

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA

PÂMELA FRANCIANE ALBANAES

PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA 5S NA EMPRESA PICOTEX
COMÉRCIO DE AVIAMENTOS

Gaspar - SC

2019

PÂMELA FRANCIANE ALBANAES

PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA 5S PARA MELHORIA DA
QUALIDADE NA EMPRESA PICOTEX COMÉRCIO DE AVIAMENTOS

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao
Curso Superior de Tecnologia em Processos
Gerenciais do Câmpus Gaspar do Instituto Federal
de Santa Catarina para a obtenção do diploma de
Tecnólogo em Processos Gerenciais

Orientador: Márcio Henrique Fronteli

Gaspar - SC

2019

A326p

Albanaes, Pâmela Franciane

Proposta de implantação do programa 5S na empresa Picotex Comércio de Aviamentos / Pâmela Franciane Albanaes; orientador Marcio Henrique Fronteli, 2019.

74 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Instituto Federal de Santa Catarina, Câmpus Gaspar, Curso Superior de Tecnologia em Processos Gerenciais, Gaspar, 2019.

Inclui referências.

1. Programa 5S. 2. Gestão da qualidade. 3. Comércio. I. Fronteli, Márcio Henrique. II Instituto Federal de Santa Catarina. Curso Superior de Tecnologia em Processos Gerenciais. III. Título.

CDD 658.562

PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA 5S PARA MELHORIA DA
QUALIDADE NA EMPRESA PICOTEX COMÉRCIO DE AVIAMENTOS

PÂMELA FRANCIANE ALBANAES

Este trabalho foi julgado adequado para obtenção do título de Tecnólogo em Processos
Gerenciais e aprovado na sua forma final pela comissão avaliadora

abaixo indicada.

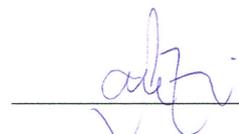
Gaspar, 26 de novembro de 2019.



(Márcio Henrique Fronteli)
(Mestre)

(Paulo Guilherme da Silva Stahnke)

(Mestre)



(Vanessa Edy Dagnoni Mondini)

(Doutora)

RESUMO

Este trabalho consiste em apresentar uma proposta de implantação do programa 5S em uma empresa atuante no mercado de aviamentos, que necessita de ações que contribuam para melhoria do ambiente de trabalho. Diante disso, este estudo pretende expor a importância do programa 5S para melhoria organizacional. Os cinco sentidos do programa auxiliam na eliminação de problemas relacionados a descarte de materiais desnecessários, redução de desperdícios, disciplina dos colaboradores, melhoria em layout, cuidados com segurança, saúde e bem-estar dos colaboradores, entre outros benefícios. Sendo assim, a questão problema levantada consiste em quais etapas devem ser realizadas para uma proposta de implantação do programa 5S? Deste modo, os métodos utilizados para o alcance dos resultados deu-se através da aplicação de uma entrevista realizada com o diretor da empresa, um questionário aplicado aos funcionários, pesquisa bibliográfica, e pelos métodos de observação e documentação. Após os dados serem coletados, analisados e descritos, viu-se que a empresa possui vários ambientes desorganizados, sem armazenamento adequado e com poucas ações compatíveis com o 5S. Conclui-se assim, que a empresa necessita de um programa que contribua para a organização do seu ambiente e processos, bem como promova uma mudança cultural onde os funcionários possam compreender e auxiliar a empresa na busca pela qualidade. O programa 5S poderá possibilitar à empresa a reformulação do ambiente como um todo, desde seus processos até o bem-estar de seus colaboradores. Além de contribuir para o entendimento do programa 5S, este estudo poderá servir como base para pesquisas futuras, direcionando os interessados para a prática da ferramenta.

Palavras-Chave: Qualidade. Programa 5S. Proposta de implantação.

ABSTRACT

This paper presents a proposal for the implementation of the 5S program in a company operating in the aviation market, which needs actions that contribute to the improvement of the work environment. Given this, this study aims to expose the importance of the 5S program for organizational improvement. The five senses of the program help eliminate problems related to the disposal of unnecessary materials, waste reduction, employee discipline, layout improvement, safety care, health and welfare of employees, among other benefits. Therefore, the question raised is what steps should be taken for a proposal to implement the 5S program? Thus, the methods used to achieve the results occurred through the application of an interview with the company's director, a questionnaire applied to employees, bibliographic research, and observation and documentation methods. After data were collected, analyzed and described, it was found that the company has several disorganized environments, without adequate storage and with few actions compatible with 5S. It follows that the company needs a program that contributes to the organization of its environment and processes, as well as promoting a cultural change where employees can understand and assist the company in the search for quality. The 5S program will enable the company to reformulate the environment as a whole, from its processes to the well-being of its employees. In addition to contributing to the understanding of the 5S program, this study may serve as a basis for future research, directing stakeholders to practice the tool.

Keywords: Quality. 5S Program. Implementation Proposal.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Organograma da Empresa.....	37
Figura 2 – Fluxograma de pedidos Picotex.....	38
Figura 3 – Setor Comercial.....	47
Figura 4 – Setor RH e Financeiro.....	48
Figura 5– Desenvolvimento e Engenharia.....	48
Figura 6 – Setor Faturamento e PCP.....	49
Figura 7 – Setor Expedição.....	49
Figura 8 – Setor Inspeção.....	49
Figura 9 – Setor Aplicação.....	50
Figura 10 – Setor Produção Entretela.....	50
Figura 11 – Setor Produção Laser.....	51
Figura 12 – Setor Produção Apliques.....	51
Figura 13 – Setor do Almoxarifado.....	51
Figura 14 – Estoque.....	52
Figura 15 – Elaboração Cartilha 5S.....	56
Figura 16 – Elaboração Vídeo 5S.....	57

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Dimensões da qualidade.....	17
Quadro 2 – Evolução Gestão da Qualidade.....	20
Quadro 3 – Ferramentas da Qualidade.....	21
Quadro 4 – Finalidades das ferramentas de qualidade.....	22
Quadro 5 – Significado 5S.....	24
Quadro 6 – Senso de Utilização (Seiri).....	25
Quadro 7 – Demonstrativo de técnicas de coleta e análise de dados.....	33
Quadro 8 – Aspectos positivos e negativos.....	53
Quadro 9 – Sugestões de melhorias.....	55
Quadro 10 – Conceito 5 Ws 2 Hs.....	58
Quadro 11 – Proposta plano 5W2H.....	59
Quadro 12 – Cronograma de implantação.....	61

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Caracterização dos funcionários.....	43
Tabela 2 – Caracterização dos funcionários.....	43
Tabela 3 – Diagnóstico de entendimento dos funcionários (Programa 5S).....	44
Tabela 4 – Diagnóstico de entendimento dos funcionários (Hábitos).....	45
Tabela 5 – Diagnóstico de entendimento dos funcionários (Escolaridade).....	45
Tabela 6 – Diagnóstico de entendimento dos funcionários (Setor de Atuação).....	45
Tabela 7 – Diagnóstico de entendimento dos funcionários (Rotinas de trabalho).....	46

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CNAE – Código Nacional de Atividades Econômicas

IFSC – Instituto Federal de Santa Catarina

PPCP – Planejamento, Programação e Controle da Produção

5S – Cinco Sentos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
1.1 Objetivos.....	15
1.1.1 Objetivo geral.....	15
1.1.2 Objetivos específicos.....	15
1.2 Justificativa da realização do estudo.....	15
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	17
2.1 Gestão da Qualidade.....	17
2.1.1 Conceitos de Qualidade.....	17
2.1.2 Evolução Gestão da Qualidade.....	19
2.2 Ferramentas da Gestão Qualidade.....	20
2.3 Programa 5S.....	23
2.3.1 Senso de Utilização – <i>Seiri</i>	24
2.3.2 Senso de Arrumação – <i>Seiton</i>	25
2.3.3 Senso de Limpeza – <i>Seiso</i>	26
2.3.4 Senso de Saúde e Higiene - <i>Seiketsu</i>	27
2.3.5 Senso de Disciplina - <i>Shitsuke</i>	28
2.3.6 Implantação do Programa 5S.....	28
3 METODOLOGIA.....	31
3.1 Delineamento da pesquisa.....	31
3.2 Contexto e participantes da pesquisa.....	32
3.3 Técnicas de coleta de dados e de análise de dados.....	33
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	35
4.1 Apresentação da empresa.....	35
4.1.1 Histórico.....	35
4.1.2 Ramo de atividade.....	36
4.1.3 Estrutura organizacional.....	36
4.1.4 Missão.....	38
4.1.5 Visão.....	39
4.1.6 Valores.....	39

4.1.7 Produtos.....	39
4.1.8 Mercado de atuação.....	40
4.2 Resultados.....	41
4.2.1 Diagnosticar o cenário atual da empresa para aplicação do programa 5S.....	41
4.2.1.1 <i>Entrevista com o Diretor</i>	41
4.2.1.2 <i>Questionário com os Funcionários</i>	42
4.2.1.3 <i>Diagnóstico a partir de imagens</i>	47
4.2.2 Propor ações de melhorias com base nos preceitos do 5S.....	53
4.2.3 Desenvolver material de conscientização sobre a importância do programa 5S.....	54
4.2.4 Elaborar cronograma de implantação do Programa 5S.....	55
4.3 Sugestões para a empresa.....	59
4.3.1 Definição da Missão.....	59
4.3.2 Definição da Visão.....	59
4.3.3 Treinamento dos funcionários.....	59
5 CONCLUSÃO.....	60
5.1 Considerações sobre a parte teórica levantada.....	60
5.2 Considerações sobre a parte empírica.....	60
5.3 Limitações, contribuições e sugestões de futuros trabalhos.....	61
REFERÊNCIAS.....	62
APÊNDICE A – Entrevista com o Proprietário da empresa.....	65
APÊNDICE B – Questionário aplicado aos Funcionários.....	66
APÊNDICE C – Cartilha para conscientização dos Funcionários.....	69

1 INTRODUÇÃO

O presente cenário de competitividade influencia as empresas a adotarem métodos de qualidade para o aperfeiçoamento e padronização de suas técnicas, visando a melhoria contínua dos seus processos, com o intuito de satisfazer as necessidades dos seus colaboradores e clientes. A preocupação com a qualidade nos serviços e produtos oferecidos ao cliente com o passar do tempo deixou de ser um modismo e passou a ser uma necessidade, e as empresas que optam por implementar a cultura da qualidade criaram um diferencial competitivo que as mantém e as faz crescer no mercado (SELEME; STADLER, 2008).

Diante do cenário atual, torna-se relevante um programa de gestão de qualidade que seja aplicável em empresas de pequeno porte e possível de ser adaptado em diferentes culturas organizacionais. O programa 5S se mostra uma opção potencial, por estar relacionado à melhoria e transformação dos ambientes. Além de ajudar a implantar a cultura da qualidade, pois o programa 5S está calcado na filosofia da eficiência, da ordem e da limpeza. É entendido como um conjunto de conceitos e práticas desenvolvidas com a finalidade de criar um ambiente de trabalho organizado, evitando assim o desperdício de recursos trabalho (CARPINETTI, 2017). Ainda para o autor, o programa 5S reúne um conjunto de princípios que correspondem a cinco palavras japonesas iniciadas com a letra S: *Seiri*, *Seiton*, *Seiso*, *Seiketsu* e *Shitsuke*, em que os significados dessas palavras são respectivamente: utilização/seleção, ordenação, limpeza, saúde e autodisciplina. De acordo com Falconi (2014), o 5S é um programa que para ser bem-sucedido deve englobar todas as pessoas da empresa, desde o presidente até os operadores.

A pesquisa visa aplicar os princípios e técnicas do programa 5S em uma empresa atuante no ramo de apliques termocolantes, de pequeno porte, situada na cidade de Gaspar, que possui em seu quadro de colaboradores uma equipe com trinta funcionários. A empresa, contudo, apresenta problemas com a falta de organização no ambiente de trabalho e nos processos, o que acaba refletindo diretamente em sua produtividade, pois gera retrabalhos e desgastes desnecessários. Considerando as questões citadas surge o problema de pesquisa: Quais etapas devem ser realizadas para uma proposta de implantação do programa 5S na empresa Picotex Comércio de aviamentos?

1.1 Objetivos

Essa seção apresenta os objetivos preestabelecidos, os quais são: (1) objetivos gerais; (2) específicos.

1.1.1 Objetivo geral

Apresentar uma proposta de implantação do programa 5S na empresa Picotex Comércio de aviamentos.

1.1.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos estão relacionados às melhorias propostas e estão sintetizados abaixo:

- a) Caracterizar a empresa Picotex Comércio de Aviamentos;
- b) Diagnosticar o cenário atual da empresa para aplicação do programa 5S;
- c) Propor ações de melhorias com base nos preceitos do 5S;
- d) Desenvolver material para conscientização dos funcionários sobre a importância do programa 5S;
- e) Elaborar um cronograma de implementação do programa 5S.

1.2 Justificativa da realização do estudo

As empresas estão cada vez mais competitivas e buscam diferenciais para se destacar, dessa forma a melhoria de seu ambiente e processos é um dos caminhos para se manter nesse mercado. Nesse contexto está inserida a empresa foco deste estudo. Por tratar-se de uma pequena empresa do ramo de apliques termocolantes que visa expandir seus negócios, notou-se que a implantação do programa 5S para gestão da produtividade e da qualidade é um passo importante para ser competitiva. Percebe-se que a empresa necessita de um ambiente mais organizado e disciplinado, com otimização dos processos, diminuição de desperdícios e melhoria no clima organizacional. Como citado anteriormente, baseando-se no autor

Carpinetti (2017), a ferramenta 5S tem como objetivo a organização e racionalização do ambiente de trabalho, fazendo com que ocorra uma mudança em todo o comportamento organizacional. Dessa forma, sua implementação poderá trazer resultados significativos no que diz respeito à utilização, organização, limpeza, higiene e ordem no ambiente de trabalho. De acordo com a Editora Pearson (2011), trata-se de uma mudança comportamental que envolve todos da empresa, começa nas pequenas tarefas, como limpar e organizar objetos, refletindo em instâncias maiores como os processos de trabalho.

A escolha da empresa deu-se pelo fato da empresa não possuir o programa 5S implantado e ter porte e população adequados para aplicação da ferramenta. Além da autora identificar uma oportunidade de aliar a teoria vista em sala de aula com a prática vivenciada na rotina organizacional.

Por atuar como uma empresa de indústria e comércio a Picotex está inserida no setor têxtil, no segmento da customização, atendendo as mais diversas necessidades dos clientes voltados para o mercado da moda. Em Santa Catarina, o setor têxtil é um dos setores mais significativos, sendo responsável por 18,5% dos estabelecimentos industriais e 21,8% dos empregos da indústria (O NEGÓCIO DA MODA, 2018). Dessa forma, é crucial que sejam feitos trabalho nessas indústrias, com intuito de promover possibilidades de melhorias para esse ramo tão importante em nossa região.

O propósito é praticar os conhecimentos adquiridos e beneficiar a empresa com a implantação do programa. De acordo com as bibliografias pesquisadas, o programa poderá auxiliar a empresa a desenvolver uma cultura de melhoria contínua, bem como, o desenvolvimento do clima organizacional, além de promover a otimização dos processos que tendem a tornarem-se mais eficientes.

Outra justificativa para a execução deste trabalho refere-se ao fato das informações estarem com fácil acesso e sem custos, resultando assim em um estudo viável. Além disso, o IFSC cumprirá sua missão de “Promover inclusão e formar cidadãos, por meio da educação profissional, científica e tecnológica, gerando, difundindo e aplicando conhecimento e inovação, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico e cultural” (IFSC, 2019, não paginado).

Em síntese, este trabalho além de expor a importância do programa 5S e suas aplicabilidades, também colabora com pesquisas para implementação do programa, direcionando os interessados para a prática da ferramenta.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para a construção da base teórica deste trabalho, foram realizadas revisões sobre o tema de estudo na literatura e em artigos que detalham os assuntos abordados neste estudo de caso. Em suma, o capítulo se subdivide em três seções, as quais resgatam o aporte teórico sobre: (1) Gestão da Qualidade; (2) Ferramentas da Qualidade; (3) Programa 5S.

