

**FACULDADE DE TECNOLOGIA ASSESSORITEC
DEPARTAMENTO DE CURSOS SUPERIORES
TECNOLOGIA EM GESTÃO DA QUALIDADE**

CASSIANO DE ALMEIDA SILVA

**APLICAÇÃO DA METODOLOGIA 5S NO SETOR DE EMBALAGEM DE UMA
INDÚSTRIA DE ELETRODOMÉSTICOS**

JOINVILLE

2025

CASSIANO DE ALMEIDA SILVA

**APLICAÇÃO DA METODOLOGIA 5S NO SETOR DE EMBALAGEM DE
UMA INDÚSTRIA DE ELETRODOMÉSTICOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Cursos Superiores da Faculdade de Tecnologia Assessoritec como requisito para a obtenção do grau de Tecnólogo em Gestão da Qualidade.

Orientador: Prof. Me. Leiliani Petri Marques

JOINVILLE

2025

CASSIANO DE ALMEIDA SILVA

**APLICAÇÃO DA METODOLOGIA 5S NO SETOR DE EMBALAGEM DE
UMA INDÚSTRIA DE ELETRODOMÉSTICOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Cursos Superiores da Faculdade de Tecnologia Assessoritec como requisito para a obtenção do grau de Tecnólogo em Gestão da Qualidade.

Joinville, 21 de Julho de 2025.

Prof. Me. Leiliani Petri Marques (Orientadora)
Faculdade de Tecnologia Assessoritec (FTA)

Prof. Me. Katiana da Silva Estevam
Faculdade de Tecnologia Assessoritec (FTA)

Prof. Me. Vilmar da Silva
Faculdade de Tecnologia Assessoritec (FTA)

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha profunda gratidão a todas as pessoas que fizeram parte desta jornada e contribuíram, de alguma forma, para a realização deste trabalho.

Primeiramente, agradeço à minha mãe, Tereza, por me dar a vida e por todos os ensinamentos, valores e exemplos que moldaram quem sou. Sua força, amor e sabedoria foram essenciais para que eu pudesse seguir em frente, mesmo nos momentos mais desafiadores.

Ao meu companheiro Edimar, meu parceiro de todas as horas, agradeço pelo apoio incondicional, pela paciência, pelo incentivo e por estar ao meu lado em cada etapa desta caminhada. Sua presença foi fundamental para que eu mantivesse o foco e a motivação.

À minha orientadora, Leili, minha sincera gratidão pela orientação dedicada, pelas sugestões valiosas e por acreditar no meu potencial. Sua contribuição foi essencial para o aprimoramento deste trabalho e para o meu crescimento acadêmico.

Aos meus gestores, amigos e familiares, agradeço pelo suporte, pela compreensão e pelo incentivo constantes. Cada palavra de encorajamento, cada gesto de apoio, fez toda a diferença na minha trajetória.

Este trabalho é resultado do esforço conjunto de pessoas especiais que, de alguma forma, contribuíram para que eu pudesse alcançar este objetivo. Sou imensamente grato a todos vocês por fazerem parte desta conquista.

Muito obrigado!

**“O segredo da mudança é concentrar toda a sua energia, não em combater o velho,
mas em construir o novo.”**

Sócrates (470 a.C. – 399 a.C.)

RESUMO

Este trabalho mostra como a metodologia 5S foi aplicada no setor de embalagem de uma empresa de eletrodomésticos em Joinville para resolver problemas de desorganização, sujeira e falta de padrão no ambiente de trabalho. A ideia surgiu ao perceber que essas falhas estavam afetando a produtividade e até colocando em risco a segurança dos colaboradores no setor no qual o acadêmico desenvolve determinadas atividades. Através de ações simples e práticas, como eliminar excessos, organizar materiais, manter o local limpo, padronizar processos e incentivar a disciplina, foi possível transformar o setor. Toda a equipe participou ativamente, o que fez muita diferença. Depois da aplicação do 5S, a empresa viu grandes melhorias: o ambiente ficou mais organizado e limpo, os funcionários se sentiram mais seguros e satisfeitos, e a produtividade aumentou. A pesquisa de satisfação aplicada antes e depois comprovou esses resultados. O projeto mostra que, mesmo com medidas simples, é possível alcançar mudanças significativas quando há envolvimento e vontade de fazer melhor.

Palavras-chave: Metodologia 5S. Setor de embalagem. Organização do trabalho. Segurança. Produtividade industrial

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

5S	–	Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke
ABNT	–	Associação Brasileira de Normas Técnicas
EPI	–	Equipamento de Proteção Individual
GQT	–	Gestão da Qualidade Total
PDCA	–	Plan, Do, Check, Act (Planejar, Executar, Verificar, Agir)
TQC	–	Total Quality Control (Controle da Qualidade Total)
TQM	–	Total Quality Management (Gestão da Qualidade Total)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ciclo PDCA (Planejar, Fazer, Verificar e Agir).....	16
Figura 2 – Ilustração dos Cinco Sentos do 5S.....	19
Figura 3 – 5S em Ambientes Industriais.....	20
Figura 4 – Armário de Ferramentas antes da Organização.....	23
Figura 5 – Armário de Ferramentas padronizado.....	24
Figura 6 – Foto Antes e Depois dos Objetos.....	25
Figura 7 – Antes: Piso e Lixeiras Antes da Aplicação do 5S.....	26
Figura 8 – Piso e Lixeiras Após a Aplicação do 5S.....	27
Figura 9 – Acúmulo e Descarte Irregular Antes do 5S.....	28
Figura 10 – Lixeiras demarcadas e Organizadas Após o 5S.....	29
Figura 11 – Bancadas com Ferramentas e Materiais Antes da Aplicação do 5S.....	30
Figura 12 – Armário de Ferramentas Organizado Após 5S.....	30
Figura 13 – Setor de Embalagem Organizado e sinalizado pelo o 5S.....	32

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Avaliação da organização do setor antes e depois do 5S	35
Gráfico 2 – Avaliação da limpeza do ambiente de trabalho	36
Gráfico 3 – Impacto do 5S na produtividade	37
Gráfico 4 – Percepção de segurança no ambiente de trabalho	38
Gráfico 5 – Satisfação geral com o ambiente de trabalho	39

SUMÁRIO

1. OBJETIVOS	11
1.1. OBJETIVO GERAL	11
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
2. INTRODUÇÃO	12
3. REVISÃO DE LITERATURA	14
3.1. GESTÃO DA QUALIDADE	14
3.2. FERRAMENTA 5S	16
3.3. APLICAÇÃO DO 5S NO AMBIENTE INDUSTRIAL	19
4. MATERIAIS E MÉTODOS	21
4.1. PROCESSO METODOLÓGICO	21
4.1.1. Seiri - Senso de Utilização:	21
4.1.2 Seiton - Senso de Organização:	23
4.1.3 Seiso - Senso de Limpeza:	24
4.1.4 Seiketsu - Senso de Padronização:	26
4.1.5 Shitsuke - Senso de Disciplina:	30
5. RESULTADOS	32
5.1. APLICAÇÃO DO 5S	32
5.2. APLICAÇÃO DA PESQUISA DE SATISFAÇÃO	32
5.2.1 Organização do Setor	33
5.2.2 Limpeza	34
5.2.3 Produtividade	35
5.2.4 Segurança	36
5.2.5 Satisfação Geral	37
6. CONCLUSÕES	39
7. SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	41
REFERÊNCIAS	42
APÊNDICE A - PESQUISA DE SATISFAÇÃO	44

1. OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GERAL

- Aplicar a metodologia 5S no setor de embalagem de uma empresa industrial, buscando tornar o ambiente mais organizado, limpo, seguro e produtivo no dia a dia de trabalho.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar as sensibilidades dos cinco S do 5S de forma clara e fácil de entender, integrando-as diretamente à rotina da equipe.
- Envolver as pessoas do setor, explicando a importância das mudanças e incentivando todos os funcionários a participar e contribuir para as melhorias.
- Observar os efeitos após as mudanças para determinar se a produtividade, o bem-estar e a confiança dos funcionários realmente melhoraram.
- Fazer da manutenção uma prática própria para priorizar a manutenção do ambiente limpo, bem organizado e funcionando perfeitamente o tempo todo.

