

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

FABIANE CRISTINA BENNACK GONÇALVES DE OLIVEIRA

**PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DO 5S PARA OTIMIZAÇÃO DOS PROCESSOS
INDUSTRIAIS**

JOINVILLE

2025

FABIANE CRISTINA BENNACK GONÇALVES DE OLIVEIRA

**PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DO 5S PARA OTIMIZAÇÃO DOS PROCESSOS
INDUSTRIAIS**

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.

Orientadora: Prof. Leiliani Petri Marques

JOINVILLE

2025

FABIANE CRISTINA BENNACK GONÇALVES DE OLIVEIRA

**PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DO 5S PARA OTIMIZAÇÃO DOS PROCESSOS
INDUSTRIAIS**

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, 03 de Dezembro de 2025.

Prof. Me. Leiliani Petri Marques (Orientador)
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

Primeiramente, agradeço a DEUS, à minha mãe Vera, e meu pai Frederico, 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 esposo Fabio, meu alicerce de todas as horas, agradeço pelo apoio incondicional, pela paciência, pelo incentivo e por estar ao meu lado em cada etapa desta caminhada. Aos meus filhos Ana Carolina e Matheus Henrique que me deram forças para continuar. Sua presença foi fundamental para que eu mantivesse o foco e a motivação.

À minha orientadora, Prof. Leiliani, e Prof. Katiana minha sincera gratidão pela orientação dedicada, pelas sugestões valiosas e por acreditar no meu potencial, sem elas esse trabalho não poderia ter sido concluído. Sua contribuição foi essencial para o aprimoramento deste trabalho e para o meu crescimento acadêmico.

Aos meus gestores Andréia e Erivaldo, 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.

“Somos o que fazemos repetidamente.
A excelência, portanto, não é um ato, mas um hábito.”
(Will Durant, 1926, interpretando Aristóteles)

RESUMO

Este trabalho mostra uma proposta da ferramenta e metodologia 5S para ser implantada no setor de almoxarifado de uma indústria do segmento Têxtil, localizada em Joinville, que foi identificado alguns problemas como e.g desorganização, acúmulo de materiais, sujeira, ausência de padronização e ineficiência operacional. O problema de pesquisa foi avaliado, e com isso verificou-se a necessidade de elaborar uma proposta de implantação de 5S, para que assim pudesse ser reduzido essas falhas que no entanto afetavam diretamente a produtividade, aumentavam o retrabalho e comprometiam a segurança e o bem-estar dos colaboradores. A partir dos cinco sentidos — utilização, organização, limpeza, padronização e disciplina — foi elaborada uma proposta prática de melhorias, estruturada por meio de observações diretas e registros fotográficos do estado inicial do setor. Cada etapa do 5S foi planejada com ações simples, como eliminar itens desnecessários, organizar os materiais de forma lógica, manter o ambiente limpo, criar padrões visuais e estabelecer rotinas disciplinadas que garantisse a continuidade das melhorias. Embora não tenha sido possível realizar a implantação completa, o estudo demonstra, com base em literatura recente e em casos práticos analisados, que o 5S é capaz de transformar ambientes industriais, tornando-os mais organizados, seguros e produtivos. Os trabalhos revisados comprovam que a participação ativa da equipe e o engajamento da alta gestão são fatores decisivos para o sucesso da metodologia. Assim, o projeto evidencia que mesmo ações simples têm potencial para gerar mudanças significativas, especialmente quando aplicadas com comprometimento, planejamento e foco na melhoria contínua.

Palavras-chave: Metodologia 5S. Organização Industrial; Melhoria Contínua. Qualidade.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

5S – Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke

TQM – Total Quality Management (Gestão da Qualidade Total)

EPI – Equipamento de Proteção Individual

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 - Princípios da Metodologia 5S..... | 21 |
| Figura 2 - Os Princípios do 5S..... | 23 |
| Figura 3 - Benefícios da Implantação do 5S..... | 27 |
| Figura 4 - Almoxarifado com itens jogados..... | 30 |
| Figura 5 - Almoxarifado desorganizado..... | 31 |
| Figura 6 - Almoxarifado sujo..... | 32 |
| Figura 7 - Almoxarifado com itens fora do padrão..... | 33 |
| Figura 8 - Materiais dispostos de forma inadequada no almoxarifado..... | 34 |
| Figura 9 - Fluxo de interação entre os 5S's..... | 38 |
| | |
| Tabela 1 - Barreiras e Facilitadores para Implementação do 5S..... | 25 |
| Tabela 2 - Aplicação da ferramenta 5S na área de produção da empresa de..... | 37 |

embalagens

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1. OBJETIVOS | 10 |
| 1.1 OBJETIVO GERAL..... | 10 |
| 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 10 |
| 2. INTRODUÇÃO | 11 |
| 3. REVISÃO DE LITERATURA | 13 |
| 3.1 Origem e Evolução do Programa 5S..... | 13 |
| 3.2 Desafios e Barreiras na Implementação do 5S..... | 17 |
| 3.3 O 5S como Base para Programas de Qualidade..... | 19 |
| 4. MATERIAIS E MÉTODOS | 22 |
| 4.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS..... | 22 |
| 4.1.1 Seiri - Senso de Utilização..... | 22 |
| 4.1.2 Seiton - Senso de Organização..... | 24 |
| 4.1.3 Seiso - Senso de Limpeza..... | 25 |
| 4.1.4 Seiketsu - Senso de Padronização..... | 26 |
| 4.1.5 Shitsuke - Senso de Disciplina..... | 27 |
| 5. RESULTADOS | 28 |
| 6. CONCLUSÕES | 33 |
| 7. SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS | 24 |
| REFERÊNCIAS | 35 |

1. OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GERAL

- Analisar teoricamente a aplicação do 5S e seus impactos na organização e melhoria de processos em ambientes industriais.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conceituar o 5S e explicar seus princípios fundamentais.
- Identificar os benefícios da aplicação do 5S na organização de ambientes de trabalho industriais.
- Examinar boas práticas e resultados observados em estudos e literatura sobre a implementação do 5S.

