

**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACVEST  
CURSO DE BACHAREL EM ADMINISTRAÇÃO  
DAIANE CRISTINA DA SILVA**

**GESTÃO DA QUALIDADE E O 5S NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA**

LAGES, SC

2023

DAIANE CRISTINA DA SILVA  
**GESTÃO DA QUALIDADE E O 5S NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro Universitário UNIFACVEST como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Aluno: Daiane Cristina da Silva

Orientador: Prof. Me. Eduardo Henrique Bondarczuk

Lages, SC, (Correia Pinto, SC \_\_\_\_/\_\_\_\_/2023). Nota \_\_\_\_\_

---

Prof. Me. Eduardo Henrique Bondarczuk

---

Prof. Dr. José Correia Gonçalves

## GESTÃO DA QUALIDADE E O 5S NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA

Daiane Cristina da Silva<sup>1</sup>

Eduardo Henrique Bondarczuk<sup>2</sup>

### RESUMO

O sistema conhecido como 5S de origem Japonesa, tem sido amplamente aperfeiçoado e adaptado para diversos meios produtivos no sentido de empregar maior eficiência, eficácia e por consequência qualidade, podendo servir de modelo para diversos segmentos, públicos e privados. O objetivo do presente estudo é objetivo compreender a prática do 5S e sua implantação em processos produtivos e seus impactos dentro do panorama organizacional e seus resultados. A relevância e o interesse pela abordagem escolhida, está no fato de que para a agregação de valor e a produtividade adequada dos meios produtivos contemporâneos o controle da qualidade de produtos e serviços são cruciais, bem como o impacto do método produtivo tem rebatimento direto dentro da qualidade de vida dos profissionais envolvidos, tanto no quesito de segurança e saúde, quanto no próprio aspecto motivacional. Concluiu-se que o 5S é amplamente visto como uma técnica eficaz de melhoria de processos e organização de ambientes de trabalho. É comumente utilizado em indústrias, empresas e organizações para aumentar a eficiência, segurança e satisfação dos funcionários. Além disso, a gestão da qualidade é importante porque aumenta a satisfação do cliente: ao garantir que os produtos e serviços oferecidos atendam aos padrões de qualidade estabelecidos, a gestão da qualidade ajuda a aumentar a satisfação do cliente e a fidelidade. A imagem das organizações recebe impacto direto seja positivo ou negativo, de acordo com a qualidade dos produtos e serviços que ela oferece.

**Palavras Chave:**Sistema 5S. Gestão de Processos. ProcessosProdutivos.

### ABSTRACT

The system known as 5S, of Japanese origin, has been extensively improved and adapted to different productive means in order to employ greater efficiency, effectiveness and, consequently, quality, and can serve as a model for various segments, public and private. The objective of this study is to understand the practice of 5S and its implementation in productive processes and its impacts within the organizational panorama and its results. The relevance and interest in the chosen approach lies in the fact that for the aggregation of value and adequate productivity of contemporary productive means, quality control of products and services is crucial, as well as the impact of the productive method has a direct impact within the quality of life of the professionals involved, both in terms of safety and health, as well as in terms of motivation. It was concluded that 5S is widely seen as an effective technique for improving processes and organizing work environments. It is commonly used in industries, companies and organizations to increase efficiency, safety and employee satisfaction.

---

<sup>1</sup> Graduanda de Bacharelado em Administração pela Unifacvest. [daiane cristinadasilva@unifacvest.edu.br](mailto:daiane cristinadasilva@unifacvest.edu.br)

<sup>2</sup> Graduado em Administração de Empresas pela PUCRS e em Direito pela UFRGS, Mestre em Direito pela UFRGS. Professor orientador do curso de Administração da UNIFACVEST. Email: [prof.eduardo.bondarczuk@unifacvest.edu.br](mailto:prof.eduardo.bondarczuk@unifacvest.edu.br). Lattes CV: <http://lattes.cnpq.br/7558717152517140>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2240-9355>.

Furthermore, quality management is important because it increases customer satisfaction: by ensuring that the products and services offered meet established quality standards, quality management helps to increase customer satisfaction and loyalty. The image of organizations receives a direct impact, whether positive or negative, according to the quality of the products and services it offers.

**Keywords:** 5S System. Processes management. Productive processes.

## 1 INTRODUÇÃO

A busca pela qualidade é uma preocupação constante em diversos setores, e o desenvolvimento de novas tecnologias pode ser uma importante ferramenta nesse processo. Com o surgimento de inovações em equipamentos cada vez mais modernos e a crescente inserção da automatização nos processos, a pressão pela ampliação da influência de novas tecnologias se torna exponencial. Porém, é importante lembrar que o rendimento e o desenvolvimento das atividades produtivas estão diretamente relacionados à disponibilidade dos recursos que contribuem para o processo. Nesse sentido, recursos que permitem o monitoramento de processos, bem como metodologias para alcançar tais objetivos, se apresentam como soluções diversas para que as metas de qualidade sejam alcançadas da melhor forma possível.