2. INTRODUÇÃO

Durante a observação do setor de embalagem de uma empresa de eletrodomésticos, identificou-se que a desorganização e a ausência de padronização comprometem a eficiência das atividades, gerando atrasos, retrabalho e riscos de acidentes. A organização e a limpeza são fundamentais para garantir a segurança e o bom desempenho dos colaboradores. Recomenda-se a adoção de práticas como o método 5S, padronização de processos e treinamentos contínuos.

Por ser a etapa final do processo produtivo, o setor de embalagem lida com diversos materiais e exige atenção redobrada. Quando o espaço não está bem estruturado, surgem dificuldades para encontrar ferramentas, acúmulo de itens desnecessários e falhas nos processos, o que impacta diretamente na produtividade e na qualidade do serviço prestado.

Este trabalho propõe a aplicação da metodologia 5S como forma de melhorar o ambiente e os processos desse setor. O 5S é uma ferramenta simples, porém eficiente, que promove a organização, a limpeza, a padronização e o desenvolvimento de hábitos saudáveis no trabalho. Com a implantação dos cinco sentidos — utilização, organização, limpeza, padronização e disciplina — espera-se tornar o ambiente mais seguro, produtivo e agradável para todos os envolvidos.

A escolha de aplicar a metodologia 5S no setor de embalagem de uma empresa de eletrodomésticos se justifica pela necessidade urgente de melhorar a organização e a limpeza do ambiente de trabalho. Durante a observação do setor, ficou claro que a falta de organização e a desordem estavam comprometendo a eficiência das atividades e até colocando em risco a segurança dos colaboradores. O setor de embalagem, como etapa final da produção, lida com uma grande quantidade de materiais e produtos que exigem cuidado e precisão no manuseio. Quando o ambiente está desorganizado e sujo, surgem problemas como atrasos, retrabalho, erros na separação de produtos e até riscos de acidentes.

Diante desse cenário, o problema de pesquisa que orienta este trabalho pode ser formulado pela seguinte pergunta: de que maneira a implementação dos princípios de organização (Seiton) e limpeza (Seiso) da metodologia 5S pode contribuir para a melhoria da eficiência operacional, da segurança do trabalho e da

qualidade dos processos no setor de embalagem de uma empresa de eletrodomésticos?

A aplicação do 5S surge, então, como uma solução prática e eficaz para esses problemas. A metodologia promove não apenas a organização do espaço físico, mas também a criação de uma cultura de melhoria contínua e disciplina no trabalho, fatores essenciais para um ambiente produtivo e seguro. Ao adotar os princípios do 5S, a empresa não só melhora seus processos internos, mas também investe na qualidade de vida de seus colaboradores, oferecendo um ambiente mais agradável, seguro e motivador.

Durante a observação do setor de embalagem, ficou clara a necessidade de aplicar a metodologia 5S para melhorar a organização do ambiente de trabalho. O setor de embalagem, por ser a etapa final da produção, lida com diversos materiais, embalagens e produtos que exigem cuidado no manuseio. Quando o ambiente está desorganizado e sujo, é comum surgirem problemas como atrasos, retrabalho, erros nos envios e até riscos de acidentes. A aplicação do 5S, especialmente os sensores de organização (Seiton) e limpeza (Seiso), é fundamental para tornar os processos mais eficientes, seguros e sem falhas.

Portanto, a implementação do 5S no setor de embalagem busca transformar a rotina de trabalho de forma simples, mas significativa, trazendo benefícios não só no curto prazo, mas também estabelecendo práticas que garantam a continuidade dessas melhorias ao longo do tempo. Com isso, espera-se que o setor se torne mais eficiente, seguro e capaz de atender às demandas de produção e qualidade exigidas pela empresa, com impactos positivos para a produtividade e o bem-estar de todos os envolvidos.

Este trabalho está dividido em cinco capítulos. O primeiro apresenta a introdução ao tema, destacando a importância da metodologia 5S no setor de embalagem e seus impactos na organização e eficiência dos processos. O segundo capítulo aborda a fundamentação teórica, com os principais conceitos do 5S e seu papel nas melhorias contínuas. No terceiro, são descritos os materiais e métodos utilizados na aplicação prática do projeto. O quarto capítulo traz os resultados obtidos e a análise dos impactos da implementação. Por fim, o quinto capítulo apresenta as conclusões e sugestões para futuras melhorias.

3. REVISÃO DE LITERATURA

Este capítulo apresenta os conceitos relacionados a este trabalho de conclusão de curso. A subseção 3.1 trás o conceito de Gestão da qualidade e a importância nos ambientes industriais e a seguir na subseção 3.2 descreve os conceitos da ferramenta 5S no qual foi utilizado como metodologia principal no nosso trabalho de conclusão de curso.

3.1. GESTÃO DA QUALIDADE

A gestão da qualidade pode ser entendida como o conjunto de práticas e métodos adotados por uma organização com o objetivo de garantir que seus produtos ou serviços estejam em conformidade com padrões previamente estabelecidos e, principalmente, que atendam às expectativas dos clientes. Essa abordagem busca promover melhorias contínuas nos processos internos, prevenir erros e elevar os níveis de satisfação do consumidor final.

O conceito de qualidade evoluiu com o tempo. Walter A. Shewhart, na década de 1920, foi um dos primeiros a desenvolver métodos estatísticos voltados ao controle da qualidade. Posteriormente, W. Edwards Deming deu continuidade e maior amplitude a essas ideias. Deming, inclusive, é reconhecido por sua atuação no Japão, no período pós-Segunda Guerra Mundial, onde disseminou os princípios da melhoria contínua e da qualidade total (DEMING, 1990).

De acordo com Deming (1990), a qualidade não deve ser encarada como responsabilidade exclusiva de um setor, mas sim como um compromisso coletivo da organização. Um de seus principais legados é o Ciclo PDCA (Planejar, Fazer, Verificar e Agir), que fornece uma estrutura lógica para a busca permanente por melhorias. Conforme Juran (1992), “a verdadeira qualidade acontece quando todos na empresa trabalham juntos para melhorar, inovar e entregar valor ao cliente.” (JURAN, 1992, p. 46). Pois como afirma Gonçalves, (2018) “A aplicação do 5S é o primeiro passo para promover a disciplina, a organização e a melhoria contínua nas empresas.”

Conforme afirma Ishikawa, (1985) “A metodologia 5S organiza o ambiente de trabalho, reduz desperdícios e melhora a produtividade, promovendo uma cultura de disciplina e melhoria contínua.”

A metodologia 5S é muito mais do que uma simples prática de organização e limpeza. Ela representa uma filosofia de gestão que busca transformar a cultura organizacional, estimulando a disciplina, o comprometimento e a responsabilidade dos colaboradores com o ambiente de trabalho. Ao aplicar os cinco sentidos — Seiri (Senso de Utilização), Seiton (Senso de Ordenação), Seiso (Senso de Limpeza), Seiketsu (Senso de Padronização) e Shitsuke (Senso de Disciplina) — as empresas criam um ambiente mais seguro, produtivo e motivador, favorecendo a melhoria contínua e a qualidade nos processos. (IMAI, 1997, p. 57).

Além de Deming, outros autores abordam a importância estratégica da qualidade. Porter (1985) defende que a qualidade, ao ser incorporada ao modelo de negócios, torna-se uma vantagem competitiva, favorecendo a fidelização dos clientes. Vicente Falconi (2004), por sua vez, ressalta que a liderança, o foco nos resultados e a disciplina organizacional são pilares fundamentais para garantir o sucesso da gestão da qualidade.

No contexto industrial, a qualidade está diretamente relacionada à eficiência operacional, à padronização dos processos e à redução de falhas. Ambientes desorganizados, especialmente em setores como o de embalagem, podem comprometer prazos, gerar retrabalhos e colocar a segurança dos colaboradores em risco (SILVA, 2021).

Figura 1 – Ciclo PDCA (Planejar, Fazer, Verificar e Agir)



Fonte: Deming (1990)

A gestão da qualidade, portanto, não se limita a ferramentas e normas; ela representa uma forma de pensar e agir dentro da empresa. Quando aplicada de maneira consistente, contribui para o fortalecimento da cultura organizacional, o engajamento dos colaboradores e a criação de valor para o cliente. É esse compromisso com a melhoria contínua que permite às empresas se adaptarem, inovarem e alcançarem resultados sustentáveis no longo prazo.

