INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS GUARAPARI
CURSO DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO

ERICK ARPINI DE OLIVEIRA

PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO DA METODOLOGIA 5S NO ALMOXARIFADO DE UMA EMPRESA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA OTIMIZAÇÃO DE ESTOQUES

GUARAPARI
2025

ERICK ARPINI DE OLIVEIRA

PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO DA METODOLOGIA 5S NO ALMOXARIFADO DE UMA EMPRESA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA OTIMIZAÇÃO DE ESTOQUES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Administração, do Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientadora do projeto: Professora M Sc. Virgínia de Paula Batista Carvalho

Guarapari
2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Instituto Federal do Espírito Santo – *Campus* Guarapari

O48p Oliveira, Erick Arpini de.
Proposta de implementação da metodologia 5S no almoxarifado de uma empresa de distribuição de energia para otimização de estoques / Erick Arpini de Oliveira. – 2026.
35 f. : il.

Orientador (a) : Virgínia de Paula Batista Carvalho.
Monografia (Graduação) – Instituto Federal do Espírito Santo, *Campus* Guarapari, Bacharelado em Administração, 2026.

1. Administração. 2. Administração de materiais . 3. Almoxarifados. I. Carvalho, Virgínia de Paula Batista II. Instituto Federal do Espírito Santo. III. Título.

CDD: 658.2

Elaborado por Karla Matos Curto Valle CRB6-ES / 769

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
GUA - COORDENADORIA DO CURSO DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO

TERMO Nº 1 / 2026 - GUA-CCAD (11.02.22.01.08.01.08)

Nº do Protocolo: 23183.001683/2026-64

Guarapari-ES, 09 de julho de 2026.

ERICK ARPINI DE OLIVEIRA

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Administração do IFES (Campus Guarapari), como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Aprovado em 01 de julho de 2025

COMISSÃO EXAMINADORA

Profª. Ms. Virgínia de Paula Batista Carvalho
Instituto Federal do Espírito Santo
Orientadora

Prof. Dr Klinger Ceccon Caprioli
Instituto Federal do Espírito Santo
Membro Interno

Prof. Dr. Oldair Luiz Gonçalves
Instituto Federal do Esírito Santo
Membro Interno

Assinaturas da Comissão Examinadora

(Assinado digitalmente em 20/07/2026 13:50)
KLINGER CECCON CAPRIOLI
PROFESSOR DO ENSINO BASICO TECNICO E TECNOLOGICO
GUA-CCTA (11.02.22.01.08.01.05)
Matrícula: 2085206

(Assinado digitalmente em 20/07/2026 15:19)
OLDAIR LUIZ GONCALVES
PROFESSOR DO ENSINO BASICO TECNICO E TECNOLOGICO
GUA-CCAD (11.02.22.01.08.01.08)
Matrícula: 2846455

(Assinado digitalmente em 22/07/2026 14:05)
VIRGINIA DE PAULA BATISTA CARVALHO
PROFESSOR DO ENSINO BASICO TECNICO E TECNOLOGICO
GUA-CCAD (11.02.22.01.08.01.08)
Matrícula: 1985532

Visualize o documento original em https://sipac.ifes.edu.br/public/documentos/index.jsp informando seu número: **1**, ano: **2026**, tipo: **TERMO**, data de emissão: **09/07/2026** e o código de verificação: **4b73b35c3d**

RESUMO

Este trabalho propõe a implementação da metodologia 5S no almoxarifado de uma empresa de distribuição de energia, com o objetivo de otimizar a gestão de estoques e a eficiência operacional. A pesquisa, de natureza exploratória e abordagem qualitativa, foi conduzida por meio de questionários, observação participante e entrevistas com colaboradores. Os dados revelaram problemas como desorganização, ausência de padronização, acúmulo de materiais e baixa proatividade dos funcionários. Com base nesses resultados, foi elaborado um plano detalhado de aplicação dos cinco sensos do 5S: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu e Shitsuke. A proposta visa reorganizar o ambiente, melhorar os fluxos de trabalho, reduzir desperdícios e promover uma cultura de disciplina e melhoria contínua. Espera-se que a aplicação do 5S contribua significativamente para o aumento da produtividade, a redução de custos e a elevação da qualidade nos processos logísticos da empresa.

Palavras-chave: 5S, almoxarifado, gestão de estoques, organização, eficiência operacional.

ABSTRACT

This study proposes the implementation of the 5S methodology in the warehouse of an energy distribution company, aiming to optimize inventory management and operational efficiency. The research, exploratory in nature and qualitative in approach, was conducted through questionnaires, participant observation, and interviews with employees. The data revealed issues such as disorganization, lack of standardization, material accumulation, and low employee proactivity. Based on these findings, a detailed plan was developed for applying the five principles of 5S: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, and Shitsuke. The proposal aims to reorganize the environment, improve workflow, reduce waste, and foster a culture of discipline and continuous improvement. It is expected that the implementation of 5S will significantly contribute to increased productivity, cost reduction, and enhanced quality in the company's logistics processes.

Keywords: 5S, warehouse, inventory management, organization, operational efficiency.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Materiais sem organização 21
Figura 2 - Materiais fora das prateleiras sem identificação 22

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Avaliação organização almoxarifado 19
Gráfico 2 - Necessidade de localizar itens 19
Gráfico 3 - Impacto da falta de organização.....20

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Identificação e providências de itens (Senso de Utilização - Seiri).....13

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 7
2 JUSTIFICATIVA 8
3 OBJETIVOS 9
3.1 OBJETIVO GERAL 9
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 9
4 REVISÃO DE LITERATURA / FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 9
4.1 Conceito de estoques 10
4.2 Gestão de estoques 10
4.3 Metodologia 5S 11
4.3.1 Seiri (Senso de Utilização) 12
4.3.2 Seiton (Senso de Organização) 13
4.3.3 Seiso (Senso de Limpeza) 14
4.3.4 Seiketsu (Senso de Padronização) 14
4.3.5 Shitsuke (Senso de Disciplina) 15
***5* METODOLOGIA 16**
5.1 Métodos de Coleta de Dados 16
5.2 Etapas de Execução 17
5.3 Questões Éticas 17
5.4 Resultados Esperados 17
***6* CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA 17**
***7* ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS 18**
***8* PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO DA METODOLOGIA 5S 23**
8.1 *Seiri* (Senso de utilização) 24
8.2 *Seiton* (Senso de organização) 24
8.3 *Seiso* (Senso de limpeza) 25
8.4 Seiketsu (Senso de padronização) 26
8.5 *Shitsuke* (Senso de disciplina) 26
***9* CONSIDERAÇÕES FINAIS 27**
REFERÊNCIAS 29
APÊNDICE 31

1 INTRODUÇÃO

.

