UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
NÚCLEO DE TECNOLOGIA
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

ERYCA WANESSA FEITOSA PEREIRA

APLICAÇÃO DA FERRAMENTA DE QUALIDADE 5S EM UM ESTOQUE DE UMA LOJA DE LINGERIE.

CARUARU
2024

ERYCA WANESSA FEITOSA PEREIRA

APLICAÇÃO DA FERRAMENTA DE QUALIDADE 5S EM UM ESTOQUE DE UMA LOJA DE LINGERIE.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Engenharia de Produção do Campus Agreste da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, na modalidade de monografia, como requisito parcial para a obtenção do grau de bacharel em Engenharia de Produção.

Área de concentração: Gestão da Qualidade.

Orientador: Prof. DSc. Renata Maciel de Melo

Caruaru

2024

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Feitosa Pereira, Eryca Wanessa.
Aplicação da ferramenta de qualidade 5S em um estoque de uma loja de lingerie / Eryca Wanessa Feitosa Pereira. - Caruaru, 2024.
39

Orientador(a): Renata Maciel de Melo
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, Engenharia de Produção, 2024.

1. Gestão de Qualidade. I. Maciel de Melo, Renata. (Orientação). II. Título.

620 CDD (22.ed.)

ERYCA WANESSA FEITOSA PEREIRA

APLICAÇÃO DA FERRAMENTA DE QUALIDADE 5S EM UM ESTOQUE DE UMA LOJA DE LINGERIE.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Engenharia de Produção do Campus Agreste da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, na modalidade de monografia, como requisito parcial para a obtenção do grau de bacharel em Engenharia de Produção.

Aprovada em: 20 de março de 2024

BANCA EXAMINADORA

_____

Prof. DSc. Renata Maciel de Melo (Orientador)

_____

Prof. Dsc Amanda Carvalho (Examinador Interno)

Universidade Federal de Pernambuco

_____

Prof. Dsc Cristina Pereira (Examinador Interno)

Universidade Federal de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por estar sempre comigo, nas horas mais difíceis me dando força para continuar, agradecer a minha Mãe Ana Valéria que sempre me deu apoio, as minhas irmãs Walquiria e Vitória que foram meu porto seguro e sem elas não estaria aqui, ao meu esposo Thalys Henrique por esta sempre ao meu lado me ajudando, as minhas amigas da UFPE Thayse Diniz, Sabryna Barros, Emilaynne Francisleide e Ana Flavia que apesar de estarem passando por todo momento difícil nunca soltaram minha mão, Obrigada a todos e a minha Orientadora Renata por ter me direcionado.

RESUMO

O presente estudo investigou a aplicação da metodologia 5S em um estoque de uma loja de lingerie, buscando melhorar a organização e a eficiência na gestão de estoques no setor varejista. O método 5S é uma abordagem de gestão de qualidade que enfatiza a Utilização, Organização, Limpeza, Padronização e Disciplina no ambiente de trabalho. Os objetivos deste estudo foram avaliar os impactos da implementação do 5S no estoque da loja de lingerie, identificar melhorias nos processos de gestão de estoques e analisar a influência dessa metodologia na eficiência operacional. A metodologia adotada envolveu uma revisão bibliográfica para embasar teoricamente o estudo, seguida pela descrição detalhada da empresa em estudo, incluindo sua estrutura organizacional, processos de gestão de estoques e características do estoque de lingerie. A aplicação do método 5S foi registrada, documentando as ações em cada um dos cinco sensos. Os dados foram analisados qualitativamente, comparando os resultados após a implementação com o cenário anterior. Os resultados demonstraram melhorias significativas na organização do estoque, redução de custos operacionais devido à eliminação de produtos obsoletos e aumento da satisfação do cliente devido à maior eficiência na disponibilidade de produtos. A promoção da cultura de disciplina entre a equipe de trabalho também contribuiu para a manutenção das melhorias alcançadas.

Palavras-chave: Metodologia 5S; gestão de estoques; eficiência operacional.

ABSTRACT

The present study investigated the application of the 5S methodology in a lingerie store's inventory, aiming to enhance organization and efficiency in inventory management within the retail sector. The 5S method is a quality management approach that emphasizes Utilization, Organization, Cleaning, Standardization, and Discipline in the workplace. The objectives of this study were to assess the impacts of implementing the 5S method in the lingerie store's inventory, identify improvements in inventory management processes, and analyze the influence of this methodology on operational efficiency. The methodology adopted involved a literature review to provide theoretical underpinnings for the study, followed by a detailed description of the company under investigation, including its organizational structure, inventory management processes, and characteristics of the lingerie inventory. The application of the 5S method was documented, recording the actions taken in each of the five senses. The data were qualitatively analyzed, comparing the results post-implementation with the previous scenario. The results demonstrated significant improvements in inventory organization, a reduction in operational costs due to the elimination of obsolete products, and an increase in customer satisfaction resulting from greater product availability efficiency. The promotion of a culture of discipline among the workforce also contributed to maintaining the achieved improvements.

Keywords: 5S methodology; inventory management; operational efficiency.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Caracterização da pesquisa 16
Figura 2 - Estoque da loja..... 25
Figura 3 - Frente da loja 25
Figura 4 - Frente da loja momento que as peças chegam da fábrica..... 26
Figura 5 - Momento de conferir e organizar as peças que vieram da fábrica..... 26
Figura 6 - Colmeias com Camisolas e fios separados por tamanhos em caixas organizadoras..... 32
Figura 7 - Colmeias com camisolas e sutiãs organizados por tamanhos e cores..... 32
Figura 8 - Gavetas que separam calcinhas em tamanhos e por cores em pacotes de 50 33
Figura 9 - Caixas organizadoras que separam peças por tamanho e cores..... 33

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Senso de utilização 27
Quadro 2 - Senso de organização 27
Quadro 3 - Senso de limpeza 28
Quadro 4 - Senso de padronização 28
Quadro 5 - Senso de disciplina 28

SUMÁRIO

1	**INTRODUÇÃO**	**10**
1.1	OBJETIVOS	12
1.1.2	**Objetivo geral**	**12**
1.2.3	**Objetivos específicos**	**12**
1.4	**ESTRUTUTRA DO TRABALHO**	**12**
2	**FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**	**15**
2.1	O MÉTODO 5S	**15**
2.1.1	**Os Cincos Sensos**	**16**
2.2	IMPLEMENTAÇÃO DO MÉTODO 5S	21
3	**METODOLOGIA**	**24**
4	**DESCRIÇÃO DA EMPRESA**	**25**
5	**RESULTADOS E DISCURSÃO**	**30**
5.1	SUGESTÃO DE MELHORIA	31
6	**CONCLUSÃO**	32
6.1	CONTRIBUÇÕES DO TRABALHO	34
6.2	LIMITAÇÕES DO TRABALHO	35
	REFERÊNCIAS	36

1. INTRODUÇÃO

A gestão eficiente de estoques é uma componente crítica para o sucesso de qualquer empresa, independentemente do seu porte ou segmento de atuação. No contexto competitivo atual, a otimização dos processos de estoque desempenha um papel fundamental na maximização dos lucros e na satisfação dos clientes. No entanto, muitas organizações ainda enfrentam desafios significativos na gestão de seus estoques, incluindo dificuldades de organização, controle e acesso rápido aos produtos. Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo explorar a aplicação da ferramenta de qualidade 5S em um estoque de uma loja de lingerie, visando identificar suas contribuições para a melhoria dos processos de armazenagem e disponibilidade dos produtos.

Este estudo se concentra na aplicação da metodologia 5S, uma abordagem amplamente reconhecida para a melhoria da organização, limpeza e eficiência nos locais de trabalho, especificamente adaptada para um estoque de uma loja de lingerie. O escopo desta pesquisa se limita a esse contexto específico, a fim de proporcionar uma análise aprofundada dos benefícios e desafios da implementação do 5S nesse ambiente.