A filosofia do 5S tem suas raízes no Japão, onde foi desenvolvida com o objetivo de melhorar a qualidade e a eficiência nos processos produtivos. O nome 5S é a sigla de cinco palavras japonesas com os seguintes significados: Seiri (ordenar ou classificar), Seiton (colocar em ordem), Seiso (limpar ou brilhar), Seiketsu (padronizar) e Shitsuke (sustentar). Essas etapas são consideradas essenciais para a implementação do método e visam estabelecer uma cultura de organização, disciplina e melhoria contínua dentro da empresa (HINRICHS, 2014).

Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo compreender a prática do 5S e sua implantação em processos produtivos e seus impactos dentro do panorama organizacional e seus resultados.

A relevância e o interesse pela abordagem escolhida, está no fato de que para a agregação de valor e a produtividade adequada dos meios produtivos contemporâneos o controle da qualidade de produtos e serviços são cruciais, bem como o impacto do método produtivo tem rebatimento direto dentro da qualidade de vida dos profissionais envolvidos, tanto no quesito de segurança e saúde, quanto no próprio aspecto motivacional.

No primeiro tópico do trabalho, foi apresentada uma revisão acerca dos conceitos de qualidade e suas definições nos meios produtivos, bem como a importância dos fatores da qualidade na competitividade.

Já o tópico seguinte, apresento com maiores detalhes o sistema 5S e seus aspectos procedimentais de maneira genérica, sem que fosse focado em um único segmento específico.

## **2. GESTÃO DA QUALIDADE CONTEMPORÂNEA**

A gestão moderna na empresa não é apenas o sistema de gestão da qualidade baseado nas normas ISO série 9000:2000, mas a busca pela melhoria contínua, portanto esta é a filosofia da Gestão da Qualidade Total (MICHALSKA; SZEWIECZEK, 2007).

Nesse sentido, Karsak et al. (2002 apud ALMEIDA, 2006, p.172) afirmam:

[...] para o fato que a competitividade global estimulou as empresas a buscarem níveis mais altos de qualidade para seus produtos ou serviços. Desta forma, a análise das falhas representou, em muitos casos, a garantia de sobrevivência das empresas, tamanha é a vigilância e a cobrança da sociedade.

O estudo em questão tem como objetivo destacar a importância dos processos de gestão da qualidade em um ambiente competitivo. A percepção atual é de que a qualidade é um fator crítico para o sucesso das empresas em um mercado cada vez mais exigente. Nesse sentido, torna-se fundamental compreender a relação entre a gestão da qualidade e os processos produtivos, a fim de garantir a melhoria contínua e a satisfação dos clientes.

A vantagem competitiva é uma constante preocupação dos estrategistas de grandes empresas, que buscam a harmonização de todas as áreas da empresa, para que em conjunto, possam atingir ou ultrapassar as metas e ter resultados além do esperado. Apesar das cobranças de produtividade, questões relacionadas à segurança e qualidade deveriam estar sempre em primeiro lugar.

Não há bom resultado se essas duas áreas não estiverem dentro dos padrões. Neste estudo será contemplada uma discussão voltada à qualidade. Nunes (2001) atenta-se para o fato de que os padrões de qualidade, tanto nos serviços quanto nos produtos, passaram a ser extremamente exigentes e a análise das falhas representaram, em muitos casos, a garantia de sucesso das empresas.

Através de registros de historiadores do final do século XVIII até o início da década de 90, pode-se observar que para as organizações, é essencial saber e conhecer os conceitos da qualidade para satisfazer os seus clientes com relação às suas necessidades, com o melhor tempo e o menor custo, tornando assim competitivas no mercado.

Entretanto, a palavra qualidade apresenta características que dificultam sua perfeita definição (SILVA, 2014). Vários estudiosos a conceituam de maneiras diferentes. É importante salientar que, tanto do ponto de vista teórico como prático, não se observa uma diferenciação muito nítida de cada autor, pois se percebe que estes autores partem do mesmo princípio.

Segundo Chiavenato (2010), o fator organização representa uma atividade fundamental na administração e tem a função de aglutinar e articular pessoas a fim de estruturar todos os recursos a fim de alcançar os objetivos almejados.

O número de empresas que se utilizam de processos organizacionais e de melhoria de seus processos vem escalando uma curva ascendente buscando atingir altos padrões de qualidade, em especial objetivando a para a satisfação e fidelidade do seu cliente tanto interno quanto externo, ou a fim de reduzir custos (Araújo, 2001). Vejamos:

“Uma empresa que deseje trilhar os caminhos benéficos e lucrativos da gestão pela qualidade total pode sistematizar seus passos, pautando-os por um roteiro. Esse roteiro pode ser adotado como parte integrante das etapas do estudo organizacional” (Araújo, 2001 p. 22).

