



**Proposta de implantação do programa 5S baseado no ciclo PDCA em uma
instituição pública de ensino**

Ingrid Nascimento da Silva

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

e-mail: ingrid.nsilva@ufpe.br

Anderson Tiago Peixoto Gonçalves

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

e-mail: adm.andersontiago@gmail.com

Resumo

O presente estudo tem como objetivo propor a implantação do Programa 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu e Shitsuke*) baseado no Ciclo PDCA (*Plan, Do, Check e Action*) na secretaria de uma instituição pública de ensino técnico, a fim de minimizar os problemas que interferem na prestação de seus serviços. Para tanto, buscou apresentar um diagnóstico inicial do ambiente de trabalho da secretaria da instituição, conforme os sentidos do Programa 5S; desenvolver ações iniciais necessárias visando uma futura implantação do programa 5S baseado no PDCA; e estabelecer um plano de execução para os sentidos que compõem o Programa 5S. Trata-se de uma pesquisa dedutiva, aplicada, qualitativa, descritiva e exploratória, sob o formato de estudo de caso. Os dados foram coletados por meio de um *checklist* e da observação não-participante. Quanto aos resultados, foi realizado um diagnóstico inicial do ambiente de trabalho da secretaria da instituição, que possibilitou a descrição da situação do local e subsidiou a proposta de implantação do programa 5S baseado no PDCA, partindo da apresentação de ações inicialmente necessárias por parte da organização, culminando com o estabelecimento de um plano de execução para cada um dos sentidos.

Palavras-chave: Melhoria Contínua; Programa 5S; Ciclo PDCA; Instituição Pública de Ensino.

Abstract

The present study aims to propose the implementation of the 5S Program (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu and Shitsuke) based on the PDCA Cycle (Plan, Do, Check and Action) in the secretariat of a public technical education institution, in order to minimize problems that interfere with the provision of its services. Therefore, it sought to present an initial diagnosis of the work environment of the institution's secretariat, according to the meanings of the 5S Program; develop necessary initial actions aiming at a future implementation of the 5S program based on the PDCA; and establish an execution plan for the senses that make up the 5S Program. This is a deductive, applied, qualitative, descriptive and exploratory research, in the form of a case study. Data were collected using a checklist and non-participant observation. As for the results, an initial diagnosis of the work environment of the institution's secretariat was carried out, which made it possible to describe the situation of the place and subsidize the proposal to implement the 5S program based on the PDCA, based on the presentation of initially necessary actions by the organization, culminating in the establishment of an execution plan for each of the senses.

Keywords: Continuous Improvement; 5S Program; PDCA cycle; Public Institution of Education.

1. Introdução.

A qualidade deve abranger toda a organização, tanto os seus processos externos como os internos, a qual deve praticar ações que a envolvam na sua integralidade, com vistas na Gestão da Qualidade Total, com uma visão estratégica no planejamento, no estabelecimento de objetivos e na mobilização de todos da organização, contribuindo para a execução efetiva de melhorias (PALADINI, 2005).

A melhoria que ocorre de forma contínua, ou *Kaizen* (*Kai* = mudança e *zen* = para melhor), é um amplo processo que busca realizar uma inovação incremental que englobe toda a organização (SLACK, *et al.*, 1997; CAFFYN, 1999). O *Kaizen* é baseado em ações que não precisam de altos investimentos, mas que possibilitam o desenvolvimento de soluções que poderão melhorar ou inovar os processos que são executados nas organizações (OLIANI; PASCHOALINO; OLIVEIRA, 2016). *Kaizen* e inovação são as duas principais estratégias utilizadas para se criar mudanças, porém, a inovação exige reformas radicais e chocantes, já o *Kaizen*, pede apenas passos pequenos e confortáveis em direção à melhoria (MOI; SING, 2020).

O Programa 5S (*seiri, seiton, seiso, seiketsu e shitsuke*) propõe analisar a realidade de qualquer tipo de organização e nortear medidas que lhes possibilitem a melhoria contínua. Os 5S são conceitos que norteiam as melhores práticas e modificam o ambiente organizacional, por meio de determinadas ações relacionadas a cinco sentidos: utilização, organização/ordenação, limpeza, saúde e higiene e disciplina (LAPA; BARROS FILHO; ALVES, 1998).

O Programa 5S tem como objetivo transformar uma organização, buscando garantir-lhe melhores relações de trabalho e melhor qualidade de vida no ambiente organizacional, colaborando com a diminuição de custos e a maximização da produtividade e dos resultados. O planejamento, a avaliação e o controle da melhoria contínua são fatores essenciais para a implementação dos 5S (FAESARELLA; SACOMANO; CARPINETTI, 2006; AILDEFONSO, 2008).

Assim, a implementação do Ciclo PDCA é fundamental na colaboração das necessidades requeridas pelo Programa 5S (PEREIRA, 2015). Ele possibilita, diante de quatro etapas, a busca pela melhoria contínua de processos, produtos e serviços: *plan* (planejamento), *do* (execução), *check* (verificação) e *action* (correção) (CAMPOS, 2004). Aliado ao Programa 5S, essa metodologia pode proporcionar planejamento e execução de medidas que visem a melhoria de processos, controlando-os e corrigindo-os, a fim de buscar o aperfeiçoamento contínuo, gerando o máximo de resultados positivos para a organização (RIBEIRO, 2015). Vale destacar que o Ciclo PDCA e o Programa 5S são duas das ferramentas ou modelos mais utilizados visando a melhoria contínua (FENING *et al.*, 2023).

Nas organizações públicas, a Administração Gerencial surgiu como um meio de aplicar práticas e ferramentas que são empregadas no setor privado, na busca por agilidade e eficiência nos processos do setor público (ABRUCIO, 1997). Contudo, algumas organizações públicas ainda não utilizam tais metodologias e práticas que podem auxiliá-las na busca por melhorias em seus serviços que podem não estar sendo ofertados da maneira ideal, com ocorrência de problemas na sua prestação.

Araújo e França (2021) verificaram na literatura que o Programa 5S tem sido cada vez mais utilizado em órgãos da Administração Pública brasileira e tem obtido resultados positivos, no que se refere à mudança de comportamento dos servidores e ao cumprimento da legislação atual, que cada vez mais obriga os gestores públicos a fazerem bom uso da coisa pública. Segundo os referidos autores, alguns fatores podem contribuir para o sucesso do Programa 5S na Administração Pública: envolvimento e comprometimento dos funcionários, acompanhamento/auditoria da implementação do 5S, treinamento dos funcionários, realização de um diagnóstico inicial da situação, envolvimento e comprometimento da alta administração, liderança, presença de funcionários facilitadores do 5S, cultura organizacional, boa comunicação interna, disponibilidade de recursos materiais e financeiros, conhecimento dos envolvidos sobre o Programa 5S, e implementação *top-down*.

Neste contexto, a secretaria escolar de uma instituição pública de ensino técnico situada no Agreste de Pernambuco tem encontrado dificuldades para atender as demandas do público em virtude de desorganização e sujeira no ambiente de trabalho, indisciplina dos servidores, falta de padronização dos processos, acúmulo de papelório desnecessário, etc. Tendo em vista os aspectos citados, a pergunta de pesquisa norteadora deste estudo é: como implantar metodologias de melhoria contínua, como o Programa 5S e o Ciclo PDCA, na secretaria de uma instituição pública de ensino, a fim de minimizar os problemas que interferem na prestação de seus serviços?

Nos últimos anos, assim como as empresas, as instituições educacionais passaram a implantar o Programa 5S, almejando, principalmente, desenvolver hábitos capazes de conduzir atividades rotineiras de forma mais eficiente e tornar os indivíduos mais produtivos, além de melhorar a qualidade de vida (SILVA *et al.*, 2023).

Portanto, o objetivo do presente estudo é propor a implantação do Programa 5S baseado no Ciclo PDCA na secretaria de uma instituição pública de ensino, a fim de minimizar os problemas que interferem na prestação de seus serviços. Para tanto, foi necessário estabelecer objetivos específicos, como: (i) apresentar um diagnóstico inicial do ambiente de trabalho da secretaria da instituição, conforme os senso do Programa 5S; (ii) desenvolver ações iniciais necessárias visando uma futura implantação do programa 5S baseado no PDCA; e (iii) estabelecer um plano de execução para os senso que compõem o Programa 5S.