Os estoques desorganizados e ineficientes podem resultar em diversos problemas, tais como perdas financeiras, atrasos nas entregas aos clientes, desperdício de espaço e dificuldade no controle dos produtos. Com base na problemática apresentada, a pergunta de pesquisa que norteia este trabalho é a seguinte: Qual é o impacto da aplicação da metodologia 5S na gestão de estoque de uma loja de lingerie?

A importância deste estudo reside na necessidade de melhorar a eficiência da gestão de estoques na loja de lingerie onde trabalhava, um mercado altamente competitivo e sensível à demanda dos clientes. A aplicação da metodologia 5S pode oferecer soluções práticas e econômicas para problemas frequentes relacionados à organização e controle de produtos em estoque. Além disso, a pesquisa pode contribuir para o desenvolvimento de diretrizes e recomendações que possam ser aplicadas em outros estabelecimentos do setor varejista. Portanto, este estudo busca preencher uma lacuna de conhecimento e fornecer subsídios valiosos para a melhoria da gestão de estoque na Marcyana.

A gestão de estoque é um componente crítico para o sucesso de empresas em diferentes setores, sendo particularmente desafiadora no contexto do varejo de moda íntima, como o mercado de lingerie. Nesse cenário, a justificativa para a realização

deste estudo se baseia em diversos fatores:

- Competitividade do Mercado de Lingerie: O mercado de lingerie é altamente competitivo, com consumidores exigentes em relação a qualidade, variedade e disponibilidade de produtos. Lojas que não conseguem atender às demandas de seus clientes enfrentam o risco de perda de vendas e fidelização (Modelle, 2018)
- Desafios Específicos da Gestão de Estoques: As particularidades da lingerie, como tamanhos, cores e estilos variados, tornam a gestão de estoque ainda mais desafiadora. O estoque de uma loja de lingerie lida com uma grande variedade de produtos, o que aumenta a complexidade da organização e controle dos itens em estoque.
- Impacto Financeiro: Estoques desorganizados e ineficientes podem resultar em sérios impactos financeiros para uma empresa. O excesso de estoque representa capital parado, enquanto a falta de produtos essenciais pode resultar em perda de vendas. Isso pode prejudicar a saúde financeira da empresa a longo prazo. (Em tempos de economia inflacionária, a estratégia é manter os estoques elevados, devido à pressão de aumento de preços. Por outro lado, em tempo de economia estável, a melhor estratégia é manter os **estoques reduzidos**, dentro de um limite aceitável, para atender os consumidores) PROMAD Jr, 2020.
- Sustentabilidade e Responsabilidade Social: A gestão de estoque eficiente também tem implicações ambientais e sociais. A manutenção de estoques excessivos pode contribuir para o desperdício de recursos e a produção excessiva, enquanto estoques mal organizados podem levar a perdas de produtos e aumento do desperdício. Poucas são as empresas do nosso Estado que investem na área “social e ambiental”, e tratam essa demanda como custo operacional e quando investem, focam em ações de benemerência e assistencialismo que possuem um alcance e eficácia precária (Balanço Social e Ambiental, 2023)
- Potencial de Melhoria com o 5S: A metodologia 5S é conhecida por sua eficácia na organização de ambientes de trabalho e na eliminação de desperdícios. No entanto, a aplicação específica do 5S em lojas de lingerie ainda carece de estudos aprofundados. Esta pesquisa busca preencher essa

lacuna, explorando como os princípios do 5S podem ser adaptados e aplicados com sucesso em um ambiente de varejo de lingerie.

- Contribuição para o Setor: Os resultados desta pesquisa têm o potencial de contribuir significativamente para o setor de varejo de lingerie, fornecendo insights práticos sobre como melhorar a gestão de estoques e, consequentemente, a satisfação do cliente e a rentabilidade das empresas do setor.

Portanto, a pesquisa sobre a aplicação da ferramenta de qualidade 5S em um estoque de uma loja de lingerie é justificada pela necessidade de abordar desafios específicos desse setor, melhorar a eficiência operacional, reduzir custos, minimizar impactos ambientais e sociais, e, em última análise, fortalecer a competitividade das empresas envolvidas.

1.1 OBJETIVOS

1.1.2 Objetivo geral

O objetivo geral desta pesquisa é investigar e analisar os efeitos da aplicação da metodologia 5S na gestão de estoque de uma loja de lingerie, buscando identificar melhorias nos processos de armazenagem e na disponibilidade dos produtos para os clientes.

1.1.3 Objetivos específicos

- Analisar o estado atual do estoque da loja de lingerie em estudo.
- Aplicar os princípios do 5S para a organização e limpeza do estoque.
- Avaliar os impactos da implementação do 5S nos processos de armazenagem e disponibilidade dos produtos.
- Identificar eventuais desafios e barreiras na aplicação do 5S no contexto do estoque de lingerie.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

A estrutura do trabalho está organizada de acordo com os seguintes capítulos:

- INTRODUÇÃO

  Neste capítulo, foi apresentada a introdução do trabalho, incluindo a

apresentação do tema, delimitação do tema, problemática, pergunta de pesquisa, objetivo geral e específicos, justificativa e metodologia.

- FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

  No segundo capítulo, será realizada uma revisão da literatura relacionada ao tema da pesquisa, com foco na metodologia 5S. Este capítulo se subdivide da seguinte forma:

  - O MÉTODO 5S

    Nesta seção, serão abordados os princípios fundamentais do método 5S, com uma análise detalhada de cada um deles.

    - Os Cincos Sensos

      Dentro do método 5S, serão explorados os cinco sensos fundamentais que compõem a metodologia:

      - Senso de Utilização

        Este tópico discutirá o primeiro senso, que se concentra na identificação e eliminação de itens desnecessários no ambiente de trabalho.

      - Senso de Organização

        Nesta seção, será abordado o segundo senso, que trata da organização eficiente dos itens restantes após a etapa de Utilização.

      - Senso de Limpeza

        O terceiro senso, que envolve a manutenção da limpeza e higiene no local de trabalho, será discutido nesta subseção.

      - Senso de Padronização

        A padronização dos processos e procedimentos será explorada nesta parte, que aborda o quarto senso.

      - Senso de Disciplina

        Nesta subseção, será discutido o quinto senso, que se refere à necessidade de manter a disciplina na prática contínua dos sensos anteriores.

  - IMPLEMENTAÇÃO DO MÉTODO 5S

    Esta seção se concentrará na forma como o método 5S é implementado na prática, com ênfase nos passos e considerações importantes.

- METODOLOGIA

  O terceiro capítulo descreverá a metodologia utilizada na pesquisa, que consiste principalmente em uma revisão bibliográfica.

- DESCRIÇÃO DA EMPRESA

  Neste capítulo, será apresentada uma descrição da empresa em estudo, incluindo sua estrutura, operações e contexto relevante.

- 4.1 ANÁLISE DE DADOS

  Dentro da descrição da empresa, esta seção envolverá a análise de dados específicos relacionados à aplicação do método 5S no estoque da loja de lingerie.

- RESULTADOS E DISCUSSÃO

  O quinto capítulo abordará os resultados da pesquisa, com ênfase na análise dos dados coletados e na discussão sobre como a implementação do 5S afetou o estoque da empresa.

- SUGESTÃO DE MELHORIA

  Nesta seção, serão apresentadas sugestões de melhorias com base nos resultados obtidos.

- CONCLUSÃO

  No último capítulo, será apresentada uma conclusão geral do trabalho, destacando as principais contribuições e conclusões.

- 6.1 CONTRIBUIÇÕES DO TRABALHO

  Nesta subseção, serão resumidas as contribuições específicas do trabalho para a área de gestão de estoques em lojas de lingerie.

- 6.2 LIMITAÇÕES E FUTUROS TRABALHOS

  Serão discutidas as limitações da pesquisa e as possibilidades para futuros estudos relacionados ao tema.

- REFERÊNCIAS

  No final do trabalho, será apresentada uma lista de referências bibliográficas que foram consultadas e citadas ao longo do estudo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 O MÉTODO 5S

Foi nos anos 80, durante a era de ouro da indústria japonesa, que o mundo descobriu esse método. Embora seja no Japão que foi formalizado, sua origem é americana: os 5S nasceram do TWI: "Training Within Industry", um programa montado pelos EUA durante a Segunda Guerra Mundial, retomado pelo Japão na época de sua reconstrução (HECK et al.,2017).