A gestão da qualidade é um tema fundamental na administração de qualquer organização e o gerenciamento de processos é o primeiro passo para a busca da qualidade. Hoje a qualidade é fundamental para a sobrevivência e crescimento de qualquer organização. Para se alcançar o sucesso esperado pelas empresas, é preciso se adaptar aos seus clientes e ao mercado, concedendo-lhes o serviço ou produto com a qualidade exigida. Essa qualidade pode ser planejada, executada e controlada por métodos de gestão da qualidade. Um dos mais eficazes e comuns é o gerenciamento (CERQUEIRA NETO, 1992).

Era da Garantia da Qualidade (GQ): Após a 2ª Guerra Mundial, com o maior desenvolvimento industrial e aumento da concorrência, as organizações passavam a ter como foco o sistema da qualidade e não mais o produto ou o processo, priorizando o cumprimento de prazos (BARÇANTE, 1998).

A partir das décadas de 1950 e 1960, Joseph M. Juran, conhecido como o “Pai da Qualidade”, focou no estabelecimento da qualidade conforme o pilar planejamento, controle e melhoria. O pesquisador enfatizou a necessidade da administração da qualidade de produtos e serviços e da implementação de ações preventivas como forma de alcançar melhorias na qualidade e na redução de desperdícios (BARÇANTE, 1998).

Desde a década de 1980, a gestão da qualidade total (TQM – *Total quality management*) tornou-se uma das siglas de gestão mais usadas. Como uma ferramenta de gerenciamento de mudanças, o gerenciamento pela qualidade total foi bem aceito pelos

gerentes, pois é visto como fornecendo um "conjunto unificado de princípios que podem orientá-los através de inúmeras escolhas. A cada dia as atividades econômicas e o mercado exigem uma dedicação extrema com a qualidade de sua produção no sentido de suprir a demanda de em um cenário cada vez mais competitivo. Isso vem influenciando a evolução das organizações na busca por alcançar processos produtivos eficientes, e que prezem pela razão de menor custo frente a uma melhor qualidade. A ampliação da influência de novas tecnologias torna exponencial tal pressão à medida que surgem inovações em equipamentos cada vez mais modernos, bem como a inserção crescente da automatização nos processos (CLAVER; TARI; MOLINA, 2003).

A exigência cada vez maior da qualidade na produção tem impulsionado a criação de modelos de gestão da qualidade. Esses modelos são desenvolvidos para auxiliar as empresas na implementação de processos que visam a melhoria contínua, a redução de custos e a satisfação dos clientes. Um dos modelos mais conhecidos é o ISO 9001, que estabelece requisitos para o sistema de gestão da qualidade de uma organização.

A teoria da gestão da qualidade tem sido influenciada pelas contribuições de líderes de qualidade, modelos de qualidade padronizados e pesquisas empíricas. Isso ajudou a identificar um conjunto de fatores críticos para a implementação bem-sucedida da gestão da qualidade, como forma de melhorar a satisfação e o desempenho do cliente (CLAVER; TARI; MOLINA, 2003).

## **2.1 O SURGIMENTO DO 5S E SUA EVOLUÇÃO**

O método de gerenciamento 5S – onde 5S representa as cinco palavras japonesas Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu e Shitsuke – tem sido usado nas indústrias automotiva e outras. Essas cinco palavras, muitas vezes traduzidas para o inglês como “classificar, colocar em ordem, brilhar, padronizar e sustentar”, referem-se amplamente à disciplina de limpeza em qualquer lugar (RANDHAWA, 2017).

O método de gestão 5S (doravante abreviado como “5S”) é um conjunto de práticas que visa gerar melhorias de produtividade por meio da criação e manutenção de locais de trabalho limpos e bem organizados. Muitas vezes é chamada de abordagem do senso comum é considerado como uma abordagem participativa de baixo custo e tecnologicamente pouco exigente que os trabalhadores podem implementar independentemente de seu conhecimento técnico (IMAI, 2012).

O 5S foi originalmente implementado por empresas de manufatura no Japão. Durante a década de 1980, foi introduzido no setor manufatureiro no Ocidente como o segredo por trás do desenvolvimento industrial japonês. O 5S acabou sendo aplicado também em ambientes não produtivos, como escritórios.

As empresas que adotam o método 5S geralmente obtêm resultados significativos, como maior eficiência e eficácia, redução de custos, melhoria na satisfação do cliente, aumento na moral dos funcionários e uma melhor imagem no mercado. Além disso, essa abordagem pode ajudar a promover uma cultura de melhoria contínua, onde os funcionários são incentivados a identificar e solucionar problemas de forma proativa e a buscar constantemente aprimoramentos no processo produtivo.