A metodologia 5S é composta pelas cinco etapas: *Seiri* (Senso de utilização), *Seiton* (Senso de organização), *Seiso* (Senso de limpeza), *Seiketsu* (Senso de padronização) e *Shitsuke* (Senso de disciplina). Tendo suas origens criadas no Japão, essa abordagem estratégica utiliza seus princípios a fim de melhorias contínuas na organização e do ambiente de trabalho, prosperando um ambiente organizacional mais produtivo e agradável. (Instituto Kaizen,2012)

A importância da metodologia 5S reside na sua capacidade de transformar a cultura organizacional das empresas, incentivando o senso de responsabilidade, organização e disciplina entre os colaboradores. Através da implementação dos princípios da 5S, é possível não apenas tornar o ambiente mais organizado, mas também reduzir desperdícios, otimizar processos e aumentar a eficiência na gestão de estoques. A metodologia 5S sozinha é uma ferramenta de melhoria extremamente poderosa para a produtividade, qualidade e segurança, mas também para a aparência do local e o moral mais elevado das pessoas". (Instituto Kaizen,2012)

Apesar dos benefícios amplamente reconhecidos dessa metodologia para a organização e a eficiência operacional, muitas empresas enfrentam desafios na gestão de seus almoxarifados. Estes desafios incluem desperdícios de materiais, falta de organização e dificuldades em otimizar a gestão de estoques, o que impacta diretamente na eficiência e nos custos operacionais. Neste contexto, o problema central desta pesquisa é: como a implementação da metodologia 5S pode melhorar a gestão de estoques e otimizar a eficiência operacional no almoxarifado dessas empresas?

Nesta pesquisa foi elaborado um plano de implementação da metodologia 5S no almoxarifado de uma empresa de distribuição de energia, incluindo o planejamento, a organização e as etapas necessárias para a sua efetivação, com o objetivo de otimizar a gestão de estoques, a fim de reduzir custos e melhorar a eficiência

operacional. A proposta se baseia em uma análise crítica dos processos atuais, identificando oportunidades de melhoria que contribuirão para a eficiência operacional e a sustentabilidade da empresa. Ao final, espera-se que a aplicação do 5S no almoxarifado gere benefícios significativos, refletindo em uma gestão de estoques mais eficaz e na qualidade dos serviços prestados pela empresa de distribuição de energia.

2 JUSTIFICATIVA

A grande competitividade do cenário organizacional atual impõe desafios constantes às empresas, que precisam se adaptar rapidamente as mudanças contínuas que ocorrem para garantir sua sobrevivência no mercado. Em um cenário onde as necessidades dos consumidores crescem e as inovações tecnológicas são cada vez mais frequentes, é essencial que as organizações façam uma implementação de estratégias eficazes que promovam a eficiência operacional e a redução de custos. Nesse contexto, a implementação da metodologia 5S no almoxarifado de uma empresa de distribuição de energia se apresenta como uma solução viável para enfrentar esses desafios.

De acordo com Wanke (2003, apud Kunigami & Osório, 2009), a gestão de estoques é considerada como elemento fundamental para a redução e o controle dos custos totais e a melhoria do nível de serviço prestado pelas empresas. A adoção da 5S, que é caracterizada como a base da Gestão da Qualidade Total (TQM), segundo Costa et al. (1996), não apenas contribui para a organização física do ambiente, mas também auxilia na transformação da cultura organizacional. Ao promover um espaço de trabalho mais estruturado e saudável, a metodologia incentiva os colaboradores a adotarem práticas de disciplina e responsabilidade, resultando em um ambiente mais produtivo. Essa mudança de cultura é um fator de suma importância para que as organizações consigam se manter no mercado e sempre se adaptando as suas mudanças, visto que colaboradores comprometidos e motivados tendem a apresentar um desempenho superior.

Além disso, a implementação da 5S permite a utilização mais eficiente dos recursos disponíveis, minimizando desperdícios e melhorando o controle de estoques. Com processos mais organizados e ágeis, as empresas conseguem atender às demandas do mercado com mais rapidez e qualidade, fatores que são cruciais para a satisfação do cliente e a fidelização.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Propor a implementação da metodologia 5S no almoxarifado de uma empresa de distribuição de energia, visando otimizar a gestão de estoques e a eficiência operacional.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Descrever as etapas da Metodologia 5S;
2. Analisar os processos atuais do almoxarifado;
3. Realizar um diagnóstico dos pontos positivos e negativos da implementação da Metodologia 5S;
4. Realizar pesquisas com funcionários da empresa a fim de compreender desafios e práticas atuais utilizados na gestão de estoques;
5. Elaborar um plano de implementação da Metodologia 5S.

4 REVISÃO DE LITERATURA / FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica deste trabalho foi realizada por meio de uma revisão da literatura existente, incluindo livros, artigos e outros materiais relevantes, que oferecem a visão de diversos autores sobre a metodologia 5S e a gestão de estoques. Essa abordagem permitiu a exploração dos conceitos e princípios fundamentais da metodologia, proporcionando um entendimento aprofundado sobre como sua aplicação pode contribuir para a otimização dos estoques.