O objetivo do método 5S é garantir que o ambiente de trabalho esteja bem organizado para apoiar a melhoria contínua, as condições de trabalho e o desempenho ideal. Isso inclui o estabelecimento de medidas de armazenamento, segurança e higiene, aplicando não apenas altos padrões, mas acima de tudo compreensíveis e aplicáveis por todos os funcionários envolvidos (LOPES, 2012).

> O 5S deve ser implementado com o objetivo específico de melhorar as condições de trabalho e criar o ambiente de qualidade. Encaminha-se para um espaço de trabalho limpo e bem organizado e é prévio a qualquer outra inovação que objetive melhorar as condições de trabalho e a qualidade dos produtos e serviços, envolvendo o cotidiano de toda organização (SILVA, 2006 p. 15).

Uma estratégia 5S bem aplicada permite que cada operador tenha uma estação de trabalho totalmente adaptada à sua missão; as ferramentas que ele precisa estão à mão, os documentos necessários estão acessíveis, etc. Dessa forma, movimentos, manobras e esforços desnecessários, que são, portanto, impeditivos para a produtividade, são minimizados ou mesmo eliminados para máxima eficiência (LOPES, 2012).

As empresas normalmente organizam auditorias 5S para garantir que os procedimentos sejam seguidos em todas as áreas. Esta abordagem visa identificar problemas e resolvê-los rapidamente. Baseia-se, em particular, em listas de verificação que mostram as ações a serem executadas e a avaliação de sua execução (LOPES, 2012).

O Processo 5S, ou simplesmente "5S", é um programa estruturado para atingir sistematicamente a total organização, limpeza e padronização no local de trabalho. Um local de trabalho bem organizado resulta em uma operação mais segura, mais eficiente e mais produtiva. Aumenta o moral dos trabalhadores, promovendo um sentimento de orgulho pelo trabalho e de responsabilidade pelas suas responsabilidades (LOPES, 2012).

> A importância dos 5S's parece tão óbvia que muitas pessoas cometem o erro de pensar em cada termo, como se eles fossem uma espécie de talismã. Entretanto, é preciso lembrar que na verdade, os 5S's são um meio de se atingir fins específicos. E, ao implementar os 5S's, é necessário ter em mente esses objetivos (OSADA, 1992, p.33 *apud* CAPERUCCI et al., 2016 p. 30).

Em suma, o 5S se relaciona com a organização do local de trabalho e forma uma base sólida sobre a qual muitas organizações baseiam seu direcionamento para a melhoria contínua. É igualmente aplicável e bem-sucedido em todos os setores, ajudando a alcançar resultados de alto impacto.

2.1.1 Os Cincos Sensos

O programa "5S" significa cinco palavras japonesas que começam com a letra "S": Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu e Shitsuke. Um conjunto de palavras que traduzidos para o português, esses cinco sensos significam: Senso de Utilização, Senso de Organização, Senso de Limpeza, Senso de Padronização e Senso de Disciplina (Figura 1).

Figura 1 – Caracterização da pesquisa

Fonte: Alencar (2019)

Segundo Silva (1994, p. 14-15 *apud* Caperucci, 2016, p. 32), interpretaram os 5S como sensos não apenas para que a nomeclatura original do programa fosse mantida, mas também porque traduzem melhor a concepção de uma transformação comportamental profunda. É neccessário que a pessoa sinta a necessidade de fazer.

Ainda de acordo com o mesmo autor, existem outras variações para os sensos na

língua portuguesa, além das citadas na figura 1: para Seiri, ordenação, seleção ou arrumação; para Seiton, ordenação, arrumação e sistematização; para Seiketsu, asseio, higiene ou padronização e para Shitsuke, educação, autodisciplina e comprometimento. Para Seisou, limpeza tem sido adotada sem variações.

2.1.1.1 Senso de Utilização

Senso de Utilização é a identificação da organização física mais bem sucedida do local de trabalho. É a série de etapas pelas quais se identificam as coisas que estão sendo mantidas no local de trabalho quando não devem ou estão sendo mantidas no lugar errado. Simplificando, pode-se identificar uma grande área dedicada a ferramentas ou medidores, alguns dos quais são necessários regularmente e alguns usados com pouca frequência.

De acordo com Abrantes (2007), este senso se resume na definição clara dos utensílios, objetos e dados como desnecessários e necessários. Diante desta perspectiva, acredita-se que a implementação deste senso seja eficiente e simples. Utilização é saber como usar sem haver desperdícios e engloba a prática de identificar, classificar e remanejar os recursos que não estão mais em uso.

> Nesta etapa o ambiente começa a ser colocado em ordem. Deve-se separar o necessário do desnecessário, pois os armazenamentos de coisas inúteis impossibilitam o encontro de outras com vitais importâncias. É essencial separar, classificar e descartar os objetos de acordo com sua utilidade dentro do ambiente em que ele está inserido (ARENA et al., 2011 p. 03).

As principais vantagens deste senso, segundo Osada (2004 *apud* CAPERUCCI, 2010 p. 33) são: liberação de espaço; extinção de armários, ferramentas, prateleiras e recursos em excesso; e, eliminação de itens em desuso.

2.1.1.2 Senso de Organização

O método indica nesta etapa para organizar as várias ferramentas e materiais para o trabalho. Isso também se aplica ao gerente de projeto que deve armazenar seus suprimentos de escritório, materiais que podem ser facilmente assimilados ao equipamento de trabalho da fábrica.

O slogan deste senso é simplesmente: *"Um lugar para tudo e tudo em seu lugar"*. Durante esta fase, procuramos desenvolver o espaço a fim de evitar desperdício de tempo e energia.

> Nesta etapa é definido o local correto para cada objeto, identificando-o de forma que qualquer pessoa possa localizar facilmente. Tudo deve estar sempre disponível em um espaço definido de estocagem e próximo do local de uso (ARENA et al., 2011 p. 04).

Campos et al. (2019) afirma este senso garante ganhos diversos porque em um ambiente organizado o trabalho se torna mais objetivo, o tempo de busca é reduzido em relação ao tempo que é necessário para a tarefa seja executada, a compra de materiais que não são necessários é evitada, a produtividade da equipe aumenta, os custos com estoque e produção são reduzidos, entre outros.

Segundo Leonel (2011), vale ressaltar que quando se refere a organização, também se trata do planejamento dos trabalhos, é necessário que se organize o tempo e a sequenciação de tarefas a serem executadas no decorrer do dia, elevando a produtividade profissional e pessoal.

Ribeiro (2010) atesta que as principais vantagens que envolvem este senso são as seguintes: melhoria do fluxo de materiais e pessoas; mitigação do cansaço físico por movimentação desnecessária; redução do estresse por buscas ineficientes; adaptação da estrutura física aos objetivos almejados; melhor emprego do tempo disponível.

2.1.1.3 Senso de Limpeza

Uma vez que o espaço de trabalho é limpo (Senso de Utilização) e ordenado (Senso de Organização), é muito mais fácil de limpar. O não cumprimento da limpeza pode ter consequências consideráveis, causando anomalias ou a imobilização de máquinas. Algumas regras do Senso de Limpeza: Diminuir, inspecionar, detectar anomalias; recondicionar sistematicamente; facilitar a limpeza e inspeção; remover a anomalia na fonte (CAMPOS et al., 2019).

É verdade que em uma indústria, o Senso de Limpeza é essencial, porque um trabalhador pode escorregar em uma pequena sala deixada no chão e cair em uma máquina. A manutenção é essencial. Em um escritório, a limpeza promove um melhor ambiente de trabalho.

Executando esta fase, diversos benefícios e vantagens se tornam notórios, como: A necessidade e despesas com espaço são mitigadas, como por exemplo, para destinação de produtos e estoque; Ocorre uma melhoría no controle e distribuição dos materiais; A locomoção no ambiente é facilitada; A produtividade da equipe e até mesmo dos equipamentos aumenta; A organização é maior; e, as operaçõesa são facilitadas (ARENA et al., 2011 p. 03).

