

# IMPLANTAÇÃO DO MÉTODO 5S NA PREVENÇÃO DE PERDAS EM UNIDADES DE ALMOXARIFADO NO SETOR DE SAÚDE

## IMPLEMENTACIÓN DEL MÉTODO 5S EN LA PREVENCIÓN DE PÉRDIDAS EN UNIDADES DE ALMACÉN DEL SECTOR SALUD

### IMPLEMENTATION OF THE 5S METHOD IN PREVENTING LOSS IN WAREHOUSE UNITS IN THE HEALTHCARE SECTOR

**Camila de Novaes Pereira\***  
camila-crfl@hotmail.com

**Eudemax Coutinho de Oliveira\***  
eudemaxcoliveira@gmail.com

**Marcus Vinicius Barbosa\*\***  
marcus.barbosa1979@gmail.com

**Margareth Fernandes\*\*\***  
fernandesmeg@gmail.com

**Gustavo Paiva Silva\*\*\*\***  
gustavopaiva\_@hotmail.com

\* Centro Universitário Geraldo di Biase, Barra do Pirai/RJ, Brasil

\*\* Centro Universitário Geraldo di Biase, Barra do Pirai/RJ, Brasil, Universidade de Vassouras, Vassouras/RJ, Brasil, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica/RJ, Brasil

\*\*\* Universidade de Vassouras, Vassouras/RJ, Brasil

\*\*\*\* Centro Universitário Geraldo di Biase, Volta Redonda/RJ, Brasil

---

## RESUMO

O presente projeto tem como objetivo analisar os benefícios da aplicação da ferramenta 5S no ambiente de estoques de insumos e materiais médicos em uma unidade pública de saúde. Inúmeras empresas se deparam com problemas de perda de produtos, o que pode ser causado pela alocação inadequada dos produtos, falta de manutenção dos ambientes e falta de preocupação com questões como validade e permissibilidade dos materiais. A organização adequada dos estoques é de suma importância na área da saúde, onde a demanda por insumos ocorre de forma imprevisível. Nesse sentido, a metodologia 5S é uma ferramenta de gestão de qualidade que pode contribuir para o controle de perdas e a organização dos estoques. O estudo será realizado por meio de uma revisão bibliográfica para fundamentação teórica, abordando os conceitos do método 5S e sua aplicação, bem como a relação entre o ciclo PDCA e a qualidade. Será destacada a importância do controle e organização de estoque e os benefícios da aplicação do 5S na prevenção de perdas, ao ser combinado com outra metodologia organizacional, como o PDCA, para uma gestão mais eficiente. O estudo busca mostrar como a aplicação do método 5S pode impulsionar a mudança organizacional e melhorar a gestão da qualidade em estoques de insumos e materiais médicos, tornando-os mais limpos, organizados e funcionais.

**Palavras-chaves:** Método do 5S; Gestão da Qualidade; Processo; Melhoria Contínua; Estoque

## RESUMEN

El presente proyecto tiene como objetivo analizar los beneficios de aplicar la herramienta 5S en el entorno de inventario de insumos y materiales médicos en una unidad de salud pública. Numerosas empresas se enfrentan a problemas de pérdida de productos, que pueden deberse a asignación inadecuada de productos, falta de mantenimiento de los ambientes y falta de preocupación por cuestiones como la validez y permissibilidad de los materiales. La correcta organización de las existencias es de suma

226

importancia en el sector salud, donde la demanda de insumos ocurre de manera impredecible. En este sentido, la metodología 5S es una herramienta de gestión de la calidad que puede contribuir al control de pérdidas y organización de inventarios. El estudio se realizará mediante una revisión marco bibliográfico de fundamentación teórica, que abarque los conceptos del método 5S y su aplicación, así como como la relación entre el ciclo PDCA y la calidad. La importancia del control y organización del stock y los beneficios de aplicar las 5S en la prevención de pérdidas, al ser combinado con otra metodología organizacional, como PDCA, para una gestión más eficiente. EL Un estudio busca mostrar cómo la aplicación del método 5S puede impulsar el cambio organizacional y mejorar la gestión de la calidad de los stocks de insumos y materiales médicos, haciéndolos más Limpio, organizado y funcional.

**Palabras clave:** Método 5S; Gestión de Calidad; Proceso; Mejora Continua; Existencias

## ABSTRACT

The present project aims to analyze the benefits of applying the 5S tool in the inventory environment of medical supplies and materials in a public health unit. Numerous companies are faced with problems of product loss, which can be caused by inadequate allocation of products, lack of maintenance of environments and lack of concern with issues such as validity and permissibility of materials. Proper organization of stocks is extremely important in the healthcare sector, where demand for supplies occurs in an unpredictable manner. In this sense, the 5S methodology is a quality management tool that can contribute to loss control and inventory organization. The study will be carried out through a literature review for theoretical foundation, addressing the concepts of the 5S method and its application, as well as the relationship between the PDCA cycle and quality. The importance of stock control and organization and the benefits of applying 5S in preventing losses will be highlighted, when combined with another organizational methodology, such as PDCA, for more efficient management. The study seeks to show how the application of the 5S method can drive organizational change and improve quality management in stocks of medical supplies and materials, making them cleaner, more organized and more functional.

**Keywords:** 5S Method; Quality Management; Process; Continuous Improvement; Stock

## 1. INTRODUÇÃO

Muitas empresas sofrem com a perda de produtos em estoque devido ao armazenamento inadequado. Uma das principais causas relaciona-se a alocação dos produtos de forma inapropriada, não respeitando, por exemplo, a capacidade de empilhamento das caixas, ambientes sem manutenção e a não preocupação com questões relacionadas à validade e/ou permissibilidade de materiais e insumos médicos hospitalares.