3.2. FERRAMENTA 5S

Em um cenário cada vez mais competitivo, a busca por qualidade e eficiência deixou de ser apenas um diferencial e passou a ser uma necessidade para as empresas se manterem no mercado. Ferramentas como a metodologia 5S surgem justamente para apoiar esse caminho, ajudando as organizações a criar ambientes mais organizados, produtivos e seguros (CAMPOS, 2004).

O 5S foi desenvolvido no Japão e ficou conhecido por transformar a cultura das empresas, por meio da prática de cinco sentidos: utilização, ordenação, limpeza, padronização e disciplina. Mais do que uma técnica de organização, o 5S incentiva uma nova forma de pensar o trabalho, em que cada colaborador se torna parte do processo de melhoria (IMAI, 1997; HIRANO, 1995).

De acordo com Paladini (2004), quando aplicado corretamente, o 5S contribui para reduzir desperdícios, melhorar as condições de trabalho e aumentar a produtividade. Em setores industriais, como o de eletrodomésticos, esses benefícios são ainda mais visíveis, já que um ambiente bem organizado ajuda na eficiência e na segurança das operações (SHINGO, 1996).

Por isso, este trabalho apresenta a aplicação da metodologia 5S no setor de embalagem de uma empresa de eletrodomésticos em Joinville. O objetivo é mostrar como o 5S pode trazer ganhos reais na organização, na produtividade e no bem-estar das pessoas, além de reforçar a importância de envolver todos os colaboradores na construção de um ambiente de trabalho melhor.

Originária do Japão, a metodologia 5S foi criada com o propósito de estabelecer um ambiente de trabalho mais organizado, limpo e produtivo. O nome da ferramenta se refere a cinco palavras japonesas: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu e Shitsuke, traduzidas para o português como senso de utilização, ordenação, limpeza, padronização e disciplina, respectivamente.

Segundo Hirano (1995), o 5S é mais do que uma técnica de organização; trata-se de uma filosofia que visa transformar o comportamento dos colaboradores e criar hábitos sustentáveis no ambiente corporativo. Cada um dos "S" possui um objetivo específico:

- Seiri (Utilização): eliminar do ambiente tudo aquilo que não é necessário ao trabalho, mantendo apenas o essencial.
- Seiton (Ordenação): organizar os itens utilizados com frequência de maneira prática e acessível, reduzindo o tempo de procura.
- Seiso (Limpeza): manter o ambiente limpo para facilitar a identificação de falhas e garantir segurança.
- Seiketsu (Padronização): estabelecer padrões e rotinas para conservar os resultados obtidos.
- Shitsuke (Disciplina): cultivar o hábito de seguir regras, promovendo responsabilidade e comprometimento.

O autor Vinícius de Carvalho Pinheiro (2020) reforça que a adoção dessa metodologia pode contribuir significativamente para a melhoria da qualidade, o aumento da produtividade e a criação de um ambiente mais saudável para os trabalhadores. Shingo (1996), ao analisar o Sistema Toyota de Produção, também enfatiza a importância de práticas como o 5S para a eliminação de desperdícios e a melhoria dos processos produtivos.

Em um estudo de caso realizado por Girotto (2024), observou-se que, apesar de a implementação inicial do 5S ter gerado bons resultados, o programa perdeu força com o passar do tempo devido a falhas na execução. A retomada só foi possível com a reestruturação do processo e o engajamento de um comitê de implantação, o qual passou a disseminar os conceitos de maneira mais eficaz após participar de treinamentos específicos.

Figura 2 – Ilustração dos Cinco Sensos do 5S



Fonte: Hirano (1995)

A metodologia 5S consiste em um conjunto de práticas simples e eficazes que têm como objetivo melhorar a organização do ambiente de trabalho, tornando-o mais seguro, limpo e funcional. Cada etapa do 5S atua de forma complementar, facilitando a padronização dos processos, a redução de desperdícios e o aumento da produtividade. Além disso, o 5S contribui para a criação de uma cultura de disciplina e comprometimento dos colaboradores, o que é essencial para a sustentabilidade das melhorias implementadas. (CAMPOS, 2004, p. 102). A conexão entre o 5S e a motivação dos colaboradores também é abordada por Herzberg (1959), que diferencia os fatores que causam satisfação no trabalho daqueles que apenas evitam a insatisfação. Um ambiente limpo, organizado e padronizado atua diretamente nesses fatores, contribuindo para o engajamento e o bem-estar no local de trabalho. “Segundo Santos (2021),

“O brainstorming configura-se como uma técnica estruturada de geração de ideias que visa estimular a criatividade coletiva e fomentar a participação ativa dos colaboradores na resolução de problemas. Sua aplicação em ambientes organizacionais favorece a identificação de oportunidades de melhoria, especialmente em programas de qualidade como o 5S, ao permitir que diferentes percepções e experiências contribuam para soluções mais eficazes e sustentáveis” (SANTOS; PEREIRA, 2021, p. 102).

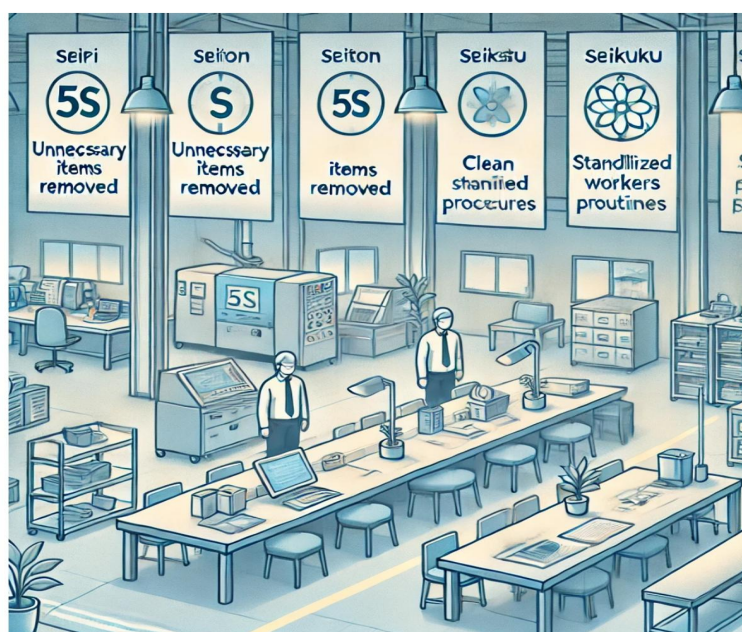
3.3. APLICAÇÃO DO 5S NO AMBIENTE INDUSTRIAL

No contexto industrial, principalmente em áreas operacionais como o setor de embalagem, a metodologia 5S mostra-se extremamente eficaz. Em um ambiente com fluxo constante de materiais e alta exigência por agilidade, a organização do espaço influencia diretamente na produtividade e na qualidade final do serviço.

O 5S é uma grande ajuda na indústria, porque deixa tudo mais organizado e seguro de um jeito que realmente faz diferença. Com ele, evitamos desperdício, diminui o risco de acidente e deixa o trabalho do dia a dia muito mais tranquilo para quem está na linha de produção. E o mais interessante é que todo mundo se envolve, se ajuda, e o ambiente fica mais leve para todo mundo. No final, isso faz o produto ficar ainda melhor, a produção aumentar e a empresa crescer de verdade, do jeito que precisa.

Para demonstrar a aplicação prática do 5S em ambientes industriais, considere a seguinte imagem:

Figura 3 – 5 S em ambientes industriais



Fonte: Elaborado pelo autor com auxílio de inteligência artificial (ChatGPT e DALL·E, 2025).

Durante uma observação realizada em uma empresa do ramo de eletrodomésticos, verificou-se que a ausência de critérios claros para organização e limpeza comprometia o desempenho da equipe. Dificuldades para localizar materiais, acúmulo de itens desnecessários e espaços despadronizados eram alguns dos problemas enfrentados (SILVA, 2021).