4.1 **Conceito de estoques**

De acordo com Ballou (2006), estoques são acúmulos de matérias-primas, insumos, componentes, produtos em processo e produtos acabados que surgem em inúmeros pontos por todos os canais logísticos e de produção da empresa. Esses estoques podem ser encontrados e armazenados em diversos locais, como almoxarifados, galpões, depósitos.

Os estoques são essenciais para garantir o processo contínuo das organizações. Conforme Assaf Neto (2009), os estoques são materiais, mercadorias ou produtos que são fisicamente mantidos disponíveis pela empresa, com expectativa de ingresso no ciclo de produção, de seguir seu curso produtivo normal, ou de serem comercializados.

4.2 **Gestão de estoques**

Segundo Pozo (2007), o termo gestão de estoque, dentro da logística, é em função da necessidade de estipular os diversos níveis de materiais e produtos que a organização deve manter, dentro de parâmetros econômicos. A decisão acerca das quantidades de materiais a ser mantida em estoque está relacionada com os custos associados tanto ao processo como ao custo de estocar. Nesse sentido, a gestão de estoques é uma função crítica dentro das organizações quando se almeja controlar o equilíbrio entre a oferta e a demanda.

Segundo Martello e Dandaro (2015), gerenciar um estoque é fazer um planejamento completo para controlar os materiais dentro da organização, focando nas necessidades específicas das áreas de estocagem e buscando manter o equilíbrio entre estoque e consumo. A gestão eficiente dos materiais é crucial nesse processo, abrangendo a categorização dos produtos, o armazenamento adequado, métodos de arrumação e a rápida identificação dos itens. Um controle eficaz de materiais e produtos pode otimizar os processos, reduzindo custos e acelerando as atividades. (Martello e Dandaro,2015)

4.3 **Metodologia 5S**

De acordo com Ribeiro (1994), o programa 5S teve suas atividades iniciadas no Japão logo após a Segunda Guerra Mundial (anos 50), quando pais ensinavam a seus filhos os princípios educacionais até a fase adulta.

As atividades de 5 “S” foram aplicadas inicialmente no Japão logo após a 2ª Guerra Mundial, para combater a sujeira e desorganização das fábricas. Foi formalmente lançado no Brasil em 1991 através da Fundação Christiano Ottoni (Lapa, 2005).

O termo 5S é derivado das cinco palavras japonesas, todas iniciadas pela letra S. (Lapa, 2005). O Programa 5 “S” é calcado em uma filosofia profunda de práticas simples, que promove o crescimento contínuo das pessoas, num aperfeiçoamento constante da rotina do trabalho diário e, consequentemente, a melhoria da qualidade de vida. Visa a melhoria do ambiente de trabalho, no sentido físico, lógico e mental. Sua base é educativa e prepara as pessoas para a observação crítica da sua realidade e atuação nos desperdícios, na desorganização, sujeira, nos fatores que acarretam doenças e conflitos e em outras anomalias do ambiente. (Lapa, 2005)

5S é uma metodologia de organização, limpeza, elaboração e sustentação de um ambiente de trabalho produtivo. Segundo o Instituto Kaizen (2012):

> "*Os 5S são:*
> • *Seiri** (classificar): o ato de remover todos os itens desnecessários de uma área de trabalho;
> • *Seiton* (organizar): organizar o que é necessário, de modo que tudo tenha o seu lugar e que sua identidade e localização estejam claramente demarcadas;
> • *Seiso* (limpar): limpar tudo;
> • *Seiketsu* (padronizar): manter a consistência no local de trabalho visual;
> • *Shitsuke* (manter): manter as melhorias e melhorar continuamente a partir delas. (Instituto Kaizen, 2012)

De acordo com o Instituto Kaizen (2012) a eficiência operacional e a qualidade do ambiente de trabalho são pilares essenciais para o sucesso de uma organização. Para alcançá-las, a adoção de metodologias estruturadas se torna imprescindível. Nesse contexto, o programa 5S se destaca como uma abordagem que promove organização, limpeza e engajamento dos colaboradores.

Segundo Ribeiro (1994) é através da implantação da 5S que é possível mudar o comportamento e a atitude das pessoas, permitindo o desenvolvimento de um ambiente propício para a obtenção da qualidade total.

4.3.1 ***Seiri*** **(Senso de Utilização)**

O *Seiri* ou Senso de Utilização é uma técnica utilizada para:

> "identificar e eliminar objetos e informações desnecessárias, existentes no local de trabalho. Seu conceito chave é a utilidade, porém, devemos tomar cuidado com o que vai ser descartado para não perdermos informações e/ou documentos importantes" .(USP, 2024)

Segundo Silva (1994), são a liberação de espaços, o reaproveitamento de recursos, a realocação de excesso de pessoal, o combate à burocracia e a diminuição dos custos.

De acordo com a USP (2024), a técnica *Seiri* inclui a organização dos itens conforme sua frequência de uso, conforme a tabela abaixo:

Tabela 1 - Identificação e providências de itens (Senso de Utilização - Seiri)

IDENTIFICAÇÃO	PROVIDÊNCIAS
Se é usado toda hora	Colocar no próprio local de trabalho
Se é usado todo dia	Colocar próximo ao local de trabalho
Se é usado toda semana	Colocar no almoxarifado, etc
Se não é necessário	Descartar, disponibilizar

As principais vantagens do *Seiri* são:

- conseguir liberação de espaço;
- eliminar ferramentas, armários, prateleiras e materiais em excesso;
- eliminar dados de controle ultrapassados;
- eliminar itens fora de uso e sucata;
- diminuir risco de acidentes (USP, 2024)

4.3.2 ***Seiton*** **(Senso de Organização)**

Consiste em organizar o que é necessário, garantindo que cada item tenha seu lugar, com identidade e localização claramente demarcadas. Uma boa organização não só economiza tempo, mas também melhora a eficiência operacional, permitindo um fluxo de trabalho mais ágil. Segundo Osada (1992, p. 71), “... arrumar significa guardar, tendo em mente a eficiência, a qualidade e a segurança, ou seja, procurar a forma ideal de se guardar as coisas”.