2.1 Gestão da Qualidade

Esta seção apresenta a história e os conceitos sobre qualidade, e as ferramentas de gestão que podem auxiliar as empresas na busca da melhoria contínua.

2.1.1 Conceitos de Qualidade

A qualidade pode ser vista de formas diferentes, dependendo do ponto de vista de quem a está interpretando. Garvin (1992) afirma que a qualidade possui oito categorias, também chamadas de dimensões, as quais são: desempenho, características, confiabilidade, conformidade, durabilidade, atendimento, estética e qualidade percebida. Cada uma dessas características também chamadas de dimensões são sintetizadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Dimensões da qualidade

Desempenho	Refere-se às características operacionais básicas de um produto
Características	São os adornos dos produtos
Confiabilidade	Probabilidade de mau funcionamento ou falha de um produto
Conformidade	Grau em que o produto e suas características operacionais estão de acordo com padrões preestabelecidos
Durabilidade	É a medida de vida útil do produto
Atendimento	Refere-se à rapidez, cortesia e facilidade de reparo
Estética	É a aparência do produto, qual o sabor, som ou cheiro
Qualidade Percebida	São as percepções da qualidade, ou seja, imagens, propagandas, nomes de marcas

Fonte: Adaptado de Garvin (1992).

O autor esclarece que, um produto pode ser bom em uma dimensão, mas ruim em outra, porém, em sua maioria, estas dimensões estão inter-relacionadas, a durabilidade e a confiabilidade, por exemplo, um produto que falha com regularidade, será substituído mais rapidamente do que outro, que seja mais confiável, uma vez que a compra de outra marca

parece mais oportuna do que os gastos recorrentes com manutenção.

Para Lobo (2010, p.19), qualidade é o “conjunto das características de um produto ou serviço que lhe conferem aptidão para satisfazer necessidades explícitas ou implícitas”. Ou seja, satisfazer o que o cliente espera e superar as expectativas. Já Pearson (2011) afirma que o conceito de qualidade está ligado à redução de custos e ao aumento da produtividade, além da satisfação de clientes. Esta redução de custos mencionada pelo autor, pode estar associada à dimensão durabilidade citada por Garvin (1992) no Quadro 1, dado que, quanto maior a vida útil do produto, menores serão os gastos atingidos na produção.

Segundo Marshall Jr. *et al.* (2012, p.37) “a qualidade é definida de acordo com as exigências e as necessidades do consumidor. Como estas estão em permanente mudança, as especificações da qualidade devem ser alteradas frequentemente”. Corroborando, Falconi (2014) esclarece que qualidade é atender as necessidades dos clientes de forma perfeita, sem defeitos, com preços acessíveis, com segurança e respeitando o prazo de entrega do produto ou serviço. Esta última concepção tem atributos das dimensões da qualidade que são apresentadas no Quadro 1, a segurança e o respeito com o prazo de entrega, referem-se a dimensão atendimento, posto que representam a pontualidade e o relacionamento com o pessoal do atendimento.

A qualidade pode ser definida ainda como a capacidade de uma empresa de oferecer produtos ou serviços confiáveis ao cliente (FALCONI, 2014). Dentro dessa visão, a qualidade está relacionada à confiança do cliente de adquirir um bem ou serviço com as características desejadas como de durabilidade, funcionalidade. Por exemplo, se um cliente adquire um carro além de comprar o bem está adquirindo a segurança de que não irá se incomodar com constantes idas à oficina mecânica.

Além disso, Falconi (2014) complementa que qualidade é dispor um produto ou serviço no tempo certo. O tempo de entrega do produto ou serviço também é um indicador de qualidade para o cliente. E, por último, o autor menciona que qualidade é quando o produto ou serviço estão de acordo com as expectativas do cliente.

Por sua vez, Carpinetti (2017) defende que o entendimento principal nas últimas décadas que representa a tendência futura é a qualidade como satisfação dos clientes. Afirma ainda, que a gestão da qualidade como estratégia competitiva parte da conquista e do foco no cliente, para identificar exigências, atender as expectativas e oferecer valor ao mercado.

Em suma, com base nos conceitos citados anteriormente, percebe-se que as opiniões sobre qualidade evoluíram com o passar dos anos, desde especificações técnicas à satisfação

do cliente e suas necessidades, que hoje revela-se ser a tarefa principal da qualidade. Passando a ser um elemento importante para melhoria na produtividade e competitividade das organizações.

2.1.2 Evolução Gestão da Qualidade

De acordo com Fernandes (2011), com o fim do regime feudal a qualidade passou a ser controlada pelos artesãos, que começou a produzir produtos controlando todo seu processo. Poucos foram os avanços no controle de processo entre a queda do Império Romano e a Revolução Industrial. Para o autor, com a revolução industrial as empresas passaram a dividir seus processos em fases para facilitar o controle, o que aumentou o distanciamento entre produtor e consumidor e encadeou os primeiros problemas com qualidade. O autor explica ainda, que devido ao aumento da produção do material bélico na Primeira Guerra Mundial, os problemas de qualidade aumentaram significativamente e foi onde surgiu o papel dos inspetores para detectar as falhas desses produtos. Somente na década de 1930, inicia-se as primeiras técnicas do controle de qualidade, onde as empresas passaram a controlar não só o produto, mas todo o processo.

Segundo Pearson (2011), a inspeção de produtos trazida pelos artesãos foi umas das primeiras demonstrações de preocupação com a qualidade. A academia esclarece que após a revolução industrial, com o aumento da capacidade produtiva, foram criados os sistemas de inspeção para o controle da qualidade, que evoluiu para garantia de qualidade em 1950 com as teorias de Deming e Juran, posteriormente, a partir de 1970 começou a ser incorporada a gestão da qualidade total, tendo como principal característica o foco no cliente e nos processos.

De acordo com sua classificação, a evolução da qualidade divide-se da seguinte forma: inspeção, controle estatístico da qualidade, garantia da qualidade e gestão estratégica da qualidade (MARSHAL JR. *et al.*, 2012). Assim sendo, considera-se que a evolução da qualidade passou por etapas essenciais para o alcance da melhoria contínua.

Nesse sentido, Carpinetti (2017) demonstra cronologicamente como ocorreu a evolução da gestão da qualidade, conforme relacionado no quadro 2:

Quadro 2 – Evolução Gestão da Qualidade

Ano	Eras da Qualidade
1930	Inspeção por amostragem
1950	Controle de qualidade engloba todos os processos da organização
1970	Surge a Gestão pela Qualidade Total; melhoria contínua para satisfação do cliente
1990	Programas da Qualidade Total; certificados de qualidade para empresas
2000	Substituição do termo gestão da qualidade total por gestão da qualidade

Fonte: Adaptado de Carpinetti (2017).

Conforme o Quadro 2, o autor relata que no final da década de 1930 iniciou-se o desenvolvimento de técnicas de inspeção por amostragem, que ajudaram o processo de inspeção, e em seguida se tornaram uma ferramenta de controle de qualidade, logo, em 1950 o controle da qualidade passa a englobar todos os processos da organização, desde o desenvolvimento do produto, até a produção e comercialização. O autor explica ainda, que a partir de 1970 surge a Gestão pela Qualidade Total, que visa a melhoria contínua para satisfação total do cliente, mais à frente, ao longo de 1990, os programas da qualidade total passam a ser difundidos, fazendo com que várias empresas adotem os programas para receberem certificados de qualidade. Por fim, a partir de 2000, o autor esclarece que o termo gestão da qualidade total foi substituído por gestão da qualidade, o qual permanece em ascensão até os dias de hoje.

Em síntese, até a Segunda Guerra Mundial, a produção era centralizada com foco nas características do produto. No entanto, com a Revolução Industrial, devido ao aumento da capacidade produtiva, foram criados os sistemas de inspeção, os quais, a partir dos anos de 1970 evoluíram para a gestão da qualidade total, retomando o foco para o cliente. Contudo, a abordagem atual nos mostra que a qualidade está relacionada diretamente com as necessidades do cliente, e cada vez mais as empresas buscam ferramentas que auxiliem para a busca da melhoria contínua com o intuito de atender as expectativas desses clientes.

2.2 Ferramentas da Gestão Qualidade

Devido à busca incessante pela melhoria contínua, surgem as ferramentas da qualidade com o propósito de auxiliar na verificação, manutenção e controle da qualidade.

Para Seleme e Stadler (2008, p. 24), “as organizações devem seguir procedimentos

para estabelecerem um correto gerenciamento da qualidade. Esses procedimentos são representados pelos métodos e pela adequada utilização das ferramentas”. A qualidade deve ser gerenciada a todo o momento. Assim, o uso de métodos e de ferramentas são imprescindíveis para alcançar padrões de qualidade nos negócios.

As ferramentas da gestão da qualidade são técnicas para seleção, implantação e avaliação de ajustes nos processos produtivos, com o objetivo de gerar melhorias (CARVALHO; PALADINI, 2012). Os autores explicam ainda que esses métodos podem ser numéricos, por meio de gráficos, diagramas e esquemas para análise de problemas e tomadas de decisão.

Com relação a importância das ferramentas Seleme e Stadler (2012) afirmam que a sua importância está em sua legítima utilização das metodologias utilizadas para identificação e eliminação das falhas relacionadas aos processos.

De acordo com Pearson (2011), as principais ferramentas são: diagrama de causa-efeito; folha de verificação; histograma; gráfico de Pareto; diagrama de correlação; fluxograma e gráfico de controle. O Quadro 3 apresenta as principais funções de cada ferramenta.

Quadro 3 – Ferramentas da Qualidade

Ferramenta de qualidade	Principal Função
1. Diagrama de causa-efeito	Levantar possíveis causas para problemas.
2. Folha de verificação	Coletar dados relativos à não-conformidade de um produto ou serviço.
3. Histograma	Identificar com que frequência certo dado aparece em um grande conjunto de dados.
4. Gráfico de Pareto	Distinguir, entre os fatores que contribuem para a não qualidade, os essenciais e os secundários.
5. Diagrama de correlação	Estabelecer correlação entre duas variáveis.
6. Fluxograma	Descrever processos.
7. Gráfico de controle	Analisar a variabilidade dos processos.

Fonte: Adaptado de Pearson (2011, p.87).

Nesse sentido, o autor relata ainda que para efetiva resolução, as ferramentas devem ser utilizadas juntas para que auxiliem no mapeamento, na identificação e correção das causas do problema.

De acordo com a funcionalidade das ferramentas, Carpinetti (2012), contribui esclarecendo que as ferramentas têm por finalidade, a identificação e priorização de problemas, assim como a elaboração e implementação de soluções e a verificação de

resultados. Em vista disso, destaca-se no Quadro 4 as principais finalidades das ferramentas da qualidade.

Quadro 4 – Finalidades das ferramentas de qualidade

Finalidade	Ferramenta
Identificação e priorização de problemas	Estratificação Folha de verificação Histograma Gráfico de Pareto Gráfico de Controle Mapeamento de processo Matriz de priorização Estratificação Diagrama de causa e efeito Diagrama de afinidades Diagrama de relações
Elaboração e implementação de soluções	Diagrama de árvore Diagrama de processo decisório 5W2H 5S
Verificação de resultados	Estratificação Folha de verificação Histograma Gráfico de Pareto Gráfico de controle

Fonte: Adaptado de Carpinetti (2012).

Além dessas citadas, outras ferramentas da qualidade bastante divulgadas são: 5S, mapeamento de processos e 5W1H. Destas, exemplificamos o programa 5S que é objeto de estudo deste trabalho, um programa aparentemente simples, mas de difícil implementação. Tem como principal objetivo a organização e racionalização do ambiente de trabalho, através de cinco passos, que se utilizados corretamente geram melhorias no ambiente de trabalho e na produtividade das empresas (CARPINETTI, 2017).

Resumindo, as ferramentas da qualidade auxiliam na descoberta das causas dos problemas, assim como no controle e solução dessas falhas. Para eficácia no processo, a maioria destas devem ser utilizadas em conjunto, onde uma complementar a outra, de maneira a facilitar o gerenciamento de todo o processo. Neste contexto, o programa 5S se torna uma ferramenta essencial para elaboração e implementação de soluções voltadas para melhoria contínua do ambiente organizacional.

2.3 Programa 5S

Lobo (2010) afirma que o programa 5S originou-se no Japão após a Segunda Guerra Mundial, e teve como principal objetivo eliminar a sujeira das empresas. No Brasil passou a ser empregado nas organizações a partir de 1991 com a finalidade de criar um ambiente favorável para implantar a qualidade (SILVA, 1996).

Programa usado para melhoria da qualidade, como nos diz Pearson (2011, p.145):

O 5S é um programa, ou um conjunto de ferramentas, usado para promover a qualidade nas organizações. Nasceu no Japão pós-guerra e possui forte identificação com a cultura nipônica de ordem e limpeza. Trata-se de cinco passos que visam, antes de tudo, manter a ordem e limpeza nos locais de trabalho, pois os japoneses acreditam - e estão certo - que um ambiente com essas características propicie o aumento da produtividade e a melhoria da qualidade.

O programa consiste em mudanças de hábitos e pensamentos, foi adicionado o termo “senso” antes do conceito com o intuito de esclarecer que é relevante sentir a necessidade de modificar atitudes (PALADINI, 2012). Contudo, Marshall Jr. *et al.* (2012) defende que o programa 5S é voltado para as mudanças no ambiente de trabalho, seu objetivo principal é mudar a forma de pensar de seus colaboradores, para que busquem um pensamento voltado para o coletivo e para a melhoria contínua. Corroborando, Falconi (2014, p. 225) afirma que “o 5S é um programa para todas as pessoas da empresa, do presidente aos operadores, para áreas administrativas, de serviço, de manutenção e de manufatura”. O envolvimento da alta direção da organização é importante para o sucesso do programa.

Pearson (2011) declara que, o programa parece fácil de ser implantado, no entanto, constitui-se de mudanças comportamentais que inicia com pequenas atividades, como limpar e organizar o local de trabalho, em seguida, priorizar os processos de trabalho, tendo como consequência a otimização do tempo e a eficiência de todas as pessoas.

De acordo com Carpinetti (2012), o programa 5S corresponde a cinco palavras japonesas iniciadas com a letra S: *Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu e Shitsuke* e cada uma delas possui um significado.

Nesse sentido, para melhor entendimento dos sentidos, compara-se os conceitos de acordo com os autores Pearson (2011) e Carpinetti (2012), a qual uma visão é mais voltada para as ações comportamentais, enquanto a outra refere-se ao significado propriamente dito. Assim sendo, o Quadro 5 traz de forma explicativa o que representa cada senso conforme a literatura pesquisada.

Quadro 5 – Significado 5S

Senso	Autor: Carpinetti (2012)	Autor: Pearson (2011)
<i>Seiri</i>	Senso de utilização, arrumação, organização, seleção.	Senso de utilização – separar o que é útil do que é desnecessário.
<i>Seiton</i>	Senso de ordenação, sistematização, classificação.	Senso de ordenação – manter as coisas em ordem de maneira a facilitar a localização.
<i>Seiso</i>	Senso de limpeza, zelo.	Senso de limpeza – manter o ambiente e equipamentos de trabalho limpos, além da destinação correta dos resíduos.
<i>Seiketsu</i>	Senso de asseio, higiene, saúde, integridade.	Senso de saúde – relacionado à saúde e higiene do trabalhador, uso de equipamentos de segurança, sinalização dos locais perigosos.
<i>Shitsuke</i>	Senso de autodisciplina, educação, compromisso.	Senso de autodisciplina – cumprir os sentidos anteriores, além de seguir os padrões estabelecidos.

Fonte: Adaptado de Carpinetti (2012) e Person (2011).