O Senso de limpeza baseia-se em extinguir a sujeira e estranhos objetos a fim de que o local permaneça limpo, como também direcionar a adequada manutenção e lubrificação dos maquinários e ferramentas. Trata-se também de mater atualizados dados e informações a fim de que as decisões sejam tomadas de forma acertada. O fundamental não se trata da ação de limpar, mas sim de prática de não poluir o ambiente e detectar o motivo que leva a sujeira à existir, para que dessa forma seja possível impedir que esse fato torne a ocorrer (LAPA, 1998).

> Ter Senso de Limpeza é eliminar a sujeira ou objetos estranhos para manter limpo o ambiente (parede, armários, o teto, gaveta, estante, piso) bem como manter dados e informações atualizados para garantir a correta tomada de decisões. O mais importante neste conceito não é o ato de limpar, mas o ato de "não sujar". Isto significa que além de limpar é preciso identificar a fonte de sujeira e as respectivas causas, de modo a podermos evitar que isto ocorra. (bloqueio das causas). No conceito amplo, ter Senso de Limpeza é procurar ser honesto ao expressar, ser transparente, sem segundas intenções com os amigos, com a família, com os subordinados, com os vizinhos etc. (LAPA, 1998 p. 04).

Abrantes (2007) afirma que este terceiro senso engloba práticas que vão muito além da limpeza e isto deve ser visto como uma chance para que a sujeira seja evitada e inspeções executadas, as quais são capazes de identificar as fontes das sujeiras e prováveis potenciais focos de desperdícios e falhas. O Senso de Limpeza tem contribui significativamente para prevenir acidentes, por esta razão engloba a área da Segurança no Trabalho, as boas práticas ambientais e melhorias na qualidade de vida no trabalho (ABRANTES, 2007).

Segundo Campos et al. (2019), a implementação deste senso extinguirá todo tipo de poluição visual (sujeira e bagunça), sonora (gritos e ruídos) e ambiental (fofocas, intrigas e discussões) beneficiando a organização, como por exemplo, um melhor ambiente de trabalho; a a possibilidade de descobrir falhas de maquinários; a mitigação do índice de deterioração dos maquinários e ferramentas (vida útil maior), e, logo uma econmia maior, uma elevação da autoestima no trabalho, entre outros. Neste terceiro senso passa-se o conceito de que limpar deve ser uma atividade concreta no dia-a-dia do trabalho, entretanto, não sujar precisa muito ser um hábito.

2.1.1.4 Senso de Padronização

Depois que as ações anteriores são postas em prática, agora é necessário manter o espaço de trabalho em ordem. Ao utilizar procedimentos, cronogramas e regras a serem respeitadas, é possível garantir a coerência da implementação dos três primeiros

objetivos. Cabe a cada funcionário trabalhar diariamente de acordo com as regras estabelecidas. Mesmo que os primeiros 3S sejam aplicados facilmente, é possível então deixar o distúrbio retornar. O 4º S, Senso de Padronização, lembra que a ordem e a limpeza devem ser mantidas todos os dias (SCHNEIDER, 2015).

Todos os esforços feitos para implementar os primeiros 3S produziram um ambiente de trabalho adaptado ao seu contexto. Isso merece ser mantido no tempo. Nota-se a importância de manter um ambiente limpo e é igualmente importante classificá-los e armazená-los o tempo todo e isso é a chave para manter um trabalho eficiente, nas melhores condições. Isso evitará a conhecida "corrida anual" da grande limpeza, que mobiliza um tempo valioso e cujas contribuições se diluem rapidamente com o tempo (SCHNEIDER, 2015).

Neste senso devem-se designar locais e objetos introduzindo práticas de trabalho padrão que sejam respeitadas por todos que trabalham na mesma estação de trabalho e controles visuais para medir o desempenho do processo. Garantir que os primeiros três 5S estejam em vigor e sejam sempre mantidos é o primeiro passo na melhoria contínua (SCHNEIDER, 2015).

No método de organização 5S, um problema é na verdade um desvio de um padrão. Se nenhum padrão foi estabelecido, não se pode concluir que há um problema. Deve-se primeiro estabelecer um padrão, isto é, um modo uniforme de fazer as coisas conhecidas por todos.

As principais vantagens do Senso de padronização são (GONZALEZ, 2005): a preservação da saúde, mitigando despesas com acidentes e doenças; mitigação dos riscos de contaminação; corroboração de hábitos de higiene pessoal; dificultação ou mitigação de acidentes no trabalho; propiciação do aumento da autoestima e cuidados com a saúde; oferecimento de condições favoráveis à produtividade.

2.1.1.5 Senso de Disciplina

O último passo para implementar, o objetivo deste quinto e último S é criar um clima favorável para a mudança e bons hábitos de trabalho. Coloque rigor no sistema para que o 5S se encaixe na cultura da empresa. O acompanhamento é necessário para manter tudo limpo e organizado, criando uma lista de verificação do processo para realizar auditorias regularmente (SCHNEIDER, 2015).

O Senso de Disciplina é essencial porque constitui a diferença entre um projeto pontual 5S e uma filosofia 5S que se integra com a cultura da empresa. Dois elementos

são necessários para assegurar uma implementação completa e bem-sucedida, nomeadamente disciplina e regras. É o conjunto de partes interessadas que devem adotar a abordagem 5S, vamos observar os seguintes pontos:

Este último senso é comumente associado à noção de "fazer melhor", a famosa "melhoria contínua" que estimula a gestão com qualidade. Finalmente, note que é possível traduzir este ponto a noção de Disciplina, mas esta expressão pode ser contraproducente, tudo depende do público (SCHNEIDER, 2015).

Este passo é o rigoroso controle da aplicação do sistema 5S. Esse sistema de organização é poderoso quando é estritamente controlado. Será eficaz em longo prazo apenas através dos esforços conjuntos de todos na empresa. Uma maneira de conscientizar os funcionários sobre o 5S é uma política interna que suporta o método e o lembrete do método por meio de um esquema em pôsteres a serem aplicados nas paredes da empresa (SCHNEIDER, 2015).

Praticar o Senso de Disciplina do programa 5S fundamenta em executar a tarefa corretamente sem a necessidade de que alguém fique supervisionando e ordenando, porém, a implementação de auditorias do programa 5S é uma ação habitual para analisar e estimular a disciplina da equipe, executando treinamentos complementares e cobrando dos responsáveis a medida que for preciso (JERONYMO, 2014).

Gonzalez (2005) menciona que as principais vantagens deste senso são as seguintes: responsabilidades bem definidas; cooperação entre os colegas; melhoria das relações humanas no trabalho; melhoria da imagem da empresa; manutenção de padrões mais elevados de qualidade e satisfação dos clientes.

2.2 IMPLEMENTAÇÃO DO MÉTODO 5S

Embora o conhecimento do 5S seja relativamente difundido, deve-se reconhecer que poucas pessoas sabem como implementá-lo além do primeiro estágio, menos ainda são aqueles que realmente entenderam o que poderia ser aprendido e por que deve perseverar em sua implantação. A implementação do método 5S envolve a realização sucessiva de todas as etapas que o compõem. Para se ter uma ideia mais clara e precisa do que isso significa, será escrito a seguir o que é preciso fazer em cada etapa do processo.

Senso de Utilização: Como mencionado acima, esta etapa consiste em eliminar tudo o que é supérfluo no espaço de trabalho. Isso pode ser uma ferramenta ou

equipamento específico. O objetivo é tornar o espaço de trabalho mais leve e menos pesado para que se possa trabalhar com mais eficiência.

Senso de Organização: O objetivo aqui é arrumar o espaço de trabalho. Consiste em dispor cada coisa em seu lugar. Classificam-se as coisas em locais específicos e também para os funcionários que as usarão. Aqui, os códigos de cores podem ser usados para diferenciá-los e tornar o layout mais eficiente.