Além disso, a organização eficaz contribui para a redução de erros e retrabalhos, pois facilita a identificação de ferramentas e materiais, minimizando o tempo gasto na busca por itens. O Senso de Organização (*seiton*) é importante porque será ele que colocará as coisas nos seus devidos lugares dentro da empresa, ou seja,

colocará tudo aquilo que for útil e necessário em locais estratégicos contribuindo assim para o desenvolvimento da instituição (Bertaglia, 2003).

4.3.3 ***Seiso*** **(Senso de Limpeza)**

O *Seiso* (limpeza) é responsável pela manutenção da local de trabalho limpo, melhorando sua aparência e modificando até o layout do ambiente, colocando ornamentos e mudando móveis de modo que o local realmente seja percebido como propício ao trabalho (Ferraz, 2016).

Ter um senso de limpeza é o mesmo que praticar a limpeza de maneira habitual e rotineira e, sobretudo, não sujar. Ampliando a definição, nesta fase pode-se realizar uma inspeção nos equipamentos, detectando problemas, como também realizar uma manutenção do maquinário da empresa, o que resulta na prevenção de acidentes, e bem-estar entre os funcionários e clientes (Silva, 1996).

4.3.4 ***Seiketsu*** **(Senso de Padronização)**

Envolve a manutenção da consistência no local de trabalho visual. Esta etapa é crucial para garantir que as práticas de organização e limpeza sejam seguidas de maneira uniforme. De acordo com a USP (2024), através do *Seiketsu* se consegue manter a organização, arrumação e limpeza obtidas nas etapas anteriores (*Seiri, Seiton, Seiso*). A consistência na aplicação das práticas de *Seiketsu* assegura que as melhorias não sejam apenas momentâneas, mas sim integradas à rotina diária da equipe, promovendo um ambiente de trabalho sustentável e eficiente.

Silva (1996) e Ribeiro (1994) referem-se a *Seiketsu* como o estado atingido com a prática dos 3 sensos anteriores, acrescido de ações rotineiras e habituais em termos de higiene, segurança no trabalho e saúde pessoal, para que os outros sensos não percam a eficácia. Assim, a permanência dessas práticas reforça a cultura de

qualidade e disciplina no ambiente de trabalho, garantindo que os benefícios da 5S se perpetuem ao longo do tempo.

4.3.5 ***Shitsuke*** **(Senso de Disciplina)**

Diz respeito à manutenção das melhorias e à busca contínua por aprimoramento. A disciplina nessa fase é fundamental, pois incentiva a formação de hábitos que sustentem as práticas da 5S, promovendo uma cultura de responsabilidade e comprometimento com a excelência.

Como definido por Lapa (1998), o senso de autodisciplina, educação e compromisso procura corrigir o comportamento inadequado das pessoas e consiste em uma nova fase, onde todos deverão moldar seus hábitos.

A prática do *Seiketsu* não se limita apenas à implementação de normas, mas também envolve a incorporação de uma mentalidade proativa por parte dos colaboradores. Seleme e Stadler (2012) afirmam que este senso vai além das ações realizadas e faz com que os colaboradores transfiram para si a postura do cotidiano de trabalho adquirida através dos quatro “S” anteriores.

5 METODOLOGIA

A metodologia deste trabalho adotou uma abordagem qualitativa (Gil, 2002), com o objetivo de analisar o contexto atual do almoxarifado e propor a implementação da metodologia 5S para promover melhorias na organização e na eficiência operacional. A pesquisa teve natureza exploratória (Gil, 2002), pois visa identificar desafios e oportunidades na gestão de estoques e sugerir melhorias por meio da adoção dos princípios do 5S. O estudo procurou compreender as dinâmicas e percepções dos colaboradores sobre os processos atuais e como a implementação do 5S pode otimizar a gestão e aumentar a eficiência operacional no almoxarifado.

5.1 Métodos de Coleta de Dados

Os dados foram coletados por meio de questionários, entrevistas semiestruturadas e observação participante (Gil,2002). Os questionários foram aplicados aos colaboradores selecionados envolvidos no processo de gestão de estoques, com o intuito de obter uma visão geral sobre a situação atual do almoxarifado. As entrevistas semiestruturadas possibilitaram o aprofundamento de questões relevantes, permitindo que os colaboradores compartilhem suas experiências e sugestões. A observação participante foi utilizada para entender as práticas cotidianas e identificar aspectos que podem ser melhorados.

Os participantes foram selecionados com base em sua influência e envolvimento nas operações de gestão de estoques, assegurando que as vozes mais relevantes sejam ouvidas durante o processo.

5.2 Etapas de Execução

As etapas de execução da pesquisa abrangeram: a seleção dos participantes, a programação das entrevistas e aplicação dos questionários, seguido pela análise dos dados coletados. A análise buscou identificar fatores a serem melhorados a partir das respostas obtidas.

5.3 Questões Éticas

Foram consideradas questões éticas durante todo o processo. A privacidade e a confidencialidade dos participantes foram garantidas, com orientações claras sobre como suas informações serão tratadas.

5.4 Resultados Esperados

Com esta pesquisa, foi desenvolvida uma proposta de implementação da metodologia 5S, que aponte as áreas que necessitam de melhorias. O impacto esperado inclui um ambiente de trabalho mais saudável, organizado e limpo, resultando em um aumento na produtividade. Além disso, foi considerado essencial abordar a resistência dos colaboradores à mudança, demonstrando os benefícios da metodologia para garantir sua adesão.

6 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

Trata-se de uma empresa do setor de energia elétrica que atua na construção e manutenção de linhas de transmissão e distribuição, além da gestão integrada de ativos de geração renovável. Fundada em 1985, a organização acumula 39 anos de experiência no mercado, sendo reconhecida como referência nacional na prestação de serviços especializados e soluções no segmento energético.