Conforme apresentado no Quadro 5, o programa 5S consiste em cinco sentidos para melhoria e racionalização do ambiente de trabalho. Apesar de os autores escreverem de formas diferentes, a filosofia é única e os conceitos bem definidos. Cada sentido seguido e aplicado se torna um passo a mais para a obtenção da qualidade e conseqüentemente para o alcance dos objetivos da organização. Carpinetti (2017) reforça que, os benefícios do programa 5S além da melhoria do ambiente de trabalho, redução de desperdícios e melhoria na produtividade, gera ainda melhorias na saúde e segurança no trabalho.

Em síntese, o programa tem por finalidade criar uma cultura diferenciada, com ambientes mais organizados e limpos, com intuito de racionalizar os processos visando à melhoria contínua de todos os envolvidos.

2.3.1 Senso de Utilização – *Seiri*

De acordo com Lobo (2010), sentido de utilização é identificar o que é útil e descartar o que é desnecessário, desde equipamentos até informações. Pearson (2011) corrobora, afirmando que o sentido de utilização ou de organização consiste em separar o necessário do desnecessário, além de dar destino ao que não tem mais utilidade, a fim de evitar gastos indevidos com controle de estoques, higienização, entre outros aspectos.

Segundo Carpinetti (2012), os benefícios do *Seiri* é a liberação de espaço, objetos ou informações que dificultem a rotina dos processos, ou seja, selecionar o que é importante e descartar o que não é. Envolve ainda, “utilizar os recursos disponíveis, com bom sentido e equilíbrio, evitando ociosidades e carências” (SILVA, 1996, p.35).

Para Alves (2012), é fundamental saber classificar e separar os instrumentos e as informações, o Quadro 6 apresenta algumas maneiras.

Quadro 6 – Senso de Utilização (*Seiri*)

Utilização	Onde
Sempre	Próximo ao local de trabalho.
Quase sempre	Próximo ao local de trabalho.
Ocasionalmente	Um pouco afastado do local de trabalho.
Raramente	Separar em um local determinado.
Desnecessário	Reformatar, vender ou eliminar.

Fonte: Adaptado de Alves (2012).

Portando, de acordo com o quadro, pode-se dizer que o senso de utilização, visa manter próximo ao local de trabalho os materiais de acordo com o uso, sendo que, os que mais são utilizados necessitam ficar mais próximos, enquanto os que são pouco utilizados deve-se destinar local determinado de armazenamento, já os que não forem mais utilizados devem ser descartados.

Para Paladini (2012), o senso de utilização objetiva otimizar operações, além de diminuir a burocracia e aprimorar o uso dos equipamentos e sistemas. A prática deste senso leva a evitar o desperdício e o acúmulo de materiais desnecessários.

Em suma, este senso propicia que a empresa identifique tudo que não é utilizado e elimine, ou seja, selecionar o que é importante e descartar o que não é. Dessa maneira se obtém a liberação do espaço, organização do ambiente, facilitando a aplicação dos próximos sentidos.

2.3.2 Senso de Arrumação – *Seiton*

Lobo (2010) afirma que, ter senso de arrumação é definir e identificar locais, equipamentos / informações, de maneira a facilitar a localização e o uso. Para Person (2011), este senso baseia-se em manter as coisas em ordem para facilitar a localização, dessa forma economiza-se tempo e ganha-se produtividade, além de facilitar o controle de estoque e evitar acidentes, visto que não terão objetos dispersos pelos locais. Em um sentido amplo este senso se refere a “dispor os recursos de forma sistemática e estabelecer um excelente sistema de comunicação visual para rápido acesso a eles” (SILVA, 1996, p.42).

De acordo com Carpinetti (2012), os benefícios do *Seiton* consistem em facilitar e economizar o tempo para encontrar materiais, documentos e outros instrumentos, o conceito

principal é simplificar. Para Alves (2012), o objetivo deste senso é de arrumar tudo para facilitar a visualização e localização, conforme orientações:

- Padronizar terminologias;
- Utilizar rótulos para identificação;
- Guardar objetos desiguais em locais diferentes;
- Exibir visualmente os pontos que exigem atenção, tais como locais perigosos;
- Determinar o local para armazenamento de cada objeto;
- Não deixar objetos e equipamentos desorganizados para não atrapalhar o fluxo.

Neste contexto, Paladini (2012) declara que um dos principais benefícios que o senso de ordenação proporciona, é a economia de tempo, assim como a otimização dos processos, pelo fato de os materiais estarem dispostos nos locais corretos e devidamente identificados.

Conclui-se então, que o senso de ordenação auxilia na organização do ambiente, através da disposição e identificação dos materiais, que contribui para produtividade da empresa com ganhos na economia de tempo e otimização dos processos.

2.3.3 Senso de Limpeza – *Seiso*

Para Lobo (2010), senso de limpeza é manter o ambiente limpo, identificar a causa da sujeira para eliminá-la. Pearson (2011) reforça que o senso de limpeza significa manter o ambiente e os equipamentos de trabalho limpos, bem como a correta destinação de lixos, além de deixar o ambiente mais agradável, contribui para o bem-estar das pessoas impactando diretamente na sua produtividade.

Conforme Carpinetti (2012), o objetivo deste senso é mais do que a limpeza, baseia-se em criar uma cultura de afeição pelo ambiente e equipamentos utilizados. Consiste em “praticar a limpeza de maneira habitual e rotineira e, sobretudo não sujar” (SILVA, 1996 p.46).

Alves (2012) esclarece que, um ambiente limpo gera qualidade, segurança e vários benefícios, como a melhoria da produtividade. E para isso, alguns hábitos são essenciais:

- Limpar os equipamentos após seu uso;
- Aprender a não sujar;
- Definir responsáveis por áreas e funções;

- Manter os equipamentos com boa condição de uso;
- Cuidar para que o ambiente de trabalho se mantenha limpo;
- Não jogar lixo no chão;
- Destinar de forma correta os lixos;
- Manter dados e informações atualizadas;
- Preservar bom relacionamento com os colegas.

Dessa forma, manter um ambiente limpo é muito mais do que a limpeza em si, é uma forma indireta de gerar qualidade e produtividade, pois contribui para que as pessoas se sintam mais motivadas e saudáveis, obtendo-se uma melhora no desempenho de suas funções e seu relacionamento interpessoal.

2.3.4 Senso de Saúde e Higiene - *Seiketsu*

Conforme Lobo (2010), ter senso de saúde e higiene é manter o ambiente de trabalho em boas condições, zelando pela saúde e higiene pessoal de todos os colaboradores. De acordo com Pearson (2011), este senso inclui eliminar tudo que possa ser um risco para saúde, compreende incentivar hábitos saudáveis, verificar o uso de equipamentos de segurança, sinalizar locais perigosos, entre outras ações que transformam o ambiente de trabalho. Inclui manter as condições de trabalho, físicas e mentais, favoráveis à saúde (SILVA, 1996 p.50).

Segundo Alves (2012), a higiene é manutenção de limpeza e ordem, as pessoas devem ter consciência de como este senso é importante e seguir algumas medidas:

- Eliminar as condições inseguras de trabalho;
- Humanizar o local de trabalho;
- Divulgar material educativo sobre saúde e higiene;
- Respeitar os colegas;
- Colaborar sempre que possível;
- Cumprir horários;
- Não fumar em locais impróprios.

Portanto, este senso envolve criar uma cultura organizacional de preocupação com o bem-estar dos empregados, o que implica incentivar os trabalhadores a atividades esportivas, a terem uma boa alimentação, cultivar boas relações interpessoais e cuidar da saúde física e mental.

2.3.5 Senso de Disciplina - *Shitsuke*

Lobo (2010) defende que o quinto senso está relacionado a seguir normas e procedimentos, ou seja, ter senso da autodisciplina. Para Pearson (2011, p. 149) “o quinto S está relacionado com seguir os padrões estabelecidos, especialmente os criados pelos quatro S anteriores”. Carpinetti (2012) corrobora dizendo que, o objetivo deste senso é manter a casa em ordem, executando o que foi definido nos passos anteriores.

De acordo com Alves (2012), cumprir os procedimentos e os padrões éticos da organização são importantes para a busca da melhoria, que requer disciplina, consciência e aperfeiçoamento de todos os envolvidos. Para isso, algumas atitudes são importantes:

- Compartilhar visão e valores;
- Usar a criatividade;
- Melhorar a comunicação;
- Treinar o pessoal com paciência e persistência;

De acordo com os autores citados anteriormente este senso é o mais difícil de colocar em prática, pois requer autodirecionamento e constância. Dele depende a aplicação dos outros sentidos, pois a partir do momento em que o senso de disciplina está implementado, o objetivo dos outros sentidos é atingido.

2.3.6 Implantação do Programa 5S

Segundo Seleme e Stadler (2008), o programa 5S desempenha um papel importante nas organizações e pode ser adotado em diversos segmentos. Os autores explicam que sua aplicação deve ser feita conforme a sequência dos cinco sentidos apresentados, pois, uma complementa a outra e o sucesso da implementação vai depender das ações propostas e de sua manutenção.

A implantação do programa 5S traz benefícios como: redução da necessidade de controle, facilidade na execução de tarefas, diminuição de perdas provenientes de trabalho, como tempo e materiais, os produtos ficam dentro dos requisitos de qualidade e traz previsibilidade nos resultados (ALVES, 2012). O autor ainda afirma que, cada fase é ligada a outra e sua consolidação está em respeitar e seguir cada etapa.

O programa 5S é teoricamente simples, porém, é de difícil implementação e manutenção, as empresas iniciam os três primeiros sentidos, porém não conseguem seguir e

manter o padrão (CARPINETTI, 2012).

De acordo com Marshall Jr. *et al.* (2012), a metodologia utilizada para a implementação do programa 5S inicia com a sensibilização dos colaboradores, através da fixação de cartazes com informações do programa por toda a empresa. Em seguida, elabora-se um plano de ação para apresentação de como o programa funcionará e qual o objetivo que se pretende alcançar. Após cria-se a semana da limpeza, onde os colaboradores são incentivados a eliminar tudo o que não está sendo utilizado, como exemplos papéis, equipamentos e outros. Para fim de comparação o registro do antes e depois das áreas é fundamental. Ainda para o autor, após essa etapa, equivale a aplicação dos sentidos de padronização (*Seiketsu*) e disciplina (*Shitsuke*) onde deve-se adotar ações de autodisciplina para que o programa se torne uma prática constante na rotina dos colaboradores. Nessa mesma etapa são criados as comissões e os grupos de auditoria do programa 5S, que serão responsáveis por coordenar e definir as regras e metas a serem atingidas com o programa.

Alves (2012) sugere um roteiro com 6 etapas para a implementação do programa 5S.

1. Equipe de implantação: Deve ser formada por no mínimo três pessoas de diferentes setores. A equipe deve ter disponibilidade para conduzir e acompanhar o processo.
2. Planejamento: a equipe deve elaborar um cronograma onde as responsabilidades devem ser distribuídas.
3. Registros: registrar a situação atual da empresa é importante, especialmente onde for percebida a necessidade de melhoria.
4. Reunião: reunir as pessoas da empresa para compartilhar dados, conscientizá-los sobre a importância do programa e demonstrar quais os objetivos pretendidos.
5. Implantação: após a sensibilização o programa começa a ser realmente implantado, as responsabilidades passam a ser divididas de acordo com os setores.
6. Acompanhamento: o ideal é de que a equipe faça um mapa de acompanhamento mensal para verificação dos resultados e manutenção do programa.

Assim sendo, deve-se ter em mente de que a implantação do programa 5S tem por objetivo ajudar a empresa a aumentar a sua produtividade, através da eliminação de desperdícios, organização do ambiente e padronização de métodos, assim como criar um ambiente de trabalho agradável.

A seguir são apresentados dois casos de trabalhos correlatos, que abordam o tema proposta de implantação do programa 5S, com intuito de auxiliar na compreensão deste estudo.

Ramalho (2016) relata em seu estudo uma proposta de implantação em uma empresa do ramo têxtil. O objetivo foi desenvolver uma proposta de implantação do 5S com a perspectiva de promover melhorias na área produtiva e aumentar a produtividade. Inicialmente foi feito o diagnóstico da empresa, a fim de detectar os principais problemas. Após a análise, foram listadas oportunidades de melhorias de acordo com cada setor da empresa, com intuito de minimizar as problemáticas encontradas. As propostas servem de subsídios para que as falhas sejam corrigidas e a empresa possa conquistar qualidade, mas como essas ações são apenas sugestões, a empresa julgará se implantará ou não. Este trabalho trouxe como diferencial a utilização do método Matriz de Esforço x Impacto que é uma técnica utilizada para auxiliar na determinação da priorização de problemas.

Pereira (2015) descreve em sua monografia uma proposta de implantação do programa 5S em uma empresa de confecções utilizando como base a metodologia do ciclo PDCA. Após diagnóstico da empresa, foi verificada muitas não conformidades no que se diz respeito aos sentidos de utilização, ordenação e limpeza. O pesquisador verificou também que a maior parte dos funcionários não se preocupa em ter ações baseadas na metodologia 5S. Dessa forma constatou-se que para implantação do programa será necessária conscientização geral na empresa, onde os líderes e subordinados terão que trabalhar em busca do mesmo objetivo para alcançar o resultado pretendido. O diferencial deste estudo é aplicação da metodologia PDCA como ferramenta de análise, e a elaboração de um formulário de avaliação de acordo com os sentidos que a empresa poderá utilizar caso optar pela implantação do programa.

Após a análise dos trabalhos correlatos, verificou-se que os trabalhos mencionados não possuem ações voltadas ao desenvolvimento de materiais de conscientização, sendo um diferencial deste trabalho que traz em um dos seus objetivos a elaboração de materiais para conscientização dos funcionários, visando auxiliar a empresa em treinamentos relacionados a implantação.

3 METODOLOGIA

Neste capítulo são abordados os métodos adotados para o alcance dos objetivos propostos neste trabalho. Em suma o capítulo se subdivide em três seções, as quais resgatam o aporte teórico sobre: (1) Delineamento da pesquisa; (2) Contexto e participantes da pesquisa e; (3) Técnicas de coleta e análise de dados.

3.1 Delineamento da pesquisa

Este trabalho caracteriza-se por uma pesquisa de natureza aplicada, para o planejamento de uma proposta de implantação do programa de qualidade 5S na empresa Picotex Comércio de Aviamentos. Gil (2017) afirma que pesquisa aplicada é aquela que engloba estudos realizados com intuito de resolver problemas identificados na esfera da sociedade no qual os pesquisadores encontram-se. Desse modo, neste trabalho serão adquiridos os conhecimentos necessários para a elaboração de uma proposta de implantação do programa de qualidade 5S, visando a melhoria no ambiente de trabalho.

Nesse contexto, a forma de abordagem do problema se deu por meio dos métodos qualitativo e quantitativo. Para Marconi e Lakatos (2011) na pesquisa qualitativa se faz o uso de coleta de dados a fim de elaborar as teorias por meio desse método, o investigador obtém um contato direto com a situação que está sendo investigada. E de acordo Cooper e Schindler (2016) a pesquisa qualitativa é utilizada na coleta e na análise de dados e busca um entendimento sobre os significados das coisas e de que formam ocorrem. Para Oliveira (2016) o método quantitativo quantifica dados obtidos através de questionários, entrevistas e observações. E conforme Cooper e Schindler (2016) a pesquisa quantitativa visa mensurar algo, como o conhecimento e opiniões.

Dessa forma, além do estudo ser instruído por bibliografias a abordagem qualitativa foi utilizada para descrever o programa 5S e analisar os dados pertinentes para demonstrar a importância de sua implementação, assim como usou-se o método quantitativo para mensurar o questionário aplicado aos funcionários.

Já, do ponto de vista dos objetivos/fins, esta pesquisa foi caracterizada como descritiva. Conforme Gil (2017) esse tipo de pesquisa tem como objetivo descrever as características de um determinado fenômeno, que em sua maioria são realizadas com

objetivos profissionais. Para Cooper e Schindler (2016, p. 129) “se a pesquisa pretende descobrir quem, o quê, onde, quando ou quanto, então o estudo é descritivo”.