Assim, o presente estudo busca contribuir com a literatura, ao apresentar uma proposta de implantação do Programa 5S baseado no Ciclo PDCA em uma instituição pública de ensino, dado que não há uma alta incidência de pesquisas que correlacionem as duas metodologias. Além disso, visto que a maioria dos trabalhos acadêmicos propõe a implementação de metodologias e ferramentas de melhoria contínua em empresas privadas, a presente pesquisa busca trazer uma contribuição para o campo de estudos das organizações do setor público.

Portanto, este estudo poderá contribuir com a organização onde a pesquisa foi realizada, proporcionando-lhe melhorias na prestação de seus serviços, que poderá resultar em uma maior qualidade e produtividade, e em um ambiente mais agradável para os servidores públicos. Assim, conseqüentemente, a organização poderá proporcionar um serviço de qualidade para o seu cliente final, ou seja, o cidadão que o demanda, contribuindo para a sua satisfação.

2. Referencial teórico.

2.1. Gestão da Qualidade Total e Kaizen.

A Gestão da Qualidade Total ou *Total Quality Management* – TQM refere-se a uma estratégia de negócios que busca maximizar a competitividade, tendo como referência a melhoria contínua da qualidade de produtos e/ou serviços, pessoas, processos e ambientes (PALADINI, 2005). O TQM é peça primordial para toda e qualquer ação acerca dos processos, essencial para atender as necessidades dos clientes e garantir a melhoria da qualidade de produtos ou serviços (PEREIRA, 2015). Para Bravo (2007), na TQM, além da satisfação dos seus clientes externos (consumidores finais), é fundamental que a organização também busque manter a satisfação dos seus funcionários, propiciando-lhes um ambiente de trabalho favorável, que possibilite a execução de suas atividades da melhor forma.

Dentre os princípios do TQM está a melhoria contínua, que propõe a execução dos processos com vistas no melhoramento contínuo, assim, quando a gestão pratica o *Kaizen*, todos da organização devem trabalhar com foco na busca pela qualidade global (OLIANI; PASCHOALINO; OLIVEIRA, 2016). Segundo Carpinetti (2012), é imprescindível que as empresas busquem inserir na sua cultura organizacional a valorização de fatores que promovam a melhoria contínua, como o foco no treinamento, na educação, no envolvimento e no comprometimento de todos que estão inseridos na organização e que fazem parte dela, iniciando pela sua gerência.

O *Kaizen* propõe um ideal de melhoria contínua que está destacado na sua própria nomenclatura, “*kai*”, que significa mudança e “*zen*”, para melhor. O *Kaizen* tem origem japonesa e foi criado por Masaaki Imai, que trabalhou na Toyota, empresa que adotou várias filosofias da Gestão da Qualidade na época em que o Japão buscava se reerguer economicamente (OLIANI; PASCHOALINO; OLIVEIRA, 2016).

De acordo com Imai (1990), a palavra *Kaizen* significa melhoramento, na vida pessoal, domiciliar, social e até mesmo familiar das pessoas. No entanto, no âmbito do trabalho, refere-se ao melhoramento de forma contínua, envolvendo todos que atuam na organização, desde gerentes e diretores até os operários do nível operacional. O melhoramento proposto pelo *Kaizen*, no contexto da gestão, busca a maximização da produtividade e da rentabilidade, e, conseqüentemente, diminuição considerável de custos e maior comprometimentos de todos.

2.2. Programa 5S.

Após a Segunda Guerra Mundial, o Japão precisava se reestabelecer no mercado mundial, a fim de obter competitividade e aumento da produção. Assim, Kaoru Ishikawa, em 1950, idealizou o Programa 5S, que tinha como objetivo colaborar com a manutenção da organização e da disciplina, para se ter um ambiente de trabalho seguro e favorável, melhorando a produtividade (MARTINS; COSTA NETO, 1998). Segundo Carpinetti (2012), o referido Programa não vislumbra apenas manter a ordem nas organizações, mas também contribuir, principalmente, com a administração do país, tendo em vista o colapso em que se encontrava.

Inicialmente, as principais atividades do Programa estavam difundidas em apenas três “S” relacionados à utilidade, ordem e limpeza. Porém, ao longo dos anos outras práticas foram adotadas, relacionadas à saúde e à disciplina, representando peças-chave para a manutenção de um ambiente propício para o desenvolvimento das atividades de qualquer tipo de organização (PEREIRA, 2015).

A proposta de implementação do Programa 5S gera mudanças que podem ser radicais, e, conseqüentemente, é necessário que todos os funcionários da organização estejam empenhados para realizá-las, ou seja, a participação de todos é fundamental para que a implementação de tais práticas possibilite um bom resultado, desde a gerência até a base (LAPA; BARROS FILHO; ALVES, 1998). O Programa funciona como um meio para se atingir um maior nível de qualidade, gerando aprendizado contínuo e possibilitando uma melhoria contínua. A aplicação do 5S busca, por meio da análise da realidade de uma organização, propiciar-lhe melhorias nas suas diversas áreas com foco no *Kaizen*, não apenas em um momento específico (CAMPOS *et al.*, 2005).

O 5S é definido como uma metodologia que resulta em um local de trabalho limpo, seguro e bem-organizado, para ajudar a reduzir o desperdício e otimizar a produtividade, foi projetado para ajudar a construir um ambiente de trabalho de qualidade, tanto física quanto mental, aplica-se a qualquer área de trabalho adequada para controle visual e produção enxuta. A condição 5S de uma área de trabalho é crítica para os funcionários e é a base das primeiras impressões dos clientes (MOI; SING, 2021).

Portanto, o conceito 5S pode ser resumido brevemente como um recurso ou um mecanismo de melhoria contínua que se apresenta como uma ferramenta simples e de fácil aplicação que ajuda as organizações a melhorarem a sua produtividade, bem como a garantirem a satisfação dos clientes com produtos e serviços de qualidade (FENING *et al.*, 2023).

Para Carpinetti (2012), os 5S são sentidos que, inicialmente, consideram o estado que a organização se encontra, possibilitando que, posteriormente, gestores tomem decisões, caso haja a necessidade de medidas que mudem a realidade organizacional. Os 5S em japonês com os seus respectivos significados em português estão dispostos no Quadro 1.

Quadro 1 – Significado dos 5S.

Japonês		Português
<i>Seiri</i>	Senso de	Utilização
		Arrumação
		Organização
<i>Seiton</i>	Senso de	Ordenação
		Sistematização
		Classificação
<i>Seiso</i>	Senso de	Limpeza
		Zelo
<i>Seiketsu</i>	Senso de	Asseio
		Higiene
		Saúde
		Integridade
<i>Shitsuke</i>	Senso de	Autodisciplina
		Educação
		Compromisso

Fonte: Adaptado de Carpinetti (2012).

O *seiri* ou senso de utilização é a prática de classificar em necessário ou desnecessário para a organização, partindo da identificação de materiais, equipamentos, utensílios, dados e informações que são ou não utilizáveis (LAPA; BARROS FILHO; ALVES, 1998). Para Ribeiro (1994), alguns itens desnecessários precisam ser armazenados por um certo período, pois podem voltar a ser necessários, assim, convém que a organização tenha uma área de descarte.

Além de materiais ou equipamentos, é importante que a organização também analise os seus processos, dada a possível presença de esforços desnecessários. Um dos benefícios do senso de utilização é a liberação de espaço, que pode vir a contribuir com uma melhor execução das atividades e operações rotineiras da organização (LAPA; BARROS FILHO; ALVES, 1998; CAMPOS *et al.*, 2005).

O *seiton* ou senso de ordenação consiste na alocação dos itens que foram anteriormente classificados como necessários. Os seus principais benefícios são a facilidade de localização dos itens e, principalmente, a redução no tempo de execução dos processos (AILDEFONSO, 2008). A colocação dos itens de trabalho em ordem, no local certo, que seja de fácil acesso e esteja disponível para os funcionários, transmite a imagem de uma organização responsável, pois o ambiente fica mais agradável e organizado, possibilitando aumento da produtividade (RIBEIRO, 1994).