### **2.1.1 1S – Triagem**

O método 5S é uma ferramenta utilizada para alcançar um ambiente de trabalho organizado e eficiente, que promove uma maior qualidade e produtividade nas empresas. Através da triagem adequada, pode-se identificar os materiais, ferramentas, equipamentos e informações necessárias para a realização das tarefas. A classificação elimina o desperdício de material, produtos não conformes e ferramentas danificadas. Além disso, ajuda a manter o local de trabalho limpo e melhora a eficiência na busca e recebimento de coisas, encurtando o tempo de execução das operações.

Ele proporciona vantagens competitivas para as empresas, como a redução de custos, aumento da produtividade e melhoria na qualidade dos produtos e serviços oferecidos. Segundo MORAES e SIMÕES (2006), o método 5S é uma ferramenta que possibilita a organização, limpeza e padronização do ambiente de trabalho, tornando-o mais seguro e eficiente. Além disso, assegura a melhoria contínua dos processos e a satisfação dos clientes.

De acordo com PAGNONCELLI e VIANNA (2007), a aplicação do método 5S exige comprometimento e envolvimento de todos os colaboradores da empresa, desde os líderes até os operadores de chão de fábrica. É importante que haja treinamento e conscientização sobre a importância do método e suas etapas. Além disso, a empresa deve estabelecer um sistema de gestão para monitorar e avaliar a eficácia do método 5S.

Portanto, o método 5S é uma poderosa ferramenta para alcançar um ambiente de trabalho organizado e eficiente, promovendo a qualidade e a produtividade nas empresas. Sua aplicação exige comprometimento e envolvimento de todos os colaboradores, além de treinamento e conscientização sobre sua importância. A adoção do método pode proporcionar vantagens competitivas para as empresas, contribuindo para a melhoria contínua dos processos e a satisfação dos clientes.

### **2.1.2 2S – Colocar em ordem**

Especialmente importante é a visualização do local de trabalho (exemplo: pintar o chão ajuda a identificar os locais de armazenamento de cada material ou meios de transporte, desenhar as formas das ferramentas possibilita a rápida arrumação delas nos lugares constantes, etiquetas coloridas permitem identificar o material, peças sobressalentes ou documentos, etc.).

Os locais de armazenamento devem ser marcados de maneira que possibilite sua rápida identificação. Pode ser usado linhas coloridas, sinais ou quadros de ferramentas. Uma vez definidos, os locais e métodos de armazenamento devem ser invariáveis (MICHALSKA; SZEWIECZEK, 2007).

### **2.1.3 3S – Brilho**

A implementação de práticas de organização e limpeza no ambiente de trabalho é uma estratégia eficiente para aumentar a produtividade e reduzir desperdícios nas empresas (KAPLAN; COOPER, 2000). A regra 3S, que consiste em “seiri”, “seiton” e “seiso”, é uma abordagem que visa à manutenção da limpeza do local de trabalho. A primeira etapa da implementação dessa regra é a renovação do ambiente, que implica na verificação exata do uso das regras anteriores.

A limpeza regular do local de trabalho é fundamental para identificar e eliminar fontes de desordem e manter o ambiente organizado (KAPLAN; COOPER, 2000). Durante a limpeza, deve-se verificar a limpeza da máquina, do local de trabalho e do piso, a estanqueidade dos equipamentos, a limpeza das linhas, tubulações e fontes de luz, além da legibilidade e compreensão das informações fornecidas.

Além disso, é importante cuidar e manter a ordem pessoal do operador, pois a limpeza e organização do ambiente de trabalho também estão relacionadas à limpeza e organização pessoal do colaborador. A regra 3S deve ser executada pelo operador do local de trabalho, que deve seguir algumas questões de controle para avaliar o posto de trabalho em relação à limpeza, como manchas de óleo, poeira ou restos de metal ao redor do posto, máquina e no chão, se a máquina está limpa, se as linhas e tubulações estão limpas e se as fontes de luz estão limpas.

#### **2.1.4 4 S – Padronizar**

A implementação de padrões é essencial para manter a ordem e a eficiência nos locais de trabalho. Conforme destacado por Michalska e Szewieczek (2007), os padrões devem ser elaborados de forma clara e fácil de entender, de modo que todos os participantes do processo no local de trabalho possam compreender a essência e cada aspecto da operação. Além disso, é importante que os trabalhadores diretos estejam envolvidos na preparação e melhoria dos padrões, pois eles conhecem melhor a especificidade de suas próprias atividades.

Dudek (2007) destaca que os padrões devem ser implementados não apenas nos processos operacionais típicos, mas também nos processos administrativos. Isso inclui a escrituração, atendimento ao cliente, gestão de recursos humanos ou serviço de secretariado. A implementação de padrões nesses processos pode levar a uma maior eficiência e organização nas atividades administrativas, o que pode resultar em uma melhor gestão da empresa como um todo.

