



ALEX VICENTE

A FERRAMENTA 5S NA PRODUÇÃO

CAMPINAS
2022

ALEX VICENTE

A FERRAMENTA 5S NA PRODUÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Anhanguera Educacional, como requisito parcial para a obtenção do título de graduado em Engenharia de Produção.

Orientador: Sthefan Piccinini

ALEX VICENTE

A FERRAMENTA 5S NA PRODUÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Anhanguera Educacional, como requisito parcial para a obtenção do título de graduado em Engenharia de Produção.

BANCA EXAMINADORA

Prof(a). Titulação Nome do Professor(a)

Prof(a). Titulação Nome do Professor(a)

Prof(a). Titulação Nome do Professor(a)

Campinas, __ de _____ de 2022.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Os 5s.....	09
------------------------------	-----------

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	6
2 A ORIGEM DA FERRAMENTA DA QUALIDADE: 5S.....	7
2.1 O CONCEITO DOS 5S.....	8
3 OS CINCO PASSOS DO 5S.....	10
3.1 SENSO DE UTILIZAÇÃO.....	10
3.2 SENSO DE ORGANIZAÇÃO.....	10
3.3 SENSO DE LIMPEZA.....	11
3.4 SENSO DE SAÚDE.....	12
3.5 SENSO DE AUTODISCIPLINA.....	12
4 A IMPORTANCIA DOS 5S.....	14
4.1 BENEFÍCIOS.....	15
4.2 A IMPORTÂNCIA DE UMA IMPLANTAÇÃO ESTRATÉGICA.....	16
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	18
REFERÊNCIAS.....	19

1 INTRODUÇÃO

As crescentes mudanças no mercado consumidor têm impactado sobre as empresas, fazendo com que repensem nas maneiras de agir e direcionar suas atividades. A famosa ferramenta 5S tem origem japonesa, são eles: *seiri*, *seiton*, *seiso*, *seiketsu* e *shitsuke*. Essa é uma ferramenta que gera oportunidades de melhoria. Afinal, cria-se uma cultura de organização, onde tudo deve estar em seu devido lugar, possibilitando a redução de desperdício e otimização do tempo.

Esse trabalho de pesquisa é de fundamental importância tanto para sociedade e meio acadêmico pois evidencia os benefícios da ferramenta 5S na produção, tornando o trabalho mais rápido, fácil, padronizado, seguro, proporcionando qualidade de vida dos colaboradores, fazendo com que aumente o desempenho de suas funções em um ambiente de trabalho limpo, organizado e integrado.

Diante do exposto pretendeu-se responder o seguinte questionamento: qual a importância e os benefícios da ferramenta 5S dentro do processo produtivo?

Portanto, o objetivo geral deste trabalho foi compreender a importância da ferramenta para a produção das empresas, onde os objetivos específicos foram: conceituar a ferramenta 5S, apresentar os cinco passos utilizados na mesma e demonstrar a importância e os benefícios que ela traz para o processo produtivo das empresas.

O tipo de pesquisa realizado neste trabalho foi uma revisão de literatura, no qual foi realizada uma consulta a livros, dissertações e por artigos científicos selecionados através de busca nas seguintes bases de dados "SILVA, J. M.", "RIBEIRO, H e "ISHIKAWA, K." e etc. O período dos artigos pesquisados foram os trabalhos publicados nos últimos 30 anos. As palavras-chave utilizadas na busca foram: "ferramenta", "qualidade" e "senso", etc.

2 A ORIGEM DA FERRAMENTA DA QUALIDADE: 5S

Esta ferramenta tem seu surgimento em 1950, no pós-guerra da Segunda Guerra Mundial no Japão foi marcado por problemas no sistema produtivo do país ligados à segurança no trabalho, limpeza, organização, higiene e disciplina. Há uma discussão que gera algumas controvérsias sobre quem foi o criador da técnica, algumas referências mencionam que ela foi desenvolvida por Hiroyuki Hirano, entretanto a maioria dos estudos apontam que o 5S surgiu das idealizações de Kaoru Ishikawa.