O *seiso* ou senso de limpeza busca identificar pontos que podem estar impedindo o funcionamento dos processos. O ideal neste senso é manter o comportamento de não apenas limpar, mas aprender a não sujar, e a proposta de limpeza também deve ser aplicada na diminuição da poluição sonora e visual (CAMPOS *et al.*, 2005).

Cuidar do ambiente de trabalho da organização é fundamental para que as suas atividades sejam executadas da melhor forma, com reflexos na produtividade, mas também se faz necessário zelar pela higiene e a saúde dos funcionários, ou seja, é necessário estabelecer as condições mínimas de asseio no ambiente de trabalho (CAMPOS, 2004). Aildefonso (2008, p. 6) comenta sobre o *seiketsu* ou senso de higiene e saúde:

Ter senso de saúde e conservação significa criar condições favoráveis à saúde física e mental, garantir ambiente não agressivo e livre de agentes poluentes, manter boas condições sanitárias nas áreas comuns (banheiros, lavatórios, cozinha, restaurante, etc.), zelar pela higiene pessoal e cuidar para que as informações e comunicados sejam claros, de fácil leitura e compreensão. Significa ainda ter comportamento ético, promover um ambiente saudável nas relações interpessoais, sejam sociais, familiares ou profissionais, cultivando um clima de respeito mútuo nas diversas relações.

É fundamental que os três sentidos iniciais sejam realizados para que os benefícios do *seiketsu* reflitam em melhorias na qualidade de vida, no relacionamento das pessoas na organização, no aumento da produtividade e, conseqüentemente, na diminuição de absentismo. A prática de adotar o senso de higiene e saúde influencia positivamente na integridade física e mental dos funcionários, fazendo com que o clima organizacional seja favorável (CAMPOS *et al.*, 2005).

Por fim, o *shitsuke* busca garantir a manutenção dos “4S” anteriores (SILVA, 1996; COLENGHI, 2003). Segundo Lapa, Barros Filho e Alves (1998), neste senso é ideal que todos os funcionários busquem atingir um comportamento que seja adequado, conforme o que for requerido pela organização, ou seja, ter autodisciplina, educação e compromisso. É necessário que todos sigam as normas e padrões pré-estabelecidos, com uma visão de melhoria contínua.

Para Campos *et al.* (2005), os principais benefícios que podem ser obtidos com a implantação do *shitsuke* são: aumento do nível de relacionamento interpessoal, predisposição de realização de trabalho em grupo, aumento da responsabilidade e possibilidade de crescimento no nível de criatividade. Assim, todos desempenharão atividades com foco na qualidade, comprometidos com as normas e padrões da organização, contribuindo para uma gestão mais participativa.

2.3. Ciclo PDCA.

O Ciclo PDCA é uma metodologia criada por Shewhart, também com a finalidade de auxiliar o Japão no final da Segunda Guerra Mundial, e, posteriormente, foi aperfeiçoada por Deming. O PDCA busca implementar ações de melhoria contínua, com foco na resolução de problemas, a partir de

propostas que possam conseguir sanar as dificuldades dos mais diversos setores da empresa, por meio de um ciclo ininterrupto (PALADINI, 2005).

Segundo Campos (2004), o PDCA pode ser utilizado nas organizações com o intuito de colaborar com o estabelecimento de metas de melhoria contínua a serem buscadas por meio da coordenação de esforços. Todavia, é imprescindível que todo o processo se inicie com um bom planejamento, principalmente, na definição de metas. A Figura 1 mostra as etapas do PDCA e as suas principais atividades.

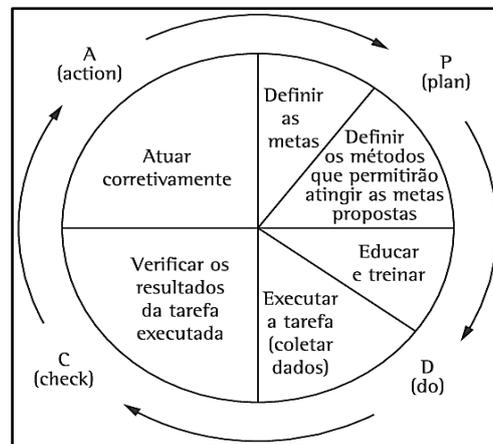


Figura 1 – Ciclo PDCA. Fonte: Oliveira *et al.* (2011, p. 710).

O PDCA inicia-se com a fase do planejamento, que consiste em estabelecer as metas e os objetivos a serem alcançados pela organização. Para tanto, deve haver uma definição concreta das principais estratégias e ações que serão adotadas. Os métodos que serão utilizados ao longo do ciclo e que darão suporte às ações precisam ser integralizados nesta fase, uma vez que é ela que norteará todo o ciclo (SOUSA, 2019).

A segunda fase consiste na execução do que foi planejado, ou seja, na implementação do que foi definido anteriormente, no cumprimento das tarefas. Nesta fase, é imprescindível que haja o desenvolvimento e o treinamento dos funcionários que irão realizar as principais atividades (FURUKITA, 2017).

A terceira fase, que é a de verificação, compreende a observância e a análise do que foi realizado, buscando-se apurar se as atividades desenvolvidas estão devidamente de acordo com o que foi pensado e planejado na primeira fase. Deste modo, além da observação do que foi implementado, essa fase faz a coleta de dados do processo para fins de comparação e, assim, fornecer informações que serão importantes para a próxima fase (FURUKITA, 2017).

Com o planejamento definido, devidamente executado e posteriormente verificado, faz-se necessária a proposição de medidas corretivas para solucionar possíveis *gaps*, que indicam um direcionamento oposto ao que foi desejado. Assim, a fase final é a de aprendizado e conhecimento, e de atualização de padrões, a fim de que o ciclo volte a ser repetido continuamente, com inovações e novas formas de agir, trazendo de fato a conceituação do que se define como sendo melhoria contínua.

No geral, o Ciclo PDCA é um processo contínuo, como mostrado na Figura 1, ou seja, não é um processo de ponta a ponta. Se, ao chegar à última fase da ação, os resultados obtidos tiverem atingido as metas planejadas, deve-se começar tudo de novo e buscar constantemente melhorias melhores e contínuas (NGUYEN *et al.*, 2020).

A aplicação do PDCA pode resultar na eliminação de desperdícios no local de trabalho (redução do tempo de espera, tempo ocioso, consumo de energia, perdas, defeitos, etc.) e no aumento e melhoria da produtividade. Contudo, requer alto comprometimento, porque o PDCA implementa um processo cíclico, o que significa que planejar, executar, verificar e agir devem ser executados continuamente (ISNIAH; PURBA; DEBORA, 2020).

2.4. Implantação do Programa 5S baseado no Ciclo PDCA.

O PDCA e o Programa 5S são metodologias da Gestão da Qualidade que possuem o mesmo objetivo: a resolução de problemas com foco na melhoria contínua dos processos (PEREIRA, 2015). A junção de suas atribuições faz diferença na obtenção de uma gestão organizacional voltada para a qualidade, trazendo melhorias no ambiente de trabalho, no atendimento aos clientes, na produtividade e na diminuição de problemas futuros, proporcionando serviços e produtos de qualidade aos clientes (CAMPOS *et al.*, 2005; PALADINI, 2005). Para Ribeiro (2015), a aplicação do PDCA com o 5S deve seguir nove fases, conforme a Figura 2.