Além disso, é importante que as normas obrigatórias estejam em locais constantes e visíveis para todos os funcionários, de modo a garantir fácil acesso e uso das mesmas (Michalska; Szewieczek, 2007). Dessa forma, todos os funcionários podem seguir as mesmas regras e procedimentos, o que pode levar a uma maior produtividade e eficiência no local de trabalho.

Em resumo, a implementação de padrões claros e fáceis de entender, envolvendo todos os participantes do processo no local de trabalho e abrangendo processos operacionais e administrativos, pode levar a uma maior organização e eficiência nas atividades da empresa como um todo. A disponibilidade de normas obrigatórias em locais visíveis e acessíveis é fundamental para garantir que todos os funcionários possam seguir as mesmas regras e procedimentos.

#### **2.1.5 5S – Sustain**

A implementação dos 5S requer dos trabalhadores uma disciplina autônoma que envolve seguir e cumprir regularmente as regras de limpeza e organização. Isso resulta em uma maior conscientização dos funcionários, redução do número de produtos e processos não conformes, melhoria na comunicação interna e, conseqüentemente, nas relações humanas. Além disso, é fundamental entender a importância das inspeções periódicas de aplicação dos 5S. (URBANIÁK, 2004).

## 2.2 A ADESAO DA EQUIPE O A RELEVANCIA PARA A COMPETITIVIDADE

O 5S é a pedra angular do sistema de manufatura enxuta. Inventado no Japão na década de 1980, essa técnica é uma estratégia para reduzir os oito desperdícios incluídos no conceito de manufatura enxuta. Segundo Shahriar et al. (2022), dois dos oito desperdícios incluem a espera e o movimento. Esses desperdícios resultam em tempo operacional ocioso e retardam o ciclo de fabricação, o que é prejudicial para a eficiência da produção.

O objetivo do estudo de Shahriar et al. (2022) é reduzir esses dois desperdícios por meio da implementação do 5S. Essa estratégia envolve a remoção de itens desnecessários, a organização do ambiente de trabalho, a limpeza do local de trabalho, a padronização de processos e a manutenção regular do ambiente de trabalho. Ao implementar o 5S, a equipe de produção pode reduzir o tempo operacional ocioso e o tempo de movimento, melhorando a eficiência da produção.

Em resumo, a manufatura enxuta tem sido uma estratégia bem-sucedida para alcançar a eficiência da produção, e o 5S é uma técnica importante para reduzir os oito desperdícios incluídos nessa abordagem. Ao implementar o 5S, a equipe de produção pode remover itens desnecessários, organizar o ambiente de trabalho, limpar o local de trabalho, padronizar processos e manter regularmente o ambiente de trabalho, resultando em uma produção mais eficiente.

Essa metodologia como dito, se aplica a diversos setores da economia e da sociedade, até mesmo dentro da gestão Governamental como apontado por Oliveira et al. (2022), que analisaram a implantação do sistema de qualidade em uma instituição de ensino superior pública.

Outro fator relevante que pode ser apontado na questão da implantação de um sistema de produção 5S se refere à qualidade de vida dos profissionais, mesmo a principal motivação do sistema estar voltado para o melhor cumprimento dos objetivos organizacionais de maneira eficiente e eficaz, sem os profissionais adequadamente assistidos, tal condição pode ser prejudicada, reduzindo o ganho de produtividade que qualquer sistema venha a propor (SILVA; NEGREIROS, 2020).

Assim a redução de movimentos, por exemplo, representa um conceito que é uma parcela importante do programa 5S, pois, durante uma operação, a busca por ferramentas ou equipamentos representa um grande número de movimentos que não têm valor e também mata um tempo operacional valioso. O 5S tem sido empregado para solucionar esse desafio, com o objetivo de reduzir o número de movimentos que um trabalhador deve executar ao

longo de uma operação. Ferramentas, equipamentos e suprimentos devem ser organizados estrategicamente para o acesso mais conveniente e eficiente. Tudo deve ter um lugar e tudo deve estar em seu lugar (SHAHRIAR *et al.*, 2022).

Trazendo essa persuasão para o campo prático da implementação *Al-Araidah et al* (2010) conduziram um estudo de caso em uma farmácia muito movimentada em um hospital local com o objetivo de reduzir os atrasos na entrega de medicamentos aos pacientes. Eles usaram o 5S em conjunto com o DMAIC (Definir, Medir, analisar, melhorar, controlar; uma abordagem de manufatura enxuta) e reduziram o tempo de ciclo em mais de 45%, contribuindo para a redução do *lead time*.