Não diferente de outros segmentos, mas em especial os espaços destinados a insumos da área de saúde, se torna crucial que o estoque seja bem estruturado e organizado, uma vez que suas demandas ocorrem de forma abrupta e até mesmo repentina, sendo de extrema importância que o espaço organizado permita que pessoas com devidas credenciais possam ter acesso para poder fornecer, de maneira oportuna os insumos assim que solicitados.

Partindo deste pressuposto, compreende-se a importância da racionalidade dos estoques, e sobre esse enfoque há que se valorizar o cuidado em gerir a armazenagem com olhar do não desperdício. Para tanto, ferramentas de gestão de qualidade contribuem para iniciar o processo de organização de estoques, visto que a aplicação da metodologia 5S contribui principalmente com o processo de controle de perdas.

Motivados em buscar uma solução para (re) organização de estoques e almoxarifados, em fase de redução de perdas de materiais e insumos, buscou-se compreender qual a ferramenta de qualidade que mais se adequaria ao momento inicial de reestruturação dos espaços, verificando elementos sobre o método conhecido por 5“S” oriundas do japonês onde: *Seiri* = Utilização, *Seiton*= Organização, *Seiso*=

Limpeza, *Seiketsu*= Higiene e *Shitsuke*= Autodisciplina (OSADA, 1992), de forma a estabelecer uma nova cultura na gestão destes espaços.

Compreende-se que a partir da implantação do método proposto, inúmeras organizações encontraram como alternativa a implantação de programas de qualidade, muito comum em empresas privadas, igualmente aplicáveis em setores públicos, dado que a ferramenta é voltada para organizações que buscam manter o ambiente de trabalho mais saudável e produtivo, criando uma cultura de responsabilidade por meio dos seus sensores, sendo valorizados os sensores de utilização; de organização; de limpeza; de padronização; de disciplina, que nos levam ao seguinte questionamento: quais os benefícios acarretados pela aplicação da ferramenta 5S no ambiente de estoques de insumos e materiais médicos em uma unidade pública de saúde?

Para a realização deste trabalho foi feito um estudo bibliográfico para fundamentação teórica em que serão apresentados os conceitos da ferramenta 5S, considerando especialmente os caminhos norteadores para aplicação, validação do método para desenvolvimento e aplicação. Em um segundo momento, tendo por parâmetro a evolução das práticas comuns do dia a dia, valorizando as propriedades visuais de registros fotográficos, calçados em um dos conceitos de etnometodologia, baseado no registro de imagens para registro de práticas, validar os métodos desenvolvidos, e assim validar as atividades práticas, revelando regras e procedimentos. (Coulon, 2005; Psathas, 2004 e Rawls, 2002)

Espera-se com esse estudo, explicitar os benefícios e as dificuldades que envolvem esta ferramenta, que foi desenvolvida no Japão e adotada por diversas empresas em todo mundo. Buscando expandir e gerar uma mudança significativa, mostraremos como este método pode ser usado para impulsionar o processo de mudança organizacional, em específico, a de gestão da qualidade em estoques de organizações de forma que seja aplicável em setores públicos ou privados, tornando-o mais limpo, organizado e funcional.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1. PDCA como ferramenta de auxílio na aplicação do método 5S

Obter o êxito de um estoque limpo, organizado, com a armazenagem de materiais de forma estratégica e eficiente é proporcionar um estoque de qualidade. Esse é um dos grandes desafios dos gestores, e das organizações, tendo em vista que, o estoque é o capital da empresa armazenado, e deve ser gerido de forma estratégica a fim de evitar desperdícios, compras desnecessárias e perdas.

A Gestão da Qualidade pode ser definida como um conjunto de ações operacionais ou gerenciais que uma indústria desenvolve para assegurar que seus produtos estão sendo criados conforme os padrões de qualidade previamente estabelecidos pelos gestores organizacionais (MONTGOMERY, 1996). Segundo Paladini (2004) a Gestão da Qualidade tem o objetivo de impulsionar a melhoria no resultado dos empreendimentos, auxiliando desta forma, na redução de defeitos existentes na linha de produção.

Hraqdesky (1997) acrescenta que a finalidade da Gestão da Qualidade pode ser descrita como tornar os processos mais eficientes e voltados à melhoria contínua do produto. A melhoria contínua pode ser identificada com uma filosofia que está preocupada em produzir com qualidade, reduzindo o tempo e padronizando os processos utilizados na linha de produção (MOURA, 1994).

Qualidade pode ter não somente uma definição, porém, no caso apresentado, a qualidade vem como melhoria contínua, melhorar os processos que ligam do recebimento, armazenamento, separação e expedição dos produtos e insumos, as relações interpessoais que na realidade do ambiente organizacional influenciam e pode ocorrer no sucesso ou insucesso na implantação do método 5S, decidiu-se então pelo auxílio de outra ferramenta de qualidade conhecida como ciclo Deming ou ciclo PDCA, do inglês, PLAN – PLANEJAR, DO – FAZER, CHECK – VERIFICAR e ACT – AGIR.

Sobre PDCA e sua relação com a qualidade afirma-se que:

Campos (1992) esclarecem as situações de uso desta primeira forma de utilização do PDCA: O ciclo PDCA de controle pode ser utilizado para manutenção do nível de controle (ou cumprimento das “diretrizes de controle”), quando o processo é repetitivo e o plano (P) consta de uma meta que é uma faixa aceitável de valores e de um método que corresponde os “Procedimentos Padrão de Operação”. ... Também utilizado nas melhorias do nível de controle (ou melhoria da “diretriz de controle”). Neste caso, o processo não é repetitivo e o plano consta de uma meta que é um valor definido (por exemplo: reduzir o índice de peças defeituosas em 50%) e de um método, que compreende aqueles procedimentos próprios necessários para se atingir uma meta. Esta meta é o novo “nível de controle” pretendido. (CAMPOS, 1992, p. 31).

Entende-se que o PDCA poderá ser usado para manter ou até mesmo melhorar o resultado atingido. A seguir apresenta-se tabela do ciclo PDCA com foco na manutenção e melhoria de resultados.