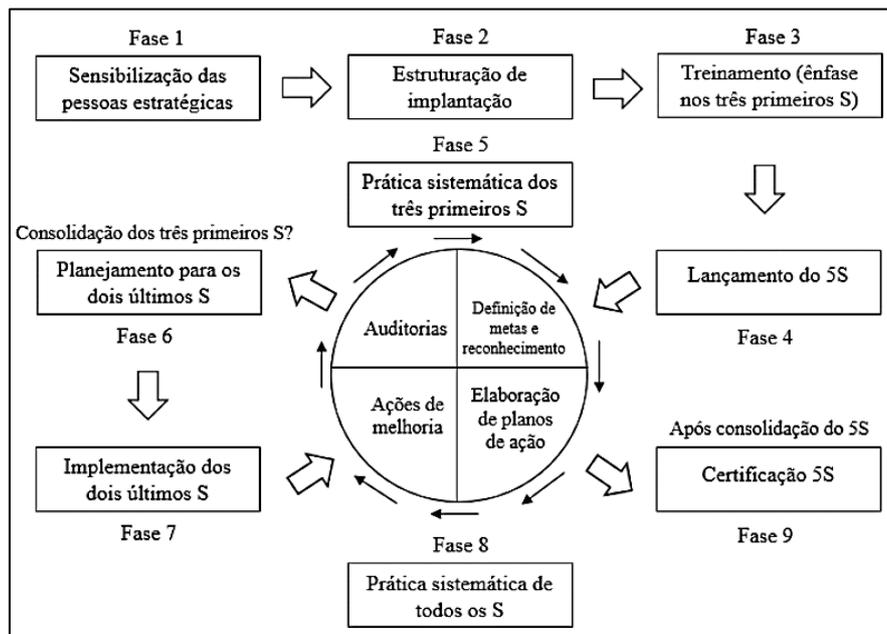


Figura 2 – Visão geral da implantação. Fonte: Ribeiro (2015).

Na fase 1, há a sensibilização das pessoas em relação ao programa; na 2, a estruturação da implantação, definindo os comitês e diretrizes; na 3, o treinamento com ênfase nos três primeiros “S”; e na 4, o lançamento do programa (PEREIRA, 2015). Destaca-se que no lançamento deve haver a definição/designação de uma área de descarte.

Na fase 5 tem-se o giro dentro do PDCA, que levará a implantação dos três primeiros “S”. Assim, é realizada uma avaliação dos “3S”, ou seja, das práticas adotadas, visando a correção, a manutenção e a melhoria. Posteriormente, nas fases 6 e 7 são planejados e implantados os dois últimos “S”, que orientarão a padronização. Na sequência, há o giro do PDCA dos 5S, e a fase 8 que propõe medidas para a consolidação e manutenção do programa. Por fim, na fase 9, dependendo de como ocorreram as fases anteriores e dos resultados obtidos, ocorrerá a certificação 5S daquele ambiente (RIBEIRO, 2015).

Segundo Pereira (2015), as fases do PDCA servirão como norte na elaboração de uma proposta de implantação do Programa 5S para uma organização que vise eliminar ou diminuir situações indesejáveis que estejam dificultando a execução de atividades na mesma. Assim, o presente estudo optou por seguir as nove fases propostas por Ribeiro (2015), por ser um modelo que melhor se alinha aos seus objetivos e por apresentar uma estrutura capaz de nortear os procedimentos necessários para a implantação do Programa 5S baseado no PDCA, que são ferramentas eficazes para a melhoria contínua no ambiente de trabalho (FENING *et al.*, 2023).

3. Procedimentos metodológicos.

3.1. Caracterização, ambiente e sujeitos da pesquisa.

A pesquisa é dedutiva, de natureza aplicada, de abordagem qualitativa, descritiva e exploratória quanto aos seus objetivos, e caracteriza-se como sendo um estudo de caso. Ela foi realizada na secretaria de uma Escola Técnica Estadual - ETE, localizada em Surubim, estado de Pernambuco, que foi criada no ano de 2009, pelo Decreto nº 34.241, de 23 de novembro de 2009, com o objetivo de ofertar não apenas o ensino médio, mas também uma formação técnica para estudantes jovens, oferecendo uma educação em tempo integral. A instituição também oferece os cursos técnicos na modalidade subsequente para os jovens que já concluíram o ensino médio.

A instituição oferece os cursos de Administração e de Desenvolvimento de Sistemas, nas modalidades integrado e subsequente, e é um Polo de Educação à Distância que abarca 09 cursos: Administração, Desenvolvimento de Sistemas, Logística, Segurança do trabalho, Recursos Humanos, Design de interiores, Biblioteconomia, Multimídias didáticos e Secretaria escolar.

No período em que a pesquisa foi realizada, a referida instituição era composta por aproximadamente 450 alunos do ensino médio integrado e 200 da modalidade subsequente, com um quadro de funcionários constituído por 30 professores, 09 colaboradores que atuam na gestão da instituição e outros 10 nos serviços gerais. A organização é gerida por uma equipe administrativo-pedagógica que envolve: Gestor, Assistente de Gestão, Educadora de Apoio, Secretária, Coordenador Empresa-Escola, Coordenador de Desenvolvimento de Sistemas, Coordenador de Administração, Coordenadora da EAD e Analista em Gestão.

Quanto à estrutura física, a organização possui 12 salas de aula com capacidade para 40 estudantes cada; 01 secretaria escolar; 01 sala de gestão; 01 sala de coordenação pedagógica; 01 sala para a coordenação de cursos; 01 sala de professores; 02 banheiros na ala administrativa; 04 banheiros, sendo 02 femininos e 02 masculinos para estudantes; 01 refeitório; 01 cozinha; 01 cantina; 02 banheiros para funcionários; 01 biblioteca; 01 auditório; 02 laboratórios de informática; 01 laboratório de línguas; 01 laboratório de biologia; 01 laboratório de física; 01 laboratório de química; 01 laboratório de matemática; 01 quadra poliesportiva coberta; e 01 sala de dança.

A secretaria escolar da instituição, onde foi realizada a pesquisa, é incumbida de diariamente receber e fornecer informações para os alunos, como também para a gestão da escola e os órgãos competentes vinculados a mesma, a fim de subsidiar possíveis tomadas de decisões que sejam norteadoras para a manutenção da educação de qualidade oferecida à sociedade do agreste pernambucano. Ademais, a referida secretaria disponibiliza relatórios que possibilitam o acompanhamento e a atualização da situação dos alunos pelo Censo Escolar - principal instrumento de coleta de dados da educação básica e a mais importante pesquisa estatística educacional brasileira -, que fornece informações para o Educacenso - sistema em que todas as escolas do Brasil precisam inserir informações inerentes ao seu funcionamento (SAMPAIO, 2011).

Assim, a secretaria é responsável pelo gerenciamento de inúmeros documentos que tratam da situação de cada aluno da instituição, bem como referentes à sua administração, dando suporte às coordenações pedagógica e dos cursos técnicos, e, principalmente, para gestão escolar. Portanto, representa um setor de suma relevância para o funcionamento organizacional da instituição.

Participaram da pesquisa todos os servidores que compõem a secretaria escolar da instituição: a secretária, 02 estagiários e 01 assistente de apoio. Assim, a amostragem da pesquisa é não-probabilística por tipicidade, uma vez que os participantes foram selecionados em virtude de sua representatividade, não sendo necessária a utilização de fórmulas estatísticas para calcular o tamanho da amostra da população (ACKOFF, 1975).

3.2. Coleta e análise de dados.

Os dados primários desta pesquisa foram coletados com o auxílio de um *checklist* (Quadro 2), baseado em Pereira (2015), que foi utilizado para guiar a observação do ambiente da organização em estudo, conforme os sentidos do Programa 5S. Já os dados secundários, que se referem às informações

sobre a organização, foram extraídos do seu Projeto Político Pedagógico - PPP, que consiste no planejamento estratégico da instituição.

Quadro 2 – *Checklist*.

5S	Crítérios
Utilização	As documentações e os arquivos disponíveis no ambiente de trabalho são utilizados com frequência?
	As documentações existentes no setor têm valor primário para a realização do trabalho?
	Os objetos de uso imediato, como caneta, lápis, borracha, estão sobre as mesas e em quantidade adequada para utilização?
	Existe materiais de outro setor dentro do departamento?
Ordenação	Os equipamentos e materiais do setor estão devidamente identificados?
	Os documentos e materiais estão alocados em uma boa posição e com fácil localização?
	Os objetos e materiais são armazenadas em quantidades adequadas
	O <i>layout</i> da posição dos equipamentos no ambiente facilita os processos do trabalho?
Limpeza	O piso da área de trabalho e os equipamentos são devidamente limpos?
	Há poluição visual no setor?
	Há uma rotina de limpeza no setor? Com qual frequência?
	As lixeiras estão limpas e conservadas?
	A quantidade de lixeiras é adequada à produção de lixo diária?
Higiene e Saúde	A ventilação e iluminação é adequada?
	As condições dos equipamentos, ferramentas e ambiente oferecem segurança?
	Existe sistemas de segurança no local?
	As condições de trabalho são ergonomicamente corretas?
Disciplina	O local de trabalho é limpo e arrumado após conclusão de tarefa ou da jornada de trabalho?
	Os trabalhadores respeitam as orientações acerca das propostas acerca da melhoria contínua no local de trabalho?