Rojasra e Qureshi (2013), em seu estudo de caso, implementaram o 5S em uma indústria de pequeno porte com ênfase na melhoria de desempenho de processos. Toda operação industrial tem certos subprocessos que não agregam valor e que podem ser identificados e eliminados usando o 5S. Utilizando o AHP (*AnalyticalHierarchyProcess*), uma ferramenta de tomada de decisão multicritério, este estudo foi conduzido para identificar procedimentos que agregam e não agregam valor. A implementação do 5S elevou a eficiência geral da produção de 67% para 88,8% em apenas uma semana.

Podemos concluir que a implementação do método 5S, juntamente com a ferramenta de tomada de decisão multicritério AHP, pode ser extremamente eficaz na melhoria de desempenho de processos em uma indústria de pequeno porte. Identificar e eliminar subprocessos que não agregam valor pode levar a uma significativa elevação da eficiência geral da produção. Os resultados mostraram um aumento de 21,8% na eficiência geral da produção em apenas uma semana. Esses resultados ressaltam a importância de implementar práticas de gestão de qualidade em empresas.

### **3 MATERIAL E MÉTODOS**

Esta pesquisa se classifica como do tipo descritiva uma vez que tem como objetivo possibilitar uma descrição criteriosa dos fatos e fenômenos de uma realidade específica obtendo informações adicionais acerca da problemática proposta (TRIVIÑOS, 2008).

Os dados coletados foram classificados e posteriormente analisados para que se acompanha a informação necessária. Tais análises buscam perfazer um embasamento teórico que estabeleça a conceituação sobre utilização ferramentas de controle de falhas no processo produtivo, avaliando diferentes abordagens e buscando um sequenciamento adequado.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O 5S é uma ferramenta de limpeza que incentiva a fabricação mais limpa de maneira sistemática. Ele não apenas ilumina o chão de produção, mas também ajuda a limpar todo o processo, reduzindo o desperdício. Ao planejar, gerenciar e regular o processo de produção, o 5S facilita o processo, economiza espaço operacional, capital e tempo e produz mercadorias com menos defeitos. Estabelece um ambiente de trabalho disciplinado, limpo e bem organizado. O 5S não é apenas sobre limpeza, é um método que provou sua importância no mapeamento de armazéns (OEY; NOFRIMURTI, 2018) e controle de custos de estoques (RANDHAWA; AHUJA, 2017).

A implementação das regras do 5S deve começar a partir de treinamentos de trabalhadores produtivos no âmbito dos elementos do 5S e vantagens de seu uso. É importante que todos os participantes dos treinamentos entendam a necessidade de utilizar as regras do 5S no próprio local de trabalho e concordem com as mudanças. Durante os treinamentos é essencial treinar o uso de todas as regras no exemplo claro, para que cada participante possa entender a metodologia de realização dos elementos do 5S. Fato muito importante é que essas regras não se referem apenas aos cargos produtivos, mas também aos cargos de almoxarifado, escritório e outros (MICHALSKA, 2006).

O 5S é um dos principais fundamentos do conceito enxuto, juntamente com a manutenção produtiva total e o trabalho padrão. 5S é a abordagem de melhorar os negócios, estabelecendo estabilidade na operação, eliminando as causas principais de desperdícios ou defeitos no processo ou operação de negócios e, assim, fazendo melhorias contínuas e sustentando-as. O 5S ajuda as organizações a estabelecer uma estrutura e um roteiro para seguir com sucesso o caminho da manufatura enxuta para melhoria contínua, pois expõe desperdícios visíveis e críticos do processo. Sendo possível sua implementação em empresas de pequeno e médio porte para atingir os parâmetros de desempenho empresarial (MAKWANA e PATANGE, 2022). Este parágrafo retoma uma idéia já apresentada. Creio ser melhor retirá-lo do trabalho, ou inserido em seus primeiros tópicos, quando você apresenta as vantagens do sistema 5S.

Dois estudos de caso que utilizaram o método 5S em conjunto com outras ferramentas para melhorar a eficiência de processos em uma farmácia de hospital e em uma indústria de pequeno porte. Ambos os estudos relataram resultados positivos na redução do tempo de ciclo e no aumento da eficiência geral da produção, respectivamente. Esses resultados mostram que a aplicação de técnicas e ferramentas de gestão de qualidade pode ser altamente benéfica para

empresas em busca de melhoria contínua (AL-ARAIDAH, 2010; ROJASRA; QURESHI, 2013).

O programa 5S é uma ferramenta de gestão que visa a melhoria da qualidade de vida no trabalho através da organização e limpeza do ambiente de trabalho, o que pode gerar uma série de benefícios tanto para os funcionários quanto para a empresa como um todo. O estudo de caso realizado por Silva e Negreiros (2020) em uma empresa de transporte público mostrou que a implementação do programa 5S trouxe melhorias significativas, como a redução de acidentes e o aumento da produtividade.