2. INTRODUÇÃO

A aplicação do programa 5S nas indústrias, destacando seu potencial de tornar o ambiente mais produtivo em todos os sentidos.

Ao examinar estudos práticos sobre o assunto, este trabalho de pesquisa irá contribuir para o entendimento desta metodologia e como ela pode ser adaptada a realidades industriais brasileiras. Atualmente a gestão industrial que têm como foco maior competitividade no mercado globalizado, busca incansavelmente trilhar um caminho pela melhoria contínua dos processos produtivos e isto representa um desafio que envolve gestão e operação.

Ferramentas de gestão da qualidade, como o programa 5S, por exemplo, dentro deste contexto, se tornam soluções acessíveis e eficientes que promovem a organização do ambiente de trabalho, contribuem para a redução de desperdícios e otimizam o tempo de produção.

Desenvolvido no Japão pós-Segunda Guerra Mundial como parte do Sistema Toyota de Produção, o 5S é composto por 5 sentidos, sendo eles: senso de utilização (Seiri), senso de organização (Seiton), senso de limpeza (Seiso), senso de padronização (Seiketsu) e senso de disciplina (Shitsuke)

A metodologia 5S não se trata apenas de uma simples organização física, se trata de uma filosofia cultural a ser aplicada nas indústrias que possibilita desenvolver uma forma especial de disciplina, conscientização coletiva e sustentabilidade organizacional.

Para a indústria Química e Têxtil este tema possui total relevância uma vez que esses segmentos são responsáveis por uma porcentagem significativa da produção manufatureira mundial e que indiscutivelmente trabalha rotineiramente com problemas como desorganização de materiais, retrabalhos consequentes de erros operacionais e perdas de tempo em buscas ineficientes, o que impacta diretamente a produtividade e os custos.

Estudos como o de Correia, Oliveira e Bonini (2022), demonstram a implementação da metodologia nas indústrias de descartáveis plásticos e seus principais resultados foram 100% mensuráveis na organização na redução de desperdícios. Pereira (2022) também destaca a aplicação do 5S nas empresas de reciclagem, onde a metodologia contribuiu para otimizar os estoques e elevar o nível de segurança no ambiente de trabalho.

Os estudos selecionados nesta pesquisa demonstram como o 5S corrige ineficiências e abre novos caminhos para a adoção de práticas Lean Manufacturing, promovendo uma cultura de qualidade total, beneficiando com isso tanto a eficiência operacional quanto o bem-estar dos colaboradores.

A adoção da metodologia 5S embora tenha aplicação com resultados comprováveis e mensuráveis, ainda enfrenta barreiras como a resistência à mudança, a falta de engajamento da alta gestão e dos colaboradores porque se trata de uma mudança cultural que envolve toda a organização.

Esta pesquisa tem por objetivo, analisar, de forma teórica, a aplicação do 5S na indústria Química e Têxtil, destacando-a como forma de promoção de melhor organização, redução de retrabalhos e otimização do tempo de produção. Sendo assim, a partir de uma revisão bibliográfica, esta pesquisa selecionou fontes acadêmicas e técnicas, cujo período de publicação está entre 2020 a 2025.

Os resultados reúnem evidências de casos práticos em um cenário onde a eficiência é sinônimo de sobrevivência empresarial, o programa 5S surge então como uma ferramenta acessível a organizações de diferentes portes e regiões.

3. REVISÃO DE LITERATURA

A revisão da literatura tem como objetivo apresentar os principais conceitos e estudos que fundamentam esta pesquisa. Para isso, são analisadas produções acadêmicas que abordam metodologias de qualidade, em especial o Programa 5S, sua origem, aplicação prática, benefícios e desafios enfrentados pelas organizações durante sua implementação.

Essa análise permite compreender de que forma a ferramenta se consolidou como um dos pilares da gestão da qualidade e como pode ser aplicada em diferentes contextos produtivos, contribuindo para a eficiência organizacional.

Nesta seção, são discutidos a evolução dos conceitos relacionados à gestão da qualidade e às metodologias aplicadas ao ambiente de trabalho, destacando-se a importância do 5S como instrumento inicial para mudanças comportamentais, organizacionais e culturais nas empresas.

Também são apresentadas as principais contribuições teóricas de pesquisadores que estudaram a implantação e os resultados obtidos, bem como as dificuldades e limitações observadas ao longo do tempo.

3.1. Origem e Evolução do Programa 5S

Segundo Freitas et al., 2020 citado por Santiago et al. (2017), o 5S surgiu no Japão como uma iniciativa nas empresas visando a redução de desperdícios nos ambientes de trabalho, o programa 5S tem como seu objetivo principal a criação de um ambiente de trabalho apropriado, com a finalidade de aumentar a produtividade. A implementação desse método visa à organização do local, mantendo-o em estado de arrumação e limpeza, seguindo padrões definidos e exigindo disciplina para facilitar a localização dos materiais.

Para Santiago et al. (2017), a metodologia 5S é uma ferramenta da gestão da qualidade empregada em muitas empresas do mundo. Em específico, a metalurgia apresenta muitas oportunidades de aplicação da ferramenta. Sendo assim, faz-se necessário cada vez mais o emprego de boas práticas de gestão para tornar a organização mais competitiva.