Diante desse cenário, a aplicação do 5S foi proposta como forma de reverter o quadro. A expectativa era que, ao promover os cinco sentidos no ambiente de trabalho, fosse possível reduzir retrabalhos, aumentar a produtividade e melhorar o bem-estar dos colaboradores. A proposta demonstrou-se viável, principalmente pela facilidade de entendimento da metodologia e pela possibilidade de envolvimento direto da equipe em todas as etapas do processo.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho foi feito de forma prática, dentro da realidade do setor de embalagem de uma fábrica de eletrodomésticos. O objetivo foi melhorar o ambiente de trabalho, deixando-o mais organizado, limpo, seguro e agradável para os colaboradores, por meio da aplicação da metodologia 5S.

Por ser uma pesquisa que busca resolver problemas reais e de forma rápida, ela é considerada uma pesquisa aplicada. Durante as atividades, foram usados métodos simples da qualidade, como o ciclo PDCA, análise de causas e listas de verificação, para organizar melhor as ações.

A pesquisa juntou números, como o tempo gasto nas tarefas e a redução de desperdícios, com opiniões e percepções dos colaboradores, coletadas através de conversas, observações e formulários de satisfação. Assim, foi possível ter uma visão clara dos resultados e das melhorias que realmente fizeram diferença no dia a dia da equipe.

4.1. PROCESSO METODOLÓGICO

4.1.1. Seiri - Senso de Utilização:

A primeira etapa foi a triagem de itens desnecessários no setor. Retiramos todos os materiais que não eram mais utilizados, o que ajudou a liberar mais espaço e melhorar a circulação no ambiente de trabalho.

Para colocar este trabalho em prática, escolhi aplicar a metodologia 5S no setor de embalagem de uma empresa de eletrodomésticos localizada em Joinville, Santa Catarina. O objetivo foi bem direto: melhorar a organização, a segurança e a produtividade no ambiente de trabalho — tudo de forma simples e funcional, sem grandes investimentos.

A implantação foi feita por etapas, seguindo os cinco sentidos do 5S. Em cada fase, observei de perto a rotina do setor e envolvi os colaboradores para que todos

participassem ativamente. Também foi registrado as mudanças com fotos, para mostrar de forma visual como o ambiente evoluiu ao longo do processo. A ideia foi transformar pequenos hábitos em grandes melhorias no dia a dia de quem realmente vive naquele espaço.

Portanto, a seguir vamos demonstrar a implantação do processo metodológico com registros informativos do antes e depois da aplicação, e fotos do ambiente.

A figura 4 apresenta ferramentas e materiais armazenados de forma desorganizada, sem identificação ou layout padronizado, dificultando o acesso e controle. Essa falta de padronização compromete a produtividade, gera retrabalho e aumenta o tempo gasto na procura por itens essenciais. Além disso, contribui para um ambiente de trabalho inseguro e pouco eficiente, impactando diretamente na qualidade das atividades realizadas e no bem-estar dos colaboradores.

Figura 4– Armário de ferramentas antes da organização



Fonte: Arquivo pessoal (2025)

A figura 5 apresenta a imagem do armário de ferramentas padronizado, evidenciando a organização dos equipamentos, todos posicionados em locais previamente definidos. As etiquetas de identificação facilitam a devolução correta de cada item após o uso, promovendo a manutenção da ordem. Além disso, os materiais de uso frequente foram estrategicamente colocados ao alcance, otimizando o tempo de trabalho e reforçando a aplicação dos princípios do 5S, especialmente os senso de ordenação e padronização.

Figura 5 - Armário de ferramentas padronizado



Fonte: Arquivo pessoal (2025)

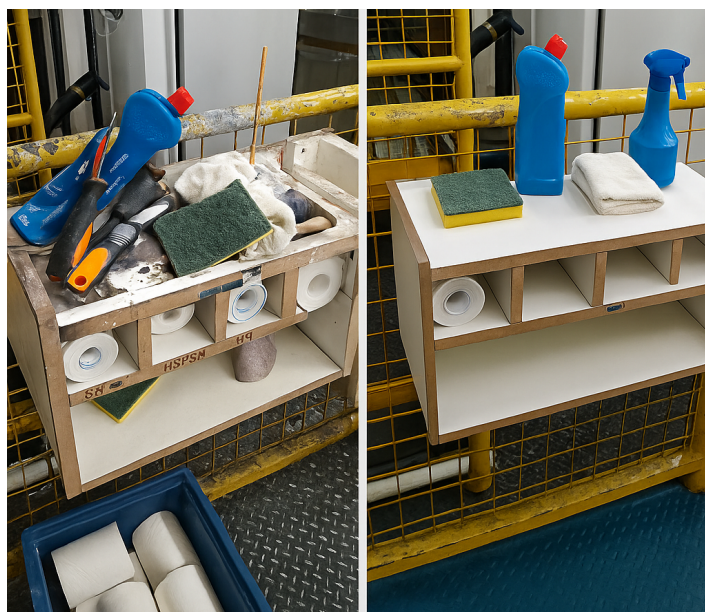
4.1.2 Seiton - Senso de Organização:

Com o espaço mais livre, passamos para a organização. Cada item foi colocado em um local específico, facilitando o acesso e evitando o desperdício de tempo procurando por materiais.

Na figura 6 podemos observar a comparação visual do ambiente antes, com excesso de objetos, e depois,. A redução de materiais desnecessários tornou o espaço mais funcional, facilitando a identificação dos objetos que são realmente

importantes para a execução das atividades e contribuindo para um ambiente mais limpo, organizado e produtivo. Comparativo de organização do espaço: antes com itens desnecessários e depois com ambiente funcional.

Figura 6 - Fotos do antes e depois dos objetos



Fonte: Arquivo pessoal (2025)

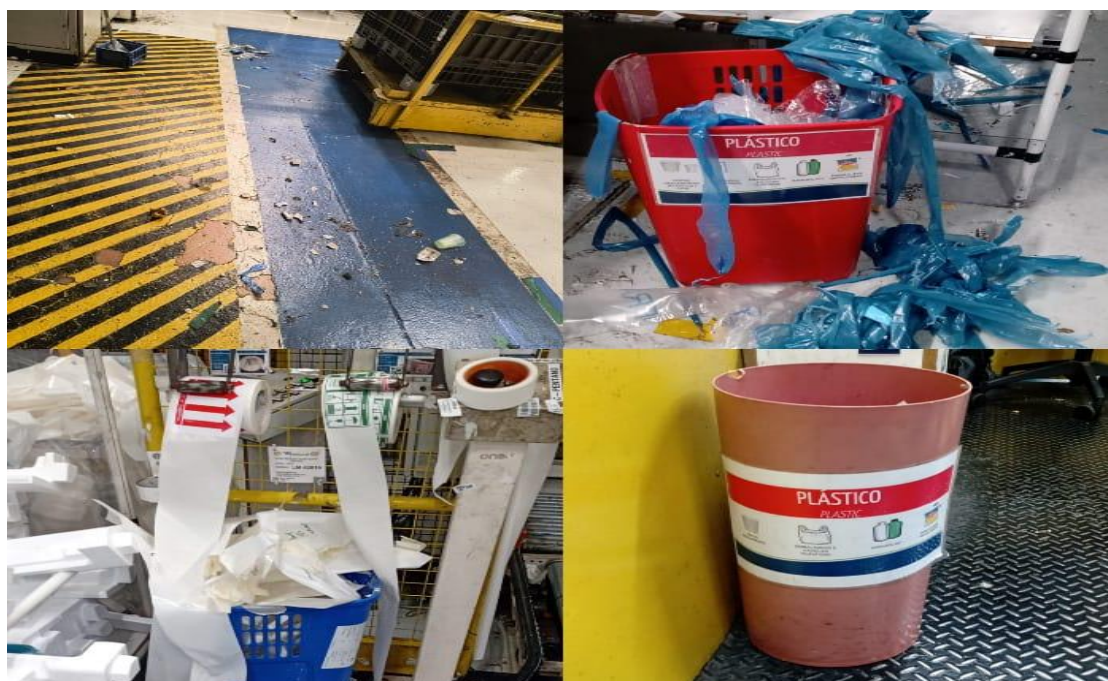
4.1.3 Seiso - Senso de Limpeza:

A limpeza foi implementada de forma constante e criamos uma rotina para garantir que o setor estivesse sempre limpo. A limpeza também contribuiu para a segurança e a saúde dos colaboradores.

