

**INSTITUTO
FEDERAL**
Paraíba

Campus
Cabedelo

Ministério da Educação

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba

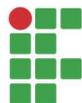
Campus Cabedelo

Pós-Graduação em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica (DocentEPT)

**Utilização da Ferramenta da Qualidade 5S nas empresas:
Proposta de Intervenção Pedagógica no Curso Técnico em
Qualidade**

Geferson dos Santos

Cabedelo, PB
Novembro / 2023



**INSTITUTO
FEDERAL**
Paraíba

Campus
Cabedelo

Ministério da Educação

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba

Campus Cabedelo

Pós-Graduação em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica (DocentEPT)

Utilização da Ferramenta da Qualidade 5S nas empresas: Proposta de Intervenção Pedagógica no Curso Técnico em Qualidade

Artigo apresentado à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, como requisito para a obtenção do título de Especialista em Docência para Educação Profissional e Tecnológica.

Geferson dos Santos

Orientador: Prof^ª Me. Maria das Neves de Araújo Lisboa

Cabedelo, PB
Novembro / 2023

Ficha catalográfica

Dados Internacionais de Catalogação – na – Publicação – (CIP)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB

S237u Santos, Geferson dos.

Utilização da Ferramenta Qualidade 5S nas Empresas: proposta de intervenção Pedagógica no Curso Técnico em Qualidade / Geferson dos Santos – Cabedelo, 2023.

19 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Docência para Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB.

Orientadora: Profa. Ma. Maria das Neves de Araújo Lisboa.

1. Qualidade. 2. Intervenção pedagógica. 3. 5S. I. Título.

CDU 37.013:658

FOLHA DE APROVAÇÃO

GEFERSON DOS SANTOS

**A Ferramenta da Qualidade 5S: Desenvolvimento e
interdisciplinaridade em disciplinas na EPT**

Trabalho de conclusão de curso elaborado como requisito parcial avaliativo para a obtenção do título de especialista no curso de Especialização em Docência EPT, campus Cabedelo, e aprovado pela banca examinadora.

Cabedelo, 24 de Novembro de 2023.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Me. Maria das Neves de Araújo Lisboa (Orientadora)
Instituto Federal da Paraíba – IFPB



Prof. Esp. Dyêgo Ferreira da Silva
Instituto Federal da Paraíba – IFPB



Prof. Esp. Glivanilson do Nascimento de Melo
Instituto Federal da Paraíba – IFPB

Ao meu filho, razão do meu viver; minha esposa que está sempre comigo nas batalhas da vida e minha mãe que sempre me apoiou no ensino.

“Se você acredita que pode ou acredita que não pode, em ambos os casos estará certo.”

Henry Ford

AGRADECIMENTOS

Ao meu pai Luiz Carlos, *in memoriam*, que lutou a vida toda para me ofertar o estudo de que precisei para tornar-me um homem responsável, honesto e realizado.

À minha mãe Mariza Elaine que sempre me apoiou e com quem sempre pude contar.

À minha esposa Camila, companheira que nunca me deixou desistir dos meus sonhos e objetivos.

Ao meu filho Yuri Pierre, que me motiva todos os dias a lutar e perseverar.

À professora Maria das Neves de Araújo Lisboa por disponibilizar-se a ser minha orientadora.

Aos professores do Curso de Pós Graduação em Docência para Educação Profissional e Tecnológica do IFPB que acreditaram em nós e nos propuseram seus ensinamentos.

À todos os demais que contribuíram para que esse sonho tornar-se possível.

RESUMO

As empresas de diversos setores estão cada vez mais engajadas na melhoria contínua de seus processos. Para garantir essa melhoria, várias ferramentas da qualidade são aplicadas aos processos, entre elas, o Ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act), Diagrama de Ishikawa (também conhecido como Diagrama de Causa e Efeito ou Diagrama Espinha de Peixe), o 5S, entre outros. Nesse trabalho será aplicado exclusivamente a ferramenta 5S.