Senso de Limpeza: uma vez que tudo esteja no seu lugar, agora é hora de se concentrar em sua limpeza e para isso, uma sessão de limpeza é necessária. Aqui, seria melhor convidar todos os funcionários para participar. Tudo deve ser limpo: tetos, paredes, escritórios, etc. Não se pode esquecer de fazer o mesmo para os diversos equipamentos e materiais. No caso de alguns serem quebrados, também será necessário repará-los.

Senso de Padronização: Agora que tudo está limpo e arrumado, é hora de passar para o estágio de monitoramento. A ideia aqui é definir as responsabilidades que serão atribuídas a cada estação de trabalho. Para isso, pode-se escolher entre um grande número de técnicas e a escolha dependerá de suas necessidades e desejos. Mas dentre as mais eficazes, pode-se optar pelo estabelecimento de uma programação semanal, especificando as tarefas a serem executadas para cada estação de trabalho.

Senso de Disciplina: finalmente chegou a hora de configurar um dispositivo para controlar a aplicação do sistema 5S. Aqui, o rigor é necessário, pois se alguma etapa for negligenciada nesse processo, todos os esforços podem entrar em colapso. Portanto, é importante verificar os primeiros 4S e apoiar seus funcionários.

Como qualquer abordagem, o método 5S também precisa medir seus resultados. Isso permitirá que posteriormente se possam detectar falhas e corrigi-las o mais rápido possível. Claro, precisa-se de alguns indicadores aqui. E para facilitar a tarefa, pode-se optar em primeiro lugar pela produtividade da empresa. Mas não se deve esquecer-se de medir a satisfação dos funcionários com todos os esforços que eles fizeram.

Como conclusão, percebe-se ao longo deste desenvolvimento que a ferramenta 5S pode ser de grande ajuda em sua estratégia de melhorar os métodos de trabalho de uma empresa. Para que seja eficaz, será simplesmente necessário aplicar o método como deveria e respeitar os passos.

3 METODOLOGIA

A metodologia adotada neste estudo tem como objetivo fornecer uma estrutura sólida para a coleta e análise de dados, visando responder à pergunta de pesquisa e atender aos objetivos propostos. Este estudo enquadra-se como uma pesquisa exploratória, uma vez que busca investigar e compreender a aplicação da metodologia 5S em um contexto específico, ou seja, o estoque de uma loja de lingerie. A pesquisa exploratória permite uma análise detalhada do problema e a identificação de insights que podem contribuir para o desenvolvimento de soluções práticas.

Para alcançar os objetivos propostos, a coleta de dados será realizada por meio das seguintes etapas:

- Foi realizada uma revisão bibliográfica abrangente, com base em fontes confiáveis, como livros, artigos científicos, teses e documentos técnicos relacionados aos temas de gestão de estoques e metodologia 5S. Essa revisão forneceu a base teórica necessária para compreender o método 5S e suas aplicações.
- A coleta de dados primários envolveu uma descrição detalhada da empresa em estudo. Foram obtidas informações sobre a estrutura organizacional, processos de gestão de estoques, características do estoque de lingerie, tamanho do estoque, e outros dados relevantes para compreender o contexto.
- A aplicação do método 5S no estoque da loja de lingerie foi realizada de acordo com os princípios e etapas da metodologia. Foi registrado o processo de implementação, incluindo as ações tomadas em cada senso (Utilização, Organização, Limpeza, Padronização e Disciplina).
- Os dados coletados foram analisados qualitativamente, com ênfase na observação dos impactos da aplicação do 5S nos processos de armazenagem, organização e disponibilidade dos produtos em estoque.

Os instrumentos de coleta de dados foram utilizados incluirão observações diretas durante a aplicação do 5S, entrevistas com os responsáveis pela gestão do estoque e análise de documentos internos da empresa, como registros de inventário e relatórios de vendas. A análise dos dados foi realizada por meio de uma abordagem qualitativa. Os dados coletados durante a aplicação do 5S foram comparados com os dados anteriores à implementação, permitindo a avaliação dos impactos da metodologia na gestão de estoque da loja de lingerie.4 DESCRIÇÃO DA EMPRESA

A empresa selecionada para este estudo é uma loja de lingerie que opera no centro comercial de uma cidade de médio porte (Santa Cruz do Capibaribe) no agreste Pernambucano. A empresa possui uma história de trinta e dois anos no mercado, construindo uma sólida reputação baseada na qualidade de seus produtos e no atendimento personalizado aos clientes. A loja de lingerie possui uma estrutura organizacional relativamente simples, contando com uma equipe composta por 10 funcionários. A equipe inclui a gerência, vendedores, estoquistas e caixas. A gerência desempenha um papel fundamental na tomada de decisões estratégicas, enquanto os estoquistas são responsáveis pela gestão eficiente do estoque, o foco central deste estudo.

Os processos de gestão de estoques da empresa eram predominantemente manuais antes da implementação do método 5S. As entradas e saídas de produtos eram registradas em planilhas eletrônicas, não havendo um sistema automatizado de gestão de estoques. Isso gerava preocupações quanto à precisão dos registros e à eficiência no controle dos produtos em estoque.

O estoque da loja de lingerie se destaca pela diversidade de produtos oferecidos, que incluem sutiãs, calcinhas, camisolas, pijamas, meias e acessórios. Esses produtos variam em termos de tamanho, cor e estilo, com o objetivo de atender às diferentes preferências dos clientes. Além disso, a loja também mantém estoque de produtos sazonais, como roupas de banho e coleções especiais para datas comemorativas. O estoque da loja de lingerie é considerado de médio porte, abrangendo aproximadamente 40 metros quadrados de espaço físico. Estima-se que a loja mantenha cerca de 9.000 itens diferentes em estoque, distribuídos em várias prateleiras e gôndolas.

Antes da implementação do método 5S, a empresa enfrentava desafios relacionados à organização do estoque. Funcionários frequentemente encontravam dificuldades para localizar produtos rapidamente, o que podia resultar em atrasos no atendimento aos clientes. Além disso, a falta de um sistema de gestão automatizado gerava preocupações quanto à precisão dos registros de estoque. Esses desafios serviram como motivação para a aplicação do método 5S, visando melhorar a eficiência e a organização do estoque da loja de lingerie.

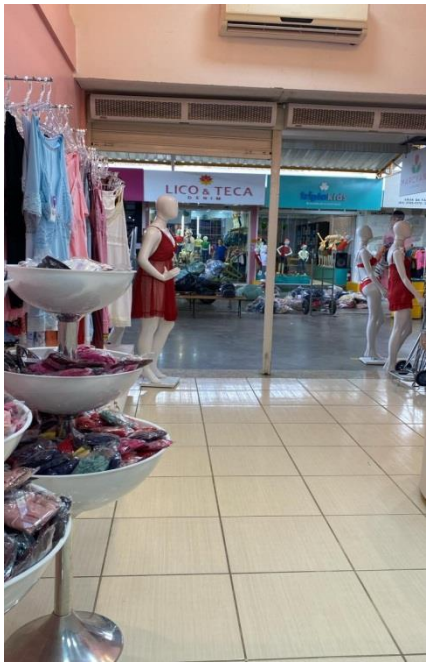
Abaixo listo imagens retiradas da loja antes da implantação da ferramenta, como vocês poderão ver o estoque se encontrava bem bagunçado, quando os funcionários iam separar os pedidos, ou fazer alguma venda, dificultava muito na hora de separar por conta de modelos ou cores todas misturadas e desorganizadas, também tem imagens que

mostram o momento que a mercadoria chegava na loja sem nenhuma conferência antes da fábrica e como perdia se tempo para organizar dar entrada no sistema, e deixar tudo pronto para feira.

Figura 2 - Estoque da loja

Fonte: Autor Imagem, 2023.

Figura 3 - Frente da loja



Fonte: Autor Imagem, 2023.

Figura 4 - Frente da loja momento que as peças chegam da fábrica

Fonte: Autor, 2023.

Figura 5 - Momento de conferir e organizar as peças que vieram da fábrica

Fonte: Autor, 2023.