Porém, é importante ressaltar que a implementação do programa 5S não deve ser vista como uma solução mágica para todos os problemas relacionados à qualidade de vida no trabalho. É preciso levar em consideração outras variáveis que também influenciam nesse aspecto, como a cultura organizacional, o clima organizacional, as relações interpessoais, entre outros fatores.

Segundo Urbanik (2004) a gestão da qualidade é um conceito amplo que envolve não só a organização e limpeza do ambiente de trabalho, mas também a melhoria contínua dos processos, a satisfação dos clientes, a valorização dos funcionários, entre outros aspectos.

É possível afirmar que a implementação do programa 5S é um importante passo para a melhoria da qualidade de vida no trabalho, mas não deve ser vista como a única solução para esse problema. É preciso que as empresas adotem uma visão mais ampla da gestão da qualidade, abordando não só aspectos relacionados à organização e limpeza do ambiente de trabalho, mas também a melhoria contínua dos processos, a satisfação dos clientes e a valorização dos funcionários.

Por sua vez Michalska e Szewieczek (2007) se concentra na utilização da metodologia 5S como ferramenta para melhorar a organização de uma empresa. Segundo evidências a metodologia 5S foi bem sucedida na empresa analisada, resultando em uma melhoria na organização, limpeza e segurança no ambiente de trabalho.

Oey e Nofrimurti (2018) afirma que a implementação do Lean resulta em melhorias significativas na eficiência operacional, como redução do tempo de ciclo, aumento da produtividade e redução de custos. A pesquisa concluiu que o Lean pode ser uma ferramenta eficaz para melhorar a eficiência de operações em empresas de distribuição.

Ambos destacam a importância de metodologias de gestão da qualidade na melhoria da eficiência de processos. Tanto a metodologia 5S quanto o Lean buscam reduzir desperdícios, aumentar a eficiência e melhorar a qualidade de produtos e serviços. Além

disso, ambos destacam a importância da organização e limpeza no ambiente de trabalho como fatores críticos para o sucesso de qualquer processo.

Portanto, é relevante ressaltar que a implementação dessas metodologias não é uma solução única para todos os problemas enfrentados pelas empresas. Cada organização é única e tem suas próprias particularidades, desafios e necessidades. Portanto, é fundamental que a implementação dessas metodologias seja adaptada e personalizada para atender às necessidades específicas de cada empresa. Ao mesmo tempo, a implementação dessas metodologias requer um comprometimento e envolvimento de todos os níveis da empresa, desde a alta gerência até os funcionários de linha de frente. É necessário um esforço conjunto e uma mudança cultural para que as metodologias de gestão da qualidade sejam implementadas com sucesso.

Entretanto, Michalska e Szewieczek (2007) e Oey e Nofrimurti (2018) demonstram a eficácia de metodologias de gestão da qualidade na melhoria da eficiência de processos e redução de desperdícios em empresas. Portanto, é importante que a implementação do programa 5S seja acompanhada por uma cultura organizacional que valorize a qualidade de vida no trabalho, incentivando a participação dos funcionários e promovendo um ambiente de trabalho saudável e produtivo. Dessa forma, é possível obter benefícios não só para os funcionários, mas também para a empresa como um todo, aumentando a satisfação dos clientes e melhorando os resultados financeiros.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Atualmente, o 5S é amplamente visto como uma técnica eficaz de melhoria de processos e organização de ambientes de trabalho. É comumente utilizado em indústrias, empresas e organizações para aumentar a eficiência, segurança e satisfação dos funcionários. O 5S também é amplamente reconhecido como uma ferramenta importante para implementar a cultura de produção enxuta e é frequentemente usado em conjunto com outras técnicas como o *Kaizen* e o TPM. A gestão da qualidade desempenha um papel crucial na satisfação do cliente, pois garante que os produtos e serviços atendam aos padrões estabelecidos. Isso resulta em maior satisfação e fidelidade por parte dos clientes, além de fortalecer a reputação da marca. Além disso, a gestão da qualidade possibilita a identificação e correção de problemas de processo, o que leva a melhorias na eficiência operacional e reduções de custos. Ao assegurar a qualidade dos produtos, a gestão da qualidade contribui para a segurança dos clientes e a reputação da empresa.

A aplicação do Método 5S na gestão da qualidade traz inúmeros benefícios. O 5S aumenta a eficiência operacional, reduzindo desperdícios e otimizando o ambiente de trabalho. Isso resulta em maior produtividade, redução de custos e melhoria da segurança e saúde no trabalho. Estudos de caso em diferentes tipos de organizações, como farmácias hospitalares, indústrias de pequeno porte e armazéns de distribuição, comprovam a eficácia do 5S na melhoria dos processos. Além disso, quando combinado com outras ferramentas como DMAIC e AHP, o 5S potencializa seus resultados e fortalece ainda mais a gestão da qualidade.