Com o pós-guerra, gerou-se a chamada crise da competitividade, sendo necessária uma reestruturação para organizar as indústrias e melhorar a produção para ser compatível com o mercado mundial, foi lançado um método de combate aos desperdícios tendo em vista a otimização dos recursos existentes após a destruição por conta da guerra. Visando solucionar os problemas que levaram à crise, a partir de 1950, surgiu o “5S”, a sigla de um programa desenvolvido e consolidado no Japão, caracterizando a base da Gerência pela Qualidade Total (GQT) (COSTA et al., 1996).

Esse método foi chamado de 5S e ele é composto por cinco ações ou sentidos: Utilização, Arrumação, Limpeza, Bem-estar e Autodisciplina. Segundo Campos (1999), o Programa 5S visa mudar a maneira de pensar das pessoas na direção de um melhor comportamento, para toda a sua vida.

O Programa 5S não teve o intuito apenas de limpeza, mas uma nova maneira de conduzir a empresa com ganhos de produtividade. De acordo com Kirchner Arndt (2010) o objetivo dessa maior integração foi e continua sendo a identificação e eliminação dos defeitos lá onde eles ocorrem e não muito depois, pois, quanto mais tarde um defeito for identificado, maior o custo de sua correção.

Todos sabem que para as empresas terem destaque sobre seus concorrentes e sobreviver a eles, precisam estar sempre em busca de melhoria, as empresas estão dando atenção para as ferramentas da qualidade sendo ponto de preocupação permanente para as empresas de pequeno porte. Dessa forma, a implantação de uma metodologia 5S é tratada como ponto de partida no gerenciamento, em busca da qualidade e produtividade. Para Kirchner Arndt (2010) a qualidade é o grau em que um conjunto de características inerentes atende a requisitos, já para Ishikawa (1993), qualidade é a rápida percepção e satisfação das necessidades do mercado,

adequação ao uso e homogeneidade dos resultados do processo. Com a qualidade é possível desenvolver, projetar, produzir e comercializar um produto mais econômico, mais útil e satisfatório para o consumidor.

Essa ferramenta pode ser aplicada em qualquer área e qualquer empresa, tornando-se uma ferramenta generalista, segundo Silva (1994), o programa é de simples compreensão e aplicação, sendo capaz de produzir resultados expressivos em um prazo relativamente curto.

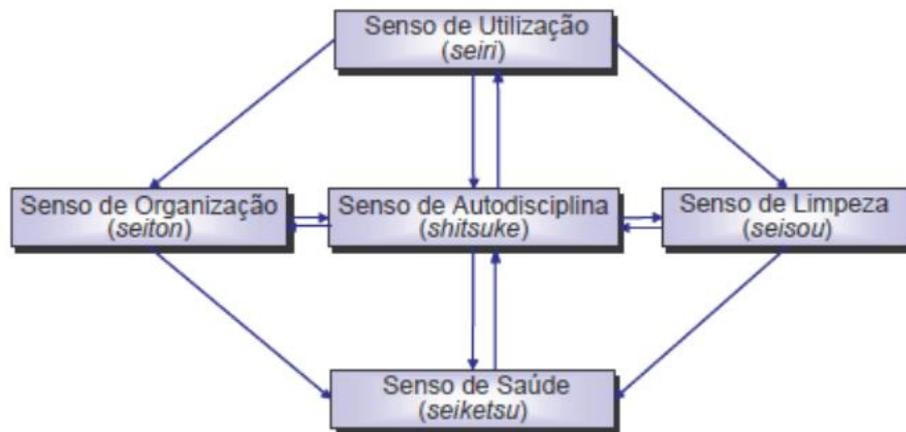
As empresas entenderam que devem estar bem alinhadas com seus produtos e serviços e que para se manterem precisam estar sempre fornecendo produtos de qualidade. Segundo Sackser (2000) e Duarte (2001), a metodologia do 5S permite influenciar os processos quanto a sua eficiência e eficácia, auxiliar na organização e apresentação do ambiente e deste modo impactar positivamente os clientes e o mercado consumidor. Além disso, o Programa tem como objetivo básico a melhoria do ambiente de trabalho no sentido mental, com a mudança de paradigmas das pessoas.

A ferramenta existe a alguns anos, porém a mesma ainda é atual e inovadora, tornando-a um diferencial de oportunidade para as empresas obterem desenvolvimento, avançado com seus projetos de qualidade para que assim consigam atingir um grau avançado e de excelência, para os colaboradores um meio de evolução humana e obtenção de qualidade de vida de forma eficiente e eficaz.