Antes: O setor estava com sujeira acumulada e resíduos, comprometendo a higiene e segurança. Essa situação reforçava o risco de acidentes e problemas de saúde entre os colaboradores. Além disso, o ambiente se tornava desfavorável, impactando negativamente o comprometimento da equipe.

Na figura 7 podemos observar o setor de embalagem antes da implementação da metodologia 5S: piso sujo, presença de resíduos espalhados e lixeiras sem qualquer padronização, evidenciando a ausência de critérios de organização, limpeza e manutenção do ambiente. Esses fatores comprometem tanto a segurança quanto a eficiência operacional no local.

Figura 7 – Antes: Piso e lixeiras antes da aplicação do 5S

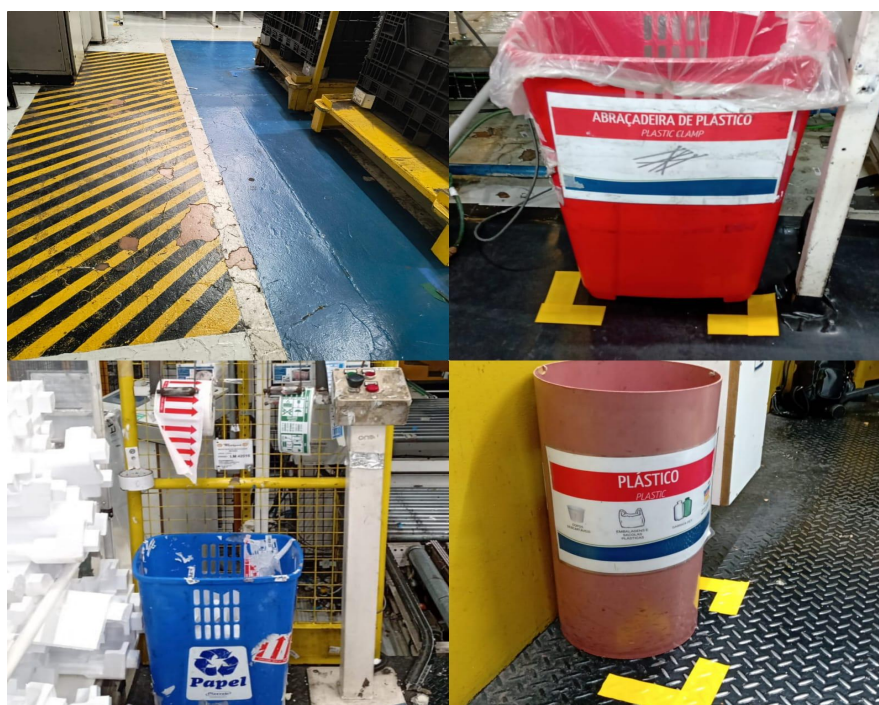


Fonte: Arquivo pessoal (2025)

Depois, após a limpeza, o local ficou mais agradável e seguro para os colaboradores como podemos perceber na Figura 8. A remoção dos resíduos favoreceu para a prevenção de acidentes e para a melhoria da qualidade do ambiente de trabalho. Com o espaço limpo, os funcionários passaram a realizar suas atividades com mais facilidade e motivação, refletindo de forma favorável na produtividade.

O ambiente do setor de embalagem após a implementação do 5S: piso limpo e devidamente sinalizado, lixeiras identificadas e posicionadas em áreas demarcadas, refletindo a aplicação efetiva dos sentidos de organização, limpeza e disciplina. As melhorias promovem um ambiente mais seguro, funcional e visualmente agradável, contribuindo para o aumento da produtividade e do bem-estar dos colaboradores

Figura 8 - Piso e lixeiras após a aplicação do 5S



Fonte: Arquivo pessoal (2025)

4.1.4 Seiketsu - Senso de Padronização:

Após as etapas de organização e limpeza, foram estabelecidos padrões visuais, como etiquetas de identificação e marcações no piso, com o objetivo de garantir a manutenção da ordem no ambiente. Essas medidas permitem que todos os colaboradores compreendam facilmente a disposição correta dos materiais e contribuam para a conservação do espaço de forma padronizada e contínua.

Como podemos observar na Figura 9 antes da padronização, as lixeiras apresentavam acúmulo excessivo de resíduos e etiquetas danificadas, o que dificultava a separação adequada e a identificação correta dos materiais descartados. Além disso, a área ao redor encontrava-se desorganizada, comprometendo a limpeza, a eficiência do descarte e a conformidade com as práticas de sustentabilidade e segurança no ambiente de trabalho.

Figura 9 – Acúmulo e descarte irregular antes do 5S



Fonte: Arquivo pessoal (2025)

Depois lixeiras de resíduos plásticos corretamente identificadas e posicionadas dentro dos limites demarcados com fitas amarelas no chão conforme Figura 10. A aplicação do 5S garantiu visual padronizado, limpeza ao redor e fácil acesso, contribuindo para o descarte adequado dos materiais.

Figura 10 – Lixeiras demarcadas e organizadas após o 5S



Fonte: Arquivo pessoal (2025)

Na Figura 11, nota-se um ambiente com acúmulo de materiais diversos, evidenciando a ausência de critérios de organização e a visível falta de limpeza nas superfícies de trabalho. Essa condição compromete a eficiência das atividades, além de representar riscos à segurança e ao bem-estar dos colaboradores.

Figura 11 – Bancada com ferramentas e materiais antes da aplicação do 5S



Fonte: Arquivo pessoal (2025)

Portanto, na Figura 12 as ferramentas organizadas e armazenadas em painel de fácil visualização, com identificação por turnos e sinalização de processos críticos, facilitando o controle e a gestão eficiente dos itens. Essa organização contribui para a agilidade na reposição, redução de perdas e maior controle operacional.

Figura 12 – Armário de ferramentas organizado após 5S



Fonte: Arquivo pessoal (2025)

4.1.5 Shitsuke - Senso de Disciplina:

Por fim, estabelecemos uma rotina disciplinada, garantindo que todos os colaboradores seguissem as práticas de organização, limpeza e padronização.

Fotos de engajamento: A equipe passou a seguir as práticas do 5S com empenho, fazendo da organização e limpeza parte da rotina diária. Esse envolvimento resultou em um ambiente de trabalho mais compatível e produtivo, onde cada colaborador reconhece a importância de sua contribuição para a manutenção dos padrões estabelecidos. Além disso, o constante envolvimento fortaleceu o espírito de equipe, incentivando a melhoria contínua e a responsabilidade compartilhada.

E assim, a visão geral do setor com sinalizações visuais implementadas segundo a metodologia 5S, incluindo lixeiras padronizadas e cartazes informativos

que reforçam a prática diária dos sentidos de limpeza e padronização conforme Figura 13. Essas ações promovem a conscientização contínua dos colaboradores e contribuem para a manutenção da organização e do ambiente seguro.

Figura 13 – Setor de embalagem organizado e sinalizado pelo 5S



Fonte: Arquivo pessoal (2025)

A implementação disciplinada das práticas do 5S, aliada ao comprometimento constante dos colaboradores, promoveu uma transformação significativa no ambiente de trabalho. A organização, limpeza e padronização passaram a ser integradas na rotina diária, resultando em um espaço mais funcional, seguro e eficiente. Esse processo valorizou não apenas para a melhoria operacional, mas também para a durabilidade da cultura de responsabilidade e qualidade dentro da empresa. A evolução contínua desse esforço é fundamental para garantir a sustentabilidade dos ganhos obtidos e a evolução permanente do setor.

5. RESULTADOS

Este capítulo apresenta a análise dos resultados da aplicação da ferramenta 5S em um setor de embalagem em uma indústria do ramo de eletrodomésticos no qual foi desenvolvido todas as etapas e registrado o antes e depois, conforme apresentado na subseção seguinte.