4.1 ANÁLISE DE DADOS

A análise dos dados coletados durante a aplicação do método 5S na gestão de estoques da loja de lingerie foi conduzida por meio de uma abordagem qualitativa, com ênfase na comparação dos resultados obtidos após a implementação em relação aos dados anteriores à intervenção.

A revisão completa do estoque durante o Senso de Utilização resultou na identificação e remoção de produtos obsoletos e de baixa demanda. Isso não apenas liberou espaço valioso no estoque, mas também permitiu uma alocação mais estratégica dos recursos, concentrando-os em produtos de maior relevância para os clientes.

Quadro 1 - Senso de utilização

PROBLEMA	METODO	BENEFICIOS
Mercadorias em excesso	Mandar de volta para a fábrica	Alocação mais estratégica
Produtos obsoletos	Parar à fabricação	Liberar espaço

Fonte: Autor, 2023.

Antes da implementação do 5S, o estoque da loja de lingerie sofria com desorganização e falta de um sistema claro de categorização dos produtos. Após a aplicação do método, foi observada uma melhoria notável na organização, com prateleiras e gôndolas claramente identificadas para cada categoria de produtos. Isso resultou em uma localização mais rápida e eficiente dos itens, reduzindo os tempos de busca e evitando erros na entrega.

Quadro 2 - Senso de organização

PROBLEMA	METODO	BENEFICIOS
Mercadorias em bolsas plásticas	Implantação de prateleiras	Melhorar a organização
Mercadorias jogadas pelo chão	Implantação de caixas de madeira	Ambiente com maior higiene e organização
Peças misturas cor e modelos	Categorizar mercadorias	Localização mais rápida e eficiente dos itens, reduzindo os tempos de busca e evitando erros na entrega.

Fonte: Autor, 2023.

O Senso de Limpeza e a promoção da higiene no estoque contribuíram para a preservação da qualidade dos produtos. A redução de poeira e sujeira nos produtos e prateleiras ajudou a manter os itens em perfeitas condições, o que é essencial para a satisfação dos clientes.

Quadro 3 - Senso de limpeza

PROBLEMA	METODOS	BENEFICIOS
Peças cheias de poeiras	Espanar constantemente	Menor risco de contaminação com poeira

Fonte: Autor, 2023.

O Senso de Padronização estabeleceu diretrizes claras e procedimentos para a organização do estoque. Todos os funcionários passaram a seguir as mesmas práticas, garantindo consistência na gestão de estoques e prevenindo erros humanos.

Quadro 4 - Senso de padronização

PROBLEMA	METODOS	BENEFICIOS
Os funcionários não possuírem treinamento adequado	Oferecer cursos de organização ou até mesmo do 5s	Todos os funcionários passaram a seguir as mesmas práticas, garantindo consistência na gestão de estoques e prevenindo erros humanos.

Fonte: Autor, 2023.

O Senso de Disciplina promoveu uma cultura de responsabilidade e comprometimento entre os funcionários. Eles entenderam a importância de manter os princípios do 5S no dia a dia e passaram a trabalhar de forma mais focada e organizada.

Quadro 5 - Senso de disciplina

PROBLEMA	METODOS	BENEFICIOS
Funcionários sem responsabilidade e sem comprometimento.	Oferecer cursos e aplicação de metas.	Trabalhar de forma mais focada e organizada.

Fonte: Autor, 2023.

Em resumo, a aplicação do método 5S teve um impacto geral positivo na gestão de estoques da loja de lingerie. Os resultados mostraram uma redução de custos devido à eliminação de produtos obsoletos, aumento da satisfação do cliente devido à melhoria na disponibilidade de produtos e uma equipe mais engajada e consciente da importância da organização e da limpeza no ambiente de trabalho. A loja agora opera com maior eficiência e oferece um ambiente mais agradável para clientes e funcionários.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A empresa selecionada para este estudo é uma loja de lingerie localizada no centro comercial de uma cidade de médio porte. A empresa tem uma história de trinta e dois anos no mercado e é conhecida pela qualidade de seus produtos e pelo atendimento personalizado aos clientes.

A loja de lingerie possui uma estrutura organizacional relativamente simples, com uma equipe composta por 10 funcionários, incluindo a gerência, vendedores, estoquistas e caixas. A gerência é responsável pela tomada de decisões estratégicas, enquanto os estoquistas desempenham um papel crucial na gestão do estoque.

Os processos de gestão de estoques da empresa são tradicionalmente manuais. As entradas e saídas de produtos são registrados em um sistema de planilhas eletrônicas. Não há um sistema automatizado de gestão de estoques, o que tem sido motivo de preocupação em relação à precisão dos registros e ao controle eficiente.

O estoque da loja de lingerie é caracterizado pela diversidade de produtos, que incluem sutiãs, calcinhas, camisolas, pijamas, meias e acessórios. Os produtos variam em tamanho, cor e estilo, a fim de atender às diferentes preferências dos clientes. A loja também mantém estoque de produtos sazonais, como roupas de banho e coleções especiais para datas comemorativas.

O estoque do estabelecimento é considerado de médio porte, com cerca de 9.000 itens diferentes em estoque, distribuídos em várias prateleiras e gôndolas. O espaço total dedicado ao estoque é de aproximadamente 150 metros quadrados.

A empresa enfrenta desafios frequentes relacionados à organização do estoque, com relatos de dificuldades em encontrar produtos rapidamente, o que pode levar a atrasos no atendimento aos clientes. Além disso, a falta de um sistema de gestão automatizado tem gerado preocupações quanto à precisão dos registros de estoque.

Esses resultados da descrição da empresa em estudo fornecem uma visão detalhada do contexto no qual a metodologia 5S será aplicada. Eles indicam áreas que podem se beneficiar com melhorias na organização e controle de estoque, o que será analisado mais profundamente ao longo da pesquisa.

Inicialmente, foi realizada uma revisão completa do estoque para identificar itens obsoletos e produtos que não estavam mais em demanda. Esses produtos foram retirados do estoque. A redução do estoque de produtos obsoletos liberou espaço valioso e permitiu uma melhor alocação de recursos para itens de maior relevância e demanda.

As prateleiras e gôndolas do estoque foram reorganizadas de acordo com critérios lógicos, como categorias de produtos, tamanhos e coleções. Cada item recebeu um local específico de armazenagem.

A padronização facilita e assegura a ordem e a consistência no estoque, garantindo que todos os funcionários seguissem os mesmos procedimentos. Foi promovido o engajamento e a conscientização da equipe em relação à importância de manter o estoque organizado e limpo. Foram realizados treinamentos para reforçar os princípios do 5S. A cultura de disciplina no ambiente de trabalho contribuiu para a manutenção dos sensos anteriores e a promoção de uma gestão de estoque mais eficiente.

Em resumo, a aplicação do método 5S no estoque da loja de lingerie resultou em melhorias significativas na organização, limpeza, disponibilidade de produtos e eficiência operacional. A equipe da loja passou a trabalhar de forma mais organizada e focada na satisfação do cliente, contribuindo para a melhoria da imagem da empresa e a otimização dos processos de gestão de estoque, foi implementado os 3S com eficiência, já os dois últimos foi e está sendo um grande desafio para empresa sendo uma empresa antiga por mais que a ferramenta pareça simples é difícil de ser implantada.

Portanto, a abordagem 5S pode ser apresentada como um elemento estratégico do negócio (desenvolvimento do papel social e ambiente da empresa, melhoria da imagem da marca, aumento das quotas de mercado...). Para isso, a gerência e a gerência terão que dar o exemplo aplicando-se os princípios que serão propostos aos funcionários. Este compromisso também deve ser encontrado na alocação dos meios (humanos, financeiros, materiais) necessários para a aplicação desta abordagem (LOPES, 2012).

Produtividade, segurança e eficiência são as prioridades da indústria atual e serão as prioridades para o futuro. O método 5S e sua auditoria associada oferecem garantias nessas áreas. Ao advogar a implementação de procedimentos padrão, com instruções de segurança claras, o risco de acidentes é reduzido. Os resultados das auditorias também possibilitam a correção de processos e a identificação de problemas com mais facilidade, o que ajuda a melhorar a qualidade dos produtos. A verificação da correta aplicação do 5S garante, além disso, um desperdício mínimo, já que, como vimos, qualquer manipulação ou consumo desnecessário é eliminado (LOPES, 2012).