2.1 O CONCEITO DOS 5S

A denominação dos 5s tem origem em cinco palavras japonesas que são: *seiri*, *seiton*, *seisou*, *seiketsu* e *shitsuke*. O 5S pode ser entendido como um programa interligado formando um sistema com os cinco sentidos. Os sentidos estão dispostos na Figura 1 de Silva (1994).

Figura 1 – Os 5s



Fonte: SILVA, 1994.

As cinco etapas da metodologia 5S acima referidas são:

- 1º Seiri – Senso de utilização
- 2º Seiton – Senso de organização
- 3º Seiso – Senso de limpeza
- 4º Seiketsu – Senso de Higiene-Saúde
- 5º Shitsuke – Senso de autodisciplina

Foi criado como um plano estratégico que, ao longo do tempo, passa a ser incorporado na rotina, contribuindo para a conquista da qualidade total e tendo como vantagem o fato de provocar mudanças comportamentais em todos os níveis hierárquicos e de produção dentro das empresas.

Implantar o 5S em uma organização não é uma tarefa tão simples, a sua adoção envolve a mudança de pensamento e comportamento por parte de todos, o que exige foco e determinação tanto da administração como dos colaboradores. Porém, de forma prática, pode-se dizer que a implantação do 5S pode ser dividida. Muitos dos conceitos da qualidade total se fundamentam na teoria da melhoria contínua, pois é um processo e não um fato que possa ser considerado concluído.

3 OS CINCO PASSOS DO 5S

3.1 SENSO DE UTILIZAÇÃO

Este é o primeiro senso dentro do ciclo dos cinco, ele é o senso de utilização, representa o bom senso, o questionamento da necessidade de etapas, ferramentas e funções dentro do processo. Ele tem como objetivo deixar o processo e o ambiente mais útil.

Para Gonzalez (2005), possuir Senso de Utilização é separar materiais, equipamentos, ferramentas, utensílios, informações e dados para posterior descarte ou destinação daquilo considerado desnecessário à execução das atividades diárias.

É com o 5S que se verifica como um todo tudo que a empresa possui, fazendo uma análise criteriosa e identificando no geral a frequência de utilização desses materiais ou objetos e, a partir disso, definir o que se descarta ou rearranja, verificar a possibilidade de seu uso por parte de algum outro setor ou pessoas pela reciclagem, venda, doação, dentre outros. Segundo Osada (1992, p.27):

Na linguagem do 5S significa distinguir o necessário do desnecessário, tomar as decisões difíceis e implementar o gerenciamento pela estratificação, para livrar-se do desnecessário. Ocupar-se das causas para eliminar o desnecessário, impedindo que se transforme em problemas.

Como resultado do primeiro senso do 5S, temos um ambiente de trabalho organizado e útil, livre de desperdícios e excessos. Assim, ele contém o que realmente importa para a empresa, além de alavancar ainda mais a produtividade dos colaboradores.

3.2 SENSO DE ORGANIZAÇÃO

O segundo senso é o chamado Seiton ou Senso que é denominado em português como o senso de Organização ou de Ordenação. Ele consiste em arrumar objetos, materiais e informações úteis de maneira funcional, possibilitando o acesso

rápido e fácil ao que deseja. “Ordenar é agrupar as coisas que são realmente necessárias, de acordo com sua facilidade de acesso, levando em conta a frequência lógica já praticada, ou de fácil assimilação” (RIBEIRO, 1994, p. 17).

O objetivo dele é colocar cada coisa em seu lugar, facilitando a localização por qualquer pessoa e a qualquer momento. Para Jesus (2003), o Senso de Organização consiste em manter o ambiente organizado, com a identificação e sinalização dos materiais e ambientes. É importante também definir um layout que torne o ambiente de trabalho seguro e que possibilite o acesso rápido aos materiais e postos de trabalho.

Neste senso é muito importante criar uma padronização na hora da organização de identificar os locais e materiais, criando assim uma comunicação rápida e fácil dentro do ambiente de trabalho. Essa padronização facilita a execução dos trabalhos e o controle da quantidade de materiais dentro da empresa.

3.3 SENSO DE LIMPEZA

O terceiro senso do Programa 5S é o chamado Seisou ou Senso de Limpeza. No dicionário, o termo "limpeza" possui os seguintes significados: qualidade de limpo, de asseado; esmero, aprimoramento; coisa bem feita, acabada, caprichada.