Segundo Santiago et al. 2017, em sua pesquisa,

Os resultados indicaram que o programa trouxe benefícios, redução na busca por materiais, um ambiente mais limpo, facilitou a visibilidade de produtos que estão prestes a acabar. A qualidade dos produtos e serviços de uma organização é determinada pela capacidade de satisfazer os clientes e pelo impacto pretendido e não pretendido nas partes interessadas pertinentes (ISO 9000:2015). (Santiago et al., 2017, p.5)

De acordo Lobo (2020) citado por Santiago et al. (2017), a metodologia 5S otimiza os processos, reduz as chances de falhas e proporciona mais organização e limpeza. A ferramenta 5S é utilizada em diversas áreas e tem como objetivo promover a melhoria do ambiente de trabalho, abrangendo aspectos físicos e mentais. Objetiva-se aprimorar a organização geral do espaço físico e fomentar uma mudança comportamental dos indivíduos, a fim de alcançar um ambiente de trabalho mais eficiente e seguro para todos os colaboradores da empresa.

Figura 1. Princípios da Metodologia 5S



Fonte: Leão (2025)

Souza et al (2018) citado por Santiago et al. (2017) enfatizam que o programa 5S tem por princípio à manutenção da limpeza e organização de todas as áreas e recursos a elas pertinentes, envolvendo todas as pessoas desde o maior nível hierárquico até o menor.

Segundo Ribeiro (2022), no Japão pós-Segunda Guerra Mundial, o professor Kaoro Ishikawa viu que era urgente criar um método de trabalho para reduzir desperdícios e reorganizar o país dos estragos provocados pelo conflito que matou milhões de pessoas. O ano era 1950, quando ele elaborou o que chamamos de programa 5s. Devido aos ganhos promovidos por esse programa no setor industrial, tal ferramenta pode servir de base para a elaboração de outras metodologias de qualidade em uma empresa.

Ribeiro (2022) afirma que sua importância é reconhecida tanto na indústria alimentícia como em demais segmentos empresariais ao redor do globo. Spies et al.(2012) citado por Ribeiro (2022), o 5S vem para atuar num aspecto fundamental, as pessoas que integram o processo, visando com a mudança de comportamento, criando oportunidades para melhores resultados, maximizando a utilização dos recursos e melhorando a eficiência dos processos.

Para Ribeiro (2022), é um programa simples que visa à mudança no ambiente físico, nos processos e nas atitudes das pessoas através do envolvimento e comprometimento de todos. Assim, as organizações criam no programa 5S uma base para o desenvolvimento e melhoria da qualidade.

Não só os aspectos de qualidade e produtividade, o programa também tem relação com os aspectos de organização da área de trabalho, gerando descarte dos itens sem utilidade, liberação de espaço, padrões de arrumação, facilitando ao próprio funcionário saber o que está certo e o que está errado, manutenção da arrumação, limpeza, áreas isentas de pó, condições padronizadas e disciplina necessária para realizar um bom trabalho, em equipe. (Ribeiro, 2022, p. 20)

Para Souza (2025), no Brasil, o método 5S é comumente conhecido como "cinco sentidos", os quais consistem em: senso de utilização, organização, limpeza, padronização e autodisciplina.

Esses cinco sentidos podem ser compreendidos como etapas com ações específicas: a primeira etapa consiste em classificar, separando o necessário do desnecessário e descartando o que não é utilizado; a segunda etapa refere-se a ordenar o lugar de cada item, para que esteja acessível e em um local apropriado; a terceira etapa diz respeito à limpeza e identificação de cada item; a quarta etapa é a padronização, na qual são criados procedimentos padrão com base no desempenho adequado nas três primeiras etapas; e a quinta e última etapa é a manutenção, estabelecendo a disciplina necessária para assegurar a continuidade do método 5S ao longo do tempo (Werkema, 2012 citado por Souza, 2025, p. 25).

De acordo com Britto e Rotta (2001), sendo senso a capacidade de analisar, de perceber, de apreciar, devendo ser plantado e cultivado, por meio de um processo educativo. Portanto:

SEIRI – Identificar e separar o que é útil e eliminar os itens não necessários do local de trabalho;

SEITON – Com todos os itens desnecessários removidos, é importante que os itens remanescentes estejam organizados. Deve haver um lugar definido para cada coisa e esses objetos devem estar em seu devido lugar;

SEISO – Este senso busca a remoção de toda sujeira e o lixo, na forma de inspeções. Máquinas e ferramentas devem estar sempre limpas, o que melhora a operação dos equipamentos, relacionando-se à otimização do equipamento, além da busca de um local de trabalho limpo e agradável;

SEIKETSU – O objetivo deste senso é manter os três sentidos anteriores, organização, arrumação e limpeza. Além de incluir padronização e o gerenciamento visual, que consiste na análise de tudo que é notável ao olho humano e a iniciativa em implantar novas técnicas que tornem o ambiente de trabalho mais agradável;

SHITSUKE – É a essência da melhoria contínua. Assegurar que os novos hábitos serão mantidos. Apesar de parecer um senso fácil, pelo conceito simples, as experiências de implantação do programa identificam este como um dos sentidos de maiores dificuldades, por envolver hábitos que as pessoas trazem desde sua infância, da sua própria cultura e que devem ser alterados.

Figura 2. Os Princípios do 5S



Fonte: Leão (2025)

Segundo Britto e Rotta (2001), no Brasil, o Programa foi implementado em 1991, e assim como no Japão, foi fundamental para mudar a visão das organizações referente à importância da qualidade.

3.2. Desafios e Barreiras na Implementação do 5S

No entanto, apesar de ter uma implementação aparentemente simples, conforme apontam Dauch, Silva e Jabbour (2016) citado por Souza (2025), algumas organizações têm dificuldade em incorporar os princípios do 5S, pois acreditam que se trata apenas de um processo de limpeza, além de alegarem estar muito ocupadas para implementá-lo.