Fonte: Adaptado de Pereira (2015).

Também foi realizada a observação caracterizada como não-participante, na qual, segundo Marconi e Lakatos (2017), o pesquisador entra em contato com a realidade que está sendo estudada. O método observacional permite a observação do pesquisador de algo que já ocorreu ou está acontecendo, e quando realizado em conjunto com outros métodos faz com que a coleta de dados e a análise se torne ainda mais eficaz (GIL, 2008).

Os dados primários foram coletados presencialmente, no período compreendido entre os meses de junho e agosto do ano de 2022, e registrados no formato de fotos e de texto escrito, com a permissão dos participantes e a autorização da gestão da instituição e da secretária. Os dados coletados por meio do *checklist* com auxílio da observação não-participante, foram tratados e analisados qualitativamente, considerando-se cada um dos sentidos que compõem o Programa 5S.

Inicialmente, foi realizado um diagnóstico do ambiente de trabalho da secretaria levando em consideração o que a literatura apresenta sobre cada um dos sentidos do Programa 5S. Tal diagnóstico subsidiou a proposição de ações iniciais necessárias para a implantação do Programa 5S baseado no PDCA, seguindo a proposta de Ribeiro (2015). Por fim, foi proposto um plano de execução com atividades para cada um dos sentidos.

4. Apresentação e análise dos resultados.

Esta seção apresenta e analisa os resultados obtidos na pesquisa, conforme os seus objetivos específicos, por meio das seguintes subseções: 4.1 Diagnóstico inicial do ambiente de trabalho da secretaria; 4.2 Ações iniciais necessárias visando a implantação, com tópicos relacionados à preparação para a implantação do programa, lançamento do programa e definição de formulários, e critérios de avaliação; e 4.3 Plano de execução para os cinco sentidos.

4.1. Diagnóstico inicial do ambiente de trabalho.

É importante, antes de propor qualquer tipo de implantação do Programa 5S, conhecer a realidade da organização (PEREIRA, 2015). Segundo Ribeiro (1994), o diagnóstico inicial trata-se de uma auditoria informal que pode ser realizada por pessoas que possuam conhecimento acerca da Gestão da Qualidade e dos senso do Programa 5S. Assim, por meio do diagnóstico inicial do ambiente de trabalho da secretaria escolar, pôde-se ter um primeiro contato com a organização e conhecer o local, com o intuito de subsidiar a análise da situação atual conforme os senso.

Verificou-se que no ambiente de trabalho da secretaria havia materiais alocados em locais inapropriados, documentos guardados sem nenhum tipo de organização, ambiente desorganizado, lixo e sujeira acumulados, poluição visual e sonora, risco de choque elétrico, dentre outros problemas que serão descritos nos próximos cinco tópicos.

Destaca-se, então, que o cenário observado justifica a escolha do Programa 5S para ser uma das metodologias a conduzirem o presente estudo, uma vez que a referida abordagem ajuda a estabelecer um ambiente de trabalho disciplinado, limpo e bem-organizado, por meio do planejamento, gerenciamento e regulação dos processos, facilitando-os, e também economizando espaço e tempo de operação (FENING *et al.*, 2023).

4.1.1. Senso de utilização.

A secretaria é responsável por documentos importantes para a instituição, os quais devem ser guardados em uma sala chamada de arquivo morto, que é um anexo localizado dentro da própria secretaria. No entanto, alguns documentos que não são mais utilizados no dia a dia, ao invés de serem enviados para o arquivo morto, são acumulados no ambiente de trabalho, guardados nas gavetas das mesas e em armários, atrapalhando a execução das atividades da secretaria. Além disso, alguns equipamentos, como impressoras, cartuchos vazios ou cheios com data de validade vencida, e outros itens de informática que não funcionam mais, são colocados tanto no arquivo morto como no próprio ambiente da secretaria, conforme é apresentado na Figura 3.



Figura 3 – Equipamentos sem uso. Fonte: Dados da pesquisa (2022).

4.1.2. Senso de ordenação.

Alguns exemplos ilustram a falta de ordenação de documentos na secretaria: fichas de notas e resultados finais dos alunos organizadas sem seguir a ordem alfabética dos nomes e nem a cronológica; históricos finais dos alunos formados nos anos anteriores também se encontravam fora de ordem alfabética. É válido mencionar que esses documentos não são de uso constante, mas ficam entre os que são frequentemente utilizados, ocupando espaços.

Muitos dos materiais de utilização de escritório, como fitas, tesouras, pastas, cartuchos, lápis, canetas, colas, folhas de papel para impressão dos diplomas, dentre outros, encontram-se dispersos em

três gavetas, dificultando a sua rápida localização, ou seja, ocupam espaços desnecessários, uma vez que o uso de uma gaveta já era o suficiente para alocar todo o material.

É constante a falta de materiais de consumo na secretaria, como canetas, grampeadores e outros utensílios, visto que, muitas das vezes, funcionários de outros setores os levam e não os devolvem, por não terem identificação do local de origem. Além disso, no ambiente da secretaria também são encontradas várias mesas distribuídas de maneira aleatória, sem aparente utilização, que podem atrapalhar a movimentação dos funcionários no local.

4.1.3. Senso de limpeza.

Diariamente, uma empresa terceirizada realiza a limpeza e a coleta de lixo nas dependências da instituição, no entanto, nos setores administrativos, como coordenação, gestão, e na própria secretaria, ela ocorre apenas no início do turno da manhã, antes da chegada dos funcionários, ou seja, toda a sujeira e o lixo produzido durante a manhã e a tarde se acumulam, fazendo com que os funcionários que trabalham à noite recebam um ambiente totalmente sujo. A Figura 4 mostra o lixo acumulado até o meio do turno da tarde de um dia aleatório, o qual seria coletado apenas no dia seguinte, no início da manhã.



Figura 4 – Lixo acumulado. Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Além disso, a sala de arquivo morto, por ser um local específico para acondicionar documentos antigos e de uso exclusivo dos funcionários que lá trabalham, encontrava-se totalmente empoeirada e suja, uma vez que não lhe davam tanta atenção no momento da limpeza.

Ademais, em virtude da pandemia da Covid-19, muitos panfletos informativos, sobre distanciamento social, uso de máscaras, e outras medidas de conscientização, foram colados nas paredes da secretaria, porém, com a diminuição das medidas restritivas, parte do material já não era mais necessário, fazendo apenas com que o ambiente ficasse visualmente poluído.

Além destes panfletos, muitas notificações e informações eram coladas nas paredes da secretaria de maneira dispersa, ou seja, o quadro de avisos/informações que foi criado para essa finalidade não assumia a sua verdadeira função, contribuindo com a poluição visual, demonstrando a desorganização do ambiente de trabalho, que prejudica o acesso mais rápido às informações necessárias para o funcionamento da secretaria.

4.1.4. Senso de saúde e higiene.

Em virtude da sujeira na sala da secretaria, muitos funcionários que têm alergia à poeira não aguentam passar muito tempo no ambiente, prejudicando a execução das suas atividades laborais. Além disso, em relação à poluição visual do ambiente, constantemente tira-se a concentração dos funcionários levando os mesmos a não focarem na realização de suas atividades.

Ademais, há um sistema interno de segurança localizado no ambiente da secretaria, que busca detectar movimentos estranhos quando os funcionários não estão presentes, cujo objetivo é garantir aos funcionários maior segurança para se trabalhar no local. Porém, na maior parte do tempo este sistema encontra-se desligado, pois, devido a falhas operacionais, ele fica alertando/apitando em momentos aleatórios, afetando o sentimento de segurança dos funcionários.

Na secretaria, também é encontrada uma quantidade de fios de computadores e de outros equipamentos espalhados, que representam um risco iminente de choque elétrico, ou outro tipo de acidente ainda mais sério, o que pode ser observado na Figura 5.



Figura 5 – Fios espalhados. Fonte: Dados da pesquisa (2022).