O termo 5S, conhecido no Brasil como 5 Sentos, derivam de cinco princípios fundamentais da metodologia que são: - Seiri – Senso de Classificação; Seiton – Senso de Ordenação, Seisou – Senso de Limpeza, Seiketsu – Senso de Saúde, Higiene e Padronização e Shitsuke – Senso de Autodisciplina.

A pesquisa deste trabalho partiu de uma proposta de intervenção pedagógica executada no Instituto Federal da Paraíba (IFPB), no curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Docência para Educação Profissional e Tecnológica, com a finalidade de propor aos alunos do Curso Técnico em Qualidade a experiência prática da aplicação da ferramenta 5S. Para tal foram desenvolvidas aulas práticas com aplicação sequencial de cada senso.

Palavras-chaves: Ferramentas da qualidade; 5S; Ensino; Intervenção pedagógica.

ABSTRACT

Companies from different sectors are increasingly engaged in the continuous improvement of their processes. To ensure this improvement, several quality tools are applied to the processes, including the PDCA Cycle (Plan, Do, Check, Act), Ishikawa Diagram (also known as Cause and Effect Diagram or Fishbone Diagram), the 5S, among others. In this work, the 5S tool will be applied exclusively.

The term 5S, known in Brazil as 5 Senses, derives from five fundamental principles of the methodology, which are: - Seiri – Classification Sense; Seiton – Sense of Order, Seisou – Sense of Cleanliness, Seiketsu – Sense of Health, Hygiene and Standardization and Shitsuke – Sense of Self-Discipline.

The research for this work was based on a proposal for a pedagogical intervention carried out at the Federal Institute of Paraíba (IFPB), in the Lato Sensu Postgraduate Course in Teaching for Professional and Technological Education, with the purpose of proposing to students of the Technical Course in Quality the practical experience of applying the 5S tool. To this end, practical classes were developed with sequential application of each sense.

Keywords: Quality tools; 5S; Teaching; Pedagogical intervention.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1 Evolução educacional no Brasil.....	12
2.2 Definição dos 5S e suas operacionalizações.....	13
3 METODOLOGIA.....	14
3.1 Recursos necessários	15
3.2 Desenvolvimento da atividade	15
3.3 Avaliação da atividade	17
4 RESULTADOS ESPERADOS	18
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	18
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	20

1 INTRODUÇÃO

A motivação para realizar este trabalho principiou da necessidade de engajar os alunos do curso de Técnico em Qualidade nas ferramentas da qualidade, com foco principal na ferramenta 5S.

O 5S é uma ferramenta da qualidade, essencial para organização onde a didática sobre o assunto é somente teórica. Com essa demanda, propomos através desse trabalho uma oportunidade de que alunos possam vivenciar em aula a utilização dessa ferramenta de maneira prática.

O trabalho foi baseado no desenvolvimento de atividades das disciplinas de Pesquisa e Extensão Tecnológicas, Didática Profissional e Trabalho Final de Curso – Intervenção Pedagógica, do curso de Especialização em Docência para Educação Profissional e Tecnológica ofertado pelo Instituto Federal da Paraíba (IFPB).

Com foco na indústria foram criados diversos cursos técnicos profissionalizantes a fim de garantir o melhor desempenho, diminuir os custos, melhorar e aumentar a gama de produtos e a melhoria contínua dos processos utilizados na produção.

Para garantir a melhoria contínua foi criado o Curso de Técnico em Qualidade, na qual, o profissional formado trabalha com diversas ferramentas da Qualidade, como por exemplo, o Ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act), Diagrama de Ishikawa (também conhecido como Diagrama de Causa e Efeito ou Diagrama Espinha de Peixe), o 5S, entre outros.