E por fim, sob a perspectiva dos procedimentos técnicos/meios para atingir os resultados, o estudo beneficiou-se de: entrevista com o diretor (proprietário) da empresa (APÊNDICE A), questionário com os funcionários (APÊNDICE B), além de técnicas de observação, documentação através de fotos e pesquisa bibliográfica para a coleta análise dos dados.

Em síntese, esse estudo tem como tipologia a pesquisa aplicada, pois é um estudo orientado por teorias com intuito de propor um programa de melhoria no ambiente de trabalho; em termos de métodos é predominantemente qualitativo, mas também possui abordagens quantitativas no que diz respeito a mensuração dos dados obtidos com o questionário aplicado aos funcionários; do ponto de vista de seus objetivos/fins foi uma pesquisa descritiva, no qual foi apresentado e descrito as propriedades do programa 5S. E por fim do ponto de vista dos procedimentos técnicos/meios contou com aplicação de entrevista com o diretor (proprietário) da empresa, questionário com os funcionários, observação para a análise de toda a organização, a documentação que possibilita o registro por meio de fotos e a pesquisa bibliográfica que foi essencial para a estrutura deste trabalho.

3.2 Contexto e participantes da pesquisa

A pesquisa foi feita com o diretor (proprietário) da empresa através de entrevista e com os funcionários através da aplicação de um questionário. A empresa conta com 30 funcionários, o qual todos receberam o questionário para responder, sendo disponibilizado online através de um link de acesso pela ferramenta *google forms*, tendo o prazo de uma semana para resposta.

Para Cooper e Schindler (2016) população, são pessoas ou registros que obtenham informações de interesse e possam responder a questões solicitadas. E, quando o pesquisador explora todos os elementos dessa população chama-se censo.

Constata-se então, que população-alvo desta pesquisa contempla todos os funcionários da empresa, definindo a população como censo.

3.3 Técnicas de coleta de dados e de análise de dados

Esta seção tem o objetivo de apresentar todos os objetivos deste trabalho, o método escolhido, as técnicas de coleta de dados, assim como as técnicas de análises dos dados de cada objetivo, cujos detalhes são melhores visualizados no Quadro 7.

Quadro 7 – Demonstrativo de técnicas de coleta e análise de dados

Categoria da informação	Informação	Método	Técnicas de coleta de dados	Dados	Técnica de análise de dados	Autores
Caracterizar a empresa	Missão, visão e valores; Histórico; Estrutura organizacional Segmento e mercado; Produtos	Qualitativo	Entrevista com o Proprietário (Apêndice A)	Primários	Descritiva	Ramalho et al (2016)
Diagnosticar o cenário atual da empresa para aplicação do programa 5S	Conhecimento sobre o 5S; Prática de algum senso; Conhecimento sobre a aplicação do programa na empresa.	Qualitativo e Quantitativo	Questionário (Apêndice B) Documentação (fotos) Observação	Primários	Descritiva	Silva (2003)
Propor ações de melhorias com base nos preceitos do 5S	Organização dos setores; Limpeza; Disciplina; Manutenção dos maquinários; Descarte adequado de materiais	Qualitativo	Pesquisa bibliográfica	Secundários	Descritiva	Severino (2007)
Desenvolver material para conscientização dos funcionários sobre a importância do programa 5S	Cartilha e Vídeo explicativos	Qualitativo	Pesquisa bibliográfica Plataformas: Powtoon e Canva	Secundários	Descritiva-Explicativa	Severino (2007)
Elaborar um cronograma de implementação do programa 5S.	Plano de ação: responsáveis, fases, objetivo	Qualitativo	Pesquisa bibliográfica	Secundários	Descritiva-Explicativa	Severino (2007)

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

O primeiro objetivo da pesquisa é caracterizar a empresa, sendo usado o método de entrevista que para Severino (2007) serve como uma técnica de coleta de dados onde ocorre uma interação direta entre pesquisador e entrevistado. A referida entrevista foi aplicada no

estudo de caso de Ramalho et al (2017), sendo adaptada para este estudo. As perguntas foram feitas ao diretor da empresa, (APÊNDICE A), sendo anotadas suas respectivas respostas para descrição dos resultados. Esses dados são considerados primários, pois foram coletados especialmente para o estudo, para Cooper e Schindler (2016, p. 88) os dados primários, “são mais próximos da verdade e possuem maior controle sobre erros”. Dessa forma a técnica de análise utilizada foi a descritiva que para Gil (2017) tem como objetivo descrever as características de um determinado fenômeno.

O segundo objetivo é diagnosticar o cenário atual da empresa para aplicação do programa 5S, colocando em prática a técnica através de um questionário, que para Marconi e Lakatos (2017, p. 219) “é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador”. O questionário (APÊNDICE B) foi feito com todos os funcionários da empresa. Considerado também um dado primário, nesta fase buscou-se embasamento de um questionário já aplicado, no estudo de caso de Cordeiro (2013), sendo adaptado para melhor entendimento dos pesquisados.

O terceiro objetivo consiste em propor ações de melhorias com base nos preceitos do 5S, através da pesquisa bibliográfica. De acordo com Severino (2007) pesquisa bibliográfica é a aquela que se utiliza de dados já trabalhados decorrente de pesquisas anteriores, como livros, artigos e outros. Os dados são considerados secundários, que segundo Cooper e Schindler (2016, p. 88) “têm, pelo menos, um nível de interpretação inserido entre o evento e seu registro”. Ou seja, são dados já existentes.

O quarto objetivo compreende em desenvolver material para a conscientização dos funcionários através de uma cartilha sobre a importância do programa 5S, o qual será utilizado como ferramentas de criação as plataformas online *Canva* e *Powtoon*. Esta etapa tem como técnica de coleta de dados também a pesquisa bibliográfica. Os dados são considerados secundários por serem dados já existentes. E foi utilizada a técnica de análise descritiva e também a explicativa, que de acordo com Gil (2017) visa identificar fatores, a fim de aprofundar a teoria da prática, e tem como objetivo explicar o porquê das coisas.

O quinto e último objetivo consiste em elaborar um cronograma de implementação do programa 5S. Nesta fase utiliza-se como coleta de dados a pesquisa bibliográfica. Os dados coletados são secundários, e a análise de dados foi de forma descritiva e explicativa.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo é apresentada a caracterização da empresa assim como são discutidos e apresentados os resultados obtidos através da pesquisa. O capítulo se subdivide em quatro sessões sendo as seguintes: (1) apresentação da empresa; (2) resultados; (3) sugestões para a empresa; (4) conclusão.

4.1 Apresentação da empresa

Este tópico apresentará a caracterização da empresa Picotex Comércio de Aviamentos, sua história, seu ramo de atividade, sua estrutura, fornecedores, concorrentes, missão, visão e valores. Caracterizada como uma empresa do ramo de têxtil, atua no mercado de apliques termocolantes que são utilizados na customização das peças de vestuário. O público-alvo da Picotex são empresas do ramo Têxtil & Confecção e Calçadistas. Em suma, a apresentação da empresa está distribuída em oito seções, as quais são: (1) história; (2) ramo de atuação; (3) estrutura organizacional; (4) missão; (5) visão; (6) valores; (7) produtos; (8) mercado de atuação.

4.1.1 Histórico

A empresa surgiu no ano de 2001, quando o empresário se questionava sobre o que faria da sua vida profissional após o término da faculdade de administração. Na época, sua atuação era de operador de máquina em uma empresa metalúrgica.

A primeira ideia foi seguir a profissão do pai, que atuava como representante no segmento de aviamentos. Com a decisão tomada, passou a pesquisar empresas e produtos para incorporar ao escritório, onde despertou a atenção para os materiais com brilho, como miçangas, e pedrarias.

Após alguns anos atuando na área, surgiu o questionamento do porque não abrir um negócio próprio, uma vez que percebia inúmeras possibilidades comerciais e boas chances de prosperar. Em 2004, buscou apoio com um amigo que atuava como engenheiro mecânico e começou a projetar uma máquina que atendesse a necessidade dos clientes com corte e picote de entretelas, pois, a maioria das empresas fornecia somente os rolos inteiros sem cortes.

Com a máquina pronta, as vendas prosperaram, e foi onde surgiu a Picotex, nome originado do picote referente as entretelas picotadas.

Em 2007, a estrutura da empresa estava instalada na casa dos seus pais, e a família toda era envolvida na produção, organização e vendas. Passou também a comprar materiais direto das fábricas e a revender os produtos a pronta entrega, garantindo assim uma clientela fiel que o procurava para solicitar todo tipo de material.

E em 2008 com sede própria numa área de 1.500 m², a empresa além de continuar com a produção de entretelas incluiu em sua produção a revenda de pedrarias e a confecção de apliques de pedrarias termocolantes.

Atualmente além das entretelas, destaca-se na produção de ampla variedade de apliques, patches e etiquetas termocolantes que são personalizados de acordo com a necessidade de seus clientes, atuando em todo o território nacional. Possui em seu quadro de funcionários uma equipe com 30 colaboradores diretos e 10 indiretos.

4.1.2 Ramo de atividade

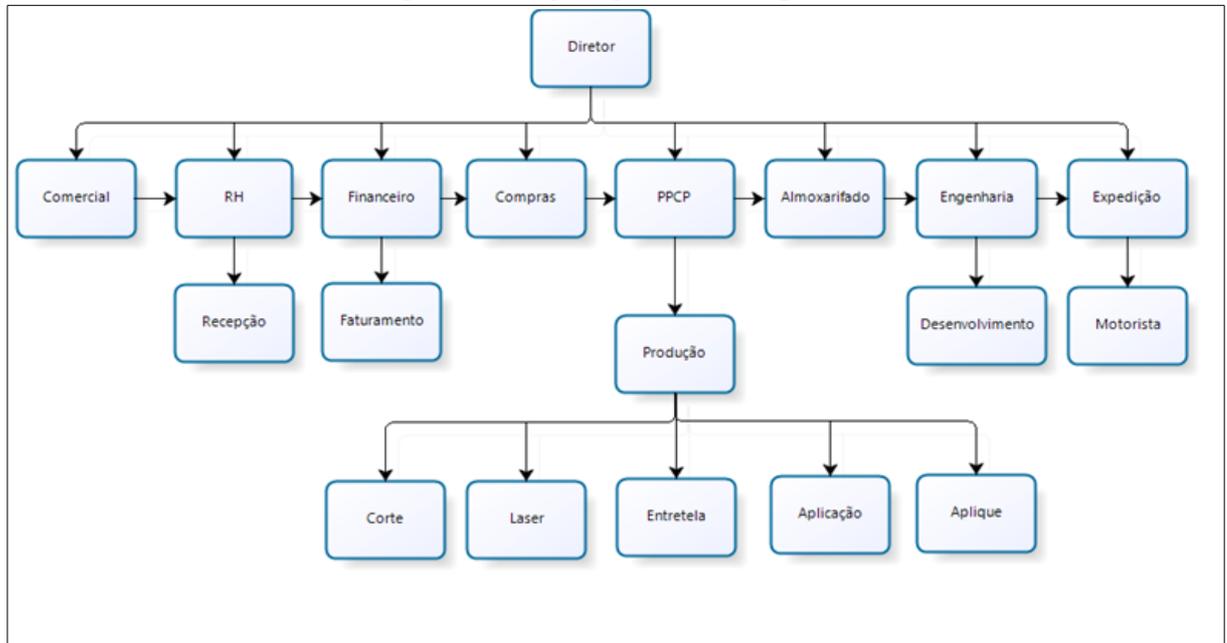
A Picotex está inserida no ramo têxtil, no segmento da customização de vestuário, atendendo as diversas necessidades dos clientes com apliques personalizados que valorizam suas peças. De acordo com o CNAE, sua atividade econômica principal se encaixa em “Outros serviços de acabamento em fios, tecidos, artefatos têxteis e peças do vestuário”.

Segundo informações do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), devido ao seu faturamento anual é classificada como uma Média Empresa. De acordo com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), a empresa se encaixa no perfil de Pequena Empresa por obter o número de apenas 35 funcionários em sua estrutura física.

4.1.3 Estrutura organizacional

A empresa possui um galpão com área de 1.500 m² formado por dois pavimentos. O pavimento térreo é composto pela recepção, sala de atendimento, sala de reuniões, refeitório, setor produtivo, PPCP, almoxarifado, expedição, controle de qualidade, embalagem e faturamento. O pavimento superior é constituído pelo setor comercial, financeiro, recursos humanos, engenharia e desenvolvimento do produto, sala do diretor, estoque e setor de corte aplicação. Para melhor entendimento de como são representados os setores mencionados, apresenta-se abaixo na Figura 1 o organograma da empresa:

Figura 1 – Organograma da Empresa

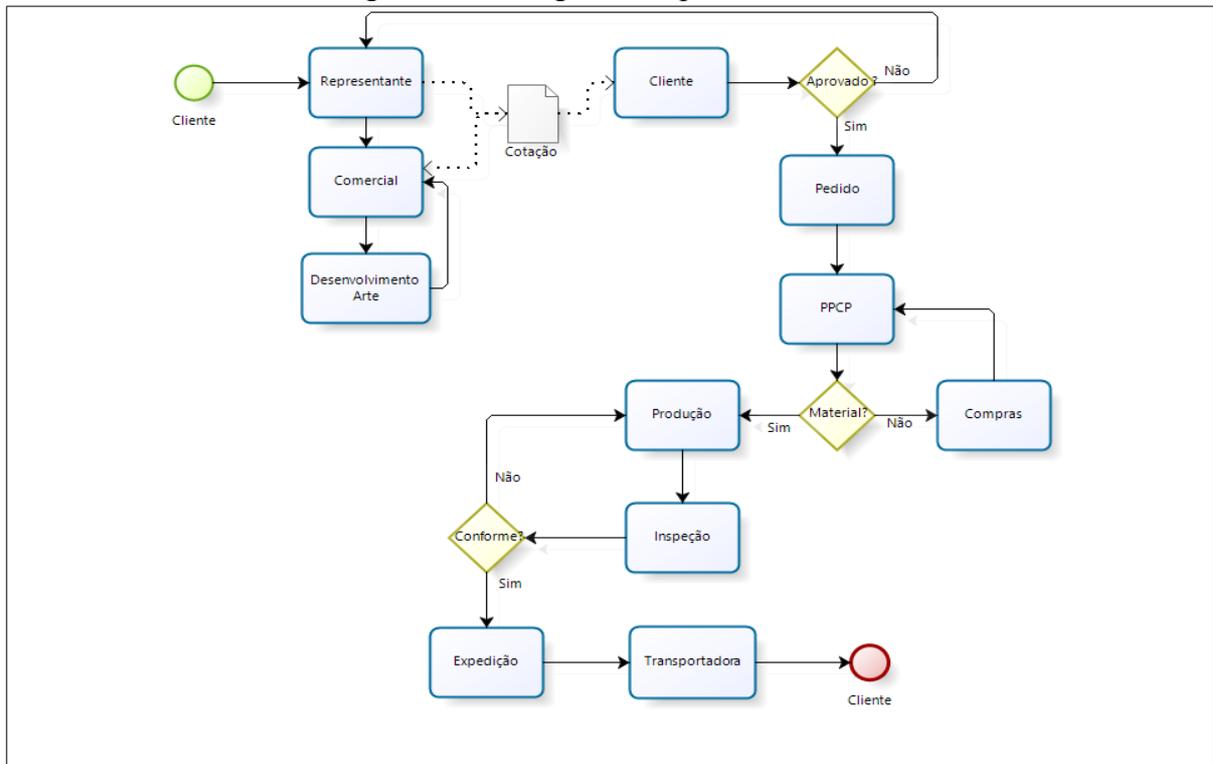


Fonte: Elaborado pela autora (2019).

De acordo com organograma apresentado, constata-se que o diretor da empresa gerencia todo o setor administrativo e estes de acordo com a função lideram os setores operacionais.