Porém, é fundamental compreender que a aplicação do Método 5S deve ser contínua e envolver todos os colaboradores. A manutenção das melhorias alcançadas é tão importante quanto a implementação inicial. O engajamento de todos os membros da organização e uma liderança comprometida com a gestão da qualidade são essenciais para garantir que o 5S seja efetivamente utilizado como uma ferramenta de melhoria contínua. Ao adotar uma abordagem constante e envolver toda a equipe, a gestão da qualidade pode alcançar resultados duradouros e impulsionar o sucesso organizacional.

## REFERÊNCIAS

AL ARAIDAH, Omar et al. Lead time reduction utilizing glean tools applied to healthcare: their patient pharmacy at a local hospital. *In: Journal for Health Care Quality*, v. 32, n. 1, p. 59-66, 2010.

ALMEIDA, Dagoberto Alves de *et al.* Gestão do Conhecimento na análise de falhas: mapeamento de falhas através de sistema de informação. *In Production* [online]. 2006, v. 16, n. 1, pp. 171-188. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-65132006000100014>>. Acesso em: 12/05/2023

ARAÚJO, Luis Cesar G. de. Organização, Sistemas e Métodos. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

BARÇANTE, L. C. Qualidade Total, uma nova visão brasileira - o impacto estratégico na universidade e na empresa. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

CHIAVENATO, Idalberto. Administração Teoria, Processo e Prática. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CLAVER, Enrique; TARI, Juan Jose; MOLINA, José Francisco. *Critical factors and results of quality management: an empirical study*. *In Total quality management & business excellence*, v. 14, n. 1, p. 91-118, 2003.

DUDEK-BURLIKOWSKA, M. Quality estimation of sale process with usage of quality methods in chosen company, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 20 (2007) 531-534.

HINRICHS, D. B. A implantação do método 5S em empresas de pequeno porte. 2014. 32 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção) - Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2014.

IMAI, Masaaki. Gembakaizen: A commonsense approach to a continuous improvement strategy second edition. 2012.

JACKSON, Thomas L. 5S for healthcare. CRC Press, 2017.

KAPLAN, R.R.; COOPER, R. Costs and effectiveness management, ABC, Kraków, 2000..

MAKWANA, Amitkumar Dhanjibhai; PATANGE, Gajanan Shankarrao. Strategic implementation of 5S and its effect on productivity of plastic machinery manufacturing company. Australian Journal of Mechanical Engineering, v. 20, n. 1, p. 111-120, 2022.

MICHALSKA, J The usage of the quality-cost analysis in a production process, Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering 16 (2006) 190-198.

MICHALSKA, Joanna; SZEWIECZEK, Danuta. The 5S methodology as a tool for improving the organization. Journal of achievements in materials and manufacturing engineering, v. 24, n. 2, p. 211-214, 2007.

MORAES, I. C.; SIMÕES, F. V. O método 5S como uma ferramenta de gestão da qualidade. Revista Científica Hermes, v. 2, n. 1, p. 69-80, 2006.

OEY, Elia; NOFRIMURTI, Maulana. Lean implementation in traditional distributor warehouse-A case study in an FMCG company in Indonesia. International Journal of Process Management and Benchmarking, v. 8, n. 1, p. 1-15, 2018.

OLIVEIRA, Rossimar Laura et al. Proposta de implantação da o da ferramenta 5S para melhoria na qualidade de programa de pós-graduação em uma instituição pública. REFAS: Revista FATEC Zona Sul, v. 8, n. 4, p. 5, 2022.

PAGNONCELLI, P.; VIANNA, W. Método 5S: uma ferramenta para a gestão da qualidade nas empresas. Revista Eletrônica Inovação e Tecnologia. Industrial, v. 3, n. 1, p. 65-77, 2016.

RANDHAWA, Jugraj Singh; AHUJA, Inderpreet Singh. 5S—a quality improvement tool for sustainable performance: literature review and directions. International Journal of Quality & Reliability Management, v. 34, n. 3, p. 334-361, 2017

ROJASRA, P. M.; QURESHI, M. N. Performance improvement through 5S in small scale industry: a case study. International Journal of Modern Engineering Research (IJMER), v. 3, n. 3, p. 1654-1660, 2013.

SHAHRIAR, M. M. et al. Implementation of 5S in a plastic bag manufacturing industry: a case study. Cleaner Engineering and Technology, v. 8, p. 100488, 2022.

SILVA, Ana Lucia Fernandes; NEGREIROS, Ana Cláudia Souza Vidal de. A importância do programa 5s para a melhoria da qualidade de vida no trabalho: estudo de caso. humanidades & inovação, v. 7, n. 16, p. 472-481, 2020.

TRIVIÑOS, A. N. da S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 2008.

URBANIĄK, M. Quality management – Theory and practice, Difin, Warsaw, 2004.