Quadro 01: Fases de implantação do método 5S com base no PDCA.

	<b>P</b>	<b>D/C</b>	<b>A</b>
<b>SENDO UTILIZAÇÃO</b>	<b>PREPARAÇÃO</b> Identificar o que é necessário na área de trabalho.	<b>INPLANTAÇÃO</b> Aparelhar o que é necessário para a execução das tarefas descartando os excessos da área de trabalho.	<b>MANUTENÇÃO</b> Consolidar os ganhos com a implantação mantendo o processo para seguir obtendo ganhos.
<b>ORGANIZAÇÃO</b>	Definir onde e como dispor os itens precisos para a execução das tarefas.	Reservare acondicionar sinalizado de forma clara àquilo que não é usado com frequência.	Manter o foco no meio organizado para seguir nos ganhos do processo.
<b>LIMPEZA</b>	Identificar as fontes e as causas de sujeira, limpar e planejar a eliminação da fonte de sujeira	Eliminar a fonte de sujeira.	Padronizar as ações na eliminação dos riscos.
<b>HIGIENE</b>	Identificar os fatores de riscos nos locais eliminando assim os fatores não higiênicos causadores de riscos.	Atenuar os efeitos dos fatores de riscos.	Manter equipe atualizada quanto fatores de riscos por um ambiente não higienizado de forma recorrente.
<b>AUTODISCIPLINA</b>	Identificar as não conformidades dentro do processo.	Criar a unificação de todos os processos.	Criar política de treinamento e manutenção do processo organizacional de forma periódica.

Fonte: Adaptado de Possarle, 2018.

Não é um modelo oficial, trata-se de uma adaptação onde se apresenta uma proposta unificada com a ferramenta PDCA como auxílio na implantação de método 5S.

## 2.2. A importância do controle e organização de estoque

Dentro de uma organização privada e ou órgão público, o estoque retém produtos e insumos dos quais servirão por dias ou até meses, sejam esses produtos para venda ou consumo próprio.

É muito comum a perda de produtos em estoques mal geridos e organizados, uma vez que, um dos principais problemas é a alocação de produto de forma inadequada, seja ele em ambientes úmidos ou com alta temperatura, a falta de separação de produtos por setores, diferenciação de alimentos para produtos de limpeza e a não preocupação com questões relacionadas à validade e/ou permissibilidade de materiais e insumos médicos hospitalares. Para facilitar a compreensão do valor dos estoques, o quadro 02 sintetiza alguns pontos de vista sobre o conceito de estoques.

Autor	Definição/Conceito
Chiavenato	“[...] o estoque constitui todo o sortimento de materiais que a empresa possui e utiliza no processo de produção de seus produtos/serviços”. Chiavenato (2005, p. 67)
Weichert Filho	“[...] Estoque é a quantidade de matérias da mesma natureza sob a guarda em um almoxarifado ou armazém.” WeichertFilho (2001, p.145);
Gianesi e Biazzi	A função do estoque é decorrente da necessidade de um processo de suprimento para atender um processo de demanda. Gianesi e Biazzi (2011).
Ballou	Estoque consiste em um conjunto formado por matérias primas, suprimentos, componentes, materiais em processo e produtos acabados que surgem em numerosos pontos do canal de produção e logística das empresas. (Ballou, 2007)

Quadro 02: Definições acerca de estoques.

Fonte: Chiavenato, (2005); Weichert Filho (2001); Gianesi e Biazzi (2011); Ballou (2007).

Das definições acima apresentadas, o que surge de comum a eles acerca da importância do estoque reside no fato de que, de acordo com Martins (2003), o estoque funciona como um regulador de fluxo dos negócios afirma.

Ballou (1993, p.208), é enfático ao afirmar: “... a alternância do estoque é utilizada como métrica para apontar a velocidade do giro de capital e para analisar se o inventário está dentro dos limites viáveis.”

Com isso, podemos chegar à conclusão de que um estoque bem estruturado e com o apoio de ferramentas como a do método 5s reduzirá as perdas, organizará as demandas incertas e a compra compulsória oferecerá disponibilidade imediata dos materiais e agirá com cumprimento de prazos de entrega. Contudo, compreende-se a necessidade da racionalização na forma gerencial de estoque com enfoque na gestão do não desperdício.

### 2.3. O uso da ferramenta 5S na prevenção de perdas

As empresas, considerando as demandas e adequações de espaços de estoques, com um olhar para mitigar perdas, especialmente considerando que produtos podem ser perdidos em detrimento da ausência de controles adequados dos estoques, impactando em perdas financeiras, além do efetivo atendimento do público alvo de um determinado empreendimento. Dessa forma, podemos elencar alguns benefícios que a ferramenta 5S pode trazer para minimizar perdas nesses ambientes.

Especialmente em ambientes de saúde, onde o uso de insumos é extremamente controlado, afim de evitar eventos adversos, cumpre apontar os benefícios do 5S para a melhor gestão de insumos e materiais.

Segundo Roberto Possarle (2018), a implantação do método 5S permite eliminar desperdícios e, em contrapartida, melhorar as condições de segurança no trabalho, beneficiando assim a empresa.

A metodologia 5S proporciona uma série de resultados positivos quando implementada, benefícios que impactam diretamente no ambiente de trabalho como tempo de resposta mais curtos sendo mais produtiva, cumprindo melhor seus prazos sem desperdício de tempo.

No livro “Gestão da Qualidade”, o autor Carlos Henrique Pereira Mello (2010) aponta que os resultados da metodologia 5S aplicada na cozinha de um restaurante, sendo possível obter resultados como uma cozinha mais organizada, limpa e funcional, que proporciona um ambiente agradável para o preparo das refeições. Em proposta orienta-se eliminar os restos de comida, organizar as louças e dispô-las em ordem mais lógica de lavagem, da menos suja para a mais suja. Além disso, a redução de objetos desnecessários e a criação de padrões de limpeza seguindo uma linha cronológica como o exemplo abaixo.