O processo de pedidos da Picotex é demonstrado na Figura 2, onde o fluxo ocorre da seguinte maneira: Contato do cliente com os representantes ou diretamente com o setor comercial; Desenvolvimento da arte solicitada por ele de acordo com suas especificações; Envio da cotação acompanhado da ficha técnica da arte para aprovação, que se não for aprovada é refeita com os ajustes necessários e caso for aprovada o cliente solicita seu pedido; O departamento comercial inclui via sistema todas as informações pertinentes ao pedido; Caso houver matéria prima em estoque o PPCP faz a programação do pedido, que é enviado ao almoxarifado para separação e liberação dos materiais para produção; Caso não houver matéria-prima no estoque, é gerada uma solicitação de compra, onde este pedido fica aguardando até o recebimento para ser liberado à produção; Após ser produzido, o produto (apliques, patches e entretelas) é encaminhado ao setor de inspeção de qualidade para conferência, se liberado é direcionado para o setor de expedição, onde é embalado, faturado e enviado por transportadoras, e caso não for liberado retorna para ajuste na produção.

Figura 2 – Fluxograma de pedidos Picotex



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

O processo apresentado leva em média 10 dias úteis, sendo 3 dias para desenvolvimento e cotação e 7 dias o prazo para produção.

4.1.4 Missão

A missão da empresa é sua razão de existir, onde se pretende chegar e quais necessidades e expectativas de mercado que se pretende atender (OLIVEIRA, 2014).

A empresa ainda não possui a sua missão definida, porém durante este trabalho foi criado um esboço que foi apresentado ao gestor, ainda sem retorno sobre sua efetivação.

Sugestão: A Picotex tem como missão desenvolver soluções que agreguem valor às peças de seus clientes, fazendo com que estes tenham um diferencial para apresentar para seus consumidores.

4.1.5 Visão

A visão da empresa de acordo com Oliveira (2014, p. 65) “representa o que a empresa quer ser em um futuro próximo ou distante, de acordo com o horizonte de tempo que os executivos da empresa conseguem visualizar, com adequada competência estratégica”.

A empresa ainda não possui a sua visão definida, porém durante este trabalho foi criado um esboço que foi apresentado ao gestor, ainda sem retorno sobre sua efetivação.

Sugestão: A Picotex possui como visão ser referência nacional em seu segmento, acompanhando a necessidade do mercado, buscando constantemente a qualidade e o diferencial nos seus produtos.

4.1.6 Valores

Os valores representam as qualidades e virtudes da organização, características das quais ela pretende preservar e incentivar (COSTA, 2007).

A Picotex preza por seus valores, que são baseados no aperfeiçoamento das relações com clientes, fornecedores e consumidores, na qualidade e melhoria contínua dos produtos e serviços para satisfação dos consumidores e na ética e respeito aos seus colaboradores e parceiros.

4.1.7 Produtos

De acordo com Pinheiro e Duda (2011) um produto é algo oferecido aos consumidores de um determinado mercado para satisfazer suas necessidades. A empresa Picotex se destaca na produção de apliques termocolantes que usam diversos tipos de materiais em sua composição, tais como: pedras de variados tipos, tamanhos e cores, tecidos e filmes que combinados formam os apliques compostos que são desenvolvidos de acordo com a tendência do mercado e conforme solicitação e necessidade cada cliente.

A personalização é um dos diferenciais oferecido pela empresa, e oferece aos clientes inúmeras possibilidades e técnicas para valorizar seus produtos. Além dos apliques, fornece as entretelas picotadas para a confecção de camisas polo e uniformes que também são customizadas, conforme necessidade do cliente. A empresa também revende para os

concorrentes a matéria prima utilizada em sua fabricação, como pacotes de pedras, tecidos, filme termocolante e outros insumos.

A empresa conta com representantes que atendem os Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, além do suporte interno pelo setor comercial para as demais localidades através do atendimento online.

4.1.8 Mercado de atuação

O tipo de mercado adotado pela empresa, pode-se chamar de mercado empresarial, que conforme Las Casas (2017 p.122), é nesse mercado que “o comprador adquire produtos para serem usados na fabricação de outros produtos”. Neste caso a empresa produz e revende seu produto para outras indústrias que utilizam este como complemento em suas peças, e vendem aos consumidores finais.

A empresa atende em sua maioria clientes organizacionais, que utiliza os produtos para agregar valor em suas confecções. Porém, devido a procura acaba atendendo também consumidores finais que buscam os produtos como soluções diversas. Segundo a definição de Limeira (2008) o cliente organizacional é um conjunto de empresas, que necessitam de produtos e serviços para atender a suas necessidades operacionais e estratégicas.

Para que a empresa consiga atender seus clientes, é necessário uma boa parceria com os fornecedores, que são os responsáveis por suprir o abastecimento da matéria-prima necessária para a fabricação dos produtos oferecidos.

De acordo com Barsano e Campos (2013), fornecedor é aquele que fornece as mercadorias necessárias para seu funcionamento. Desta forma, a empresa busca trabalhar com três fornecedores de cada material, visando evitar a dependência de um único fornecedor devido ao risco de desabastecimento. Além dos fornecedores nacionais, opta também pela importação de alguns materiais básicos com intuito de diminuir custos e evitar possíveis faltas. Mantendo assim um estoque, para que garanta o atendimento a seus clientes.

Com relação a concorrência, atualmente a empresa considera que seus principais concorrentes são as empresas Letmar, Ximix e DRM Aviamentos que atuam no mesmo segmento na cidade de Blumenau, mas que não possuem a mesma diversidade de produtos. Para Barsano e Campos (2013) os concorrentes são empresas que fornecem produtos iguais ou parecidos aos que você oferece.

Portanto, conclui-se que a Picotex identifica quais elementos integram a cadeia do seu setor e entende que a análise contínua do mercado é necessária para manter uma visão real sobre o mercado.

4.2 Resultados

Esta seção apresentará os resultados obtidos com a pesquisa, como a entrevista com o diretor, o questionário aplicado aos funcionários, e os métodos utilizados durante o estudo. Em suma, está dividida em seis seções, as quais são: (1) Diagnosticar o cenário atual da empresa para aplicação do programa 5S; (2) Propor ações de melhorias com base nos preceitos do 5S; (3) Desenvolver material de conscientização sobre a importância do programa 5S; (4) Elaborar cronograma de implantação do Programa 5S.

4.2.1 Diagnosticar o cenário atual da empresa para aplicação do programa 5S

Esta seção apresenta os dados coletados através da entrevista realizada com o diretor da Picotex, além das respostas obtidas por meio do questionário aplicado a todos os funcionários. Buscava-se obter um diagnóstico sobre a situação da empresa com relação a qualidade e o entendimento desta sobre o Programa 5S.

4.2.1.1 Entrevista com o Diretor

Foi realizada no dia 03/10/2019 a entrevista, com 16 perguntas, as quais encontram-se no Apêndice A. De acordo com as respostas obtidas na entrevista aplicada ao diretor da empresa, foram verificadas informações relacionadas ao seu entendimento sobre o programa 5S, ponto de vista caso implantado na empresa, abertura de espaço para os funcionários participarem das tomadas de decisão e quais seriam os fatores facilitadores e dificultadores que empresa teria para implantar o programa.

Com base nas respostas, o diretor da empresa disse ter um conhecimento básico e teórico sobre o programa, considera este uma mudança de hábito e algo necessário. Sobre o questionamento da implantação do programa na sua empresa, acredita que caso fosse implantado e tivesse uma continuidade com acompanhamentos traria muitos benefícios e melhoraria a cultura organizacional.

Com relação a uma das perguntas feitas sobre a participação dos funcionários nas tomadas de decisão, respondeu, elogiando a postura atual da empresa, como pode ser notado em uma de suas respostas: “Depende do setor envolvido na decisão. Hoje a organização é praticamente horizontal, onde a Diretoria acaba distribuindo ideias e aceitando sugestões dos colaboradores” (Diretor).

Quando questionado sobre as facilidades e dificuldades para a implantação do programa 5S em sua empresa, não citou fatores, apenas concluiu dizendo que muitos ajudariam na organização e contribuiriam com ideias, pois alguns setores já funcionam de maneira organizada e limpa. Para ele, convencer os colaboradores a manter o programa em funcionamento seria uma tarefa complicada, pois precisariam de alguém responsável pela cobrança do 5S e feedback do programa periodicamente, até virar hábito ou a disciplina (*Shitsuke*).

Assim sendo, percebe-se que o diretor da empresa possui pouco conhecimento referente ao Programa 5S, tendo consciência do seu objetivo. Porém no cenário atual acredita ser uma tarefa difícil conseguir alguém responsável pela implantação e ter a colaboração dos funcionários para a execução.

4.2.1.2 Questionário com os Funcionários

Foi realizado no período de 15 a 17/10/2019 um questionário aplicado a todos os funcionários da empresa com 28 perguntas, as quais encontram-se no Apêndice B. Este questionário foi adaptado de Silva (2003) e formulado através da ferramenta online *google forms*. Através de um link de acesso criado após sua formulação, o questionário foi enviado via *whatsapp* no grupo da empresa, onde os trinta colaboradores tiveram acesso e responderam as questões.

Através do questionário pode-se identificar a caracterização dos funcionários tais como, nível de escolaridade e tempo de atuação na empresa, e também o nível de conhecimento da equipe sobre o Programa 5S. Essa caracterização foi inserida pois tinha-se objetivos de relacionar o perfil dos funcionários com as respostas sobre o programa 5S.

Buscando verificar o entendimento dos funcionários com relação ao 5S, uma das perguntas foi se consideram importante a implantação de um programa de qualidade, outras foram relacionadas sobre o significado do programa e suas aplicações, e algumas sobre o

comprometimento da equipe com relação aos preceitos do 5S. Dessa forma segue abaixo o resultado das respostas obtidas:

Na Tabela 1, estão apresentados os dados coletados referente ao sexo e escolaridade dos funcionários da empresa. Nota-se que 70% dos colaboradores da empresa são do sexo feminino e 30% do sexo masculino, e diante do grau de escolaridade, observa-se, em evidência que 30% das mulheres possuem ou estão cursando o ensino superior, enquanto 26% dos homens tem apenas o ensino médio. Dessa forma nota-se que há predominância do sexo feminino ocupando os cargos da empresa.

Tabela 1 – Caracterização dos funcionários

Escolaridade	Sexo	
	Feminino	Masculino
Ensino Fundamental	14%	3%
Ensino Médio	26%	20%
Ensino Superior	30%	7%
Total	70%	30%

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

A próxima tabela detalha, o tempo de atuação dos colaboradores da empresa de acordo com o gênero. A Tabela 2 indica que 47% dos funcionários atuam na empresa entre 1 a 5 anos, e destes 30% são do sexo feminino e 17% são do sexo masculino.

Tabela 2 – Caracterização dos funcionários

Sexo	Tempo de atuação na empresa				
	Acima de 10 anos	Até 1 ano	De 1 a 5 anos	De 5 a 10 anos	Total
Feminino	7%	13%	30%	20%	70%
Masculino	3%	0%	17%	10%	30%
Total Resultado	10%	13%	47%	30%	100%

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Para identificar o nível de entendimento sobre o programa 5S foram realizadas algumas perguntas, dentre elas as destacadas abaixo na tabela 3. O resultado foi que 66% dos colaboradores conhecem o programa, destes 43% são do sexo feminino e 23% do sexo masculino. Já 30% dos colaboradores ouviram falar ou tem algum conhecimento sobre o programa, e apenas 4% nunca ouviram falar ou não tem nenhum conhecimento quanto ao assunto.

Sobre o questionamento com relação aos significados de cada senso, verificou-se que o senso mais conhecido é o de limpeza – *seiso*, com 60% de respostas positivas, já o senso de utilização – *seiri* foi o menos conhecido com 40% de respostas negativas. Referenciando os conhecimentos parciais sobre cada senso, observou-se que em média 30% dos colaboradores responderam que possuem algum grau conhecimento quanto aos sentidos.

Tabela 3 – Diagnóstico de entendimento dos funcionários (Programa 5S)

Perguntas	Respostas	Sexo		Total
		Feminino	Masculino	
Você sabe o que significa o programa 5S?	Sim	43%	23%	66%
	Parcialmente	23%	7%	30%
	Não	4%	0%	4%
Você conhece o significado do senso de utilização(<i>seiri</i>)?	Sim	23%	7%	30%
	Parcialmente	20%	10%	30%
	Não	27%	13%	40%
Você conhece o significado do senso de ordenação(<i>seiton</i>)?	Sim	23%	3%	26%
	Parcialmente	27%	17%	44%
	Não	20%	10%	30%
Você conhece o significado do senso de limpeza(<i>seiso</i>)?	Sim	43%	17%	60%
	Parcialmente	14%	10%	24%
	Não	13%	3%	16%
Você conhece o significado do senso de saúde e higiene(<i>seiketsu</i>)?	Sim	33%	7%	40%
	Parcialmente	17%	10%	27%
	Não	20%	13%	33%
Você conhece o significado do senso de disciplina(<i>shitsuke</i>)?	Sim	33%	3%	36%
	Parcialmente	17%	14%	31%
	Não	20%	13%	33%

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Na tabela 4, foi descrito duas perguntas relacionadas aos hábitos dos funcionários. Sobre o questionamento dos hábitos compatíveis com os preceitos do 5S, 70% geralmente adotam os hábitos relacionados aos sentidos, e sobre se encontram soluções para os problemas diários, 77% afirmaram que sim. Assim conclui-se que apesar de não conhecerem exatamente o significado de cada senso, adota-se hábitos e ações voltados para melhoria do ambiente.

Tabela 4 – Diagnóstico de entendimento dos funcionários (Hábitos)

Pergunta do questionário aplicado	Sempre	As vezes	Nunca	Total
Você adota hábitos compatíveis com o 5S?	30%	70%	0%	100%
Você busca soluções para os problemas?	77%	23%	0%	100%

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

A tabela 5, indica o grau de escolaridade com relação ao significado do programa 5S, onde, 43% dos colaboradores que tem algum conhecimento sobre o programa, possuem o ensino médio, e quem está cursando ou tem o ensino superior completo, somam-se 37%, tendo o segundo percentual mais elevado.

Tabela 5 – Diagnóstico de entendimento dos funcionários (Escolaridade)

Escolaridade	Vocês sabe o que significa o programa 5S?			
	Não	Parcialmente	Sim	Total
Ensino Fundamental	0%	7%	10%	17%
Ensino Médio	3%	13%	30%	46%
Ensino Superior	0%	10%	27%	37%
Total	3%	30%	67%	100%

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

A próxima tabela refere-se sobre o significado do 5S de acordo com o setor de atuação dos funcionários. Obteve-se resultados positivos nos setores produtivos da empresa, onde apenas 3% dos funcionários desconhecem o programa, e 67% dos colaboradores afirmaram ter conhecimento.

Tabela 6 – Diagnóstico de entendimento dos funcionários (Setor de Atuação)

Setor de atuação	Você sabe o que significa 5S?			
	Não	Parcialmente	Sim	Total
Administrativo	0%	10%	24%	34%
Expedição	0%	0%	3%	3%
Motorista	0%	0%	3%	3%
Produção	3%	17%	37%	57%
Zeladoria	0%	3%	0%	3%
Total	3%	30%	67%	100%

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

A tabela 7 apresentada abaixo, refere-se a vários questionamentos com relação a cada senso, conforme a rotina praticada pelos colaboradores. Grande parte dos funcionários responderam que estão dispostos a colaborar com a melhoria e procedimentos da organização, tendo como resultados expressivos que 63% dos funcionários possuem o hábito de sempre manter seu setor limpo e organizado, porém 47% declara raramente haver procedimentos de limpeza nos setores, ou seja, resultados opostos para perguntas que se complementam demonstrando dificuldade no entendimento do senso de limpeza. Dessa forma, indica-se que o senso de limpeza poderia ter maior facilidade para sua aplicação, porém deve ser esclarecido e formulado procedimentos caso for aplicado.