Em uma revisão bibliográfica, os autores observaram outras barreiras e dificuldades na implementação do 5S, tais como: falta de recursos financeiros, necessidade de manter a padronização e a continuidade das melhorias, dificuldade do entendimento do programa por parte dos operadores, resistência devido a aspectos culturais, pouca disciplina, falta de informações sobre o programa e baixa integração de todas as partes.

Essas dificuldades podem comprometer seriamente a implementação eficaz do método 5S e impedir a realização de suas etapas, conforme orientado na literatura.

É essencial que as organizações reconheçam tais desafios e tomem medidas para superá-los, visando atingir os benefícios do 5S, como maior produtividade, eficiência, qualidade do trabalho e, conseqüentemente, se tornar mais competitiva no mercado.

A implantação do 5S encontra resistências naturais, principalmente em função da mudança de hábitos e costumes enraizados no ambiente de trabalho. Para que haja êxito, é necessário o comprometimento da alta administração e a participação de todos os colaboradores. (Britto e Rotta, 2001, p. 32).

A dificuldade na implantação do programa 5S está diretamente relacionada à resistência natural das pessoas diante de mudanças, especialmente quando estas envolvem a modificação de hábitos e práticas enraizadas ao longo do tempo.

Silva e Pereira (2005) afirmam que o planejamento inadequado, a falta de treinamento, a incapacidade de mudar, a apatia da alta administração, a falta de

comunicação e a atenção inadequada ao cliente interno e externo são as principais barreiras na implementação do 5S.

A partir dessa afirmação, é possível compreender que a dificuldade em implementar o programa 5S não está apenas relacionada às práticas operacionais, mas também a fatores culturais e estruturais dentro das organizações. O 5S, por se tratar de uma metodologia que exige disciplina e envolvimento contínuo, demanda comprometimento tanto dos colaboradores quanto da liderança. Sem um planejamento adequado e sem a preparação necessária, os resultados tendem a ser superficiais e de curta duração.

Além disso, a resistência à mudança é um fator recorrente em muitas empresas. A implementação do 5S exige novas rotinas e uma mudança de mentalidade, o que muitas vezes encontra barreiras em colaboradores acostumados a práticas enraizadas. Nesse contexto, a capacitação constante e a comunicação clara se tornam fundamentais para reduzir a insegurança e aumentar a aceitação. (Silva e Pereira, 2025, p.45)

Tabela 1. Barreiras e Facilitadores para Implementação do 5S

| Barreiras | Facilitadores |
|---|---|
| Planejamento inadequado | Planejamento adequado |
| Falta de treinamento | Realização regular de workshops de qualidade |
| Incapacidade de mudar | Aprender e aceitar mudanças |
| Apatia da alta administração | Envolvimento da alta administração |
| Falta de comunicação | Diálogo aberto sobre os problemas na empresa |
| Atenção inadequada ao cliente interno e externo | Implementar integração entre áreas de negócio |

Fonte: Silva e Pereira (2025)

Outro ponto crítico apontado por Silva e Pereira (2025) é a postura da alta administração. A apatia ou a falta de envolvimento da liderança compromete a credibilidade do programa. Quando a direção da empresa não demonstra apoio visível e contínuo, os colaboradores tendem a não levar o 5S a sério, considerando-o apenas como mais uma iniciativa passageira. Por fim, a atenção ao cliente — tanto interno quanto externo — também aparece como uma barreira significativa. O 5S tem como objetivo final gerar eficiência e qualidade, impactando diretamente na satisfação do cliente. Quando esse foco não é priorizado, perde-se o propósito da metodologia, reduzindo o engajamento da equipe e o retorno para a organização.

Britto e Rotta (2001) destacam que, para superar essas barreiras, é essencial o envolvimento da alta administração, que deve atuar como exemplo e agente motivador, garantindo suporte e direcionamento aos colaboradores. Dessa forma, a efetividade do programa depende não apenas de treinamentos, mas também de

uma mudança cultural que incentive a adesão espontânea e contínua aos novos padrões.

A literatura aponta que a sustentabilidade do 5S exige comprometimento coletivo e constante monitoramento. Werkema (1995) reforça que a manutenção dos sentidos só é possível quando há disciplina e acompanhamento das práticas, evitando o retorno aos antigos costumes. Assim, a implantação do 5S não deve ser vista como uma ação pontual, mas como parte de uma estratégia maior de gestão da qualidade, capaz de promover um ambiente de trabalho mais organizado, produtivo e voltado à melhoria contínua.

Dessa forma, ao compreender que a implantação do 5S deve ser encarada como uma estratégia contínua de gestão da qualidade e não como uma ação isolada, observa-se que sua aplicação prática em diferentes contextos organizacionais confirma os benefícios apontados pela literatura.

Experiências relatadas por Araújo (2023) evidenciam que, quando o programa é efetivamente monitorado e sustentado pela disciplina coletiva, os resultados vão além da organização do ambiente de trabalho, alcançando ganhos expressivos em produtividade, eficiência e engajamento dos colaboradores, como demonstrado nos estudos de Filho (2021) e Lima, Galan et al. (2018) citado por Araújo (2023).

Isso reforça que a consolidação do 5S está diretamente ligada à sua integração no cotidiano das empresas, promovendo melhorias tangíveis tanto nos processos produtivos quanto na gestão de recursos.

Para Araújo (2023), diante do exposto, é evidente a eficácia da gestão de qualidade para obter melhorias produtivas nas mais diversas áreas industriais. A ferramenta 5S se mostra com grande potencial de mudança corporativa e é adaptável e aplicável em qualquer sistema produtivo, assim se tornando ferramenta essencial para inovação e competitividade no mercado.