Imagem 01: Sequência cronológica.

Fonte: Mello (2010).

O autor conclui que com menos esforço e em menos tempo os colaboradores da cozinha conseguiriam um resultado muito melhor, além de diminuir o risco de perda de peças mais frágeis por acidentes. O exemplo aplicado mostra a importância da organização e da limpeza, partindo da padronização do processo. Conforme imagem 02, vemos o exemplo de uma cozinha antes e depois da aplicação do método 5S.



Imagem 02: Ilustração comparativa entre o antes e depois da aplicação do método 5s.

Fonte: <https://pt.dreamstime.com/pia-de-cozinha-com-suja-um-conceito-para-as-empresas-limpeza-ilustra%C3%A7%C3%A3o-do-vetor-desenho-animado-plano-image226299048>

Em resumo a proposta do autor retrata que a aplicação do método 5s pode trazer excelentes resultados para a cozinha, desde a redução de objetos desnecessários, perda por acidentes e o aumento da organização do ambiente.

Definir o objetivo e ir em busca para obter resultados, essa é a missão que o gestor pode adotar para realizar a aplicação do método 5S, tornando-a primordial dentro de qualquer organização. Através dele, podemos incorporar novas rotinas operacionais, aplicando-as de formas rotineiras, até transformá-las em padrões.

Os padrões operacionais vão especificar os procedimentos dentro do método e as condições de trabalho de forma que, ao ser praticado o resultado esperado possa ser obtido.

Mesmo com a dificuldade de consolidar tais padrões operacionais em ambientes de desordem, onde se tem uma variância entre equipamentos, peças, matérias, restos de madeira, poeira e lixo. Desse modo, a aplicação de padrões ocorrerá na redução de perdas, seja de matéria ou de tempo.

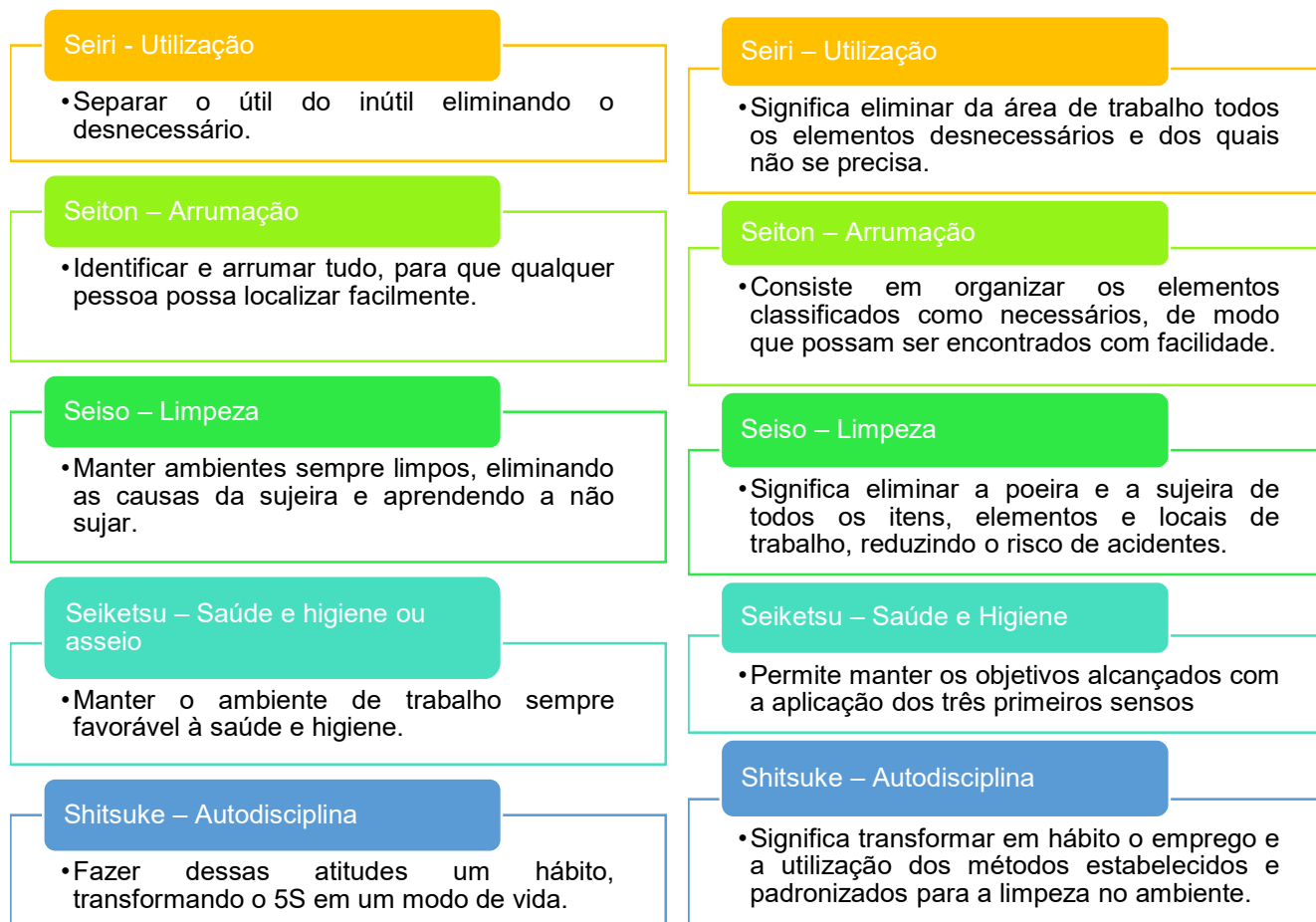
Mais do que apenas metodologia, o processo 5S precisa se fazer presente na cultura da organização, é um processo que exige da sua continuidade para avançar com os resultados, vai além de uma ferramenta de limpeza e organização, é uma ferramenta gerencial, usada para promover qualidade nas organizações.