Sobre o senso de utilização 50% dos funcionários diz que raramente possui a prática de descartar materiais sem utilização, pode-se dizer então que este senso poderia ter uma maior resistência dos colaboradores onde apenas metade deles dizem descartar materiais desnecessários.

Quando questionados sobre o cumprimento dos métodos, 73% dos colaboradores consideram-se disciplinados para cumprir suas rotinas de trabalho, sendo que 87% afirmam que as vezes ocorre problemas relacionados ao não cumprimento de instruções de trabalho, o que torna um resultado controverso pois, consideram-se disciplinados porém dizem que na maior parte das vezes há problemas referentes ao não cumprimento das obrigações.

Sobre os questionamentos relacionados ao senso de ordenação, 67% dos funcionários dizem que raramente os estoques são mínimos, portanto demonstra atenção para o controle dos estoque visando o mínimo necessário, a fim de evitar desperdícios. O que vem de encontro com o resultado relacionado aos locais de armazenamento, onde 47% dos colaboradores afirmaram que as vezes os materiais e equipamentos possuem locais específicos de armazenamento e 47% alegam que na maioria das vezes esses materiais não possuem identificação. Dados que interferem diretamente no senso de ordenação, que conforme Lobo (2010) refere-se em definir e identificar locais, equipamentos e informações, de maneira a facilitar a localização e o uso.

Tabela 7 – Diagnóstico de entendimento dos funcionários (Rotinas de trabalho)

Pergunta do questionário aplicado	Sempre	As vezes	Nunca	Total
Você costuma descartar materiais supérfluos para não haver acúmulo em seu setor?	50%	50%	0%	100%
Os estoques são os mínimos possíveis em seu setor?	30%	67%	3%	100%
Os materiais e equipamentos de trabalho possuem lugar específico de armazenamento?	43%	47%	0%	100%
Existem procedimentos de limpeza em seu setor?	53%	47%	0%	100%
As ferramentas de trabalho encontram-se limpas?	53%	47%	0%	100%
As instalações da empresa encontram-se limpas?	57%	43%	0%	100%
São fornecidos/usados equipamentos de segurança?	80%	20%	0%	100%
As indicações de segurança são respeitadas?	43%	47%	0%	100%
Possui o hábito de manter seu setor limpo e organizado?	63%	37%	0%	100%
Existem problemas de produção associados ao não cumprimento de instruções de trabalho?	7%	87%	6%	100%
Você se considera disciplinado para cumprir sua rotina de trabalho?	73%	27%	0%	100%
	Sim	Parcialmente	Não	Total
Os objetos do seu setor possuem etiquetas de identificação?	37%	47%	16%	100%
Existe material de expediente sem uso no seu setor?	43%	20%	37%	100%
Existem equipamentos e materiais sem finalidade, necessitando ser descartados?	43%	14%	43%	100%
Existe sinalização de segurança na empresa?	87%	10%	3%	100%

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Após a análise das tabelas, verifica-se que os funcionários consideram importante a implantação de um programa de qualidade na empresa, e a maior parte deles conhecem ou já ouviram falar sobre o programa 5S. Mesmo a maioria não sabendo significado exato de cada senso, boa parte diz praticar hábitos compatíveis com o programa. Outro ponto importante verificado foi que, apesar de a empresa ter sinalizações de segurança com 87% de respostas confirmativas, apenas 43% dos funcionários obedecem a essas sinalizações. Observa-se também, algumas contradições tais como, consideram-se disciplinados para cumprir as rotinas de trabalho porém, 87% afirmam que na maioria das vezes ocorrem problemas relacionados ao não cumprimento das instruções de trabalho. Além de vários problemas destacados, como a

falta de hábito em descartar materiais, e a falta de respeito relacionado a indicações de segurança, que poderiam ser resolvidos com a implantação do programa, que proveria a melhoria de todos os aspectos da empresa, tais como a organização, ordenação, limpeza, segurança e disciplina.

4.2.1.3 Diagnóstico a partir de imagens

Esta sessão apresentará fotos dos principais setores da empresa, dados primários coletados para identificar e esclarecer o cenário atual da empresa de acordo com seus pontos positivos e negativos relacionados ao 5S.

Pearson (2011) declara que, o programa parece fácil de ser implantado, no entanto, constitui-se de mudanças comportamentais que inicia com pequenas atividades, como limpar e organizar o local de trabalho, em seguida, priorizar os processos de trabalho, tendo como benefícios a otimização do tempo e a eficiência de todos os colaboradores.

O primeiro setor analisado foi o comercial, onde atuam três colaboradores, cada um em uma mesa, pode-se observar que há vários materiais desorganizados nas mesas e gavetas, pastas e documentos sem identificação e desordenados, vários papéis sem uso para descarte e objetos desnecessários em cima das mesas, como pode ser visualizado abaixo na Figura 3:

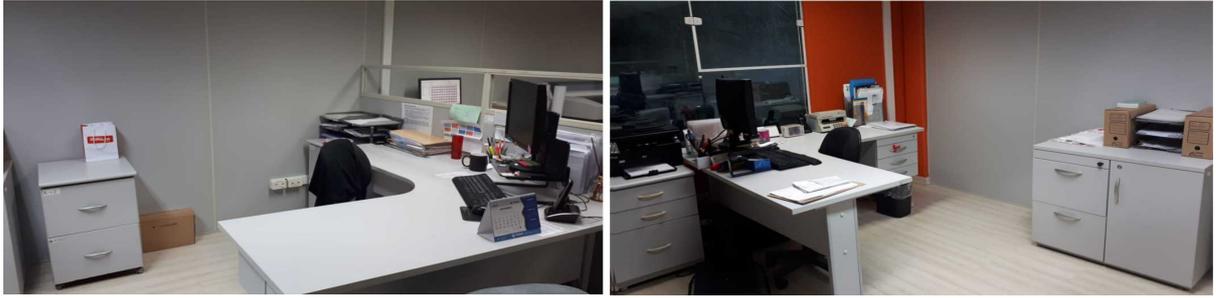
Figura 3 – Setor Comercial



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

O próximo setor verificado foi o de Recursos Humanos e o financeiro, que mostrou-se limpo e aparentemente organizado, porém com vários documentos sem identificação, além de utensílios sem necessidade em cima das mesas, conforme demonstrado na Figura 4:

Figura 4 – Setor RH e Financeiro



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Já a Figura 5, exhibe os setores de desenvolvimento e engenharia, compostos por um funcionário em cada. Conforme notou-se nos setores anteriores, estes também apresentaram algumas irregularidades tais como, materiais para descarte, desordenados, sem identificação e com objetos supérfluos em cima das mesas.

Figura 5– Desenvolvimento e Engenharia



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Os setores de faturamento e PCP expostos na figura 6, revelam-se notoriamente desorganizados, sem ordenação e identificação dos documentos e materiais, com vários itens sem armazenamento adequado e com diversos papéis sem utilização para descarte.

Figura 6 – Setor Faturamento e PCP



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

O setor de expedição abaixo apresentado na Figura 7, é um dos mais críticos até o momento, apresenta-se desorganizado, com objetos desnecessários, utensílios em excesso nas mesas, com poucos itens identificados, sem local correto para armazenamento de embalagem e produtos e com vários materiais para descarte.

Figura 7 – Setor Expedição



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

O setor de inspeção relacionado diretamente a qualidade da empresa, também encontra-se desorganizado, com pouca identificação, com materiais sem armazenamento adequado, conforme demonstra-se na Figura 8:

Figura 8 – Setor Inspeção



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

O setor de aplicação, é um dos setores mais amplos da empresa, possui espaço para armazenamento adequado, porém os materiais se encontram desordenados em cima das mesas e sem identificação, conforme nota-se na Figura 9:

Figura 9 – Setor Aplicação



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

O setor produtivo de corte de entretela é demonstrado na Figura 10, o qual apresenta-se limpo, porém sem locais adequados de armazenamento, equipamentos sem identificação e com materiais desordenados.

Figura 10 – Setor Produção Entretela



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Na figura 11 demonstra-se o setor de corte a laser, que indica estar previamente organizado e limpo, com boa parte dos materiais armazenados em locais pré definidos, alguns materiais apresenta identificação, mas tem vários outros a serem identificados e ordenados.

Figura 11 – Setor Produção Laser



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

O setor de produtivo de aplique que se apresenta na figura 12, possui itens desorganizados, materiais desnecessários para descarte, e não possui local ideal de armazenamento dos instrumentos de trabalho.

Figura 12 – Setor Produção Apliques



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

O almoxarifado demonstrado na figura 13, é um dos setores considerado organizado, porém falta ordenação e identificação em alguns materiais e falta locais de armazenamento.

Figura 13 – Setor do Almoxarifado



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

O estoque/depósito dispões de vários materiais e equipamentos sem utilização, necessitando descarte, com acúmulo de poeira e que necessitam de local apropriado de armazenamento. Apesar de possuir itens com identificação, há vários materiais a serem identificados e ordenados. A figura a seguir demonstra a disposição dos materiais em estoque conforme descrito acima.

Figura 14 – Estoque



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Conclui-se então que todos os setores possui algum tipo de falha, os principais gargalos encontrados são com relação a falta de ordenação e organização, falta de locais apropriados para armazenamento, falta de identificação e a falta de descartes de materiais sem uso. Corroborando Lobo (2010) afirma que, para ter eficiência no ambiente de trabalho é necessário identificar os itens essenciais no local da operação, realizar descartes dos itens desnecessários, disponibilizar esses itens conforme a prioridade do uso, identificar de modo que qualquer pessoa possa localizar, manter o ambiente limpo e organizado e acatar a disciplina, são ações que aumentam a eficiência do trabalho e eliminam desperdícios.

Diante disso observa-se que um dos principais desafios seria ajustar a cultura da empresa com relação a mudança de hábito dos colaboradores, que atualmente não possuem procedimentos a seguir por não terem uma gestão voltada a melhoria contínua.

O quadro abaixo relaciona os aspectos positivos e negativos verificados durante a análise de cada setor da empresa:

Quadro 8 – Aspectos positivos e negativos

(continua)

Setor	Aspectos positivos	Aspectos negativos
Comercial	Ambiente limpo, equipe engajada, propício a adaptações.	Falta de organização, materiais desnecessários, sem identificação e desordenados.
RH e Financeiro	Ambiente limpo, equipe comprometida com facilidade a adaptar-se a mudanças.	Materiais desnecessários, falta de identificação.
Desenvolvimento e Engenharia	Ambiente limpo, propício a adaptações.	Materiais desnecessários, falta de identificação e ordenação.

Quadro 8 – Aspectos positivos e negativos

(conclusão)

Setor	Aspectos positivos	Aspectos negativos
Faturamento e PCP	Ambiente limpo, propício a adaptações.	Falta de organização, materiais desnecessários, sem identificação e desordenados.
Expedição	Ambiente e equipe propícios a adaptações	Falta de organização, materiais desnecessários, sem identificação, desordenados e sem armazenamento adequado.
Inspeção	Ambiente limpo e propício a adaptações.	Materiais desnecessários, falta de identificação e ordenação.
Aplicação	Ambiente limpo e propício a adaptações.	Materiais desorganizados, sem identificação e sem armazenamento adequado.
Entretela	Ambiente limpo e organizado, propício a adaptações.	Materiais sem identificação e pouco ordenados.
Laser	Ambiente limpo e organizado, equipe comprometida com facilidade a adaptar-se a mudanças.	Materiais sem identificação e pouco ordenados.
Aplices	Ambiente limpo e propício a adaptações.	Materiais desnecessários, desorganizados e sem armazenamento adequado;
Almoxarifado	Ambiente limpo e organizado, equipe comprometida com facilidade a adaptar-se a mudanças.	Materiais sem identificação e com falta de locais para armazenamento.
Estoque	Ambiente limpo e propício a adaptações.	Materiais desnecessários, sem identificação, pouco ordenados e com falta de locais de armazenamento.

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Após análise dos resultados, verifica-se que caso o programa 5S fosse implantado, os cinco sentidos ajudariam a reduzir esses problemas e poderia proporcionar a empresa um novo ambiente organizacional. Para Carpinetti (2012) a implantação do programa 5S traz benefícios para melhoria do ambiente de trabalho e da produtividade, pois gera redução de desperdícios e de tempo, além de obter melhoria na saúde e segurança.

4.2.2 Propor ações de melhorias com base nos preceitos do 5S

Neste tópico será apontado algumas sugestões de melhorias, ou seja, ações que deveriam ser adotadas pela empresa para que ela atenda as premissas do programa 5S. Para propor as melhorias, além dos dados obtidos com a entrevista e questionário, foi observado e registrado através de fotos os setores da empresa para ilustrar mais facilmente a situação e detectar quais os pontos mais críticos e assim propor as melhorias necessárias de acordo com os preceitos do 5S. O quadro 9 apresentado abaixo, aponta os principais aspectos negativos detectados durante o diagnóstico da empresa e as sugestões propostas para resolução dos problemas.

Quadro 9 – Sugestões de melhorias

Aspectos Negativos	Sugestões de melhorias
Falta de organização e materiais desnecessários	Aplicação do senso de utilização para eliminação de objetos de desnecessários e organização do ambiente.
Materiais desordenados, sem identificação e sem local adequado de armazenamento	Aplicação do senso de ordenação para arrumar as coisas, e colocá-las em um local adequado e de fácil acesso, identificar e classificar de acordo com sua frequência de uso.

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Desse modo, a sugestão baseou-se na aplicação dos dois primeiros sentidos, que inicialmente foram os mais indicados de acordo com os problemas apresentados, porém para efetivação de implantação do 5S é necessário a aplicação de todos os sentidos. Carpinetti (2012) contribui afirmando que a implementação do 5S deve ser feita respeitando todas as suas etapas, conforme descritas abaixo:

1º etapa – Aplicação do Seiri – (Utilização/seleção): Nesta etapa deve ser selecionado o que é necessário e separa ou descartar o desnecessário. É necessário criar uma área de descarte, onde os itens fiquem armazenados por determinado tempo para evitar que algo que tenha sido descartado necessite ser reutilizado por algum motivo. As melhorias percebidas com a aplicação deste senso é a liberação de espaço e eliminação de materiais ou dados desnecessários.

2º etapa – Aplicação do Seiton – (Ordenação): Esta etapa consiste em arrumar as coisas, de forma simplificada, e em um local de fácil acesso e identificação de acordo com sua

frequência de uso. Os benefícios são economia de tempo e a facilidade para encontrar documentos e materiais.

3º etapa – Aplicação do Seiso – (Limpeza): Após aplicação dos sentidos anteriores, o objetivo deste é verificar os ambientes de trabalho que geram sujeiras e adotar procedimentos de limpeza. O objetivo é criar uma cultura de cuidados com os ambientes e equipamentos utilizados.

4º etapa – Aplicação do Seiketsu – (Saúde) – A aplicação deste sentido visa o cuidado e prevenção com a saúde física e mental, além de se relacionar com a padronização do ambiente.

5º etapa – Aplicação do Shitsuke – (Autodisciplina) – A última etapa consiste em cumprir os padrões definidos nas etapas anteriores.

Portanto, entende-se que os cinco sentidos do programa 5S auxiliariam a empresa na diminuição ou eliminação dos problemas, proporcionando ambientes organizados, livres de materiais desnecessários, visando o aperfeiçoamento do layout e melhoria na produtividade, além de melhora na disciplina, e outros benefícios pretendidos.