5.1. APLICAÇÃO DO 5S

Este trabalho teve como motivação inicial a vontade de melhorar o dia a dia no setor de embalagem de uma indústria de eletrodomésticos, usando o 5S para deixar tudo mais organizado, seguro e eficiente para quem trabalha lá. Percebeu-se que com algumas mudanças simples, era possível reduzir desperdícios, facilitar o jeito de fazer as tarefas e deixar o ambiente mais tranquilo e produtivo para todo mundo. O objetivo foi criar um lugar melhor para trabalhar, com uma cultura de cuidado e organização que realmente perpetuasse.

Para isso, realizou-se uma visita direta ao setor, primeiramente com o objetivo de compreender como os processos funcionavam anteriormente e assim, em seguida, para aplicar as cinco etapas do programa 5S na prática — organizar, ordenar, limpar, padronizar e manter o hábito. O mais importante durante o processo foi envolver todo mundo, para que as mudanças não fossem só temporárias, mas passassem a fazer parte da rotina da equipe. Observou-se como essas melhorias ajudaram a deixar o ambiente melhor e o trabalho da equipe mais eficiente, mostrando que organização e um bom visual na gestão fazem toda a diferença no sucesso do dia a dia.

5.2. APLICAÇÃO DA PESQUISA DE SATISFAÇÃO

Após a aplicação da metodologia 5S no setor de embalagem, foi realizada uma pesquisa de satisfação conforme Apêndice A, com os colaboradores com o objetivo de verificar a percepção deles sobre as mudanças no ambiente de trabalho.

1. Avaliação da Organização do Setor

Antes da aplicação do 5S, 50% dos colaboradores avaliaram o ambiente como “desorganizado” e 30% como “muito desorganizado”. Após a implementação, 60% dos respondentes classificaram o setor como “Organizado” e 35% como “Muito organizado”.

2. Avaliação da Limpeza

Na fase inicial, 40% dos colaboradores consideravam o ambiente “sujo” ou “muito sujo”. Após a implantação do 5S, 55% dos colaboradores passaram a considerar o ambiente “Muito limpo” e 40% como “Limpo”.

3. Impacto na Produtividade

75% dos colaboradores afirmaram que o impacto foi “Positivo”, e 20% consideraram “Muito positivo”.

4. Percepção de Segurança

Antes da intervenção, 45% dos colaboradores relataram sentir-se “inseguros” ou “muito inseguros”. Após a aplicação do 5S, 60% afirmaram sentir-se “seguros” e 25% “muito seguros”.

5. Satisfação Geral com o Ambiente de Trabalho

35% dos colaboradores declararam-se “Insatisfeitos” ou “Muito insatisfeitos” no início. Posteriormente, 80% afirmaram estar “satisfeitos” ou “muito satisfeitos”.

5.2.1 Organização do Setor

Antes da implementação do 5S, 50% dos colaboradores consideravam o ambiente de trabalho 'desorganizado', enquanto 30% classificavam como 'muito desorganizado'. Após a implantação, 60% passaram a considerar o setor como 'Organizado' e 35% como 'Muito organizado'.

Gráfico 1 – Avaliação da organização do setor antes e depois do 5S

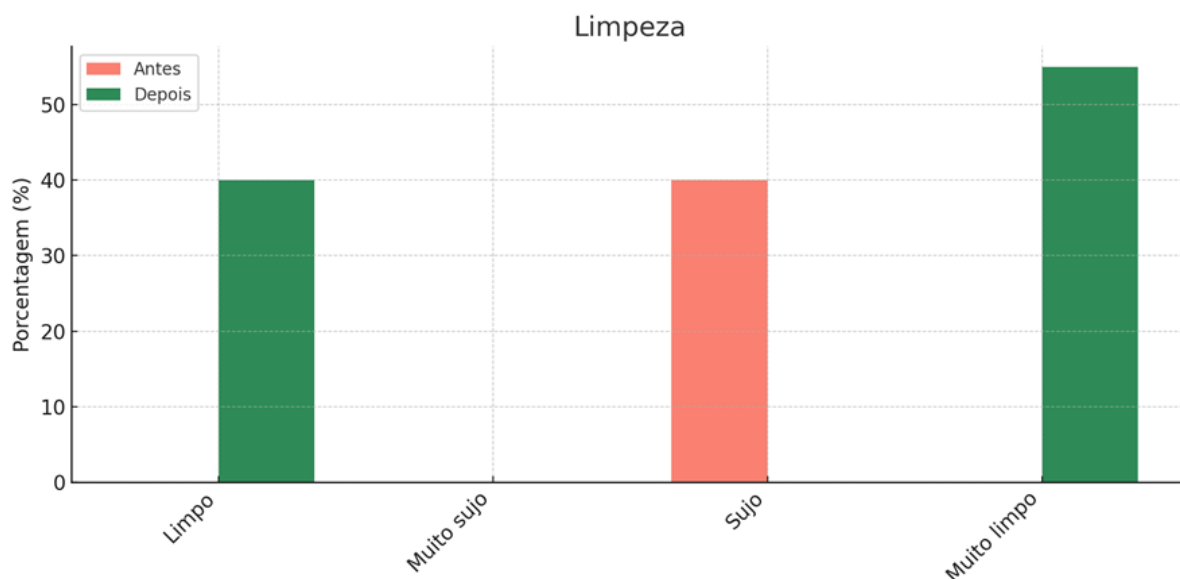


Fonte: Autor (2025)

5.2.2 Limpeza

Antes da aplicação do 5S, 40% dos colaboradores classificavam o setor de embalagem como “Sujo” ou “Muito sujo”, refletindo um ambiente desorganizado e com pouca higiene. Após a implementação da metodologia, a percepção mudou significativamente: 55% passaram a considerar o local “Muito limpo” e 40% o avaliaram como “Limpo”. Essa mudança demonstra a efetividade do 5S na melhoria das condições do ambiente de trabalho. A organização e limpeza contribuíram para um espaço mais agradável e produtivo. O resultado reforça a importância da metodologia para a qualidade no setor industrial.

Gráfico 2 – Avaliação da limpeza do ambiente de trabalho

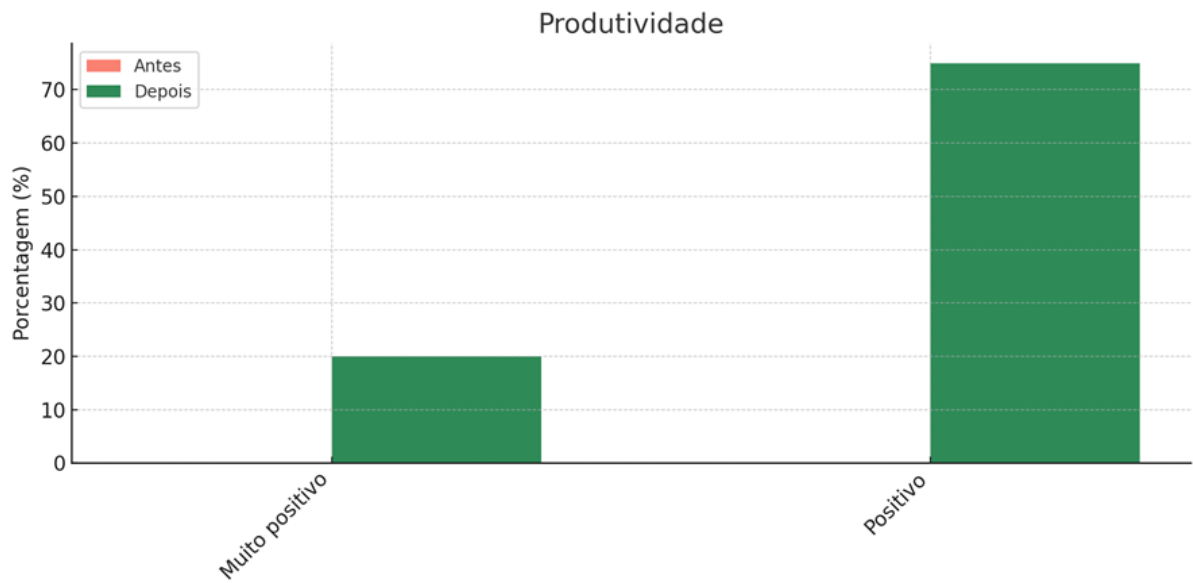


Fonte: Autor (2025)

5.2.3 Produtividade

Com base na pesquisa realizada, 75% dos colaboradores relataram um impacto "Positivo" na produtividade após a aplicação da metodologia 5S. Além disso, 20% avaliaram esse impacto como "Muito positivo", demonstrando uma percepção bastante favorável em relação às melhorias implementadas. Esses resultados indicam que o 5S contribuiu diretamente para a otimização dos processos no setor de embalagem. A melhoria na organização e na limpeza refletiu no desempenho das atividades. Isso reforça a eficácia da metodologia como ferramenta de apoio à produtividade.