E como a digitalização está ganhando força em todos os órgãos da indústria, a auditoria 5S não é exceção e até se beneficia dos benefícios que as novas tecnologias

trazem. A digitalização das auditorias 5S é, entre outras coisas, checklists informatizados, portanto mais simples de gerar, preencher, comunicar e analisar para tomar as decisões corretas, de acordo com as informações coletadas durante as avaliações (CAMPOS et al., 2019).

O programa 5S caracteriza-se por sua facilidade na compreensão e, por essa razão, pode ser aplicado em qualquer tipo de organização e para qualquer nível hierárquico. Trata-se, portanto, de um programa simples, mas, ao mesmo tempo, profundo ao trazer consigo o conceito de mudança de cultura, fortemente enrustido, visto que sua prática objetiva a mudança na maneira de perceber o trabalho e seu impacto no todo (LOPES, 2012).

Por outro lado, segundo Campos et al. (2019), o método só pode ser bem-sucedido com o envolvimento de todas as partes, desde o topo da hierarquia (gestão) até os operadores. A participação dos funcionários é um pré-requisito para o sucesso do projeto, que também deve fazer parte da continuidade e não seguir uma lógica de curto prazo.

A organização melhorada facilitou a localização de produtos, reduziu o tempo de busca e minimizou o risco de erros na entrega de produtos aos clientes. Foram implementados procedimentos de limpeza regular do estoque, incluindo a remoção de poeira, sujeira e resíduos. Além disso, foram adotadas práticas de higiene e cuidado com os produtos. O ambiente de estoque tornou-se mais limpo e agradável, o que contribuiu para a preservação da qualidade dos produtos e para a saúde dos funcionários. Foram estabelecidos padrões e diretrizes para a organização do estoque, incluindo procedimentos de reposição de produtos e etiquetagem de prateleiras.

Como já falado com a organização do estoque, foi ganho tempo na hora da venda, menos reclamação dos clientes que pediam online, mais tempo ganho na hora de abrir a loja por não precisarmos está arrumando tudo na hora de abrir a loja, teve ganho na parte de se está em um ambiente mais harmonioso.

Abaixo imagens de como ficou o estoque depois da aplicação da ferramenta, que uma coisa que já foi bem repetida é que o uso da ferramenta fez muito bem para loja.

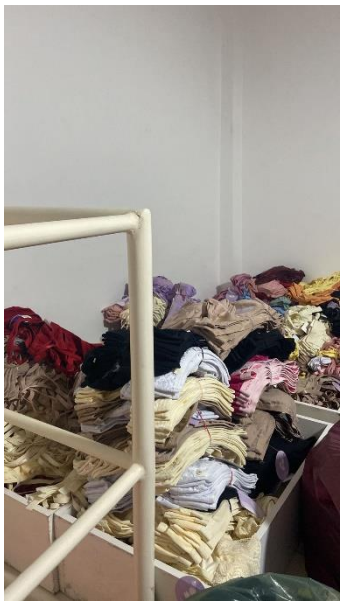
Figura 6 - Colmeias com Camisolas e fios separados por tamanhos em caixas organizadoras

Fonte: Autor, 2023.

Figura 7 - Colmeias com camisolas e sutiãs organizados por tamanhos e cores

Fonte: Autor, 2023.

Figura 8 - Gavetas que separam calcinhas em tamanhos e por cores em pacotes de 50



Fonte: Autor, 2023.

Figura 9 - Caixas organizadoras que separam peças por tamanho e cores

Fonte: Autor, 2023.

5.1 SUGESTÃO DE MELHORIA

Após as avaliações feitas sobre os problemas mais recorrentes, relacionados aos desafios encontrados no comércio eletrônico, propôs-se algumas sugestões para reduzir ou solucionar, tais como:

Com a finalidade de alinhar e equilibrar, o 5S ao Brasil, são propostos 3 novos Sensos (Shikari Yaro, Shido e Setsuyaku) de forma a torná-lo um êxito e de uso frequente. É fundamental salientar que a grande vantagem do programa 8S é que ele não contempla o investimento em máquinas e nem em sistemas, previsto que é um investimento mais na gestão de recursos humanos, (ABRANTES, 1998, p. 4). O Programa propõe o trabalho de forma sistêmica e democrática, em que todos participam por meio de sugestões e ações.

Participação permanente da alta administração. Este é sem dúvida o mais importante, pois o exemplo vem de cima; Treinamento e retreinamento dos funcionários. A base do programa é o aprendizado contínuo; Estabelecimento de metas de longo prazo. À medida que o Programa evolui e os resultados aparecem, fica difícil a avaliação pelo critério de pontuação estabelecido no início da implantação, assim sendo, os critérios têm que ser revisados para espelharem a nova realidade; Plano de comunicação permanentes dos resultados e evolução do Programa. (ABRANTES, 2007, p. 165- 166).

Os 3S além do dos 5S são classificados como:

Shikari Yaro : Senso de determinação e União. Prega a participação determinada da alta administração em parceria com a união de todos os funcionários.

Shido : Senso de treinamento. Prega o treinamento do profissional e a educação do ser humano.

Setsuyaku : Senso de Economia e combate aos desperdícios. Este é o ponto culminante do programa.

O programa 8S ligado ao apoio da alta administração auxilia na ordenação dos processos, redução de falhas, construção de uma cultura concisa e consciente dentro do estabelecido pela própria organização, além de, prevenir determinadas doenças do trabalho. (SCHNEIDER, 2017)

6 CONCLUSÃO

O Sistema Toyota de Produção é uma abordagem orientada a padrões que está sendo constantemente aprimorada. Em geral, há um conjunto de melhores práticas e uma dose de bom senso que representa um investimento mínimo comparado aos ganhos gerados.

Métodos de qualidade de origem japonesa, incluindo aqueles produzidos dentro da Toyota, são particularmente simples em princípio e ricos em senso comum. Então eles são particularmente fáceis de entender. Dito isto, a implementação nem sempre é óbvia. Muitas vezes, é uma questão de mudar não apenas as práticas, mas todo o sistema de gestão em vigor nas empresas. Uma maneira fácil de determinar a atitude e a filosofia de uma empresa para melhoria contínua é observar suas atividades de organização, ordem e manutenção. A ausência do 5S ou sua manutenção é uma indicação de problemas mais profundos.

Lembre-se de que a melhoria contínua é construída todos os dias pela solução de problemas para cada funcionário. Quem diz problema diz desvio de um padrão que queremos tão visual quanto possível, e gerenciamento visual está intimamente relacionado ao 5S.

Neste estudo, foram analisadas a aplicação da metodologia 5S em um estoque de uma loja de lingerie. A análise e implementação dos cinco sensos - Utilização, Organização, Limpeza, Padronização e Disciplina - trouxeram resultados significativos para a gestão de estoques dessa empresa específica. Em conclusão, este estudo trouxe bastante melhoria na hora de atender o cliente, até na locomoção dentro do estoque e loja, na organização no geral, os olhos do pessoal da gestão mudaram também pois um estoque está sendo implantado na fábrica, para que as peças que saem ara loja, já iram contadas, dada entrada no sistema e organizadas.

A aplicação dos cinco sensos - Utilização, Organização, Limpeza, Padronização e Disciplina - trouxe melhorias substanciais na organização do estoque, eficiência operacional e satisfação do cliente. A empresa pôde reduzir custos operacionais ao eliminar produtos obsoletos e otimizar a alocação de recursos. Além disso, a promoção da cultura de disciplina entre a equipe de trabalho contribuiu para a manutenção das melhorias alcançadas.

No entanto, é importante reconhecer que este estudo possui limitações, como o contexto específico da loja de lingerie e a análise qualitativa dos resultados.