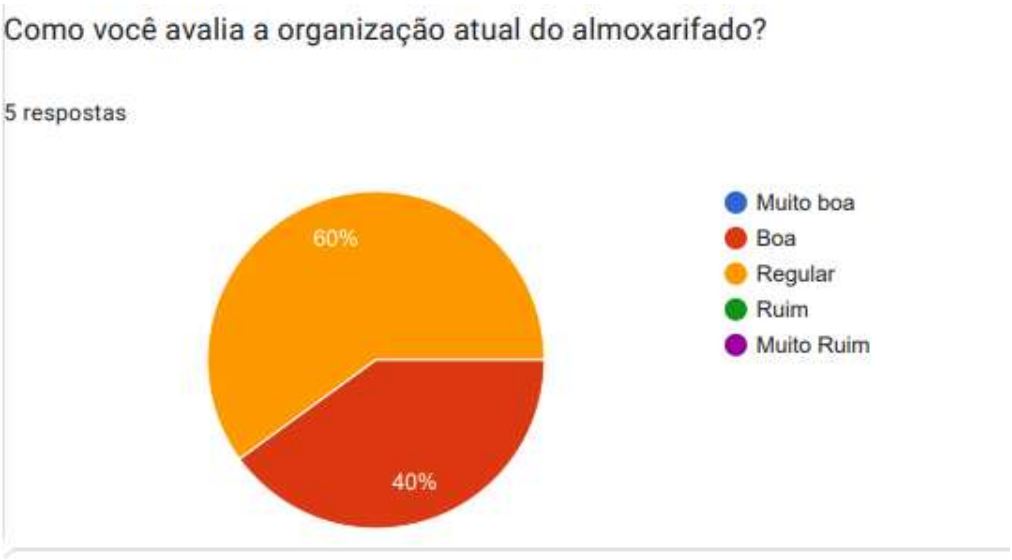
Com a missão de garantir excelência na prestação de serviços no setor, a empresa busca constantemente aprimorar seus processos e operações, alinhando-se às exigências do mercado e às necessidades de seus clientes. Sua visão é consolidar-se como uma referência nacional na oferta de soluções em energia. O presente estudo foi realizado no almoxarifado da empresa, setor responsável pelo controle, armazenamento e distribuição dos materiais utilizados nas atividades operacionais. A escolha deste ambiente se justificou pela sua importância estratégica na cadeia logística e pela possibilidade de aplicar metodologias que otimizem sua organização e eficiência.

7 ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS

A análise dos dados coletados foi realizada por meio dos questionários aplicados aos colaboradores do almoxarifado, da observação participante conduzida diariamente no ambiente de trabalho, e de entrevistas semiestruturadas informais com os envolvidos. Esses instrumentos permitiram uma visão detalhada sobre as práticas atuais de organização, os principais desafios enfrentados e as percepções dos funcionários quanto à eficiência do setor.

Os resultados do questionário indicam que 60% dos colaboradores classificam a organização do almoxarifado como regular, e apenas 40% a consideram boa.

Gráfico 1- Avaliação organização almoxarifado



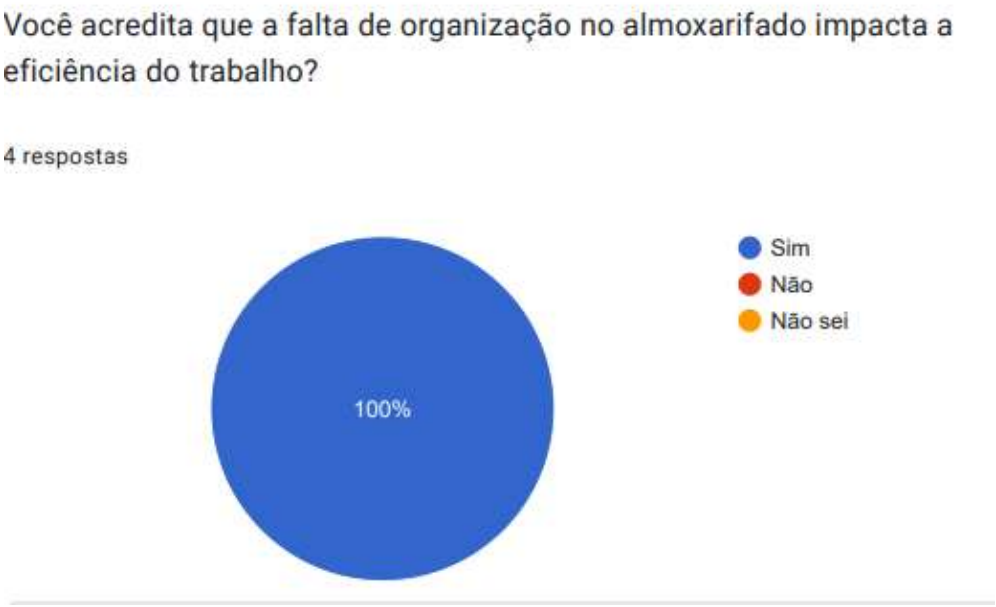
Fonte: elaborado pelo Autor,2025.

Quanto à facilidade de acesso aos itens, a maioria (60%) relatou que “às vezes” os materiais estão acessíveis, e a mesma porcentagem afirmou que as vezes é necessário procurar itens que não estão facilmente localizáveis. Além disso, todos os respondentes afirmaram que a falta de organização impacta diretamente na eficiência do trabalho.

Gráfico 2 - Necessidade de localizar itens

Fonte : elaborado pelo Autor,2025.

Gráfico 3 - Impacto da falta de organização



Fonte : elaborado pelo Autor,2025.

A observação participante revelou que, logo após o início do expediente, os colaboradores do almoxarifado ficam de prontidão para entregar os materiais separados para as obras do dia, destinados às equipes de eletricistas. Esse momento do dia, geralmente pela manhã, é caracterizado por muito tumulto, pois frequentemente os orçamentos das obras não contemplam todos os materiais necessários, o que leva várias equipes a solicitarem itens adicionais de última hora. Não há uma organização clara ou um sistema eficiente para controlar a entrega dos materiais nesse período, o que gera atrasos e confusão.