O 5S em especial foi criado no Japão entre as décadas de 1950 e 1960, após a Segunda Guerra Mundial, diante de um país em meio a destroços e desorganizado, como parte do Sistema Toyota de Produção. A metodologia 5S foi uma das várias práticas e técnicas adotadas pela Toyota para melhorar a eficiência, a qualidade e a organização em suas operações de fabricação.

O termo 5S, conhecido no Brasil como 5 Sentos, derivam de cinco princípios fundamentais da metodologia:

- Seiri – Senso de Classificação
- Seiton – Senso de Ordenação
- Seisou – Senso de Limpeza
- Seiketsu – Senso de Saúde, Higiene e Padronização
- Shitsuke – Senso de Autodisciplina

Com a popularização em meados de 1980, várias empresas ocidentais, não somente as indústrias, começaram a adotar as práticas de gestão japonesas, tornando-se uma metodologia

amplamente utilizada também em escritórios, instituições de ensino, hospitais, empresas de prestação de serviços e vários outros ambientes.

Focando na preparação do discente em Técnico de Qualidade, esse trabalho parte da intervenção pedagógica para aplicação da ferramenta 5S em uma oficina mecânica. Esse trabalho poderá ser realizado pelos alunos em uma oficina mecânica do Curso Técnico de Mecânica ou em uma oficina mecânica externa através de um projeto de extensão.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 EVOLUÇÃO EDUCACIONAL NO BRASIL

Antes de abordarmos a definição dos 5S e suas operacionalidades, necessitamos compreender um pouco a evolução da educação profissional no Brasil, que principiou a demanda da preparação de profissionais especializados ao mercado de trabalho.

A educação profissional no Brasil remonta ao Império, onde os profissionais eram formados em instituições e associações religiosas e filantrópicas. A educação profissional começou a ganhar destaque no início do século XX representando um espaço privilegiado na compreensão das relações educacionais e trabalhistas. Essas relações, muitas vezes conflituosas, entre ensino e profissionalização, formação e outros conceitos e teorias, convencionaram a chamada Educação Profissional e Tecnológica (EPT).

A EPT torna-se fonte para pesquisas variadas, contemplando teorias e metodologias diversificadas: desde as que priorizam aspectos sócio filosóficos, passando pelas que ancoram em uma ótica institucional. Nesse contexto, a EPT é considerada um celeiro na pesquisa educacional. (Oliveira et Al., 2020).

Em 1909 foi criada as Escolas de Aprendizes de Artífices devido a necessidade de qualificar a mão-de-obra para atender o grande avanço industrial instaurado no Brasil. Essas escolas além do ensino técnico também ofertavam o ensino básico para alunos que necessitassem.

Em 1942, vários Decretos-Leis repaginaram o ensino no Brasil. Nesse ano foi instituído o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), onde organizou-se o ensino industrial, o ensino secundário e o ensino comercial.

Somente em 1946 foi organizado o ensino primário. Neste mesmo ano foi criado o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC).

No ano de 1959 as Escolas Industriais e Técnicas assumiram a posição de autarquias e passam a ser chamadas de Escolas Técnicas Federais com foco na formação para a indústria.

No ano de 1999 foram criadas as diretrizes curriculares da educação profissional.

Conhecendo um pouco o processo evolutivo do ensino técnico no Brasil, podemos dizer, que foram organizados e aperfeiçoados para formar profissionais para atender os mais diversos segmentos, entre estes, a indústria, a prestação de serviços, etc.