Para Martins (2014) o 5S pode ser vista como uma ferramenta da qualidade, que ao ser desenvolvida no Japão, é implementada em diversas indústrias com objetivo de organizar os postos de trabalho, podendo também ser utilizada fora do eixo empresarial.

O 5S consiste em uma ferramenta ampla, podendo ser aplicada em diversos setores, em várias esferas e segmentos, visando sempre a melhoria contínua, essa ferramenta torna-se importante como o início da busca pela qualidade total. Pode ser implantado como o plano estratégico que ao longo de tempo, se utilizada de forma rotineira, contribuirá para o alcance do objetivo da qualidade total, tendo como vantagem a mudança comportamental em todos os níveis hierárquicos da organização.

## 2.4. Racionalizações do método 5S

Os 5S vão além de um método de limpeza, ele é uma grande ferramenta para auxílio na gestão podendo ser administrada em conjunto com outros métodos organizacionais como PDCA (Planejar, Fazer, Executar, Checar e Agir), que surgiram no Japão no período pós-guerra, visando organização, padronização e limpeza das fábricas, objetos desnecessários em locais de trabalho são agravantes em causas de acidentes. Para ser compreendido o método 5S com clareza, devemos conhecer ao que se referem cada princípio. Comparativamente, Lobo (2012) e Possarle (2015), destacam na imagem abaixo os pontos acerca da filosofia 5S frente às suas visões.



Quadro 03: Visões comparativas acerca da filosofia 5s.

Fonte: Adaptado de Possarle (2023).

Com a aplicação de cada senso de forma correta, contínua e racional, o método aplicado evidencia grandes resultados para a organização como um todo, impactando diretamente na qualidade das operações e resultado final, com isso ratificamos que a mudança cultural que a metodologia 5S apresenta, a organização será beneficiada promovendo disciplina, conscientização e segurança.

Na análise dos resultados obtidos com a aplicação parcial do método 5S em uma empresa metalúrgica da cidade de Barra Mansa, os autores, Bitencourt, Martins, Souza, Santos e Ramos (2012) no Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, concluíram que a convivência entre os cinco sentidos pode levar os indivíduos a compreenderem melhor o seu papel dentro de uma organização e os torná-lo



parte da pirâmide dos resultados alcançados. Com a implantação, partindo dos três primeiros senso, foi possível observar um alcance significativo de soluções para os problemas que englobam limpeza, layout, organização e padronização, o que resultou em uma melhora considerável do ambiente de trabalho.

### **3. MATERIAL E MÉTODOS**

Considerando a característica do trabalho, faz-se necessário o conhecimento acerca da ferramenta 5S, onde para tanto, o trabalho tem início com um levantamento bibliográfico para ancoragem teórica, destacando especialmente os caminhos norteadores para aplicação, validação do método, bem como desenvolvimento e aplicação.

Em um segundo momento, tendo por parâmetro a evolução das práticas comuns do dia a dia, valorizando as propriedades visuais de registros fotográficos, calçados em um dos conceitos de etnometodologia, baseado no registro de imagens para registro de práticas, validar os métodos desenvolvidos, e assim validar as atividades práticas, revelando regras e procedimentos. (Coulon, 2005; Psathas, 2004 e Rawls, 2002). Vale lembrar que para Coulon (2005, p.34): “[...] etnometodologia consiste em colocar em dia os métodos empregados pelos atores para 'atualizar' ditas regras. Isso as faz observáveis e descritivas. As atividades práticas dos membros, em suas atividades concretas, revelam as regras e os procedimentos”. Vale lembrar que apesar do contexto social da pesquisa, sua proposta tem validade metodológica para as práticas dos dia a dia no campo da gestão, onde entende-se que a partir do desenho das etapas e suas devidas identificações, seria possível refletir a realidade, onde Oliveira et al (2010, p.15) aponta o valor dos estudos de etnometodologia em estudos organizacionais “[...] em razão da discussão da natureza das organizações enquanto produtos de uma realidade socialmente construída a partir das interações dos sujeitos e pautada em um contexto intersubjetivo de compartilhamento de significados”.

Dessa forma e seguindo a proposta do trabalho, o presente trabalho foi desenvolvido no almoxarifado da secretaria de saúde da prefeitura municipal de Barra do Piraí, com anuência do secretário municipal de saúde, após assinado documento de autorização, documento que segue anexado no presente trabalho.

Considerando o método de racionalização do 5So trabalho se propõe de ordem prática em estruturar um processo de reorganização do espaço físico de almoxarifado.

O almoxarifado da Secretaria de Saúde em questão, conta efetivamente com 03 unidades, sendo:

Unidade 01 – Almoxarifado Central, onde fica a parte administrativa, situada na Rua Barão do Rio Bonito nº 126 bairro Sant’Anna, Barra do Piraí RJ. O espaço conta com uma sala onde toda a parte inicial do recebimento de insumos é controlada, assim destina-se em qual unidade serão estocados os insumos recebidos, Galpão insumos médicos e Galeria descartáveis.

Unidade 02 – Galpão de insumos médicos, situado na Rua Luiz Teixeira Neto nº 46 bairro Sant’Anna, Barra do Piraí RJ, o espaço conta com uma área livre de 9m x 30m, um banheiro e um mezanino de 9m x 5m. Nesse espaço são armazenados todos os insumos destinados as Unidas Básicas de Saúde (UBS) e os Centros de Especialidades Odontológicas (CEO). Armazenam: Seringas, agulhas, lancetas, descartaks, sugadores, luvas, ataduras, aventais, gazes, produtos de limpeza e descartáveis.