Gráfico 3 – Impacto do 5S na produtividade

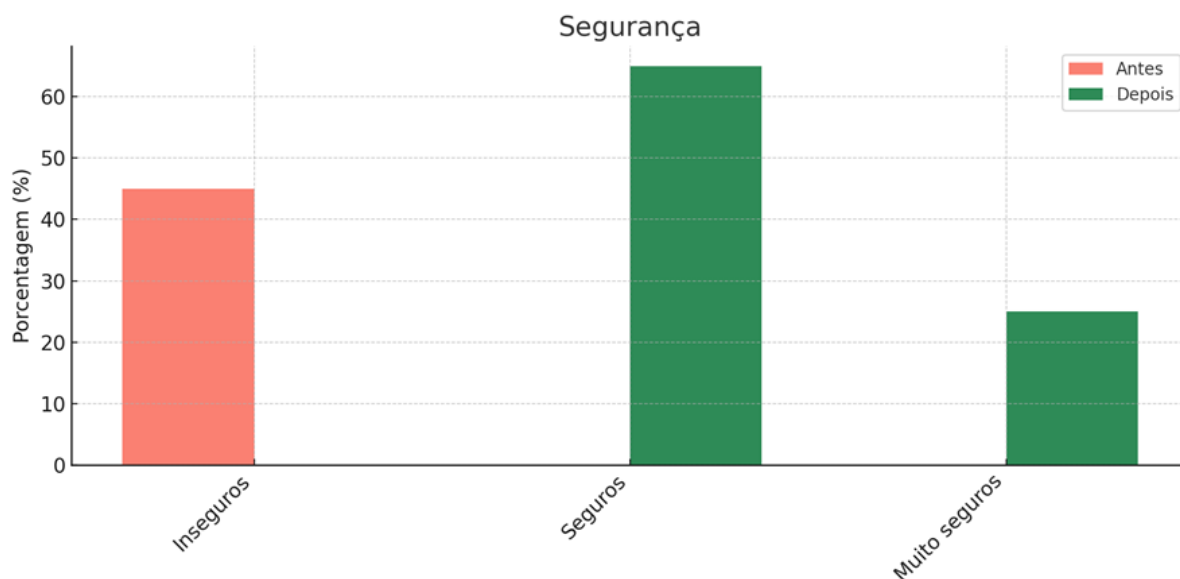


Fonte: Autor (2025)

5.2.4 Segurança

Antes da implementação do 5S, 45% dos colaboradores afirmaram sentir-se "inseguros" ou "muito inseguros" no ambiente de trabalho, refletindo condições inadequadas de organização e segurança. Com a aplicação da metodologia, houve uma mudança significativa na percepção da equipe. Após a intervenção, 65% passaram a sentir-se "seguros" e 25% relataram sentir-se "muito seguros". Essa melhora demonstra o impacto positivo do 5S na segurança do setor de embalagem. A organização do espaço contribuiu para reduzir riscos e aumentar a confiança dos colaboradores.

Gráfico 4 – Percepção de segurança no ambiente de trabalho

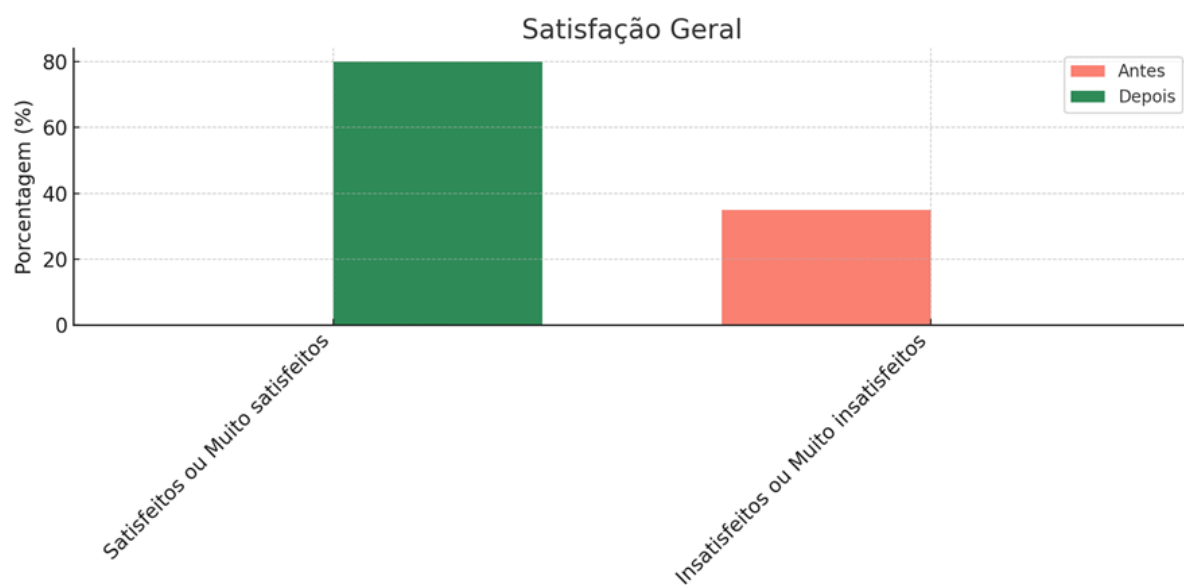


Fonte: Autor (2025)

5.2.5 Satisfação Geral

Inicialmente, 35% dos colaboradores declararam-se "Insatisfeitos" ou "Muito insatisfeitos" com as condições do setor de embalagem. Esse dado evidenciava a necessidade de melhorias no ambiente de trabalho. Após a implantação do 5S, observou-se uma mudança significativa: 80% dos entrevistados passaram a relatar estar "satisfeitos" ou "muito satisfeitos". Isso demonstra o impacto positivo da metodologia na satisfação da equipe. A organização, limpeza e padronização foram fatores decisivos nessa mudança de percepção.

Gráfico 5 – Satisfação geral com o ambiente de trabalho



Fonte: Autor (2025)

6. CONCLUSÕES

A implementação da metodologia 5S no setor de embalagem de uma empresa de eletrodomésticos demonstrou-se eficaz na promoção de melhorias significativas em termos de organização, limpeza, segurança e produtividade. Através da aplicação estruturada dos cinco sentidos e da participação ativa dos colaboradores, foi possível observar mudanças positivas tanto no ambiente físico quanto na percepção dos trabalhadores sobre seu local de trabalho.

Os resultados obtidos por meio da pesquisa de satisfação evidenciam que a adoção do 5S não apenas contribuiu para a melhoria das condições operacionais, mas também impactou favoravelmente o bem-estar e a motivação da equipe. Tais resultados confirmam o potencial da metodologia como uma ferramenta de gestão aplicável e replicável em diferentes contextos organizacionais.

Dessa forma, este estudo reforça a importância de práticas sistemáticas de melhoria contínua no ambiente industrial e recomenda-se que pesquisas futuras investiguem a aplicação do 5S em outros setores produtivos, bem como sua integração com outras metodologias da qualidade, a fim de avaliar seus efeitos de forma longitudinal e ampliar o conhecimento sobre sua eficácia em diferentes realidades organizacionais.

No início da implantação da metodologia 5S, foi observada uma certa resistência por parte dos colaboradores. Esse tipo de reação é comum quando ocorrem mudanças no ambiente de trabalho, especialmente quando essas mudanças envolvem novas rotinas, organização do espaço e exigência de maior disciplina.

Muitos funcionários demonstraram estranhamento, principalmente por não conhecerem bem os objetivos da metodologia e por recearem que as mudanças pudessem dificultar suas atividades diárias. Essa falta de entendimento gerou dúvidas e inseguranças quanto aos reais benefícios do projeto.