Após o pico da manhã, a dinâmica do setor muda. Um dos colaboradores passa a se dedicar ao encerramento de obras anteriores nos arquivos, enquanto outro assume a tarefa de guardar materiais devolvidos. Contudo, foi identificado que, mesmo com tempo livre, muitos materiais permanecem desorganizados, fora das prateleiras, deixados no chão e sem identificação adequada.

Figura 1 - Materiais sem organização

Fonte : elaborado pelo Autor,2025.

Figura 2 - Materiais fora das prateleiras sem identificação

Fonte : elaborado pelo Autor,2025

Essa situação poderia ser facilmente corrigida com a adoção de práticas rotineiras de arrumação e organização, mas tais ações não são tomadas de forma espontânea.

Além disso, foi observada uma falta de proatividade por parte de alguns colaboradores, exigindo que o almoxarife cobre constantemente ações como movimentação de materiais e organização do espaço. A limpeza do local, por sua vez, é realizada apenas quando a sujeira se torna excessiva e incômoda, ou mediante solicitação direta de um superior, o que demonstra a ausência de um padrão de manutenção regular.

Por volta das 10h da manhã, é divulgada a programação de obras do dia seguinte, momento em que os colaboradores iniciam a separação dos materiais conforme os projetos enviados. Essa atividade ocupa boa parte do restante do dia,

com os materiais sendo organizados em paletes para liberação no dia seguinte. Ainda assim, a falta de um sistema padronizado de identificação e armazenamento dificulta esse processo e aumenta o risco de falhas.

As respostas dos questionários também indicam conhecimento prévio da metodologia 5S entre todos os respondentes, embora sua aplicação prática no ambiente de trabalho seja inexistente. As sugestões oferecidas pelos colaboradores apontam para a necessidade de treinamentos, padronização de processos, aquisição de mais prateleiras e adoção de rotinas organizacionais constantes.

Com base nesses dados, ficou evidente que o almoxarifado carece de um modelo de gestão mais estruturado, com definição clara de responsabilidades, padronização de rotinas e incentivo à cultura de organização e disciplina. A implementação da metodologia 5S apresenta-se, assim, como uma alternativa eficaz para reorganizar o espaço físico, promover o engajamento dos colaboradores e otimizar os fluxos de trabalho, contribuindo para o aumento da eficiência operacional e a melhoria das condições do ambiente.

8 PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO DA METODOLOGIA 5S

Os desafios identificados na seção anterior, como a dificuldade na localização de materiais, a desorganização de itens no chão, a falta de padronização e a necessidade de proatividade dos colaboradores, evidenciaram a urgência de uma intervenção eficaz no almoxarifado. Deste modo, este capítulo apresenta uma proposta de implementação da metodologia 5S, delineando um caminho prático e estruturado para reverter o cenário atual. Cada princípio da 5S foi desdobrado em ações concretas e aplicáveis ao contexto estudado, buscando não só aprimorar a gestão de estoques, mas também aprimorar o ambiente de trabalho, a segurança e a produtividade de toda a equipe.

8.1 Seiri (Senso de utilização)

De acordo com Silva (1994) o *Seiri* visa separar o necessário do desnecessário, eliminando do almoxarifado tudo o que não serve ou não é utilizado regularmente.

Objetivo: eliminar itens desnecessários, obsoletos ou em desuso, liberando espaço e otimizando o estoque.

Proposta de aplicação do senso:

- Inventário e classificação: levantamento completo de todos os materiais para identificar sua utilidade, frequência de uso e condição.
- Etiquetagem e remoção: utilização de etiquetas para marcar e remover itens desnecessários, desocupando espaço.
- Revisão periódica: implementação de rotinas regulares de revisão do estoque para evitar novo acúmulo de itens desnecessários.
- Estimativa de tempo: 2 semanas para a fase inicial de inventário e remoção, com revisões diárias contínuas.

8.2 Seiton (Senso de organização)

O Osada (1992) aborda que o *Seiton* foca em organizar os materiais necessários de forma lógica e eficiente, permitindo facilmente localização e acesso.

Objetivo: organizar todos os materiais de forma lógica e acessível, garantindo que "cada coisa tenha seu lugar" e seja facilmente encontrada.

Proposta de aplicação do senso:

- Otimização do layout: redesenhar a disposição física do almoxarifado para otimizar o fluxo de materiais e pessoas. Itens de alta rotatividade deve ser posicionados em locais de fácil acesso, minimizando deslocamentos.
- Identificação visual clara: implementação de sistema de identificação para prateleiras, corredores e locais de armazenamento (rótulos, códigos de cores), facilitando a localização rápida.

- Local definido para cada item: atribuição de um local específico e sinalizado para cada material, eliminando buscas desnecessárias.
- Padronização de armazenamento: definição de padrões para armazenagem (caixas padronizadas, limites de empilhamento) para organização e segurança.
- Organização de ferramentas: organização de ferramentas e equipamentos em locais dedicados.
- Estimativa de tempo: 2 a 3 semanas para planejamento e reorganização inicial do layout e identificação.

8.3 Seiso (Senso de limpeza)

O *Seiso,* de acordo com Silva (1996) visa manter o ambiente de trabalho limpo e agradável, identificando e eliminando as fontes de sujeira.

Objetivo: manter o ambiente de trabalho limpo e agradável, identificando e eliminando fontes de sujeira para um local mais seguro e produtivo.

Proposta de aplicação do senso:

- Definição de responsabilidades: atribuição de áreas e responsabilidades de limpeza e manutenção para equipes ou indivíduos, incentivando o senso de propriedade.
- Rotinas de limpeza: estabelecimento de cronogramas de limpeza diárias para o ambiente, materiais e equipamentos, visando a prevenção da sujeira.
- Identificação de fontes de sujeira: incentivo aos colaboradores para identificar as causas e propor soluções para sua eliminação.
- Estimativa de tempo: implementação inicial em 1 semana, com rotinas contínuas a partir de então.