2.2 DEFINIÇÃO DOS 5S E SUAS OPERACIONALIZAÇÕES

A ferramenta 5S (5 sentidos) é uma metodologia que tem sido utilizada de forma eficaz e participativa nas empresas através de fundamentos de fácil compreensão e capacidade de apresentar resultados expressivos. Isso responde a questão daqueles que se perguntam: “por que cada vez mais empresas investem na aplicação dos 5S?” A resposta é simples: porque é uma ferramenta baseada em ideias simples e que podem trazer grandes benefícios para as empresas. (Ptacek, 2011)

O 5S e a qualidade estão intimamente ligados. Se a empresa agir de acordo com as regras preconizadas por este método, certamente terá maiores chances de entregar um produto ou serviço de qualidade aos seus clientes, satisfazendo plenamente suas necessidades. (Ptacek, 2011)

Os 5S pregam principalmente o rigor e a organização das atividades e do ambiente de trabalho desde o início do processo. Fazer com qualidade significa agir corretamente todos os dias e procurar se aperfeiçoar sempre, ou seja, melhoria contínua. É necessário que as empresas se profissionalizem cada vez mais e se conscientizem da necessidade de ter qualidade não só no atendimento final aos seus clientes, mas em todos os seus processos. Isto traz maior produtividade e em consequência maior lucratividade.

Quando corrigimos as coisas apenas no final do processo, as perdas são muito maiores, não só de esforço e recursos necessários, mas também em tempo. À medida que você procurar fazer as coisas certas desde o início, inspecionando tudo o que acontece a cada momento e já for corrigindo as falhas no mesmo instante que as perceber, as chances do produto final deste trabalho saírem ruins são muito pequenas. Como reflexo disso, você certamente entregará algo melhor ao seu cliente, nos prazos esperados, e ainda economizará tempo e recursos. (Ptacek, 2011)

Os 5S são oriundos de 5 palavras japonesas que no português são chamados de sentidos e são:

- Seiri – Senso de Classificação

Esse senso trata de separar tudo que será utilizado e descartar o que for desnecessário. Essa é a fase onde se identifica e separada os itens usuais e os que não são frequentemente

utilizados, sendo estes últimos descartados. Isso ajuda na organização do espaço e a evitar acúmulo de materiais desnecessários, mas a ideia é não desperdiçar e sim manter o que realmente importa.

– Seiton – Senso de Ordenação

Esse senso é onde se organiza os materiais, suprimentos, ferramentas, etc. Nessa fase são definidos os locais onde serão armazenados e como serão armazenados todos os objetos, sempre de forma sistemática e que torne eficaz os processos. Cada objeto deve ser armazenado em local previamente identificado, de fácil acesso e manuseio, evitando assim a perda de tempo para localização.

– Seisou – Senso de Limpeza

Esse senso determina que o ambiente da empresa esteja sempre limpo. Onde todos os envolvidos são responsáveis por manter a limpeza. Essa etapa não se limita somente a limpeza física dos espaços, mas também a limpeza e manutenção de equipamentos e máquinas. Essa etapa ajuda a identificar problemas de forma mais eficaz.

– Seiketsu – Senso de Saúde, Higiene e Padronização

Esse senso é o que padroniza os sentidos anteriores, determinando padrões, procedimentos e criar uma cultura organizacional. Determina o que é correto e aceitável dentro do ambiente de trabalho e como deve ser seguido o cotidiano. Qualquer ato que estiver fora do padrão determinado deve ser analisado.

– Shitsuke – Senso de Autodisciplina

Esse senso é a cultura organizacional propriamente dita, é o engajamento de todos nos padrões determinados. Nesta fase, todos os envolvidos tornam natural a utilização dos demais sentidos no dia a dia. O engajamento de todos é fundamental para a sustentabilidade da ferramenta 5S a longo prazo e garantir que os colaboradores adotem o padrão da empresa e cobrem uns aos outros sem necessidade de intermédio da chefia ou diretoria. (Possarle, 2018)

3 METODOLOGIA

Com uso dos métodos ofertados pela ferramenta da qualidade 5S, propõe-se uma intervenção pedagógica ao curso de Técnico em Qualidade na disciplina de Fundamentos e Práticas de Gestão, onde os alunos, orientados pelo professor, poderão vivenciar e absorver o conhecimento necessário para aplicá-lo em todos os ramos de atividade. Nessa proposta de intervenção pedagógica será aplicada a ferramenta 5S em uma oficina mecânica.