3.3. O 5S como Base para Programas de Qualidade

Segundo Costa, Reis e Andrade (2005), introduzir programas de qualidade passou a ser a estratégia de muitas empresas na busca de se diferenciar, ou seja, agregar valor nos produtos através da qualidade deles a fim de se buscar vantagens competitivas.

Segundo Campos (1992) citado por Costa, Reis e Andrade (2005), esse cenário de constantes mudanças, alta competitividade e a necessidade de atender ao consumidor de maneira adequada, com produtos e serviços têm sido fatores fundamentais para a inserção de tais programas. O programa cinco sentidos, mais conhecido como 5S, é considerado o passo inicial para a implantação de programas de qualidade, como podemos ver na Figura 3.

Figura 3. Benefícios da Implantação do 5S



Fonte: Spillere (2021)

Para Ishikawa (1986) citado por Costa, Reis e Andrade (2005) a nomenclatura 5S significa os cinco sentidos que são abordados. Ela se baseia nas iniciais de cada senso escrito em japonês. As palavras são SEIRI (Seleção), SEITON (Ordenação), SEISO (Limpeza), SEIKETSU (padronização) e SHITSUKE (disciplina).

Ousada (1992) citado por Costa, Reis e Andrade (2005), a grande virtude do programa, além de ser uma introdução para outros programas de qualidade, está na mudança de comportamento dos funcionários envolvidos, e na busca de um ambiente de trabalho agradável. Sendo assim, as empresas têm visto no programa uma forma de integração dos funcionários e padronização das atividades, por isso ele tem sido amplamente difundido.

Takashi Osada (2004) citado por Machado (2011),

Destaca que o sucesso das indústrias Japonesas, em sua essência se deve a dedicação e disciplina dos japoneses, que fizeram do 5S a base para todas as outras ferramentas de qualidade e sistemas de produção que colocaram a indústria Japonesa em destaque no mundo. O primeiro passo deve ser o movimento dos 5S e sua ênfase em um ambiente de trabalho limpo e bem organizado. Sem isso, é impossível diagnosticar os problemas. Sem procedimentos operacionais bem definidos e adotados de forma consistente, é impossível dizer o que está certo e o que está errado. Sem o movimento dos 5S, de nada valerão as outras campanhas e inovações inventadas para melhorar as condições do trabalho e criar produtos superiores. Takashi Osada, 2004, citado por Machado, 2011, p. 33)

Ribeiro (2006) citado por Machado (2011) destaca ainda que talvez o que mais prejudique o 5S seja sua simplicidade, pois à medida que o homem pensa ser mais evoluído tende a dar mais importância para sistemas mais complexos, que exigem maior formação acadêmica, pois assim demonstram a sua capacidade e passam a desprezar o simples, é nesta hora que ele abre mão da sabedoria em troca apenas de conhecimento.

Para o autor, apesar de parecer um programa de “chão de fábrica”, um movimento de limpeza e organização que duram apenas alguns dias e que uma simples palestra seja suficiente para implantar o 5S são erros cometidos por muitas organizações que com isso perdem a oportunidade de conquistar tudo o que o 5S poderia trazer de melhoria para a o ambiente de trabalho, isso porque o subestimam.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa e exploratória, desenvolvida sob a forma de uma pesquisa bibliográfica. No que se refere à metodologia, fundamenta-se em referenciais como Pereira (2008), que afirma que "a pesquisa qualitativa busca compreender a realidade social a partir da perspectiva dos sujeitos envolvidos, permitindo uma análise mais profunda dos fenômenos" (p. 45). Essa abordagem é especialmente útil em estudos que envolvem a dinâmica de equipes, pois permite captar as nuances do feedback e como ele é percebido pelos membros da equipe.

De acordo com Pereira (2008), "a pesquisa qualitativa é um método que se propõe a investigar a complexidade dos fenômenos sociais, buscando compreender as significações e interpretações que os indivíduos atribuem às suas experiências" (p. 32). A compreensão dessas significações é fundamental para identificar como o feedback pode ser utilizado como uma ferramenta de melhoria no desempenho coletivo. Além disso, Pereira (2008) ressalta que "a escolha do método de pesquisa deve estar alinhada aos objetivos do estudo, considerando as características do objeto de investigação" (p. 50). O tema tem importante relevância acadêmico-científica porque promove a reflexão sobre a importância das metodologias de gestão da qualidade na eficiência operacional das empresas, incentivando o uso de ferramentas simples e eficazes para o aprimoramento de processos, redução de desperdícios e fortalecimento da cultura organizacional.

4.1. Procedimentos Metodológicos

4.1.1. Seiri - Senso de Utilização

A primeira etapa trata-se da proposta de avaliar os itens desnecessários no setor de ALMOXARIFADO, o que irá ajudar a disponibilizar mais espaço e produtividade no ambiente de trabalho.

A proposta deste trabalho neste setor trata-se justamente por perceber a necessidade de reordenação e organização dos itens. O foco foi bem claro: melhorar a organização, a segurança e a produtividade no ambiente de trabalho — tudo de

forma simples e funcional, para que pudesse ser aceita a implantação é realizada a melhoria. O projeto foi organizado para implantação por etapas, conforme os cinco sentidos do 5S. Assim, em cada etapa, para realizar a proposta, observei de perto a rotina do setor e envolve os colaboradores para que todos participassem ativamente. Além disso, foi registrado somente as fotos do antes pois não houve a implantação.

Portanto, a seguir vamos demonstrar o projeto para ser implantado e o processo metodológico com registros informativos do local. A figura 4 apresenta 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. Este projeto, contribui para um ambiente de trabalho mais saudável, seguro e produtivo, promovendo um aumento significativo na satisfação dos colaboradores.