8.4 Seiketsu (Senso de padronização)

O Silva (1996) aponto que o *Seiketsu* foca na padronização das práticas dos três "S" anteriores (*Seiri, Seiton e Seiso*), garantindo que os novos padrões de organização e limpeza sejam mantidos e se tornem hábitos.

Objetivo: padronizar as boas práticas de Seiri, Seiton e Seiso, criando um ambiente de trabalho saudável, seguro e que mantenha os ganhos de organização e limpeza.

Proposta de aplicação do senso:

- Desenvolvimento de padrões operacionais: desenvolver e documentar procedimentos operacionais padrão claros para todas as atividades de utilização, organização e limpeza no almoxarifado.
- Implementação de *checklist* diários: criar e utilizar listas de verificação(*checklists*) diárias para monitorar e garantir execução consistente dos procedimentos de organização e limpeza pelas equipes.
- Implementação gestão visual: empregar marcações claras no chão, etiquetas padronizadas para locais de armazenamento e painéis informativos visíveis. Esses recursos são essenciais para tornar os padrões de organização, limpeza e segurança facilmente compreendidos e seguidos por todos os colaboradores, facilitando a manutenção diária e a rápida identificação de qualquer não conformidade.
- Estimativa de tempo: 1 semana para a elaboração inicial dos padrões e implementação do sistema de monitoramento com acompanhamento e refinamento contínuos.

8.5 *Shitsuke* (Senso de disciplina)

Segundo Lapa (1998) o *Shitsuke* representa o estágio final da implementação do 5S, focando na sustentabilidade das práticas e na transformação dos novos hábitos em parte integrante da cultura organizacional.

Objetivo: transformar as práticas do 5S em hábitos contínuos e promover uma cultura de autodisciplina e melhoria permanente entre os colaboradores.

Proposta de aplicação do senso:

- Treinamento e conscientização contínua: promover programas de treinamento e workshops regulares para todos os colaboradores do almoxarifado. Estes programas devem reforçar os conceitos da 5S, seus benefícios, a importância da participação individual e coletiva, e como as práticas contribuem para a eficiência operacional e a segurança.
- Liderança pelo exemplo e apoio: assegurar que a liderança do almoxarifado e da empresa demonstre um forte comprometimento com a 5S, praticando os sensos diariamente e apoiando ativamente as equipes. O exemplo da gestão é crucial para inspirar e motivar a autodisciplina dos colaboradores.
- Integração às rotinas e avaliações: incorporar as práticas e os resultados da 5S nas rotinas de trabalho diárias e nos processos de avaliação de desempenho dos colaboradores.
- Promoção da melhoria contínua: criar canais para que os colaboradores possam sugerir melhorias nas práticas da 5S ou nos processos do almoxarifado. Incentivar a formação de pequenos grupos de trabalho focados na resolução de problemas e no aprimoramento contínuo das ações da metodologia 5S.
- Estimativa de tempo**:** após fase de implementação dos outros sensos, a aplicação do *Shitsuke* é contínua e se perpetua como parte da cultura e dos processos operacionais da empresa.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo geral propor a implementação da metodologia 5S no almoxarifado de uma empresa de distribuição de energia, visando otimizar a gestão de estoques e a eficiência operacional. Para tal, buscou-se responder à

problemática de como a aplicação da 5S pode aprimorar as rotinas e o ambiente de trabalho neste setor estratégico da empresa.

O diagnóstico da pesquisa, fundamentado em questionários, observação e entrevistas realizadas no almoxarifado da empresa, evidenciou a urgência de uma intervenção estratégica. Observou-se um ambiente com dificuldades na localização de materiais, marcada pela desorganização e falta de identificação, e pela presença de itens indevidamente dispostos no chão. Adicionalmente, verificou-se a ausência de padronização nos processos e uma cultura de limpeza reativa. Tais condições, aliadas à percepção de baixa proatividade dos colaboradores na manutenção da organização – mesmo com conhecimento prévio sobre a 5S – sublinham a necessidade de uma metodologia estruturada para otimizar as operações.

Diante dos desafios identificados, o presente trabalho propôs a implementação da metodologia 5S, um *framework* que visa aprimorar a organização e a eficiência do ambiente de trabalho. Essa proposta é detalhada através dos seus cinco sensos: o *Seiri*, que busca otimizar o espaço e o inventário; o *Seiton*, que estabelece um sistema de organização para eliminar a busca e facilitar o acesso aos materiais; o *Seiso*, focado na manutenção de um ambiente consistentemente limpo e seguro; o *Seiketsu*, que assegura a padronização e a sustentabilidade dos ganhos; e o *Shitsuke*, que promove a internalização dos princípios e a melhoria contínua pela própria equipe.

Em suma, a proposta de implementação da metodologia 5S no almoxarifado projeta resultados tangíveis, como a otimização do espaço físico e a redução significativa do tempo de busca por materiais, impactando diretamente a eficiência operacional. Espera-se, ainda, uma diminuição de desperdícios e avarias nos itens armazenados, bem como a elevação dos níveis de segurança e da produtividade da equipe. Tais melhorias contribuem para uma gestão de estoques mais eficaz e para a redução de custos operacionais, consolidando a 5S não apenas como uma ferramenta de organização, mas como um elemento estratégico para a excelência e competitividade da empresa.

Entretanto, é fundamental reconhecer as limitações deste estudo. Por tratar-se de uma proposta de implementação, os benefícios delineados são projeções baseadas

na literatura e nos dados coletados, e não resultados efetivamente mensurados de uma aplicação prática. A pesquisa não incluiu a etapa de execução e acompanhamento dos resultados da metodologia 5S no ambiente real do almoxarifado, configurando-se como um estudo de natureza prescritiva.