Ter Senso de Limpeza é tanto eliminar a sujeira ou objetos estranhos para manter limpo o ambiente quanto manter dados e informações atualizadas para garantir a correta tomada de decisões. Mais importante que limpar é não sujar, ou seja, é preciso identificar a fonte de sujeira e suas causas para evitar a recorrência do problema (LAPA, 1998).

Nessa etapa é muito importante não só executar a limpeza do ambiente, mas sem dúvida de mantê-la também. É neste momento que a educação deverá ser praticada, para não sujar e zelar por tudo que é de responsabilidade da equipe. Para Jesus (2008), esse senso consiste em limpar e manter limpos os postos de trabalho, agindo na causa fundamental de qualquer foco de sujeira, além de preservar as máquinas e equipamentos em bom estado de uso, evitando contaminações e situações que gerem poluição sonora, visual e ambiental

3.4 SENSO DE SAÚDE

O 4º S do Programa 5S's é o Seiketsu ou Senso de Higiene ou Saúde. O Seiketsu visa a melhoria da qualidade de vida, criando condições que favoreçam a saúde física, mental e emocional, a partir de práticas de higiene. É neste senso de há o reforça e a necessidade de uma mudança comportamental. “Ter Senso de Segurança é conservar a higiene, através da padronização de hábitos, normas e procedimentos” (RIBEIRO, 1994, p. 17).

Dentro deste Senso também se abrange a postura ética no ambiente de trabalho, prezando pela boa relação social entre as pessoas e acima de tudo cultivar um clima de respeito mútuo entre todos os níveis hierárquicos da organização, isso traduz o senso de saúde prezando pelo emocional e social zelando pela qualidade das relações de trabalho e mantenha o local de trabalho e as áreas comuns organizados e limpos.

Com isso é possível compreender que ele também está interligado a legislação trabalhista, com relação à saúde e aos direitos dos colaboradores. É importante a empresa realizar o mapeamento de suas dores relacionadas aos riscos à saúde e segurança que cada setor pode apresentar a seus trabalhadores e com isso elaborar um plano de ação contínuo para prevenção de acidentes e doenças.

A busca das empresas para melhora do ambiente de trabalho desenvolve nas pessoas a perspectiva de querer trabalhar em um ambiente limpo, o que traz como consequência a mudança de hábito de seus colaboradores no que se refere à saúde pessoal de cada indivíduo.

3.5 SENSO DE AUTODISCIPLINA

Por fim, este é o último senso, que não é algo que se é conquistado com facilidade ou rapidez, exigindo paciência e inteligência para que seja realizado com êxito. Segundo Lapa (1998), o Senso de Autodisciplina se manifesta no indivíduo quando ele passa a ter consciência dos seus deveres dentro da intuição, seguindo

normas, regras, procedimentos e especificações necessários para o bom desempenho da execução de sua tarefa.

O senso da Autodisciplina precisa ser aplicado de forma que as pessoas consigam aprender de tal forma que possam ensinar o próximo, fazendo com que seja disseminado os bons e novos hábitos. Quanto mais pessoas estiverem dispostas a se desenvolver e melhorar seus hábitos, maior será o número de pessoas a serem contagiadas com esse ato saudável.

4 A IMPORTANCIA DOS 5S

A ferramenta do 5S é um conjunto de normas aplicáveis a qualquer tipo de empresa (RODRIGUES, 2006). Os 5 sentidos conseguem ser diretrizes que auxiliam as empresas a alcançarem a maior eficiência em um processo produtivo e a redução de custos e desperdícios no que tange a sistema de manufatura, e também garante um melhor desempenho em se tratando de trabalhos burocráticos, mudando significativamente todo o local de trabalho.

Com um espaço mais organizado, limpo e sem riscos de acidentes, os profissionais conseguem se sentir mais à vontade e engajados a exercerem sua atividade sem riscos e se desenvolverem.

Para Ziareski (2011), o Programa 5S oferece ferramentas para desenvolver uma cultura organizacional dentro das empresas abrangendo todos os setores de forma simples, eficaz e de baixo custo.