4.1.5. Senso de disciplina.

Os funcionários que atuam na secretaria não preservam o ambiente de trabalho limpo, contribuindo para o acúmulo de sujeira e de lixo, não prezam pela organização dos documentos, nem pela alocação dos materiais nos lugares apropriados, ocasionando dificuldades no momento de localização. Porém, mostram-se abertos para melhorar os seus comportamentos.

4.2. Ações necessárias para a implantação.

Após apresentar o diagnóstico inicial do ambiente de trabalho da secretaria escolar da instituição conforme os sentidos do Programa 5S, procedeu-se com o desenvolvimento das ações iniciais necessárias visando uma futura implantação do programa 5S baseado no Ciclo PDCA, quais sejam: preparação para a implantação do Programa, lançamento do Programa e definição de formulários e critérios de avaliação.

4.2.1. Preparação para a implantação do Programa.

Para que a implantação do Programa 5S seja bem-sucedida, é imprescindível que ela ocorra de forma sistematizada, com o comprometimento de todos os envolvidos (RIBEIRO, 1994). O Quadro 3 apresenta as etapas que compõem a preparação para a implantação do Programa 5S na secretaria, as quais correspondem às três fases iniciais propostas por Ribeiro (2015).

Quadro 3 – Preparação para a implantação do Programa.

ETAPAS	DESCRIÇÃO
Sensibilização	Sensibilizar todos os funcionários que atuam na secretaria quanto à implantação do Programa. Recomenda-se que um profissional seja convidado para apresentar os 5S para a organização.
Comitê Central/Local	Definir as pessoas que integrarão o Comitê Central/Local, as quais se responsabilizarão pelas atividades de implantação. É necessário que os seus componentes conheçam o Programa 5S, o que requer a realização de um treinamento prévio. Como a secretaria conta com poucos funcionários, o Comitê se resumirá à atuação da sua líder, a secretária, que é graduada em Administração Pública e detém um amplo conhecimento sobre a área administrativa.
Treinamento do Comitê	Inicialmente, treinar a líder, a fim de que ela possa obter um maior conhecimento sobre o Programa 5S, com o auxílio de um profissional da área de gestão de qualidade. Em seguida, a líder deverá realizar o treinamento dos outros funcionários, para que todos estejam preparados para promover o lançamento do Programa.

Fonte: Adaptado de Ribeiro (2015).

4.2.2. Lançamento do Programa.

Segundo Ribeiro (2015), o lançamento do 5S também conhecido como o “dia D”, consiste nas atividades iniciais que são necessárias para a sua implantação, as quais têm como principal vantagem a capacidade de mobilizar todos na organização. Antes de iniciar qualquer atividade, é preciso que todos os envolvidos sejam comunicados, bem como é necessário registrar a situação atual do ambiente de trabalho para que posteriormente seja possível realizar as devidas comparações (HIRANO, 1994). As atividades iniciais do lançamento do Programa 5S compõem a quarta fase da proposta de Ribeiro (2015), que consiste na etapa de planejamento do PDCA. O Quadro 4 apresenta as atividades que compõem o cronograma de lançamento do programa.

Quadro 4 – Cronograma de Lançamento do Programa.

Atividades	7 dias iniciais	8º dia	10º dia
Treinamento da equipe	X		
Designação do local de descarte		X	
Providências de material de limpeza		X	
Afixar cartazes de Lançamento		X	
Enviar convite para o Lançamento		X	
Dia do Lançamento			X

Fonte: Elaboração própria (2022).

4.2.3. Definição de formulários e critérios de avaliação.

A implantação do Programa 5S deve ser continuamente avaliada, para tanto, é necessária a definição de formulários e de critérios de avaliação (RIBEIRO, 1994). Neste estudo, é proposto um formulário de avaliação baseado em Pereira (2015), a fim de que seja utilizado pela secretária, a líder da implantação do Programa 5S, o qual é apresentado no Quadro 5.

Quadro 5 – Formulário de Avaliação do Programa.

AVALIAÇÃO DO PROGRAMA 5S		
MÊS: _____ SETOR: _____ RESPONSÁVEL: _____		
ENTREGA DO RELATÓRIO ATÉ: ____/____/____		
5S	Critérios	NOTA
Utilização	As documentações e os arquivos disponíveis no ambiente de trabalho são utilizados com frequência?	
	As documentações existentes no setor têm valor primário para a realização do trabalho?	
	Os objetos de uso imediato, como caneta, lápis, borracha, estão sobre as mesas e em quantidade adequada para utilização?	
	Existe materiais de outro setor dentro do departamento?	
Ordenação	Os equipamentos e materiais do setor estão devidamente identificados?	
	Os documentos e materiais estão alocados em uma boa posição e com fácil localização?	
	Os objetos e materiais são armazenadas em quantidades adequadas	
	O <i>layout</i> da posição dos equipamentos no ambiente facilita os processos do trabalho?	
Limpeza	O piso da área de trabalho e os equipamentos são devidamente limpos?	
	Há poluição visual no setor?	
	Há uma rotina de limpeza no setor? Com qual frequência?	
	As lixeiras estão limpas e conservadas?	

	A quantidade de lixeiras é adequada à produção de lixo diária?	
Higiene e Saúde	A ventilação e iluminação é adequada?	
	As condições dos equipamentos, ferramentas e ambiente oferecem segurança?	
	Existe sistemas de segurança no local?	
	As condições de trabalho são ergonomicamente corretas?	
Disciplina	O local de trabalho é limpo e arrumado após conclusão de tarefa ou da jornada de trabalho?	
	Os trabalhadores respeitam as orientações acerca das propostas acerca da melhoria contínua no local de trabalho?	
Legenda: 1 = Muito insatisfatório, 2 = Insatisfatório, 3 = Médio, 4 = Bom, 5 = Excelente		

Fonte: Adaptado de Pereira (2015).

Para cada critério de avaliação, deve ser atribuída uma pontuação, variando de 1 - muito insatisfatório a 5 - excelente, que levará em consideração o nível de satisfação em relação às mudanças observadas no ambiente de trabalho com a implantação do Programa 5S. Inicialmente, devem ser avaliados os critérios referentes aos três primeiros sentidos e, na sequência, uma avaliação total dos 5S.

4.3. Plano de execução.

Após o desenvolvimento das ações iniciais necessárias visando uma futura implantação do programa 5S baseado no Ciclo PDCA, buscou-se estabelecer um plano de execução para os cinco sentidos. Assim, inicialmente, deverão ser executados os primeiros três sentidos (utilização, ordenação e limpeza) de acordo com a quinta fase da proposta de Ribeiro (2015). Na sequência, deverá ser realizada uma avaliação, verificando os pontos positivos e negativos.

Após esta avaliação poderão ser executados os dois últimos sentidos (saúde e disciplina), conforme as fases 6 e 7 da proposta de Ribeiro (2015). Posteriormente, deverá ser desenvolvido um plano de manutenção dos 5S e, em seguida, ocorrerá a certificação dos 5S, que correspondem às fases 8 e 9 da referida proposta.

4.3.1. Execução do senso de utilização.

Na execução do senso de utilização, deve-se não apenas identificar os materiais úteis ou inúteis, mas buscar entender o porquê de sua acumulação no ambiente de trabalho, o que poderá evitar que a situação volte a ocorrer. O Quadro 6 apresenta o cronograma de execução das atividades do senso de utilização.

Quadro 6 – Cronograma do senso de utilização.

Atividades	11° dia	12° dia	13° dia
Afixar cartazes sobre o senso	X		
Preparar a área de descarte	X		
Separar os materiais que não são utilizados		X	
Alocar os materiais na área de descarte		X	
Destinar os materiais da área de descarte			X

Fonte: Elaboração própria (2022).

Inicia-se a execução do senso de utilização com a fixação de cartazes com informações que darão suporte aos funcionários da secretaria. Na sequência, deve haver a preparação da área onde serão descartados todos os materiais que forem classificados como inúteis. Após a execução das atividades do senso de utilização, os materiais que forem alocados na área de descarte poderão ser doados, jogados no lixo ou ter uma outra destinação adequada.

4.3.2. Execução do senso de ordenação.

Na execução do senso de ordenação é fundamental que cada funcionário se dedique na organização dos materiais que estão ao seu redor (LAPA; BARROS FILHO; ALVES, 1998). Após este senso, os materiais classificados como úteis precisam ser colocados em ordem. O Quadro 7 apresenta o cronograma de execução das atividades do senso de ordenação.