Para futuras pesquisas, sugere-se a realização de um estudo de caso que acompanhe a efetiva implementação da metodologia 5S no almoxarifado da empresa. Tal pesquisa poderia mensurar os resultados práticos, como a redução de tempo na localização de itens e a diminuição de desperdícios, comparando-os com as projeções apresentadas. Adicionalmente, investigar a aplicabilidade da 5S em outros setores ou empresas similares poderia ampliar a compreensão sobre sua adaptabilidade e benefícios.

REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, Alexandre. Administração do Capital de Giro. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BALLOU, Ronald H. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BERTAGLIA, P. R.. Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento. São Paulo: Saraiva, 2003.

COSTA, R.M.C. et al. Como praticar o 5S na escola. 2 ed. Belo Horizonte: Líttera Maciel, 1996.

DANDARO, Fernando; MARTELLO, Leandro Lopes. Planejamento e controle de estoque nas organizações. Revista Gestão Industrial, v. 11, n. 2, 2015.

DE LIMA, M. A. X. et al. A aplicação do programa 5S para melhoria da gestão de estoques do setor de almoxarifado de tecidos de uma indústria de confecção. Revista Uningá Review, v. 33, n. 2, p. 105- 120, 2018. Disponível em: http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/990. Acesso em 29/10/2024.

DIAS, M. A. P. Administração de materiais: uma abordagem logística. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

DINIS, Cláudia Sofia Araújo. A metodologia 5s e kaizen diário. 2016. Tese de Doutorado.

FERRAZ, Alessandra et al. A relevância da prática da qualidade de vida no trabalho nas empresas. Revista Farociência, v. 1, n. 1, p. 7-16, 2016.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONZALEZ, E. F. Aplicando 5S na Construção Civil. Florianópolis: UFSC, 2005.

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. Normas para apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos: documento impresso e/ou digital. 8. ed. revista e ampliada. Vitória: Ifes, 2017. 98 f.: il.

KUNIGAMI, J. F.; OSÒRIO R. W. Gestão no Controle de Estoque: Estudo de caso em Montadora Automobilística. Revista Gestão Industrial. v. 05, n. 04: p.24-41, 2009.

LAPA, R. (1998). Programa 5S. Rio de Janeiro: Qualitymark.

POZO, Hamilton. Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística. 4. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2007.

RIBEIRO, H. A Base para a qualidade total 5S. Um roteiro para uma implantação bem sucedida. 10 ed. Salvador: Casa da Qualidade, 1994. p.29.

RIBEIRO, H. Visão Geral da Implantação. [S. l.]: PDCA, 2018. Disponível em: https://www.pdca.com.br/index.php/metodologia-de-implantacao/1-visao-geral-da-implantacao. Acesso em: 01/11/2024.

SILVA, João Martins da. 5 S's: o ambiente da qualidade. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1994.

USP. Programa 5S. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz". Disponível em: https://www.esalq.usp.br/qualidade/cinco_s/pag1_5s.htm. Acesso em: 8 nov. 2024.

APÊNDICE

APÊNDICE A: QUESTIONÁRIO SOBRE A ORGANIZAÇÃO DO ALMOXARIFADO

1. Dados Gerais

- Nome (opcional):
- Cargo:
- Tempo de serviço na empresa:

- ( ) 0-1 ano
- ( ) 1-3 anos
- ( ) 3-5 anos
- ( ) Mais de 5 anos

2. Avaliação do Gerenciamento de Estoques 2.1. Como você avalia a organização atual do almoxarifado?

- ( ) Muito boa
- ( ) Boa
- ( ) Regular
- ( ) Ruim
- ( ) Muito ruim

2.2. Você considera que os itens estão facilmente acessíveis no almoxarifado?

- ( ) Sempre
- ( ) Frequentemente
- ( ) Às vezes
- ( ) Raramente
- ( ) Nunca

2.3. Com que frequência você percebe a necessidade de procurar itens que não estão facilmente localizáveis?

- ( ) Nunca

- ( ) Raramente
- ( ) Às vezes
- ( ) Frequentemente
- ( ) Sempre

2.4. Como você avalia a limpeza do almoxarifado?

- ( ) Muito boa
- ( ) Boa
- ( ) Regular
- ( ) Ruim
- ( ) Muito ruim

2.5. Você acredita que a falta de organização no almoxarifado impacta a eficiência do trabalho?

- ( ) Sim
- ( ) Não
- ( ) Não sei
- Justifique sua resposta: _____

3. Práticas de Trabalho 3.1. Você é treinado ou informado sobre a importância da organização no almoxarifado?

- ( ) Sim
- ( ) Não

- ( ) Às vezes

3.2. Você participa ativamente na organização do almoxarifado?

- ( ) Sempre
- ( ) Frequentemente
- ( ) Às vezes
- ( ) Raramente
- ( ) Nunca

3.3. Quais são as práticas que você considera mais importantes para a organização do almoxarifado?

- Resposta: _____

3.4. Descreva um desafio que você enfrenta no dia a dia ao trabalhar no almoxarifado.

- Resposta: _____

3.5. Você tem alguma sugestão específica para melhorar a organização do almoxarifado?

- Resposta: _____

4. Conhecimento sobre Estratégias de Melhoria 4.1. Você conhece a metodologia 5S?

- ( ) Sim
- ( ) Não

4.2. Se você respondeu "sim", quais benefícios você acredita que a implementação do 5S pode trazer para o almoxarifado?

- Resposta: _____

4.3. Você conhece outras estratégias ou práticas que poderiam ajudar a melhorar o gerenciamento do almoxarifado? Quais?

- Resposta: _____

4.4. Você acha que a implementação de novas estratégias de gerenciamento poderia melhorar a eficiência do seu trabalho? Por quê?

- Resposta: _____

5. Comentários Finais

- Você gostaria de adicionar mais alguma informação ou comentário?

- Resposta: _____

(Elaborado pelo Autor, 2024.)