Para Ribeiro (1994), o 5S pode ser implantado como um plano estratégico que, ao longo do tempo, passa a ser incorporado na rotina, contribuindo para a conquista da qualidade total. Pensando a longo prazo é preciso estabelecer uma cultura de mudança, comportamental e de atitude. Porém nunca deve ser imposta mais sim participativa, trabalhar junto com a equipe para chegar a um resultado em comum.

Se no primeiro “S” os colaboradores não se comprometerem em eliminar tudo que é desnecessário, logo o ambiente ficará carregado de problemas, nos quais afetarão diretamente a eficiência na execução dos processos. Segundo Campos (1999), um Programa 5S promove uma mudança no comportamento das pessoas para toda a vida. Não é apenas um evento organizacional da empresa, mas sim uma nova maneira de gestão de pessoas para atingir ganhos efetivos de produtividade,

Em suma, o papel principal da ferramenta é preservar o ambiente produtivo, através de simples melhorias que, posteriormente, se transformam em melhorias contínuas. Dessa maneira, a metodologia provoca mudanças comportamentais efetivas em todas as áreas.

4.1 BENEFÍCIOS

De acordo com Bomfim, Assunção e Fonseca (2018) a gestão de produção é a função responsável pelo planejamento e desenvolvimento e monitoramento de produtos e serviço dentro de uma organização. Assim, o programa 5s auxilia na gestão de produção afim de obter melhoria dos processos e desempenho da empresa.

Ela conquista melhorias nos processos de gestão da produção como: melhor no controle de matéria prima; na aparência da organização; no aumento da produtividade, na redução de desperdícios e também no auxílio da identificação de possíveis problemas e na sua resolução.

Gonzalez (2005) cita como principais vantagens dos 5s:

- Cooperação entre os colegas.
- Responsabilidades bem definidas.
- Melhoria das relações humanas no trabalho.
- Manutenção de padrões mais elevados de qualidade.
- Melhoria da imagem da empresa.
- Satisfação dos clientes.
- Reduzir riscos de contaminação.
- Reforçar hábitos de higiene pessoal.
- Limpeza permanente pelo próprio operário.
- Separação do lixo por tipo e natureza do material para reciclagem.
- Valorização da imagem da empresa.
- Conquista de mais clientes.

Antes de qualquer coisa, é importante que a organização realize um intenso trabalho de conscientização com a equipe, é importante frisar que os colaboradores devem ser treinados e orientados de como realizar, a fim de demonstrar os ganhos proporcionados tanto à companhia, quanto aos colaboradores.

4.2 A IMPORTÂNCIA DE UMA IMPLANTAÇÃO ESTRATÉGICA

Uma gestão assertiva é a peça-chave dentro das organizações. Conquistar melhoria da eficiência e qualidade nos processos não é uma tarefa simples, portanto, todos os profissionais devem ser envolvidos nesse processo. Martins (2014) propõe etapas básicas de implantação do programa a se seguir: formação de equipe; planejamento; registros e fotos; reuniões; implantação e acompanhamento.

Com a implantação da ferramenta a empresa só tem benefícios a ganhar é uma excelente forma de criar padrões e organizar ambientes. É importante também realizar reuniões motivacionais e campanhas para disseminar as práticas 5S como uma forma de manter o assunto sempre ativo no ambiente de trabalho.

Segundo Osada (1992), os conceitos e planos de ação do 5S parecem tão óbvios que muitas vezes as pessoas os encaram como uma espécie de talismã, contudo são aplicados quando se desejam atingir fins específicos e estes devem estar bem definidos antes da implementação do Programa.

Realizar orientações aos envolvidos é essencial, elas podem ser apresentadas por meio de palestras, informativos e reuniões, expondo os principais benefícios que essa mudança de cultura proporcionará a todos, instruções teóricas são muito importantes para que os colaboradores entendam cada responsabilidade do programa 5S, porém, a capacitação profissional é primordial para colocar em prática todos os conhecimentos aprendidos.

Através da autogestão, cada um pode fazer a sua parte para alcançar um ótimo nível de excelência. Gonzalez (2005) acredita que o sucesso de um programa baseado nos conceitos do Programa 5S é principalmente a mão de obra, pois todo processo está centrado nas atividades que ela desenvolve, necessitando, portanto, apoio e conscientização por parte dela.