Quadro 7 – Cronograma do senso de ordenação.

Atividades	14° dia	15° dia	16° dia	17° dia
Promover reunião	X			
Afixar cartazes sobre o senso		X		
Providenciar materiais que auxiliem na ordenação		X		
Executar a ordenação			X	
Captar e averiguar sugestões de melhoria			X	
Planejar mudanças				X

Fonte: Elaboração própria (2022).

A execução do senso de ordenação deve iniciar com uma reunião com todos os funcionários que atuam na secretaria. Na sequência, cartazes devem ser afixados, como também devem ser providenciadas pastas, caixas de arquivo e armários a fim de auxiliar na ordenação, além de um espaço físico adequado para o armazenamento dos materiais. Também devem ser criadas etiquetas que serão coladas nos materiais, nas pastas e caixas, possibilitando facilitar a localização destes. Por fim, a líder deve captar sugestões de melhorias dos funcionários, visando o aprimoramento da execução do referido senso.

4.3.3. Execução do senso de limpeza.

A colaboração dos funcionários na limpeza do ambiente de trabalho precisa ser efetiva, cada um deve ter comprometimento pelo zelo diário de seu setor. Assim, os colaboradores em níveis superiores hierarquicamente devem motivá-los constantemente, já que, para muitos, essa ação não influencia na produtividade e representa uma perda de tempo (RIBEIRO, 1994). O Quadro 8 apresenta o cronograma de execução das atividades do senso de limpeza.

Quadro 8 – Cronograma do senso de limpeza.

Atividades	18° dia	19° dia	20° dia	21° dia
Diagnóstico do ambiente de trabalho	X			
Promover reunião	X			
Afixar cartazes sobre o senso		X		
Providenciar materiais para a limpeza		X		
Executar as atividades de limpeza / <i>Housekeeping</i>			X	
Promover a campanha da limpeza				X

Fonte: Elaboração própria (2022).

A execução das atividades do senso de limpeza inicia-se com o diagnóstico do ambiente de trabalho, buscando-se analisar como ele encontra-se, observando-se a frequência com que é limpo pelos funcionários terceirizados. Na sequência, deve ser realizada uma reunião visando conscientizar todos os funcionários a manter a sua área individual sempre limpa, além disso, deve-se buscar modificar a frequência com que a limpeza é realizada, de modo que passe a ocorrer em todos os turnos.

Neste senso também devem ser afixados cartazes e providenciados materiais para a limpeza. Em seguida, tem-se o dia da efetiva execução das atividades de limpeza, também conhecido como

Housekeeping. Por fim, deve ser realizada uma campanha, que servirá para solucionar as principais dificuldades que podem surgir durante a implantação deste senso.

4.3.4. Avaliação dos 3S.

Após a sua execução, os três primeiros sentidos devem ser avaliados, o que deve ocorrer 15 dias após o lançamento do Programa 5S. Para tanto, deve ser utilizado o formulário ou *checklist*, apresentado no Quadro 5, o qual deve ser disponibilizado para um auditor da organização, que pode ser a própria líder, a fim de que possa atribuir valores aos critérios de acordo com a realidade observada no ambiente. Faz-se necessário que no resultado dessa auditoria cada um dos sentidos obtenha notas máximas (RIBEIRO, 2015).

Caso sejam identificados pontos negativos, o ideal é voltar aos sentidos que estiverem apresentando dificuldades, buscando identificar o que está sendo praticado de forma errada e procurar melhorar tais práticas. Se não forem identificados pontos negativos na execução dos 3S, o PDCA poderá girar, dando sequência às ações dos dois sentidos posteriores.

4.3.5. Execução do senso de saúde e higiene.

A execução deste senso busca dar continuidade aos ganhos que foram atingidos com os três sentidos anteriores. Deverão ser observados o ambiente e as condições de trabalho dos funcionários, sendo de suma relevância manter o local limpo, agradável, higienizado e com condições para que todas as ações anteriormente realizadas se efetivem (RIBEIRO, 1994). Além disso, é imprescindível que os servidores tenham comprometimento durante a execução do referido senso (PEREIRA, 2015). O Quadro 9 apresenta o cronograma de execução das atividades do senso de higiene.

Quadro 9 – Cronograma do senso de saúde e higiene.

Atividades	22° dia	23° dia	24° dia	25° dia
Diagnóstico do ambiente de trabalho	X			
Promover reunião	X			
Afixar cartazes sobre o senso		X		
Providenciar materiais		X		
Executar as atividades de saúde/higiene			X	
Verificar a execução				X

Fonte: Elaboração própria (2022)

A execução das atividades do senso de saúde e higiene inicia-se com o diagnóstico do ambiente de trabalho, na sequência, haverá uma reunião com todos os funcionários para estabelecer as mudanças referentes ao respectivo senso. Ademais, também devem ser afixados cartazes ilustrativos, que darão suporte à execução do senso. Em seguida, deverá ser realizada uma verificação acerca da execução, analisando-se os pontos que merecem ser melhorados.

4.3.6. Execução do senso de disciplina.

Este senso, quando comparado aos demais, é o que mais necessita de comprometimento de todos no cumprimento de normas e de planos, para que de fato ocorra a efetivação da melhoria contínua (PALADINI, 2005). O Quadro 10 apresenta o cronograma de execução das atividades do senso de disciplina.

Quadro 10 – Cronograma do senso de disciplina.

Atividades	26° dia	27° dia	28° dia
Promover reunião sobre a disciplina	X		
Afixar cartazes sobre o senso		X	
Executar as atividades referente à ordem/disciplina			X

Fonte: Elaboração própria (2022).

A execução do senso de disciplina inicia-se com uma reunião, na qual se discutirá sobre aspectos relacionados à disciplina e ordem, com a participação de todos os funcionários, para que o Programa continue gerando resultados positivos. No dia seguinte, serão afixados cartazes, que darão suporte e apoio para a execução do respectivo senso, por fim, poderá ocorrer a execução do senso com as suas devidas atividades.

4.3.7. Manutenção dos 5S.

A implantação dos 5S envolve as atividades de planejamento, execução, monitoramento e revisão do PDCA (RIBEIRO, 1994). Assim, a organização e, especificamente, a secretaria, deverão realizar um plano de atividades com o objetivo de manter o 5S ativo e eficaz, com o estabelecimento de metas, avaliação com utilização de formulários e divulgação dos resultados (PEREIRA, 2015).

Nessa perspectiva, visando a avaliação, após a conclusão da implementação do último “S”, a aplicação do *checklist* apresentado no Quadro 5 poderá indicar a situação em que o setor se encontra. Assim, a avaliação deve ocorrer em um prazo de 15 dias após a conclusão da implantação. As auditorias posteriores poderão ser realizadas bimestralmente, ou, dependendo da performance, semestralmente (RIBEIRO, 2015).

Além disso, é pertinente que se elabore um relatório com registros fotográficos que mostrem a evolução do setor, que evidenciará os resultados obtidos por meio da execução do Programa 5S e servirá de motivação para os funcionários. Ademais, indica-se que a líder, junto com um profissional da área de gestão de qualidade, trabalhe na solução de possíveis dificuldades que venham a ocorrer. Portanto, com as ações contidas no plano de execução, fica evidente o ideal de melhoria contínua na proposta de implantação do Programa 5S baseado no PDCA, por buscar o aperfeiçoamento contínuo.

4.3.8. Certificação dos 5S.

Caso sejam obtidas pontuações positivas na aplicação do *checklist* (Quadro 5), durante a realização de auditorias, um profissional consultor de gestão de qualidade poderá certificar a organização e em especial o setor da secretaria com o selo de Certificação 5S. As auditorias realizadas pelo profissional podem acontecer semestralmente ou até mesmo em um dia surpresa, a fim de validar e averiguar se as ações estão de fato acontecendo e tendo êxito (RIBEIRO, 2015). Esta medida motivará os funcionários a sempre praticarem e aprimorarem ações relacionadas ao Programa.