3.1 RECURSOS NECESSÁRIOS

Nessa proposta de intervenção pedagógica, será necessário alguns materiais e ferramentas para realização das atividades, assim como também EPI'S (Equipamentos de Proteção Individual) com CA (Certificado de Aprovação, emitido pelo Ministério do Trabalho e Emprego) compatível com a atividade.

3.1.1 MATERIAL DIDÁTICO

Apostila elaborada pelo professor e apresentação de slides.

3.1.2 EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS

Notebook, projetor, tela de projeção, painel para ferramentas, bancada fixa, bancada móvel com gavetas, fitas adesivas de identificação coloridas, fita adesiva de demarcação coloridas, tintas acrílica de cores diversas, tintas esmalte de cores diversas, pincéis, rolos de espuma, normógrafo, vassoura, saco de lixo, pá de lixo, panos, jaleco, luva nitrílica, máscara de proteção respiratória PFF-2 com válvula, punção numérico, martelo tipo unha, régua e esquadro.

3.2 DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE

3.2.1 PREPARAÇÃO DO AMBIENTE

A atividade será realizada em uma oficina mecânica do Curso de Técnico em Mecânica ou uma oficina mecânica externa através de um Projeto de Extensão, em 6 aulas de 1 hora e 40 minutos cada ao longo do semestre letivo, com intuito de que os alunos possam tornar prático os conhecimentos de uma disciplina de ensino teórico.

No local será montado o equipamento para projeção dos slides para ministrar a aula. Todos os demais equipamentos e instrumentos estarão sobre uma bancada fixa.

3.2.2 ATIVIDADE

Aula 1:

Na primeira aula será apresentado em slides os tipos de ferramentas da qualidade com foco na ferramenta 5S, o significado de cada senso e como aplicá-los. Também será demonstrado o objetivo da atividade prática a ser desenvolvida.

Aula 2:

Na segunda aula, será aplicado os dois primeiro sentidos, Seiri e Seiton.

Para realizar a atividade, os alunos utilizarão os seguintes EPIs: jaleco, luva nitrílica e máscara de proteção respiratória PFF-2 com válvula.

Os alunos, inicialmente, recolherão todas as ferramentas, equipamentos e insumos da oficina separando-os por tipo e atividade, descartando todo e qualquer item que não tem uso frequente.

Será montada junto a uma das paredes a banca fixa.

50 cm acima da bancada será fixado o painel para ferramentas. Neste painel será colocada as ferramentas de acordo com o tipo de uso e tamanho, no local onde irá ficar cada ferramenta será desenhada a mesma no formato e tamanho com tinta acrílica, utilizando cores diversas para diferenciar os tipos de ferramenta.

Aula 3:

Na terceira aula será dada continuidade as atividades propostas na aula 2.

Na bancada fixa ficará as ferramentas mais pesadas, o torno de bancada, o moto esmeril, as ferramentas elétricas e as ferramentas à bateria. A base superior da bancada será pintada com tinta esmalte e o local de cada equipamento e ferramenta será demarcado com fita de identificação em cores de acordo com o tipo de ferramenta ou equipamento.

A bancada móvel será montada com ferramentas manuais, em suas gavetas, para uso mais corriqueiros deixando a parte superior livre para uso de ferramentas específicas para cada serviço a ser realizado. Nas gavetas serão pintadas com tinta esmalte o desenho de cada ferramenta e demarcados os setores para cada tipo de ferramenta.

Aula 4:

Na quarta aula será dada continuidade a aplicação do segundo senso (Seiton) e aplicado o terceiro senso (Seiso).

As ferramentas e equipamentos de grande volume (compressor, aparelho de solda, elevador automotivo, macaco hidráulico, etc.) serão organizados com demarcação no piso com fita de demarcação e, com auxílio de um normógrafo, gravado o tipo de equipamento com tinta acrílica.