Para superar essa resistência, foram realizadas ações de comunicação e treinamento, explicando de forma clara as etapas da implantação e os resultados esperados. Com o tempo, à medida que os colaboradores perceberam melhorias no

ambiente, como mais organização, segurança e praticidade, passaram a se engajar e apoiar a iniciativa de forma mais positiva.

Além dos benefícios para a empresa, a implantação do 5S ajudou muito a criar uma rotina mais organizada e eficiente. Com uma estrutura organizacional bem definida, torna-se mais fácil identificar problemas e agir nos problemas rapidamente, o que auxilia a empresa a funcionar melhor, reduzir desperdícios e a competir no mercado de trabalho.

Para os colaboradores, o 5S trouxe mais motivação e um sentimento de participação, porque passaram a se sentir parte das mudanças e do crescimento da empresa. O ambiente de trabalho ficou mais seguro e agradável, o que ajuda não só na saúde física, evitando acidentes, mas também no bem-estar geral, deixando as pessoas mais felizes e engajadas.

No entanto, como estudante e profissional, esse trabalho foi muito importante porque me permitiu aplicar na prática tudo que aprendi na teoria. Pude entender melhor os desafios que as empresas enfrentam e como a gestão pode fazer a diferença no dia a dia. Além disso, foi possível desenvolver habilidades que vão agregar no futuro, como analisar situações, planejar ações e me comunicar melhor com as pessoas.

7. SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

No futuro, pode aparecer uma oportunidade interessante dentro da empresa para analisar com mais calma os planos de ação gerados pelas auditorias do 5S. A ideia desse trabalho seria entender melhor o que essas ações realmente trazem, não só os benefícios mais visíveis, como deixar o ambiente de trabalho mais organizado e agradável, mas também aquelas mudanças que nem sempre percebemos, como o aumento do envolvimento dos colaboradores e o fortalecimento da cultura de cuidado.

Essa análise poderia acompanhar os resultados ao longo do tempo, mostrando de forma clara se as ações implementadas estão realmente funcionando. Além disso, ajudaria a transformar o 5S em algo mais do que uma ferramenta: uma prática que faz parte do jeito de pensar e agir da empresa, incentivando a melhoria contínua, a inovação e o crescimento conjunto. Assim, a empresa não só alcançaria resultados duradouros, mas também criaria um ambiente onde todos se sintam motivados a dar o seu melhor todos os dias.

REFERÊNCIAS

- CAMPOS, Vicente Falconi. Qualidade: a ferramenta que faltava. São Paulo: Atlas, 2004.
- DEMING, W. Edwards. Qualidade: produtividade e posição competitiva. Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1990.
- FALCONI, Vicente. TQC: controle da qualidade total no estilo japonês. Rio de Janeiro: Bloch, 2004.
- GIROTTTO, Marcelo. Estudo de caso: desafios na implementação do 5S. São Paulo: Qualidade Editora, 2024.
- GONÇALVES, Carlos Alberto; BERTOLINI, José Eduardo. Gestão da Qualidade: fundamentos e ferramentas. São Paulo: Saraiva, 2013.
- HIRANO, Hiroyuki. 5S para operadores: a produção de qualidade através da eliminação da desordem. Porto Alegre: Bookman, 1995.
- IMAI, Masaaki. Kaizen: a estratégia para o sucesso competitivo da empresa japonesa. São Paulo: Makron Books, 1997.
- ISHIKAWA, Kaoru. Controle da qualidade total: à maneira japonesa. São Paulo: IMC, 1985.
- JURAN, Joseph M. Juran na liderança pela qualidade: um guia para executivos. São Paulo: Pioneira, 1992.
- PINHEIRO, Vinícius de Carvalho. Ferramentas da qualidade na prática. Curitiba: Inovação, 2020.
- PORTER, Michael. Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Campus, 1985.
- SHINGO, Shigeo. O sistema Toyota de produção: mais que produção em massa. Porto Alegre: Bookman, 1996.
- SILVA, Cassiano de Almeida. Observação do setor de embalagem: estudo preliminar. Joinville: Relatório interno, 2021.
- SUZUKI, Koji. O sistema Toyota de produção: mais que produção em massa. Porto Alegre: Bookman, 1987.

CAMPOS, Vicente Falconi. Qualidade: a ferramenta que faltava. São Paulo: Atlas, 2004.

DEMING, W. Edwards. Qualidade: produtividade e posição competitiva. Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1990.

FALCONI, Vicente. TQC: controle da qualidade total no estilo japonês. Rio de Janeiro: Bloch, 2004.

GIROTTTO, Marcelo. Estudo de caso: desafios na implementação do 5S. São Paulo: Qualidade Editora, 2024.

GONÇALVES, Carlos Alberto; BERTOLINI, José Eduardo. Gestão da Qualidade: fundamentos e ferramentas. São Paulo: Saraiva, 2013.

HIRANO, Hiroyuki. 5S para operadores: a produção de qualidade através da eliminação da desordem. Porto Alegre: Bookman, 1995.

IMAI, Masaaki. Kaizen: a estratégia para o sucesso competitivo da empresa japonesa. São Paulo: Makron Books, 1997.

ISHIKAWA, Kaoru. Controle da qualidade total: à maneira japonesa. São Paulo: IMC, 1985.

JURAN, Joseph M. Juran na liderança pela qualidade: um guia para executivos. São Paulo: Pioneira, 1992.

PINHEIRO, Vinícius de Carvalho. Ferramentas da qualidade na prática. Curitiba: Inovação, 2020.

PORTER, Michael. Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Campus, 1985.

SHINGO, Shigeo. O sistema Toyota de produção: mais que produção em massa. Porto Alegre: Bookman, 1996.

SILVA, Cassiano de Almeida. Observação do setor de embalagem: estudo preliminar. Joinville: Relatório interno, 2021.

SUZUKI, Koji. O sistema Toyota de produção: mais que produção em massa. Porto Alegre: Bookman, 1987.

APÊNDICE A - PESQUISA DE SATISFAÇÃO

1. Em relação à organização do setor de embalagem, como você avalia o ambiente de trabalho antes da implementação do 5S?

- ☐ Muito desorganizado
- ☐ Desorganizado
- ☐ Neutro
- ☐ Organizado
- ☐ Muito organizado

2. Em relação à organização do setor de embalagem, como você avalia o ambiente de trabalho após a implementação do 5S?

- ☐ Muito desorganizado
- ☐ Desorganizado
- ☐ Neutro
- ☐ Organizado
- ☐ Muito organizado

3. Como você avalia a limpeza do ambiente de trabalho antes da implementação do 5S?

- ☐ Muito sujo
- ☐ Sujo
- ☐ Neutro
- ☐ Limpo
- ☐ Muito limpo

4. Como você avalia a limpeza do ambiente de trabalho após a implementação do 5S?

- ☐ Muito sujo
- ☐ Sujo
- ☐ Neutro
- ☐ Limpo
- ☐ Muito limpo

5. O quanto você acha que a organização e limpeza impactam na sua produtividade no setor de embalagem?

- ☐ Muito negativamente
- ☐ Negativamente
- ☐ Neutro
- ☐ Positivamente
- ☐ Muito positivamente

6. Em relação à segurança no setor de embalagem, como você se sentia antes da implementação do 5S?

- ☐ Muito inseguro
- ☐ Inseguro
- ☐ Neutro
- ☐ Seguro
- ☐ Muito seguro

7. Em relação à segurança no setor de embalagem, como você se sente após a implementação do 5S?

- ☐ Muito inseguro
- ☐ Inseguro
- ☐ Neutro
- ☐ Seguro
- ☐ Muito seguro

8. Você tem alguma sugestão sobre como podemos melhorar ainda mais a organização, limpeza ou segurança no ambiente de trabalho?
(Resposta aberta)

9. Como você avalia sua satisfação geral com o ambiente de trabalho antes da implementação do 5S?

- ☐ Muito insatisfeito
- ☐ Insatisfeito
- ☐ Neutro
- ☐ Satisfeito
- ☐ Muito satisfeito

10. Como você avalia sua satisfação geral com o ambiente de trabalho após a implementação do 5S?

- ☐ Muito insatisfeito
- ☐ Insatisfeito
- ☐ Neutro
- ☐ Satisfeito
- ☐ Muito satisfeito