4.2.3 Desenvolver material de conscientização sobre a importância do programa 5S

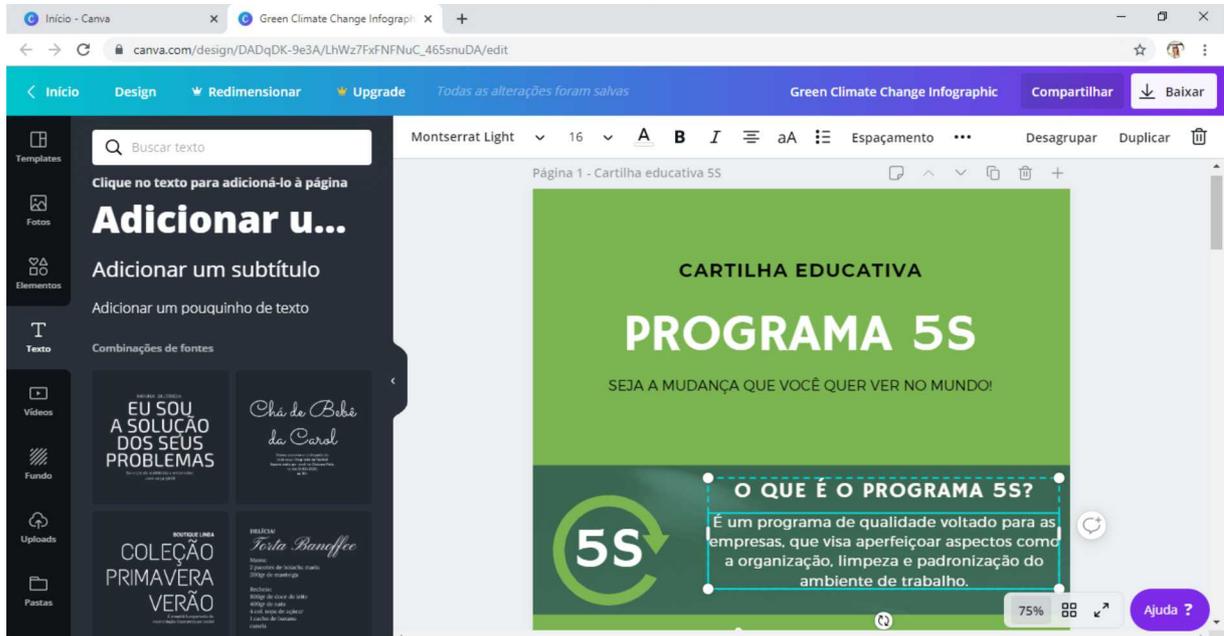
Várias as ações podem ser feitas para conscientizar os colaboradores sobre o significado e importância do programa 5S, e os materiais escolhidos pela autora para explicar e auxiliar os funcionários foi através de cartilha e vídeo.

A cartilha apresentada no Apêndice C, foi elaborada pela autora por meio da ferramenta online *Canva*¹ que serve para criação de *designs* que auxiliam nos modelos de negócios, tais como panfletos, *banners*, cartilhas e outros. Já para a criação do vídeo foi utilizada a ferramenta *Powtoon*² que é utilizada para elaboração de apresentações, conforme demonstra-se nas figuras a seguir:

1 O Canva é um editor gratuito que permite criar conteúdos gráficos e possui alguns *templates* prontos para edição (TECHTUDO, 2018).

2 O Powtoon é um site gratuito que permite a criação de apresentações na forma de slides e vídeos animados (TECHTUDO, 2015).

Figura 15 – Elaboração Cartilha 5S

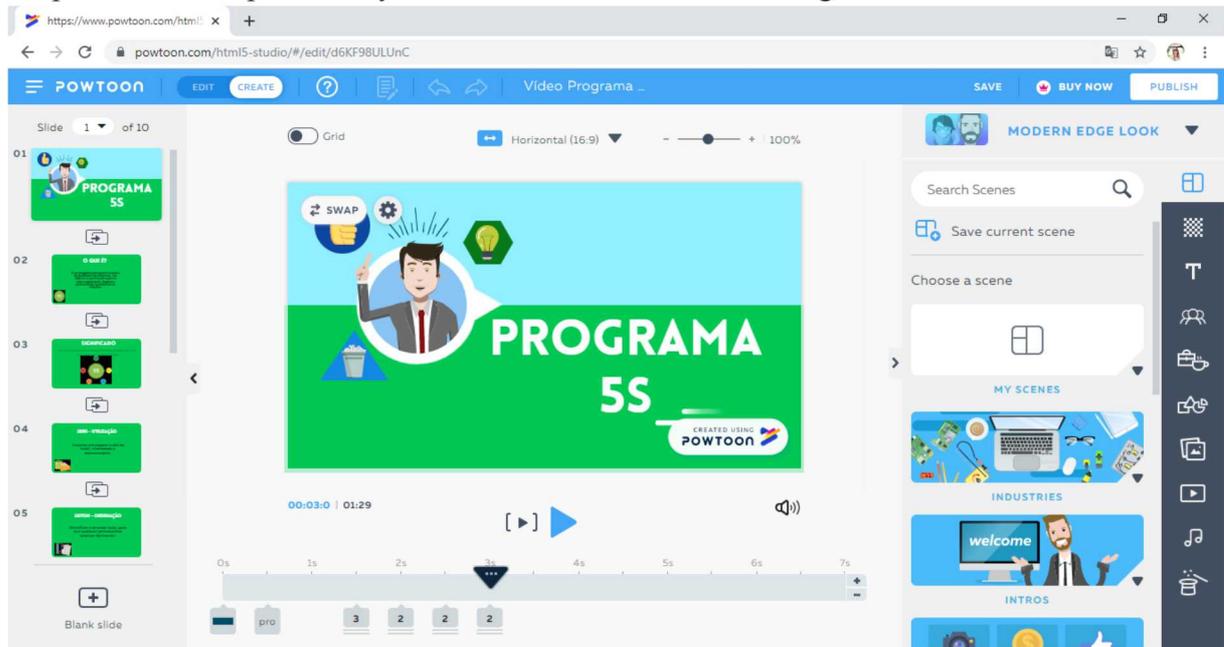


Fonte: Elaborado pela autora (2019).

O intuito de utilizar essas ferramentas, foi para abordar o tema de forma interativa sobre o significado, a importância e os benefícios do programa 5S, podendo ser utilizado como material auxiliar na conscientização dos funcionários.

Figura 16 – Elaboração Vídeo 5S

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=hYHCSJKgGbo>



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Caso a empresa optar pela implantação do programa, o vídeo pode ser disponibilizado online por meio de um link de acesso via *whatsapp*, além de poder ser utilizado em palestras e treinamentos e a cartilha pode ser disponibilizada online e impressa para ser colocada nos setores ou no mural da empresa.

A cartilha e o vídeo são apenas duas ações preliminares, para melhor efetivação aconselha-se fazer uma campanha em todas as fases da implantação com propósito de afirmar a sua importância, bem como disciplinar e motivar os funcionários para que perpetuem os preceitos do 5S. Dessa forma, Paladini (2009) contribui dizendo que a gestão da qualidade deve criar condições favoráveis para que haja motivação dos funcionários, criando estratégias onde os objetivos o ambiente e treinamento possam contribuir para que as pessoas se motivem a produzir qualidade.

4.2.4 Elaborar cronograma de implantação do Programa 5S

É importante que seja criado a cultura da prática dos cinco sentidos do programa 5S para que todos se sintam motivados a cumprir as regras e o planejamento que é proposto pelo programa. Nesse sentido, serão abordadas algumas etapas de como o programa 5S pode ser implantado na empresa Picotex. É nesse ponto que entra o método 5W2H, como plano de ação para atingir determinado objetivo.

A ferramenta 5W2H é um método que ajuda na definição de ações, prazos e as responsabilidades necessárias para a implantação do 5S na empresa. A metodologia é uma das mais reconhecidas na gestão da qualidade. De acordo com Seleme e Stadler (2012), o termo 5W2H refere-se a 7 palavras em inglês, 5 iniciadas com a letra W e duas com a letra H. Essas palavras representam perguntas cujas respostas resultam em um plano de ação.

Quadro 10 – Conceito 5 Ws 2 Hs

Pergunta	Significado	Plano de Ação
<i>What?</i>	O quê?	O que deve ser feito?
<i>Who?</i>	Quem?	Quem é o responsável?
<i>Where?</i>	Onde?	Onde deve ser feito?
<i>When?</i>	Quando?	Quando deve ser feito?
<i>Why</i>	Por quê?	Por que é necessário fazer?
<i>How?</i>	Como?	Como será feito?
<i>How Much?</i>	Quanto custa?	Quanto vai custar?

Fonte: Adaptado de Seleme e Stadler (2012).

As etapas do plano considerando a ferramenta 5W2H consiste em definir o que será feito, que neste caso seria implantar o programa 5S, definir os responsáveis para execução do plano, determinar os locais que será executada as ações, estipular o prazo destinado para aplicação de cada senso, esclarecer os motivos da importância do programa para empresa, e deliberar de que forma será feito levando em consideração as limitações de cada setor e verificar os custos relacionados a implementação.

O quadro a seguir demonstra uma proposta para empresa com as etapas principais de implantação do programa através da ferramenta 5W2H, que visa definir as ações que serão feitas, quem fará, onde, quando, o porque e como será feito, neste caso não foi mensurado o último H relacionado a quanto custaria, pois por ser apenas uma proposta de implantação não se tem ainda referências de valores:

Quadro 11 – Proposta plano 5W2H

(continua)

O que?	Quem?	Onde	Quando?	Porquê?	Como?
Implantação programa 5S	Direção	Em todos os setores da empresa	Jan./20 a Ago./20	Para melhoria do ambiente organizacional	Implantando todos os sensores
Definir comissão responsável pelo 5S		Sala de reuniões	Jan./20	Para organizar as ações relacionadas ao programa	Avaliando as pessoas de acordo com o conhecimento sobre o programa e comprometimento com o trabalho
Escolher/ Implantar Área Piloto	Direção e Equipe 5S	Setor escolhido	Jan./20 a Fev./20	Para usar como referência	Aplicando todos os sensores no local
Treinar as pessoas/ divulgar	Equipe 5S	Sala de treinamento	Fev./20 a Mar./20	Para conscientização o da importância do programa	Através de cartilha e vídeo explicativo

Quadro 11 – Proposta plano 5W2H

(conclusão)

O que?	Quem?	Onde	Quando?	Porquê?	Como?
Implantação do senso de utilização	Equipe 5S e funcionários	Demais setores	Mar./20 a Abr./20	Para separar o que útil e o que não for descartar	Verificando os itens que não são utilizados e definindo um local para descarte
Implantação do senso de ordenação		Demais setores	Abr./20 a Mai./20	Para organizar o ambiente e materiais, com intuito de facilitar a identificação	Identificando materiais e equipamentos e armazenando em locais definidos
Implantação do senso de limpeza		Demais setores	Mai./20 a Jun./20	Para manter um ambiente de trabalho limpo	Eliminando fonte de sujeiras e adotando procedimentos de limpeza
Implantação do senso de saúde e higiene		Demais setores	Jun./20 a Jul./20	Para promover um ambiente de trabalho agradável e seguro	Eliminando condições inseguras, conscientizando a todos sobre importância da higiene e saúde e da utilização dos EPI's
Implantação do senso de disciplina		Demais setores	Jul./20 a Ago./20	Para que as atitudes dos sensos anteriores torna-se hábito	Através de treinamentos e palestras
Avaliar a implantação	Equipe 5S	Todos os setores	Ago./20 a Set./20	Mensurar os resultados	Através de Checklist

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Diante disso para iniciar a implantação do Programa 5S deve-se formalizar a proposta de implantação para a equipe de trabalho e capacitar os envolvidos. Após realiza-se a implementação dos sensos e no final, deve-se realizar uma avaliação geral de todo o programa e mensurar os resultados obtidos. De acordo com Marshall Jr. *et al.* (2012), a metodologia utilizada para a implementação do programa 5S inicia com a sensibilização dos colaboradores, em seguida, elabora-se um plano de ação para verificar como o programa funcionará e qual o objetivo. Após inicia-se a aplicação dos sensos e cria-se as comissões e os grupos de avaliação do programa 5S, que serão responsáveis por coordenar e definir as regras e metas a serem atingidas com o programa.

Assim sendo, para auxiliar na implantação do programa 5S com base na ferramenta 5W2H, foi elaborado um cronograma com ações a serem executadas pelos responsáveis, onde

cada senso proposto pode-se estabelecer um determinado tempo para seja implantado corretamente. Conforme o estudo de caso de Rodrigues et al (2014) o prazo médio para implantação do programa seria de sete meses, onde 30 dias seriam para análise e programação e 30 dias para implantação de cada senso, ocorrendo avaliação dos sensores durante a implementação de cada um deles. No quadro abaixo, está o cronograma detalhando as etapas do plano de ação:

Quadro 12 – Cronograma de implantação

(continua)

Implantação Programa 5S		
Atividades	Responsáveis	Duração (dias)
1. Análise do ambiente		30
1.1 Análise da situação atual da empresa	Pesquisadores	6
1.2 Conhecer o ambiente, avaliar e documentar	Pesquisadores	2
1.3 Identificar as oportunidades de implantação	Pesquisadores	5
1.5 Definição do setor	Pesquisadores	4
1.6 Coleta de dados	Pesquisadores	4
1.7 Registrar por meio de fotos o ambiente em estudo	Pesquisadores	4
1.8 Aplicação da entrevista à coordenação	Pesquisadores	5
2. Início das atividades da implantação		15
2.1 Definir comissão facilitadora	Diretor	2
2.2 Definir responsáveis pela comissão	Comitê	2
2.3 Definir coordenadores de auditorias	Comitê	2
2.4 Definir agenda de reuniões	Comitê	3
2.5 Treinamento aos funcionários e coordenação	Comitê	3
3. Implantação do <i>Seiri</i> (senso de utilização)		30
3.1 Fazer cartazes sobre a importância do descarte correto	Comitê	5
3.2 Designar local para itens descartados	Comitê	4
3.3 Descartar materiais desnecessários	Colaboradores	4

Quadro 12 – Cronograma de implantação

(continuação)

Implantação Programa 5S		
3.4 Elaborar um controle de estoque de matéria-prima	Colaboradores	6
3.5 Treinar os funcionários para os novos procedimentos estabelecidos	Comitê	5
3.6 Avaliar implementação do senso através de <i>checklist</i>	Comitê	6
4. Implantação do <i>Seiton</i> (senso de ordenação)		30
4.1 Fazer cartazes sobre a importância da ordenação	Comitê	5
4.2 Definir uma forma de organizar as matérias-primas e materiais	Colaboradores	4
4.3 Identificar os locais de depósito das matérias-primas e outros materiais	Colaboradores	4
4.4 Realizar o dia da ordenação dos setores e área de circulação	Colaboradores	6
4.5 Treinar os funcionários para os novos procedimentos estabelecidos	Comitê	5
4.6 Avaliar implementação do senso através de <i>checklist</i>	Comitê	6
5. Implantação do <i>Seiso</i> (senso de limpeza)		30
5.1 Fazer cartazes sobre a importância da limpeza	Comitê	5
5.2 Descartar materiais desnecessários	Colaboradores	5
5.3 Treinar os funcionários para os novos procedimentos estabelecidos	Comitê	5
5.4 Avaliar implementação do senso através de <i>checklist</i>	Comitê	6
6. Consolidação dos três primeiros sentidos	Comitê	90
6.1 Avaliar a implantação dos três primeiros sentidos por meio de <i>checklist</i>	Comitê	7
7. Implantação do <i>Seiketsu</i> (senso de saúde e higiene)		30
7.1 Fazer cartazes sobre a importância da saúde e higiene	Comitê	5
7.2 Identificar os fatores de risco no ambiente de trabalho	Comitê	4
7.3 Identificar a necessidade de EPI	Comitê	3
7.4 Atualizar mapa de risco da área de trabalho	Colaboradores	3
7.5 Realizar palestras com o intuito de proporcionar reflexões	Comitê	4
7.6 Treinar os funcionários para os novos padrões estabelecidos	Comitê	5
7.7 Avaliar implementação do senso através de <i>checklist</i>	Comitê	6
8. Implantação do <i>Shitsuke</i> (senso de autodisciplina)		30
8.1 Incentivar através de cartazes a ordenação dos setores após o trabalho	Comitê	5

Quadro 12 – Cronograma de implantação

(conclusão)

Implantação Programa 5S		
8.2 Treinar os líderes para motivação dos funcionários	Comitê	5
8.2 Treinar os funcionários a praticarem os quatro primeiros sentidos	Comitê	15
8.3 Avaliar implementação do senso através de <i>checklist</i>	Comitê	5
9. Consolidação dos dois últimos sentidos		90
9.1 Avaliar a implantação dos dois últimos sentidos por meio de <i>checklist</i>	Comitê	6
10. Consolidação da implantação e manutenção		10
10.1 Visitas de acompanhamento	Comitê	5
10.2 Realização de auditorias	Comitê	5

Fonte: Adaptado de Rodrigues *et al.* (2014).