Unidade 03 – Galeria, situada na Rua Moreira dos Santos nº 768, centro de Barra do Piraí, com um espaço de 4m x 20m, serve de apoio ao galpão armazenando os mesmos insumos.

Entendendo o fluxo de atendimentos nos três espaços e considerando que a unidade 02 apresenta maior afluxo de itens, a aplicação da ferramenta se dará nesse espaço, considerando elementos como: fluxo de materiais, volume de perdas e organização, que corrobora como elemento racionalizador do processo de implantação do 5S.

Para validar o método proposto para a pesquisa, e após a escolha do local, foram obtidos registros fotográficos do espaço selecionado, de forma a assegurar um histórico completo da implantação do método 5S e permitir comparações após a devida implementação.

Considerando a ferramenta, torna-se imperativo acionar cada um dos sentidos estudados ao longo do trabalho, levando em consideração as particularidades de do local e suas respectivas prioridades.

Assim, estabeleceu-se uma ordem sequencial. A saber:

**Senso de Utilização** – separar no ambiente, identificar e aperfeiçoar os recursos de forma que evidencie o necessário do desnecessário, empregando-os conforme sua natureza, segurança e fluxo de utilização.

**Senso de Organização** – visando a harmonia e a eficiência do ambiente, dispor e armazenar em local e de forma adequada cada recurso utilizado no trabalho diário facilitando sua localização.

**Senso de Limpeza** – busca pela manutenção obtendo um espaço livre de impurezas, assumindo a limpeza como uma atividade diária no ambiente.

**Senso de Higiene** – enfatizando a importância da saúde e do bem estar no ambiente de trabalho mantendo o estado de limpeza alcançado com os três primeiros S, empregando padrões e processos diários, como o não acúmulo de resíduos a serem descartados.

**Senso de Autodisciplina** - promove a conscientização individual e em grupo sobre a necessidade de garantir que os princípios dos 5S seja consistente e de forma contínua.

Essa abordagem sequencial permite uma implementação abrangente e sistemática do 5S, proporcionando um ambiente de trabalho mais produtivo, organizado e focado em excelência.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Da aplicação da ferramenta, considerando os pressupostos metodológicos, destacam-se alguns pontos que permitiram a correta execução da aplicação da ferramenta, onde seguimos após a autorização os seguintes passos:

##### ETAPA 01 - ESCOLHA DO LOCAL DE APLICAÇÃO

- Existem três unidades no setor: Unidade 01 - almoxarifado, Unidade 02 - galpão e Unidade 03 - galeria.
- Optou-se pela Unidade 02 devido aos maiores riscos de perdas.

##### ETAPA 02 - REALIZAÇÃO DE COLETA FOTOGRÁFICA

- Com o objetivo de preservar o histórico da implementação do 5S, foram recolhidos registros fotográficos.
- Foi realizada a seleção das fotos a serem utilizadas.

##### ETAPA 03 - DEFINIÇÃO DA ORDEM DOS SENSOS A SEREM

- Após mapear as necessidades identificadas no setor, foi elaborada uma lista ordenada para a implementação dos sentidos. A ordem estabelecida é a seguinte:
- Utilização, organização, limpeza, higiene e autodisciplina.

##### ETAPA 04 - UTILIZAÇÃO

- Os insumos foram segregados de acordo com o fluxo de saída, tornando o acesso mais fácil aos insumos com maior frequência de saída em comparação aos insumos com menor frequência de saída.

**ETAPA 05 - ORGANIZAÇÃO**

- As caixas foram organizadas de acordo com os dados logísticos, levando em consideração o limite de peso e altura dos lastros e camadas das pilhas. A organização foi feita de modo a priorizar a saída das caixas com prazos de validade mais curtos antes das caixas com prazos de validade mais longos.

**ETAPA 06 - LIMPEZA**

- A limpeza geral do setor foi iniciada com a participação de três colaboradores instruídos pelos pesquisadores deste estudo de caso. Eles removeram quatro sacos de lixo de 200 litros, contendo restos de caixas de papelão, plásticos e madeiras de paletes quebrados, os quais foram enviados para reciclagem.

**ETAPA 07 - HIGIENE**

- Lixeiras foram distribuídas e uma tabela de manutenção e limpeza diária dos setores foi criada.

**ETAPA 08 - AUTODISCIPLINA**

- Foi estabelecido um calendário que inclui reuniões mensais para treinamentos e avaliação das melhorias nos processos, a fim de garantir que os benefícios da implementação do método proposto sejam mantidos.

**Quadro 04: Etapas**

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

A partir desse momento, e com as etapas organizadas, segue os relatos das atividades desenvolvidas a cada etapa, conforme pode ser observado de forma resumida:

Ao longo da etapa 01, dentre as três unidades, foi selecionada a unidade 02 para iniciar a implantação do método, visto que essa unidade suporta o maior fluxo de entrada e saída de insumos, justificando a necessidade de ser priorizada na implantação.

Na etapa 02, com apoio de recursos de câmera foram coletadas as imagens iniciais do espaço em seu atual estado, seja de conservação, seja de organização, onde se apresenta o quadro 02 - Cenário Inicial - Almoxarifado da Saúde, seguido de considerações.

		<p><b>Considerações:</b></p> <p>Apresenta-se nas imagens a unidade 02, com o cenário encontrado, evidenciando a necessidade da implantação do método 5S nessa área.</p> <p>Nota-se a falta de organização e a quantidade de resíduos para serem descartados.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Quadro 05: Cenário Inicial - Almoxarifado da Saúde. Local – Unidade 02  
 Fonte: Resultados da pesquisa.

Com o intuito de garantir uma avaliação criteriosa, garantir a confiabilidade de que o método 5S é funcional e obter um histórico da implantação do método, foi feito o registro fotográfico inicial apresentado como resultado comparativo.