Os resultados podem ser vistos através de uma curva ABC caso tivesse os dados quantitativos, mas de forma geral podemos ver que os produtos que mais saem são os fios, depois calcinhas e depois as camisolas, ficando como produto obsoleto, as cangas e bodys de praia.

Podemos ver que foi feito a utilização do 5S e não do Housekeeping, sendo assim já deixando bem encaminhado os dois últimos S na empresa.

O Housekeeping no Brasil, foi lançado em 1991, e sua importância na criação do ambiente da qualidade tem sido reconhecida amplamente. Com isso, os efeitos produzidos foram visíveis no que diz respeito ao aumento da autoestima, respeito ao semelhante, respeito ao meio ambiente e crescimento pessoal (Araújo et al., 2007; Santos, 2011).

A análise que tiver foi que a aplicação do método 5S demonstrou ser uma abordagem valiosa para a melhoria da gestão de estoques, contribuindo para a eficiência operacional, a redução de custos e a criação de um ambiente de trabalho mais organizado e disciplinado. Essa metodologia oferece oportunidades promissoras para aprimorar a competitividade e a sustentabilidade das empresas no setor varejista.

Em última avaliação vimos que a ferramenta só trouxe melhorias não só pra o estoque da loja, mas também foi visto que pode ser aplicado em cada departamento da empresa, tanto fábrica como loja. E isso me fez enxergar que a simplicidade do 5S pode mudar a maneira de enxergamos uma empresa, no simples foi feito o extraordinário, como analisado o aumento das vendas e a diminuição de perca de tempo na hora de pegar mercadorias.

6.1 CONTRIBUIÇÕES DO TRABALHO

As contribuições deste trabalho são notáveis e podem ser resumidas da seguinte forma:

- Melhoria da Eficiência Operacional: A aplicação do método 5S resultou em uma organização mais eficaz e eficiente do estoque, reduzindo o tempo de busca de produtos, minimizando erros na entrega e aumentando a satisfação do cliente.
- Redução de Custos: A eliminação de produtos obsoletos e a alocação estratégica de recursos contribuíram para a redução de custos operacionais, aumentando a rentabilidade da empresa.

- Cultura de Disciplina: A promoção da disciplina entre a equipe de trabalho gerou um ambiente mais comprometido e focado na manutenção dos padrões de organização e limpeza, garantindo resultados sustentáveis.

Experiência Transferível: Os resultados deste estudo oferecem uma base sólida para a aplicação do método 5S em outros estabelecimentos do setor de varejo, proporcionando um modelo replicável para a melhoria da gestão de estoques.

6.2 LIMITAÇÕES E FUTUROS TRABALHOS

Apesar das contribuições positivas, é importante reconhecer que este estudo possui algumas limitações:

- Contexto Específico: A pesquisa se concentrou em uma loja de lingerie específica, e os resultados podem variar em diferentes contextos e tipos de negócios.
- Avaliação a Curto Prazo: A avaliação dos impactos da implementação do 5S foi realizada em um período relativamente curto. Estudos de acompanhamento a longo prazo podem fornecer uma visão mais completa das mudanças.
- Apenas Abordagem Qualitativa: A análise dos resultados foi baseada em abordagens qualitativas. Pesquisas futuras podem incluir métodos quantitativos para avaliar mais precisamente os benefícios financeiros da implementação do 5S.

Para pesquisas futuras, recomenda-se explorar a implementação do 5S em diferentes setores do varejo e investigar seu impacto em termos de desempenho financeiro e satisfação do cliente em longo prazo. Além disso, considerar a combinação do método 5S com tecnologias de gestão de estoques automatizadas pode ser um tópico de pesquisa interessante para aumentar ainda mais a eficiência na gestão de estoques.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, José. Programa 8S: da alta administração à linha de produção: o que fazer para aumentar o lucro? **Rev. ampl**., ed. 2, Rio de Janeiro, 2007.

ALENCAR, Wellington. Programa 5S de Qualidade – Organize-se e Aumente sua Produtividade. Disponível em: <https://www.produtividademaxima.com/programa-5s-de-qualidade/>. Acesso em: 25 de setembro de 2023.

ARENA, Karina de Oliveira et al. Método 5S: uma abordagem introdutória. **Revista Científica Eletrônica de Administração**, Ano XI, n.19, 2011.

CAMPOS, Renato. **A Ferramenta 5S e suas Implicações na Gestão da Qualidade Total**. Disponível em: <file:///C:/Users/Casa/Downloads/Campos_R_A%20FERRAMENTA%205S%20E%20SUAS%20(1).pdf >. Acesso em: 25 de setembro de 2023.

GAVIOLI, G.; SIQUEIRA, M. C. M.; SILVA, P. H. R. da. Aplicação do programa 5s em um sistema de gestão de estoques de uma indústria de eletrodomésticos e seus impactos na racionalização de recursos. In: Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais, 12., 2009, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FGV, 2009.

GONZALEZ, E. F. **Aplicando 5S na construção civi**l. Florianópolis: UFSC, 2005.

HECK, Alexandre Luis *et al.* Aplicação da Ferramenta 5S em um Empreendimento de Pequeno Porte do Extremo Oeste Catarinense. **Revista Interdisciplinar da FAI,** Iporá, v.1, n.1, 2017.

JERONYMO, Gabriela Torres. **Programa 5s - uma ferramenta de auxílio para eliminação de desperdícios**. 2014. 49 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção), Centro Universitário Eurípides de Marília, Marília, 2014.

LAPA, Reginaldo Pereira. **Praticando os 5 sensos**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.

LEONEL, J. C. R. R. P. **O Programa 5S e sua aplicação em uma fábrica de embalagens de papel**. 2011. Monografia (Graduação em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora.

LOPES, Hérica Vanessa Amancio. **Aplicação do metodo 5s para o ganho de produtividade industrial**. Universidade São Francisco, Campinas, 2012. Disponível em: <http://lyceumonline.usf.edu.br/salavirtual/documentos/2904.pdf>. Acesso em: 25 de setembro de 2023.

OSADA, T. 5S's: cinco pontos-chaves para o ambiente da qualidade total. 3. ed. São Paulo: IMAM, 1992, p.33 *apud* CAPERUCCI, Julia Nayara et al. **A aplicação do programa 5s em uma indústria metalúrgica**. Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, 2016, 58 p.

_____ House 5S's: cinco pontos chaves para o ambiente da qualidade total. São Paulo: IMAM, 2004 *apud* CAPERUCCI, Julia Nayara et al. **A aplicação do programa 5s em uma indústria metalúrgica**. Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, 2016, 58 p.

RIBEIRO, Haroldo. **Guia de implantação do 5S**. São Caetano do Sul: PDCA, 2010.

ROSA, Renata de Souza. **O programa "5s" – estudo de caso da Suprema**. Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora, 2007, 54p.

SILVA, J. M. 5S: O ambiente da qualidade. 3. ed. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1994, p. 14-15 *apud* CAPERUCCI, Julia Nayara et al. **A aplicação do programa 5s em uma indústria metalúrgica**. Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, 2016, 58 p.

SCHNEIDER, Vívian. **Implantação da ferramenta de qualidade "5s" em empresa de embalagens de papelão**. Centro Universitário UNIVATES, 2015, 25p.

SPECTOR, Nelson. **Manual para redação de teses, projetos de pesquisa e artigos científicos**. Rio de Janeiro, 2010.

Modelle, 2018 (https://blog.modelle.ind.br/mercado-de-lingerie/)

Promadjr, 2020 (https://www.promadjr.com/post/gest%C3%A3o-de-estoque-a-pe%C3%A7a-fundamental-para-maximizar-o-lucro-de-seu-neg%C3%B3cio?gad_source=1&gclid=EAIaIQobChMIh-iBiOHphAMVLGJIAB1_IArVEAAYAiAAEgKNUPD_BwE) Acesso em: 11 de março de 2024.

Balanço social e Ambiental, 2023. (https://www.sitramontiam.org/?gad_source=1&gclid=EAIaIQobChMI78qfl-LphAMV_19IAB31eQZAEAAYASAAEgKA5PD_BwE) Acesso em: 11 de março de 2024.