Após a organização de todas as ferramentas, equipamentos e insumos, será realizada a limpeza detalhada de toda a oficina, aplicando-se assim o terceiro senso (Seiso).

Aula 5:

Na quinta aula será aplicado o quarto senso (Seiketsu), onde todas as ferramentas e equipamentos serão numeradas em seu corpo, com auxílio de um punção numérico e martelo tipo unha. Serão pintadas, com auxílio de normógrafo e tinta acrílica, com o mesmo número gravado na ferramenta, no local onde serão armazenadas a fim de catalogá-las.

As tomadas da oficina serão demarcadas com fita de identificação preta e escrita branca (com auxílio de um normógrafo e tinta esmalte) para tensão de 127V, demarcadas com fita de identificação vermelha e escrita branca para tensão de 220V e demarcadas com fita de identificação amarela e escrita preta para tensão de 380V.

As tubulações serão pintadas (com tinta esmalte) na cor verde para tubulações de água, na cor azul para tubulações de ar comprimido, na cor cinza escuro para eletrodutos e na cor de alumínio para tubulações de gás liquefeito de petróleo (GLP), conforme NBR6493.

Aula 6:

Na sexta aula, será catalogada todas as ferramentas de acordo com a numeração e mapeamento visando a padronização.

O quinto senso (Shitsuke) não poderá ser aplicado na atividade, pois trata-se do dia a dia, de como será incorporado todo o trabalho e a padronização desenvolvidos na cultura de quem utiliza o espaço, tornando os serviços mais ágeis, com menor custo e garantindo um local limpo e saudável para trabalhar.

3.3 AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE

A atividade será avaliada com base no desenvolvimento da atividade e organização conforme segue abaixo:

- 2 ponto para montagem da bancada fixa, organização e identificação das ferramentas e equipamentos

- 2 ponto para montagem do painel, desenho das ferramentas e organização das ferramentas;
- 2 ponto para montagem da bancada móvel, organização e identificação das ferramentas;
- 1 ponto para limpeza do local;
- 1 ponto para organização, identificação e demarcação dos equipamentos de grande volume;
- 1 ponto para pintura e identificação das tubulações e, identificação das tomadas;
- 1 ponto para elaboração do catálogo e mapa das ferramentas e equipamentos.

Totalizando 10 pontos de nota máxima.

Caso o aluno não atinja a nota mínima da instituição, o mesmo deverá apresentar a descrição da atividade que não atingiu a pontuação em forma de texto.

4 RESULTADOS ESPERADOS

Através de aulas práticas da intervenção pedagógica, o professor do Curso Técnico em Qualidade poderá orientar e preparar os seus alunos para que tenham avançado conhecimento e eficiência na aplicação da ferramenta de Qualidade 5S nos diversos setores da indústria e prestação de serviços. O professor integrará o aluno na cultura da ferramenta 5S, fazendo com que este adote uma metodologia organizacional que proporciona agilidade, qualidade, segurança e economia.

O aluno por vez, através da vivência prática, aprenderá como elaborar um programa de 5S e implementá-lo, aplicando sequencialmente cada senso. Terá conhecimento prático e teórico para fazer com que toda uma equipe de trabalho absorva a cultura introduzida pela ferramenta 5S, melhorando assim a efetividade dos processos e o ambiente de trabalho.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme apresentado, a ferramenta 5S, praticada no dia a dia é de fácil entendimento e aceitação, apesar de ser trabalhoso e requerer engajamento de todos os envolvidos é um dos métodos mais eficazes para se atingir resultados positivos de qualidade, custo e organização.

O aluno do Curso Técnico em Qualidade, com esta intervenção pedagógica, aprenderá na prática como expor, aplicar e tornar a ferramenta 5S parte da cultura de uma empresa. Porém, para que isso torne-se realidade este deve colaborar para que cada colaborador dentro do ambiente de trabalho aplique os 5 sentidos no cotidiano. É fazer com que cada colaborador

acredite e utilize a metodologia para melhor seu desempenho, atingir melhores níveis de qualidade do trabalho executado, reduzir tempo e custo.