A etapa seguinte, etapa 03, foi desenvolvida a organização dos sensos conforme identificação das necessidades observadas no setor, conforme ordem de aplicação nas seguintes etapas:

Seguindo, a etapa 04, priorizando a manutenção e focando no senso de utilização, foram separados e descartados todos os itens que não eram mais úteis para o setor, resultando em um considerável espaço liberado. Materiais como plásticos e papelão foram enviados para a reciclagem.



Considerações: Apresenta-se nas imagens o cenário com a separação inicial dos insumos, levando em consideração o fluxo de saída, assim otimizando as operações.

Quadro 06: Cenário durante a aplicação do senso de utilização - Almoxarifado da Saúde. Local – Unidade 02.

Fonte: Resultados da pesquisa.

Na etapa 05, como próximo passo, foi realizado o senso de organização, onde os insumos foram separados de acordo com a ordem de classificação: Limpeza, descartáveis, bens duráveis e insumos médicos. Além disso, todos os itens foram organizados levando em consideração a data de entrada no estoque e sua validade.

Em seguida, na etapa 06, foi enfatizado o senso de limpeza como um reforço aos sentidos anteriores aplicados. O objetivo era garantir uma manutenção recorrente e rotineira, de forma a evitar a geração de excesso de resíduos no setor.



Quadro 07: Cenário durante aplicação de senso de limpeza - Almojarifado da Saúde. Local – Unidade 02.

Fonte: Resultados da pesquisa.

Com o objetivo de proporcionar um ambiente mais agradável, deu-se início à etapa 07 com o senso de higiene, onde foram instalados suportes para sabonete líquido e papel toalha nos banheiros dos depósitos.

Na etapa 08, concluindo com o senso de autodisciplina, foi estabelecido o hábito de realizar reuniões semanais para reafirmar a importância de manter o padrão e a rotina do método adotado. Além disso, abriu-se a possibilidade para que cada colaborador pudesse sugerir novas melhorias a serem implementadas.

Após a realização das 8 etapas propostas nessa pesquisa, já foi possível notar a diferença de ambiente proporcionado com a eliminação de resíduos e com um melhor acondicionamento dos insumos.

Identificar as formas e as fontes de sujeiras e elaborar um plano de ação para que as causas sejam eliminadas, identificar os riscos e adotar medidas necessárias para eliminar tais riscos, padronizar e educar a equipe para que não se perca com o tempo o trabalho executado determinando uma avaliação mensal para se manter vivo o método são os aprendizados obtidos com a implantação dos 5S no setor.

Local	Imagem	
		
		<p>Considerações:                      Apresenta-se o cenário já com uma organização visível, sem resíduos, com as caixas organizadas separadamente. Nota-se a eficácia do método 5S em implantação constante.</p>

Quadro 08: Cenário com a execução das oito etapas propostas - Almoxarifado da Saúde. Local – Unidade 02.

Fonte: Resultados da pesquisa.

O presente projeto foi planejado pra ser iniciado em 11/2022 e terminar 05/2023. No entanto, dado que houve demora na autorização para execução da proposta de trabalho, esta teve início em 04/2023, com previsão de término em 10/2023, porém o projeto está em andamento, pois algumas ações ainda merecem atenção. Vale lembrar que além do próprio processo burocrático inerente a qualquer serviço público, existe a cultura da organização que não compreende as vantagens e benefícios para o setor público em fazer economias, com base no não desperdício.

Contudo, percebem-se resultados notáveis de organização, onde para outros momentos, serão sugeridas ações para melhor gerenciamento dos estoques, aplicando melhores métodos de saída, melhor gerenciamento e controle dos itens e definições de estoques de segurança para reposição, considerando tratar-se de organização pública e por momentos a demora na aquisição de certos itens, tal ponto deverá ser verificado, além dos demais, como pontos de melhoria após a implantação do 5S.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho se propôs a desenvolver a aplicação da ferramenta 5S em unidades de Almoxarifados da Secretaria de Saúde, na cidade de Barra do Piraí/RJ, especialmente compreendendo, após a evolução do presente estudo como sendo necessário desenvolvimento de práticas como esta para garantir melhor qualidade e organização.

Vale-se das informações trazidas quando do início deste estudo, a de que insumos da área de saúde necessitam ter estoques bem estruturados e organizados, especialmente considerando sua imprevisibilidade e intempestividade. Tendo como ponto de partida de que estoques organizados de forma racional a minimizar desperdícios, fazendo-se valer da economicidade, que é benéfica para o serviço público, onde face o não desperdício, passa-se a gerar ganhos de economia. Foi possível verificar como as ferramentas de gestão de qualidade contribuem para iniciar o processo de organização de estoques, visto que a aplicação da metodologia 5S contribui principalmente com o processo de controle de perdas.

Considerando o objetivo inicial do trabalho, verificou-se de fato que o 5S, especialmente no tópico, racionalizações do método 5S, foi o que mais atendeu à demanda da atividade, pois compreender que os 5S vão além de um método de limpeza, que ele é uma grande ferramenta para auxílio na gestão podendo ser administrada em conjunto com outros métodos organizacionais como PDCA (Planejar, Fazer, Executar, Checar e Agir), ele se torna uma grande ferramenta para o gestor na prevenção de perdas.

Em resposta à problemática do trabalho no que concerne aos benefícios acarretados pela aplicação da ferramenta 5S no ambiente de estoques de insumos e materiais médicos em uma unidade pública de saúde, compreendemos que os benefícios foram: a redução de perdas por mau acondicionamento dos insumos, ganho no tempo de separação de insumos para envio as USBS (Unidades Básicas de Saúde) e um layout limpo sem resíduos e organizado. Essa redução mostra claramente a eficácia quanto à implantação do método proposto.