Figura 4. Almoxarifado com itens jogados



Fonte: Autora (2025)

4.1.2 Seiton - Senso de Organização

Nesta segunda etapa, a proposta é que com mais espaço, possa ser realizado a organização. Cada item será colocado em um local específico, facilitando o acesso e evitando o desperdício de tempo procurando por materiais.

Assim, na figura 6 podemos observar o ambiente, com excesso de objetos que não se fazem necessários, redução de materiais tornou o espaço mais prático e utilizável, facilitando a identificação dos objetos que são realmente importantes para a execução das atividades e contribuindo para um ambiente mais limpo, organizado e produtivo.

Figura 5. Almojarifado desorganizado



Fonte: Autora (2025)

4.1.3 Seiso - Senso de Limpeza

No terceiro senso: Limpeza, ela deve ser implementada de forma constante e para isso criar uma rotina para garantir que o setor esteja sempre limpo. A limpeza também contribui para a segurança e a saúde dos colaboradores.

O setor encontra-se com sujeira acumulada e resíduos, comprometendo a higiene e segurança. Essa situação reforça 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 almoxarifado 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 6. Almoxarifado sujo



Fonte: Autora (2025)

4.1.4 Seiketsu - Senso de Padronização

Para realizar esta etapa, é necessário que as etapas de organização e limpeza, estabeleçam 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 7, 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 7. Almojarifado com itens fora do padrão



Fonte: Autora (2025)

4.1.5 Shitsuke - Senso de Disciplina

E então, como proposta desta última fase: Disciplina, a proposta é uma rotina disciplinada, para que todos os colaboradores sigam as práticas de organização, limpeza e padronização.

Como objetivo, espera-se que a equipe passe a seguir as práticas do 5S com empenho, fazendo da organização e limpeza parte da rotina diária. Esse envolvimento irá resultar 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 pode vir a fortalecer o espírito de equipe, incentivando a melhoria contínua e a responsabilidade compartilhada.

Com isso, 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 8. Materiais dispostos de forma inadequada no almoxarifado



Fonte: Autora (2025)

5. RESULTADOS

A proposta deste capítulo, é apresentar resultados de trabalhos relacionados, pois este trabalho tratou-se de uma proposta de implantação, sendo assim, não há resultados a serem apresentados.

No trabalho de SILVA(1994) ele realizou um diagnóstico e uma avaliação da aplicação da ferramenta 5S no escritório de contabilidade Edson e Quines. A implementação dos senso gerou melhorias imediatas no ambiente físico e visual, mostrando que é possível obter bons resultados com poucos recursos. As mudanças foram bem aceitas pelos funcionários, e os três primeiros senso foram aplicados com sucesso. As conversas entre a equipe reforçaram a importância do envolvimento de todos para manter a melhoria contínua.

A aplicação do senso de utilização, conforme Silva (1994), possibilitou identificar e eliminar materiais sem uso nos setores de contabilidade, separando o que era necessário do desnecessário. Itens como canetas e papéis foram organizados, e materiais inutilizados que ocupavam espaço nas mesas foram removidos, resultando em um ambiente mais funcional e limpo.

O senso de ordenação, segundo Silva (1994), evidenciou a falta de identificação nas pastas A/Z dos armários. Embora isso não dificultasse o trabalho devido à experiência dos funcionários, a nova organização com etiquetas padronizadas trouxe mais praticidade, facilitando a localização dos documentos e tornando o ambiente e o arquivamento mais eficientes.

O senso de limpeza foi aplicado sem apresentar problemas, pois o escritório já mantinha boas condições de higiene. Uma diarista realiza a limpeza semanalmente, e os funcionários cuidam da conservação diária. Além disso, a higiene pessoal e o bem-estar coletivo são valorizados, visando um bom clima organizacional e a manutenção de um ambiente limpo e agradável.

O senso de saúde enfatiza a importância de um ambiente de trabalho tranquilo, climatizado e confortável, com recursos adequados como cadeiras ergonômicas, promovendo o bem-estar físico, mental e emocional dos funcionários e melhorando sua qualidade de vida.

O senso de autodisciplina incentiva a melhoria contínua e a prática constante dos 5 senso, promovendo disciplina, organização e boas relações interpessoais.

Sua aplicação busca integrar esses princípios tanto na vida profissional quanto pessoal, garantindo que os 5S sejam mantidos de forma contínua.

Já no trabalho de Cavalini e Cavalini (2012) concluiu que neste estudo de caso, realizado numa empresa especializada em envase e empacotamento de produtos farmacêuticos e alimentícios, a mais de 40 anos no mercado, a adequação do programa 5S como ferramenta de uso para a qualidade total (TQM) foi possível de prática em razão de duas contribuições importantes, entre outras que ocorreram durante o processo: o comprometimento da alta administração da empresa com o programa housekeeping, e a iniciativa dos demais colaboradores da companhia em aceitar o desafio de buscar uma melhoria ambiental na organização por meio do uso da metodologia 5S.

Na empresa estudada, o senso de limpeza foi o mais necessário devido às rigorosas exigências do mercado e dos órgãos regulatórios, especialmente por lidar com produtos farmacêuticos e alimentícios, suscetíveis à contaminação. Foram adotadas medidas como o uso de uniformes claros, implantação de salas limpas (cleanrooms) e reorganização dos setores e do almoxarifado, agora divididos conforme a natureza dos produtos e suas etapas de produção. Essas mudanças trouxeram maior organização, agilidade e segurança.


A aplicação do programa 5S foi cuidadosamente planejada, utilizando um sistema de etiquetas para identificar as áreas que precisavam de intervenção: vermelha para descarte, amarela para reorganização e verde para locais já adequados. O método resultou em um ambiente de trabalho mais limpo, eficiente e padronizado.

A etiqueta de cor vermelha estabelece que o setor ou área deve receber a aplicação do método e descartar o que não é necessário.