5. Considerações finais.

O objetivo geral da pesquisa foi alcançado com êxito e os seus objetivos específicos inicialmente definidos foram todos cumpridos, já que ao apresentar um diagnóstico inicial do ambiente de trabalho da secretaria da instituição, foi possível descrever a situação do referido setor e subsidiar a proposta de implantação do programa de 5S baseado no PDCA, partindo do desenvolvimento de ações inicialmente necessárias, culminando com estabelecimento de um plano de execução para cada um dos sentidos.

Assim, entende-se que por meio da estruturação apresentada foi possível responder à pergunta de pesquisa estabelecida para o presente estudo, propondo-se a implantação do Programa 5S baseado no Ciclo PDCA na secretaria de uma instituição pública de ensino técnico, a fim de minimizar os problemas que vem interferindo na prestação de seus serviços.

A proposta apresentada poderá contribuir com uma melhor qualidade de vida dos funcionários, motivando-os a trabalhar na secretaria da instituição, uma vez que permitirá a execução de atividades

com maior rapidez, menos desperdícios, mais organização, em um ambiente limpo e sadio. Além disso, poderá proporcionar melhorias no comportamento dos funcionários em relação à disciplina, descarte de materiais e gerenciamento de suas atividades.

Quanto às limitações da pesquisa, destaca-se que, pelo fato da organização estudada ser uma instituição da Administração Pública, alguns dados coletados não puderam ser apresentados nos resultados, assim, fotos que poderiam ilustrar o trabalho e ajudar na compreensão da proposta não tiveram a divulgação autorizada.

Por fim, destaca-se a contribuição do presente estudo ao demonstrar a estruturação de uma proposta de implantação de duas das metodologias de melhoria contínua que contribuem com a gestão das organizações que buscam a qualidade de seus processos, serviço ou produtos, as quais podem trazer resultados positivos que já foram demonstrados tanto na teoria como na prática.

Referências.

ABRUCIO, F. L. **O impacto do modelo gerencial na administração pública: um breve estudo sobre a experiência internacional recente**. Brasília: Cadernos Enap, 1997. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/556/1/O%20impacto%20do%20modelo%20gerencial%20na%20Administra%20P%20Publica.pdf>. Acesso em: jul. 2024.

ACKOFF, R. L. **Planejamento da pesquisa social**. 2. ed. São Paulo: Edusp, 1975.

AILDEFONSO, E. C. **Programa 5S: A busca da qualidade de vida com os novos 5'S**. Vitória: Centro Federal de Educação Tecnológica Do Espírito Santo, 2008.

ARAÚJO, V. S.; FRANÇA, S. L. B. Avaliação da eficiência da metodologia 5S no setor público: uma pesquisa aplicada em uma Organização Militar. *Navus*, v. 11, p. 01-27, 2021.

BRAVO, I. **Gestão de Qualidade em tempos de mudanças**. 2. ed. São Paulo: Alínea, 2007.

CAFFYN, S. Development of a continuous improvement self-assessment tool. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 19, n. 11, p. 1138-1153, 1999.

CAMPOS, R; OLIVEIRA, L. C. Q.; SILVESTRE, B. S.; FERREIRA, A. S. A ferramenta 5S e suas implicações na Gestão da Qualidade total. In: **2005 12º Simpósio de Engenharia de Produção**. SIMPEP, 2005.

CAMPOS, V. F. **TQC – Controle da Qualidade Total (no estilo japonês)**. Nova Lima: Falconi, 2004.

CARPINETTI, L. C. R. **Gestão da Qualidade: conceitos e técnicas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

COLENGHI, V. **O&M e qualidade total: uma interpretação perfeita**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003.

FAESARELLA, I. S.; SACOMANO, J. B.; CARPINETTI, L. R. C. **Gestão da Qualidade: Conceitos e Ferramentas**. São Carlos: Escola de Engenharia de São Carlos, 2006. Disponível em: http://repositorio.eesc.usp.br/bitstream/handle/RIEESC/6212/FaesarellaIvete_GestaoQualidade.pdf?sequence=1. Acesso em: mar. 2023.

FENING, P. A.; AGYEI, I. K.; ADU-BOACHIE, C.; ADALA, C. E. Strategic Implementation of the PDCA and 5S Concepts to Improve the Productivity of the Informal Welding Industry in Kumasi, Ghana. *E-Journal of Humanities, Arts and Social Sciences (EHASS)*, v. 4, n. 11, p. 1368 -1379, 2023.

FURUKITA, A. C. **Aplicação do ciclo PDCA para redução do desperdício de embalagens de papelão: estudo de caso em uma indústria alimentícia**. 2017. 54 f. Monografia (Graduação em Engenharia Química) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2017.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HIRANO, H. **5S na prática**. 1. ed. São Paulo: IMAM, 1994.

IMAI, M. **Kaizen: A estratégia para o Sucesso Competitivo**. 3. ed. São Paulo: Imam 1990.

ISNIAH, S.; PURBA, H. H.; DEBORA, F. Plan do check action (PDCA) method: literature review and research issues. **Jurnal Sistem dan Manajemen Industri**, v. 4, n. 1, p. 72-81, 2020.

LAPA, R. P.; BARROS FILHO, A. M.; ALVES, J. F. **Praticando os 5 sentidos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisas**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MARTINS, R. A.; COSTA NETO, P. L O. Indicadores de desempenho para a gestão pela qualidade total: uma proposta de sistematização. **Gestão & Produção**, v. 5, n. 3, p. 298-311, 1998.

MOI, W. A.; SING, S. H. Application of Toyota Way Incorporating Kaizen, Kaikaku and 5S in Agricultural Sector. **International Journal for Research in Applied Science & Engineering Technology (IJRASET)**, v. 9, n. 10, p. 1565-1578, 2021.

MOI, W. A.; SING, S. H. The Implementation of Kaizen and 5S concept for Overall Improvement of an Agricultural Organisation. **International Journal of Scientific Research in Science, Engineering and Technology**, v. 7, n. 1, p. 23-37, 2020.

NGUYEN, V.; NGUYEN, N.; SCHUMACHER, B.; TRAN, T. Practical Application of Plan–Do–Check–Act Cycle for Quality Improvement of Sustainable Packaging: A Case Study. **Applied Sciences**, v. 10, n. 18, p. 6332, 2020.

OLIANI, L. H.; PASCHOALINO, W. J.; OLIVEIRA, W. Ferramenta de melhoria contínua kaizen. **Revista Científica UNAR**, v.12, n. 1, p. 57-67, 2016.

OLIVEIRA, J. A.; NADAE, J.; OLIVEIRA, O. J.; SALGADO, M. H. Um estudo sobre a utilização de sistemas, programas e ferramentas da qualidade em empresas do interior de São Paulo. **Produção**, v. 21, n. 4, p. 708-723, 2011.

PALADINI, E. P. **Gestão da Qualidade: Teorias e práticas**. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

PEREIRA, F. V. **Uma proposta de implantação do programa 5S com base na metodologia do PDCA na empresa Gato Mia Confeções LTDA de Sombrio-SC**. 2015. 65 f. Monografia (Graduação em Administração) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2015.

RIBEIRO, H. **A Base para a Qualidade Total 5S: Um roteiro para uma implantação bem-sucedida**. Salvador: Casa da Qualidade, 1994.

RIBEIRO, H. **Como formar a cultura do 5S na empresa: Ou você implanta, ou você implanta!** São Caetano do Sul: PDCA Editora, 2015.

SAMPAIO, C. E. M. **Sistema de coleta on-line do Censo Escolar da Educação Básica (Educacenso)**. Concurso Inovação: de 2006 a 2010 (11ª a 15ª edição). Brasília: Escola Nacional de

Administração Pública (ENAP), 2011. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/280>. Acesso em: jul. 2024.

SILVA, A. P.; LUZ, A. P.; PAZUCH, C. M.; NADAL, L. M. K. Programa 5S e suas contribuições para instituições de ensino com caráter social. **Rev. Tecnol. Soc.**, v. 19, n. 58, p. 144-161, 2023.

SILVA, J. M. **O ambiente da qualidade na prática – 5S**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1996.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; HARLAND, C.; HARRISON, A.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 1997.

SOUSA, M. L. C. M. **Aplicação do método PDCA para aumento da eficiência de remoção de matéria orgânica do efluente bruto de uma indústria de bebidas do estado do Ceará**. 2019. 47 f. Monografia (Graduação em Engenharia de Alimentos) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019.