Como considerações finais e entendendo que processo não se encerra com o presente trabalho, dado que apresentamos os benefícios e as dificuldades que envolvem esta ferramenta, que foi desenvolvida no Japão e adotada por diversas empresas em todo mundo. Buscando expandir e gerar uma mudança significativa, mostraremos como este método pode ser usado para impulsionar o processo de mudança na cultura organizacional, especialmente sob o olhar da qualidade em estoques de organizações de forma que seja aplicável em setores públicos ou privados, tornando-o mais limpo, organizado e funcional, para que novas ações de qualidade possam ser implementadas, podendo ser essa etapa um novo ponto de discussão a ser tratado em trabalhos futuros.

## Referências

ARAÚJO, Geisiane dos Santos; ROSA, Paulo Roberto. **A importância da gestão de estoques nas organizações contemporâneas**. Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão. Presidente Prudente, 20 a 23 de outubro, 2014. Disponível em: <https://docplayer.com.br/2099819-A-importancia-da-gestao-de-estoques-nas-organizacoes-contemporaneas.html>

BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial: Transportes, administração de materiais e distribuição física**. São Paulo. Atlas, 1993.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial**. 5ª edição. Porto Alegre. Bookmam, 2006.

BITENCOURT, Valente, Cláudia; MARTINS, Cristiano Souza; SOUZA, Daniela de Oliveira; SANTOS, Renata Faria; RAMOS, Rodrigo Resende. **Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia**. (2012). Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos12/22416784.pdf>

CAMPOS, V. Falconi. **Controle de qualidade total**. Rio de Janeiro. Block, 1992.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração de Materiais: uma abordagem introdutória**. Rio de Janeiro. Elsevier, 2005.

COULON, A. **La etnomedotología (3a ed.)**. Madrid: Cátedra, 2005.

**Gestão de Estoque.** Puc Rio. Disponível em [https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/24604/24604\\_3.PDF](https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/24604/24604_3.PDF)

GIANESI, Irineu Gustavo Nogueira; Biazzi, Jorge Luiz. **Gestão Estratégica dos Estoques.** Revista de Administração, 2011.

HRAQDESKY, J. **Aperfeiçoamento da qualidade e produtividade.** São Paulo. Makron Books, 1997.

LOBO, Renato Nogueirol. **Gestão da Qualidade.** São Paulo. Érica, 2012

MARINS, C. A. **Proposta de implementação da ferramenta 5S em empresa de tampografia e serigrafia: um estudo de caso.** Universidade Tuiuti do Paraná. Curitiba, 2014.

MELO, Carlos. **Gestão de qualidade.** Editora Pearson, 2011.

MONTEGOMERY, D.C. **Introduction to statistical quality control.** 3ª ed. Nova York. Wiley, 1996.

MOURA, Eduardo. **As Sete Ferramentas Gerenciais da Qualidade: implementando a melhoria contínua com maior eficácia.** São Paulo. Makron Books, 1994.

OLIVEIRA, S. A. de, Montenegro, L. M., Machado-da-Silva, C. L., Rese, N.

**Etnometodologia: desvelando a alquimia da vivência cotidiana.** Encontro da Divisão de Estudos Organizacionais da ANPAD, Florianópolis, SC, Brasil, (2010, maio).

OSADA, Takashi. **Housekeeping, 5S's: seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke.** São Paulo. Instituto IMAM, 1992.

PALADINI, E. P. **Gestão da Qualidade: teoria e prática.** São Paulo. Atlas, 2004. 339p.

POSSARLE, Roberto. **Gestão: Ferramentas da qualidade.** 1. Ed. São Paulo. SENAI SP, 2014.

\_\_\_\_\_, Roberto. **Gestão Filosofia 5S Fundamentos.** Editora SENAI-SP, 2018, páginas 16-17., 2023.

PSATHAS, G. (2004). **Alfred Schutz's influence on American sociologists and sociology.** *Humam Studies*, 27(1), 1-35. doi: 10.1023/B:HUMA.0000012249.47522.56

RAWLS, A. W. Editor's introduction. In A. W. Rawls (Ed.), **Ethnomethodology's program: working out Durkheim's aphorism (pp. 1-64).** Massachusetts, USA: Rowman&LittlefieldPublishers Inc., Lantham, 2002.

REZENDE, Camila Fleury; Silva, Adrielle Marques Mendes; Universidade de Rio Verde. Unirv. **5s e seus desdobramentos: uma revisão da literatura.** Disponível em:

<https://www.unirv.edu.br/conteudos/fckfiles/files/5S%20E%20SEUS%20DESDOBRAMENTOS%20UMA%20REVIS%C3%83O%20DA%20LITERATURA.pdf>

WEICHERT FILHO, G. **Manual de recursos materiais e patrimoniais.** Belo Horizonte: Siracusa, 2001.




## ANEXO A – CARTA DE AUTORIZAÇÃO

**CARTA DE AUTORIZAÇÃO**

Fu, Dione Barbosa Caruzo, Secretário de Saúde do Município de Barra do Pirai-RJ tenho ciência e autorizo a realização da pesquisa intitulada **INPLANTAÇÃO DO MÉTODO 55 NA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE ESTOQUE/ALMOXARIFADO EM SETORES PUBLICOS** sob responsabilidade dos pesquisadores Eudemax Coutinho de Oliveira / Camila de Novaes Pereira, sob supervisão do Mestre Professor Marcus Vinicius Barbosa no almoxarifado central da saúde. Para isto, será disponibilizado ao pesquisador, possibilidade de aplicação dos métodos, registros fotográficos para a comparação do antes e depois da aplicação e citação do nome do setor no texto da pesquisa.

Barra do Pirai, 03 de abril de 2023.

  
\_\_\_\_\_  
Dione Barbosa Caruzo/Secretário de Saúde

Digitalizado com CamScanner

Recebido em: 04/09/2024

Aceito em: 05/09/2024

Endereço para correspondência:

Nome: Eudemax Coutinho de Oliveira

E-mail: eudemaxcoliveira@gmail.com



Esta obra está licenciada sob uma [Licença Creative Commons Attribution 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)