- FOGUEL, Israel. **Melhorando nossa qualidade de vida**. São Paulo: Editora Yolbook, 2019. 80 p.
- GAVIOLI, Giovana; SIQUEIRA, Maria CM; SILVA, Paulo HR. **Aplicação do programa 5S em um sistema de gestão de estoques de uma indústria de eletrodomésticos e seus impactos na racionalização de recursos**. Unidade Berrini da FGV: SIMPOI, 2009.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

- GISMONTI, W. R.; MONTEIRO JR, A. S.; MENEZES, J. O. R. **Aplicação de uma metodologia do programa 5S para empresas de reparadores automotivos: um estudo de caso na região metropolitana do Rio de Janeiro.** In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 29., 2009, Salvador. Anais. Salvador: ENEGEP, 2009.
- GRANDA, M. A. et al. **Programa 5S na fábrica: um programa para implantação do Sistema de Gestão Integrada.** 2006, p.55. Monografia (Gestão e Tecnologia da Qualidade), CEFET-MG, Belo Horizonte, 2006.
- GUELBERT, M., GUELBERT, T. F., MARINO, E. A., LESZCZYNSKI, S. A., & GUERRA, J. C. **Gestão Estratégica de Manufatura para Médias Empresas.** ENEGEP (Encontro Nacional de Engenharia de Produção) 06 a 09 de Outubro de 2009 .
- HAROLDO, Ribeiro. **Guia da implantação do 5S: Como formar a cultura do 5S na empresa.** Salvador: Casa da qualidade, 2010.
- JÚNIOR, L. et al. **Análise crítica e aplicação de melhorias a partir dos conceitos da organização, sistema e métodos.** Revista Interdisciplinar da Graduação. 3 ed. São Paulo, 2009.
- LAPA, R. P. **5S – Praticando os cinco sentidos.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.
- LEAN ENTERPRISE INSTITUTE, INC. **Léxico lean: glossário ilustrado para praticantes do pensamento lean.** Tradução e revisão: Lean Institute Brasil. Versão 2.0, abr. 2007.
- LEONEL, JCRP. **O Programa 5S e sua aplicação em uma fábrica de embalagens de papel.** 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção)- Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora.
- LIKER, J. K.; HOSEUS, M. **A cultura Toyota: a alma do modelo Toyota.** Porto Alegre: Bookman, 2009.
- MARSHAL, Isnard Jr. et al. **Gestão da Qualidade.** 8. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.
- MARTINELLI, Fernando Baracho. **Gestão da qualidade total.** Fernando Baracho Martinelli. Curitiba, PR: IESDE Brasil, 2009.
- MONTANHEIRO, W. J.; FERNANDES, L. A. **Gestão de estoques de materiais em uma confecção.** In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 5., 2008, Resende. Anais: Resende, Associação Educacional Dom Bosco, 2008.
- OSADA, Takashi - Housekeeping, **5S's: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke.** 4. ed. São Paulo: Instituto IMAM, 2010.
- PALADINI E. P. **Gestão da qualidade: teoria e prática.** 3ª ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2012.
- PAZIN, Márcia. **Arquivos de empresas: tipologia documental.** São Paulo: Associação de arquivistas de São Paulo, 2005.
- PEROVANO, Dalton Gean. **Manual de Metodologia Científica.** Paraná: Editora Juruá, 2014.

- RIOS, Eduardo Leite. **Aplicação do Programa 5S em uma empresa de festas e eventos.** Guarapuava, 2018. Disponível em: [file:///D:/Desktop/LER%20ESSE%205S%20GP\\_COMIN\\_2018\\_2\\_01.pdf](file:///D:/Desktop/LER%20ESSE%205S%20GP_COMIN_2018_2_01.pdf). Acesso em: 20 de setembro de 2022.
- RODRIGUES, Marcus V. **Ações para a Qualidade GEIQ: Gestão integrada para a qualidade: padrão Seis Sigma, classe mundial.** 2ª Ed. Qualitymark Editora. Rio de Janeiro, 2006.
- ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio do curso de administração: guia para pesquisas, projetos, estágios e trabalhos de conclusão de curso.** São Paulo: Atlas, 1999.
- SANTOS, Leandro Monteiro. **Avaliação da aplicação do programa 5S como ferramenta de qualidade na gestão rural.** Balneário Pinhal, 2011. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/38166/000820175.pdf?sequence=1>. Acesso em: 15 de agosto de 2022
- SOROOSHIAN, S. et al. **Experience of 5S Implementation.** Journal of Applied Sciences Research, 8, 3855-3859, 2012.
- SOUZA, M. et al. **Aplicação do 5S no setor de autopeças e cabos óticos: exemplo de simplicidade e funcionalidade.** In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 23., 2009, Ouro Preto. Anais. Ouro Preto: ENEGEP, 2003.
- THIOLLENT, M. (2009). **Metodologia de Pesquisa-ação.** São Paulo: Saraiva.