A etiqueta de cor amarela determina que requer a implantação do método no setor ou área, porém não será necessário o descarte do item, o mesmo terá outro destino.

A etiqueta de cor verde demonstra que o setor ou área não necessita da aplicação do método. As tabelas a seguir demonstram em dois setores quais itens foram identificados, as cores evidenciadas e a conclusão dos grupos com relação às demarcações.

Tabela 2: Aplicação da ferramenta 5S na área de produção da empresa de embalagens

| Área: Produção – Controle de Qualidade (Processo) | | |
|---|---|--|
| Item | Grupo | |
| | 3 | 1 |
| Pastas Padrão de cada produto (Informação do Produto) |  | Remoção e descarte de amostras antigas e pastas que não são e não irão ser usadas. Implantação de procedimento padrão para elaboração e atualização das pastas padrão, o qual determina manter apenas amostra atual, sendo necessário o descarte da antiga, para que não haja desvios. |

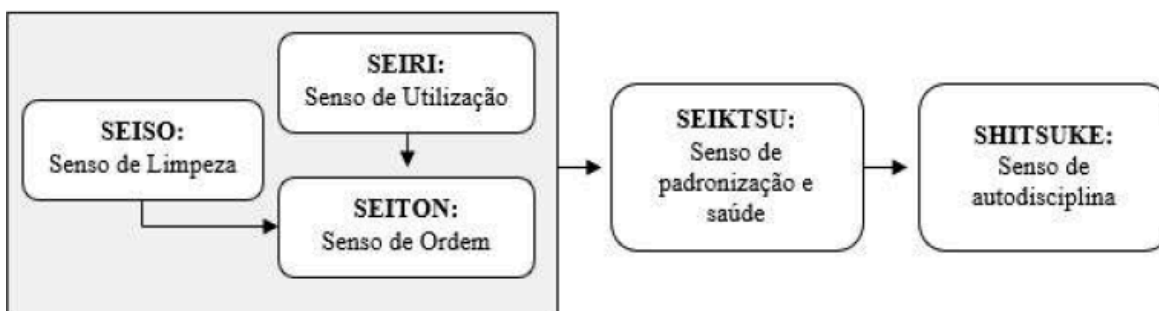
Fonte: Autora (2025)

A implantação do programa 5S na empresa de envase e empacotamento trouxe resultados práticos e amplos. Além de melhorias visuais e organizacionais, houve redução de custos, maior agilidade nos processos, elevação da qualidade dos produtos e um ambiente de trabalho mais agradável. Também se observou uma mudança positiva na postura dos colaboradores e melhor adequação às exigências dos clientes e às normas governamentais.

Segundo Luiz e Vito (2011), a aplicação do programa 5S em canteiros de obras gera resultados rápidos, pois envolve todas as equipes e melhora a organização e limpeza do ambiente. Este trabalho tem como objetivo analisar a implementação do 5S em um canteiro de obras em Palmas (TO), avaliando o layout e o uso do espaço, identificando a situação inicial, o conhecimento dos operários e promovendo treinamentos para garantir a continuidade e melhoria do programa.

Ribeiro (2022) define o 5S como um plano estratégico que, ao longo do tempo, integra-se à rotina e contribui para a qualidade total. Segundo Bomfim et al. (2018), o programa tem como objetivo organizar o ambiente de trabalho, eliminar desperdícios e aumentar a produtividade. Além disso, o 5S promove mudanças comportamentais e hábitos, incentivando a participação de todos na busca pela melhoria contínua da qualidade de vida.

Figura 9. Fluxo de interação entre os 5S's



Fonte: Rodriguês (2016)

Nessa fase de reconhecimento, foram feitas entrevistas e observações no local para avaliar a identificação dos materiais, o uso e desuso de ferramentas e equipamentos, além da organização, limpeza, uso de EPIs e execução das tarefas. Com base nesse diagnóstico, identificaram-se necessidades de treinamento e práticas relacionadas aos sentidos do 5S, bem como os principais problemas existentes.

O estudo analisou a disposição e organização de um canteiro de obras em Palmas (TO), envolvendo 18 funcionários de uma construtora na aplicação da ferramenta 5S. A maioria dos trabalhadores tinha baixa escolaridade, mas todos sabiam ler e escrever, o que facilitou a aplicação do programa. Cerca de 61% possuíam curso técnico, resultado de experiências anteriores na construção civil. Quanto à limpeza e organização, 56% consideraram o local adequado, enquanto 44% o avaliaram como inadequado, destacando-se que apenas 30% guardavam as ferramentas. Todos reconheceram a importância do uso de EPIs, embora nem sempre o cumprissem integralmente. Em relação ao 5S, 61% já tinham ouvido falar e mais da metade teve algum contato prévio, apontando necessidade de melhorias no ambiente de trabalho quanto à limpeza, organização e qualidade de vida.

Oliva (2019) concluiu que o estudo aborda a aplicação do programa 5S na etapa de preparação dos insumos do processo de fabricação do ácido cítrico, onde a limpeza e organização são essenciais para evitar contaminações e atrasos na fermentação. Foi definido um time de projeto composto por um Líder, um Champion e uma equipe 5S com membros de diferentes áreas. O Líder é responsável pelo plano de ação, priorização e engajamento da equipe, enquanto o Champion,

especialista na metodologia, atua como consultor e instrutor. A equipe 5S deve ser multidisciplinar, garantindo a sustentabilidade do método. Também foi realizada uma análise de stakeholders e um plano de comunicação para promover o envolvimento de todos. As informações e metas do projeto foram consolidadas no Project Charter do 5S.