Apesar de ser uma ferramenta de metodologia de fácil entendimento, a aplicação requer inicialmente um trabalho braçal muito acentuado; organizando, limpando e padronizando a empresa.

Como a ferramenta 5S não é apenas um projeto, mas sim uma metodologia cultural de melhoria contínua, deve-se buscar incessantemente ajuste na rotina diária a fim de aprimorar a eficiência.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, E. F. & MOURA, D. G. **Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica**. B. Tec. Senac, Rio de Janeiro, v. 39, n.2, p. 48-67, maio/ago. 2013.

LIMA, C. P.L. & ALVES, J. M. **Ensino Técnico no Brasil: breve histórico**. Educ.&Tecnol., Belo Horizonte, v. 20, n.2, p. 26-36, set/dez. 2015.

PTACEK, R. & MOTWANI, J. **Today's Lean! Using 5S to Organize Areas and Files**. MCS Media, Inc. Jun/2011.

SILVA, L.M. **História da Educação Profissional no Brasil: Do período colonial ao governo Michel Temer (1500-2018)**. Educação Profissional e Tecnológica em Revista, v. 5, n.1, 2021.

Oliveira, A.R.; XAVIER, G.C., SILVA, J.F & OLIVEIRA S.B. **Educação Profissional e Tecnológica no Brasil: Da história à teoria, da teoria a praxis**. CRV, V.1

OSADA, T. **Housekeeping 5S**. Iman, ISBN-10:8589824543.

CARVALHO, P.C. **O Programa 5S e a Qualidade Total**. Grupo Átamo e Alínea, 6ª ed, 2018.

TONIAZZO, R. **5S Muito Além da Limpeza e Organização**. Livro 1, Lean Para Pequenas Empresas.

RIBEIRO, H. **5S para Supervisores: Como Fazer do 5S uma Ferramenta para Alavancar Resultados**. PDCA Editora, 1ª ed, 2017.

RIBEIRO, H. **Quick 5S - Guia Rápido para Implantação do 5S**. PDCA Editora, 1ª ed, 2017.

RIBEIRO, H. **5S - Como Formar a Cultura 5S na Empresa**. PDCA Editora, v.2, 1ª ed, 2017.

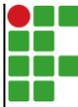
SCOTCHMER, A. **5S Kaizen in 90 Minutes**. Management Books 2000 Ltd, 2007.

MIRA, G.A & BRISOT, V.G. **Programa 5S - Qualidade Total nas Empresas**. Editora Viena Ltda, 2014.

SILVA, J.M. **O Ambiente de Qualidade na Prática - 5S**. Editora QFCO, 1996.

LAPA, R.P.; FILHO, A.M.B. & ALVES, J.F. **5S - Praticando os 5 Sensos**. Qualitymark, 1ª ed, 1996.

POSSARLE, R. **Filosofia 5S: Fundamentos**. Senai-SP Editora, 1ª ed, 2018.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
	Campus Cabedelo
	Rua Santa Rita de Cássia, 1900, Jardim Cambinha, CEP 58103-772, Cabedelo (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0010-66 - Telefone: (83) 3248.5400

Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

Trabalho Final de Curso

Assunto:	Trabalho Final de Curso
Assinado por:	Geferson Santos
Tipo do Documento:	Dissertação
Situação:	Finalizado
Nível de Acesso:	Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência:	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Geferson dos Santos, DISCENTE (202227410060) DE ESPECIALIZAÇÃO EM DOCÊNCIA PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA - CAMPUS CABEDELLO**, em 03/01/2024 14:40:16.

Este documento foi armazenado no SUAP em 08/01/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1047134

Código de Autenticação: 5a4457570c