É importante não esquecer do papel dos diretores e gestores, que precisam estar sempre atentos ao respeito às condutas e regras, contribuindo, assim, para um ambiente mais justo e saudável.

Para Ribeiro (1994), a participação da alta direção é muito importante na liderança das atividades, demonstrando o comprometimento oficial da organização para conduzir o 5S, pois, para o autor, não se deve implementar o 5S em um nível da organização se o nível imediatamente superior não tiver conhecimento sobre o assunto.

A cultura da empresa deve estar atrelada ao objetivo que ela quer alcançar com a implementação do 5S. Todas as partes dos processos são importantes, não podendo ser negligenciados esse programa auxiliar toda a administração a acabar com perdas que podem estar ocorrendo dentro da empresa e do processo produtivo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho foi aprofundado o entendimento para o esclarecimento do problema de pesquisa e questões levantadas, com a implementação e uma organizada condução a organização poderá conquistar processos organizados, limpos e até uma redução expressiva de custo para a organização dependendo de como e aonde ela realiza a implementação.

O 5S promove também a maior segurança e saúde dos trabalhadores por conta da maior limpeza e das regras ergonômicas implantadas. Adotar esta metodologia traz inúmeros benefícios, como melhoria na qualidade de vida dos funcionários no local de trabalho, reduz o tempo de produção e aumenta os lucros da empresa. Com ela, é possível diminuir os desperdícios e aumentar a produtividade, além de melhorar o ambiente de trabalho e a qualidade de vida de todos os colaboradores. É um método que pode ser implementado a fim de transformar não só a economia da organização, mas também sua cultura.

REFERÊNCIAS

- BOMFIM; J.C. ASSUNÇÃO; G.R.D.; FONSECA, B.G. **A utilização da ferramenta 5s no processo de gestão de produção**. UNILAGO. 8 pag. 2018.
- CAMPOS, V.F. **TQC – Controle da Qualidade Total (no estilo japonês)**. 8 ed. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 1999.
- COSTA, R.M.C. et al. **Como praticar o 5S na escola**. 2 ed. Belo Horizonte: Littera Maciel, 1996.
- DUARTE, L.C.S. & RIBEIRO, L. F. M. **Proposta de manual de gerenciamento da qualidade para laboratórios de calibração e ensaios**. Panambi: UNIJUÍ, 1998.
- GONZALEZ, E. F. **Aplicando 5S na Construção Civil**. Florianópolis: UFSC, 2005. 71 p.
- ISHIKAWA, K. **Controle de qualidade total à maneira japonesa**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.
- JESUS, Alex Ribeiro de. **Programa 5S**. Comitê de Qualidade dos Correios, São Paulo, v. 65, n. 1/2, p.1-2, dez. 2003.
- LAPA, R. P, **Programa 5S**, Qualitymark Editora, Rio de Janeiro, RJ, 1998.
- MARTINS, C.A. **Proposta de implantação da ferramenta 5S em empresa de Tampografia e Serigrafia: Um estudo de caso**. Monografia - MBA em Sistemas de Gestão Estratégico e Sistema de Gestão Integrado - Universidade Tuiuti do Paraná. Curitiba-Sp. 45 pag.2014
- KIRCHNER, Arndt. et al. **Gestão da Qualidade – Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental**, tradução da 2ª edição alemã ampliada Ingeborg Sell. – São Paulo: Editora Blucher, 2010.
- SACKSER, G. **Elaboração da Árvore da Qualidade Demandada pelo Mercado, para os Laboratórios de Metrologia e Ensaio da Unijuí**. Panambi: UNIJUÍ, 2000.
- SILVA, J. M. **5s: o ambiente da qualidade**. 2 ed. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, 1994.
- RIBEIRO, H. **A Base para Qualidade Total: 5S**. Salvador: Casa da Qualidade, 1994.
- RODRIGUES, M. V. C. **Ações para a qualidade GEIQ: gestão integrada para a qualidade padrão Seis Sigma, classe mundial**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.
- OSADA, T. **Cinco Pontos-Chaves para o Ambiente da Qualidade Total**. 3. ed.

São Paulo: Imam, 1992. 212 p.

ZIARESKI, A. **O Programa 5S como Método de Organização**. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/artigos/economia-e-financas/programa-5s-scomo-metodo-de-organizacao/58509/>. Acesso em: 26. Abril. 2022.