6. CONCLUSÕES

Sabemos o quanto a metodologia 5S se mostra efetiva em diferentes setores operacionais das empresas por diversos fatores que incluem melhores condições para os colaboradores e maior produtividade. Além disso, como podemos ver neste trabalho, ela evidencia sua facilidade de execução e o quão efetiva é para lidar com questões como a desorganização e a sujeira.

Adicionalmente, ficou claro, dentre as etapas implementadas, que algumas delas com ações simples podem fazer muita diferença, incluindo por exemplo a eliminação de itens desnecessários e a melhoria na questão da limpeza.

Sobre a participação dos colaboradores, a ferramenta provoca um nível alto de engajamento porque cada etapa promove no colaborador um senso de responsabilidade importante para o sucesso da metodologia e dos resultados a serem alcançados.

Em termos de desafios, ficou claro que dificuldades como a resistência à mudança e a falta de comunicação e liderança da alta administração são fatores que precisam ser enfrentados para que a metodologia funcione de verdade. A longo prazo, o 5S promove uma cultura de melhoria contínua e disciplina no trabalho o que influencia o bem estar de todos.

Como objetivo deste trabalho, trouxemos o quanto se faz necessário a aplicação de uma metodologia 5S em um setor de almoxarifado em uma indústria têxtil, trazendo os principais pontos que podem ser melhorados e como implantá-los no setor.

Esses pontos mostram que, apesar de dificuldades que ocorram durante o processo de implementação do 5S, ele pode realmente ajudar a transformar o ambiente de trabalho e a aumentar a qualidade nos processos, visto que, ao se tratar de produtividade, precisamos ter um ambiente mais saudável, organizado, limpo, padronizado e principalmente funcional, garantindo assim que todos os envolvidos possam produzir e conviver em um ambiente agradável.

7. SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Como proposta de trabalhos futuros, trazemos a necessidade de implantar o projeto e avaliar seus pontos fortes e fracos, ameaças e oportunidades do mesmo, garantindo assim a melhor aplicabilidade e resultados com a metodologia 5S no setor de almoxarifado de uma indústria têxtil, no qual inclusive possui outros setores que poderiam ser estendidos após avaliação desta aplicação.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Ana Letícia de Medeiros. **Proposta de implantação do programa 5S em uma indústria de confecção**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Têxtil) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Tecnologia, Departamento de Engenharia Têxtil, Natal, RN, 2023.

BRITTO, M. de F. P. de; ROTTA, C. S. G. **A implantação do Programa 5S num hospital geral privado do interior do Estado de São Paulo como ferramenta para a melhoria da qualidade**. *Revista da Análise da Qualidade (RAS)*, São Paulo, v. 3, n. 11, p. 9-13, 2001.

CAVALINI, Liana Regina Paludo; CAVALINI, João Carlos. **Qualidade Total: a ferramenta 5S em um estudo de caso na empresa prestadora de serviço de embalagens**. Oswaldo Cruz, 2012.

COUTINHO, Clara Pereira. **A qualidade da investigação educativa de natureza qualitativa: questões relativas à fidelidade e validade**. Educação Unisinos, São Leopoldo, v. 12, n. 1, p. 5-15, jan./abr. 2008.

COSTA, Rafael Brasil Ferro; REIS, Silvia Araújo dos; ANDRADE, Vívian Tavares de. **Implantação do programa 5S em uma empresa de grande porte: importância e dificuldades**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 25., 2005, Porto Alegre. Anais [...]. Porto Alegre: ABEPRO, 2005. p. 1319.

LEÃO, Thiago. **5S – O que é 5S e como implementar o programa na sua empresa**. Blog Industrial Nomus, 28 jan. 2025. Disponível em: <https://www.nomus.com.br/blog-industrial/5s/>. Acesso em: 26 set. 2025.

LUIZ, D. B.; VITO, M. **Implantação do programa 5S em um canteiro de obras: estudo de caso**. 2011. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Engenharia Civil) — Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Criciúma, SC.

MACHADO, Aline Daniela. **O 5S na indústria têxtil**. 2011. Trabalho Monográfico (Curso Superior de Tecnologia em Logística) – Faculdade de Tecnologia de Americana, Americana, SP, 2011.

OLIVA, Lucas Caratta. **Análise prática da Metodologia 5S aplicada a uma indústria alimentícia**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Mecânica) — Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019.

RIBEIRO, Karoline Gomes. **A ferramenta 5S como base para aplicação das boas práticas de manipulação em alimentos e estudo de caso utilizando 5S em uma empresa do setor cárneo**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Alimentos) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias, Fortaleza, 2022.

SANTIAGO, Luana Felipe; OLIVEIRA, Marcus Felipe de; RIBEIRO, José Luiz Silva; CARVALHO, Alessandra Lopes. **Aplicação do 5S em uma indústria metal mecânica**. 2017. 42 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017. Disponível: <https://bib.pucminas.br/pergamumweb/vinculos/0000b4/0000b499.pdf>. Acesso em: 26 set. 2025.

SILVA, João; PEREIRA, Maria. **Barriers and enablers in implementing 5S**. Disponível: https://www.researchgate.net/figure/Barriers-and-enablers-in-implementing-5S_tbl1_364107563. Acesso em: 26 set. 2025.

SILVA, J. M. **5S: O ambiente da qualidade**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1994.

SOUZA, Ludimila Santos. **A análise da ferramenta 5S em uma indústria do setor de refrigeração**: um estudo de caso. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso, Três Lagoas, MS, 2025.

SPILLERE, Metalúrgica. **Programa 5S – MESL**. Metalúrgica Spillere Ltda, 24 fev. 2021. Disponível em: <https://www.spillere.com.br/programa-5s/>. Acesso em: 26 set. 2025.

WERKEMA, Maria Cristina Catarino. **Ferramentas estatísticas básicas para o gerenciamento de processos**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, 1995.