O cronograma ideal vai depender do modelo que melhor se encaixa no perfil da empresa e que dê o suporte necessário a comissão especial do programa 5S. No cronograma de Rodrigues *et al.* (2014) adaptado para a empresa Picotex percebe-se todo detalhamento sobre o planejamento de implementação do programa 5S, os passos de cada atividade a ser efetuada na organização. Os sentidos são expostos e implantados um de cada vez como deve ser feito, tendo sempre ao final da implementação uma avaliação, fundamental para saber se o programa está sendo aplicado com sucesso.

Dessa forma, cada empresa adota o cronograma que melhor lhe convém seguindo as tarefas que a comissão especial do programa achar necessário dispor, ressaltando que nenhum cronograma deve ser copiado de outra empresa, pois cada uma tem suas particularidades e modelos de gestão diferentes (MISQUIATTI; COSTA; POLIONI, 2013).

Contudo, conclui-se que o cronograma de implantação do programa 5S pode ser feito através das ferramentas de qualidade, assim como proposto com a utilização do método 5W2H com tarefas a serem estabelecidas e cumpridas. Diante disso, cabe a cada empresa eleger o cronograma que seja mais adequado de acordo com as suas estratégias.

4.3 Sugestões para a empresa

Através da análise dos dados e pesquisa aplicada obtidas neste estudo, é oportuno que se faça algumas sugestões para a empresa caso seja de interesse adotá-las. Para tal, a seção se

subdivide em três seções, as quais resgatam o aporte teórico sobre: (4.3.1) Definição da Missão; (4.3.2) Definição da Visão; (4.3.3) Treinamento dos funcionários.

4.3.1 Definição da Missão

Conforme já abordado na caracterização da empresa, esta não possui sua missão definida. Para Oliveira (2014), a missão da empresa é sua razão de existir, onde se pretende chegar e quais necessidades e expectativas de mercado que se pretende atender.

Portanto é essencial para o sucesso da organização estabelecer sua identidade para poder definir sua direção estratégica.

4.3.2 Definição da Visão

A visão tem como objetivo identificar onde a empresa pretende chegar, seus propósitos e ideais. De acordo com Oliveira (2014) refere-se ao que a empresa quer ser no futuro, conforme os objetivos da organização.

A empresa em questão não possui sua visão definida, dessa forma fica como sugestão a definição, para auxiliá-la no seu planejamento estratégico.

4.3.3 Treinamento dos funcionários

O programa 5S é teoricamente simples, porém, é de difícil implementação e manutenção, as empresas iniciam os três primeiros passos, porém não conseguem seguir e manter o padrão (CARPINETTI, 2012).

Nesse sentido, treinar e capacitar funcionários é fundamental para dar sequência e manter o cronograma de implantação para que os objetivos da organização sejam alcançados. Para Paladini (2009) o treinamento tem como meta criar competências, através de uma execução eficiente, pode gerar motivação nos funcionários para melhor desenvolvimento em suas atividades.

Dessa maneira, após análise dos resultados nota-se que caso a empresa invista em treinamentos, principalmente relacionados a qualidade, facilitaria a aplicação e efetivação do programa, uma vez que funcionários motivados tendem a aderir e desenvolver com mais facilidade as mudanças culturais.

5 CONCLUSÃO

Este capítulo aborda as conclusões obtidas através das pesquisas feitas no estudo de caso apresentado. O capítulo se subdivide em três, se subdivide em três partes, as quais são: (1) considerações sobre a parte teórica levantada; (2) considerações sobre a parte empírica; (3) limitações, contribuições e sugestões de futuros trabalhos.

5.1 Considerações sobre a parte teórica levantada

Em termos teóricos foram vistos os conceitos relacionados a qualidade, que pode ser analisada de várias formas diferentes. Para Lobo (2010, p.19), qualidade é o “conjunto das características de um produto ou serviço que lhe conferem aptidão para satisfazer necessidades explícitas ou implícitas”. Ou seja, satisfazer o que o cliente espera e superar as suas expectativas.

Nessa busca pela qualidade, surge o programa 5S como forma de auxiliar as empresas a alcançar a qualidade total. Para Paladini (2012), o programa consiste em mudanças de hábitos e pensamentos, foi adicionado o termo “senso” antes do conceito com o intuito de esclarecer que é relevante sentir a necessidade de modificar atitudes. O programa surgiu no Japão após a Segunda Guerra Mundial com intuito de colocar as empresas em ordem. De acordo com Carpinetti (2012), o programa 5S corresponde a cinco palavras japonesas iniciadas com a letra S: *Seiri*, *Seiton*, *Seiso*, *Seiketsu* e *Shitsuke* e cada uma delas corresponde a uma finalidade que é a organização, ordenação, limpeza, saúde e disciplina.

Deste modo considera-se que o embasamento teórico é de extrema importância, pois além esclarecer sobre os assuntos, proporciona a compreensão da prática.

5.2 Considerações sobre a parte empírica

Este trabalho possibilitou para a empresa uma visão mais abrangente sobre a importância da qualidade, assim como auxiliou o entendimento dos funcionários sobre os preceitos do programa 5S, que foi alvo deste estudo. Os resultados obtidos através da pesquisa de campo possibilitaram o alcance dos objetivos deste trabalho.

Para concretizar o primeiro objetivo deste estudo, foi realizada a entrevista aplicada ao diretor da empresa, cuja as respostas foram um pouco rasas, porém foi disponibilizado o acesso a alguns dados e documentos que auxiliaram na caracterização.

Para a realização do segundo objetivo, que foi o de diagnosticar o cenário atual da empresa, foi utilizado o uso de um questionário aplicado com os funcionários o qual teve-se livre acesso para aplicação.

O terceiro objetivo foi de propor ações de melhorias com base nos preceitos dos 5S, utilizou-se a técnica de observação para análise do ambiente e registro de fotos dos setores da empresa através da visita in loco, no qual foram identificados os pontos críticos e realizadas sugestões de melhorias.

Desenvolver material de conscientização foi o quarto objetivo, que foi atendido através da elaboração de uma cartilha e um vídeo explicativo, que foi desenvolvido pela autora através de ferramentas de apoio disponibilizadas online.

Já o quinto objetivo, foi a elaboração de um cronograma de implementação, o qual através de pesquisas bibliográficas escolheu-se um modelo como sugestão caso a empresa queira realizar a implantação futuramente.

Por fim, atingiu-se o objetivo deste trabalho que foi de apresentar uma proposta de implantação do programa 5S na empresa Picotex Comércio de Aviamentos, bem como responder a questão problema que foi de identificar as etapas que devem ser realizadas para uma proposta de implantação do programa 5S.

5.3 Limitações, contribuições e sugestões de futuros trabalhos

Cabe ressaltar como limitações da pesquisa, a falta de comprometimento de alguns funcionários em responder o questionário, além da falta de detalhamento em algumas informações repassadas pelo Diretor da empresa durante a entrevista.

As contribuições consideráveis foi a disposição da empresa em colaborar com as respostas e entender a proposta do trabalho de conclusão de curso, e de assimilar os benefícios que o programa poderá trazer caso seja adotado.

No entanto, para que o programa seja implementado é necessário a colaboração de todos da empresa, assumindo as suas responsabilidades e realizando as tarefas que lhes forem designadas, para assim criar uma cultura organizacional voltada a melhoria contínua.

Seria relevante como sugestão para trabalhos futuros, um estudo mais aprofundado sobre um cronograma ideal de implantação do programa 5S para a empresa, levando em consideração sua estrutura, modelo de gestão, características dos funcionários e cultura da empresa. Com isso pode-se obter melhor efetivação do programa e alcance dos resultados.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Vera Lucia de Souza. **Gestão da qualidade:** ferramentas utilizadas no contexto contemporâneo da saúde. 2. ed. São Paulo: Martinari, 2012.
- CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. **Gestão da qualidade:** conceitos e técnicas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. **Gestão da qualidade:** conceitos e técnicas. 3. ed. [2. reimpr]. São Paulo: Atlas, 2017.
- CARVALHO, Marly Monteiro de; PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão de qualidade:** teorias e casos. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier: ABEPRO, 2012.
- COOPER, Donald R., SCHINDLER, Pamela S. **Métodos de pesquisa em administração.** 12. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.
- COSTA, Eliezer Arantes da. **Gestão estratégica:** da empresa que temos para a empresa que queremos. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
- CORDEIRO, Fernanda. **Implantação do programa 5S em canteiro de obra.** 2013. Monografia (Graduação em Engenharia Civil) – UFSC, Florianópolis, 2013. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/115457/TCC_Fernanda%20Cordeiro.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 15 jun. 2019.
- DE LIMA, Marco Antonio Xavier *et al.* A aplicação do programa 5S para melhoria da gestão de estoques do setor de almoxarifado de tecidos de uma indústria de confecção. **Revista Uningá Review**, v. 33, n. 2, p. 105-120, 2018. Disponível em: <http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/990/1703>. Acesso em: 02 nov. 2019
- FALCONI, Vicente Campos. **TQC:** controle da qualidade total (no estilo japonês). 9. ed. Nova Lima: Falconi, 2014.
- FERNANDES, Waldir Algarte. **O movimento da qualidade no Brasil.** 1. ed. São Paulo: Edelbra, 2011.
- GARVIN, David A. **Gerenciando a qualidade:** a visão estratégica e competitiva. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2016.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- LAS CASAS, Alexandre Luzzi. **Marketing:** conceitos, exercícios, casos. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- LIMEIRA, Tânia Maria Vidigal. **Comportamento do consumidor brasileiro.** São Paulo: Saraiva, 2008.

LOBO, Renato Nogueirol. **Gestão da qualidade**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2010.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MARSHALL JUNIOR, Isnard *et al.* **Gestão da qualidade e processos**. Rio de Janeiro: FGV, 2012.

MISQUIATTI, Fernanda; COSTA, Marcella Fernanda Matiozzi; POLIONI, Tatiani Talita. **Implantação do programa 5S em uma empresa do ramo automotivo**: um estudo de caso. 2013. 71 p. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Administração de Empresas) – Faculdade G&P, Pederneiras SP, 2013. Disponível em: <<http://www.fgp.edu.br/wp-content/uploads/2017/01/TCC-2013-Implanta%C3%A7%C3%A3o-do-programa-5S-em-uma-empresa-do-ramo-automotivo-um-estudo-de-caso.pdf>>. Acesso em: 07 nov. 2019.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Planejamento estratégico**: conceitos, metodologia e práticas. 32. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

O NEGÓCIO DA MODA. **O setor têxtil é um dos mais representativos de Santa Catarina**. 2018. Disponível em: <https://ondm.com.br/2018/06/o-setor-textil-e-um-dos-mais-representativos-de-santa-catarina-declara-glauco-corte/>. Acesso em: 01 nov. 2019.

PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão estratégica da qualidade**: teoria e prática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da qualidade**: princípios, métodos e processos. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

PEARSON EDUCATION DO BRASIL. **Gestão da qualidade**. São Paulo: Pearson, 2011.

PEREIRA, Fernando Valim. **Uma proposta de implantação do programa 5s com base na metodologia do PDCA na empresa Gato Mia Confecções LTDA de Sombrio-SC**. 2015. 66 p. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Administração) – Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2015. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/handle/1/3722>. Acesso em: 01 nov. 2019.

PINHEIRO, Duda; GULLO, José. **Fundamentos de Marketing**: suporte às estratégias de negócios das empresas. São Paulo: Atlas, 2011.

RAMALHO, Lays Oliveira de Paula *et al.* Proposta de implantação do programa 5s em uma empresa do ramo têxtil. **Revista de Trabalhos Acadêmicos**, n. 14, 2016. Trabalho apresentado na XIV Semana de Extensão e XV Jornada de Iniciação Científica. Disponível em: [file:///C:/Users/231456/Downloads/3748-8072-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/231456/Downloads/3748-8072-1-PB%20(1).pdf). Acesso em: 29 jun. 2019.

RIBEIRO, H. **5S A Base para a Qualidade Total**: um roteiro para uma implantação bem-sucedida. Salvador: Casa da Qualidade. 1994. 115p.

RODRIGUES, Flávia Soares et al. 5S como programa de melhoria empresarial: proposta de implantação em uma indústria de painéis elétricos. **Sinapse Múltipla**, v. 3, n. 1, p. 8-26, jul. 2014. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/sinapsemultipla/article/view/6494>. Acesso em: 29 out. 2019.

SELEME, Robson; STADLER, Humberto. **Controle de qualidade**: as ferramentas essenciais. Curitiba: Ibpe, 2008.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, João Martins de. **O ambiente da qualidade na prática: 5S**. 3. ed. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1996.

SILVA, Christian Egidio da. Implantação de um programa '5S'. *In*: ENCONTRO NAC. DE ENG. DE PRODUÇÃO, 23., 2003, Ouro Preto, MG. **Anais [...]** Ouro Preto, MG, 2003. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2003_TR0201_0471.pdf. Acesso em: 02 jun. 2019.

TECHTUDO. **Como usar o Canva**. 2018. Disponível em <https://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/2018/05/como-usar-o-canva-para-editar-imagens-pelo-celular.ghtml>. Acesso em: 03 dez. 2019.

TECHTUDO. **Powtoon**. 2015. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/powtoon.html>. Acesso em: 03 dez. 2019.

APÊNDICE A – ENTREVISTA COM O PROPRIETÁRIO DA EMPRESA

1ª Parte: Caracterização do Entrevistado

1. Nome:
2. Cargo:
3. Escolaridade:

2ª Parte: Caracterização da Empresa:

4. Empresa:
5. Localidade:
6. Número de Funcionários:
7. Início das Atividades:
8. Em qual mercado de atuação a empresa se encaixa e quais são os principais concorrentes?
9. A empresa possui planos de crescimento? Quais?
10. Quais produtos/serviços que a Picotex oferece a seus clientes?
11. Qual é o público-alvo da Picotex?
12. Como é a participação das pessoas na tomada de decisão?

3ª Parte: Programa 5S

13. Qual é o seu nível de conhecimento sobre o Programa 5S?
14. Conhecendo a sua empresa, você acredita que o Programa 5S, resultaria em benefícios caso implantado em sua empresa?
15. Considera este, um programa superficial ou enxerga como uma mudança de hábitos?
16. Quais as facilidades e dificuldades que poderiam surgir durante o processo de implantação do programa?

Fonte: Adaptado de Ramalho et al (2017)

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS FUNCIONÁRIOS

1ª Parte: Caracterização

1. Sexo:

() Feminino

() Masculino

2. Escolaridade:

() Ensino Fundamental Incompleto

() Ensino Fundamental Completo

() Ensino Médio Incompleto

() Ensino Médio Completo

() Ensino Superior Incompleto

() Ensino Superior Completo

3. Tempo de atuação no setor:

() Até 1 ano

() De 1 a 5 anos

() De 5 a 10 anos

() Acima de 10 anos

4. Setor de atuação:

2ª Parte: Programa 5S

Pergunta			
5. Você sabe o que significa o programa 5S?	Sim	Não	Parcialmente
6. Se sim, você adota hábitos compatíveis?	Sempre	As vezes	Nunca
7. Considera importante uma proposta de implantação de um programa de qualidade na empresa?	Sim	Não	Parcialmente
8. Você se preocupa em encontrar soluções para os problemas do seu setor?	Sempre	As vezes	Nunca

3ª Parte: Senso de Utilização –SEIRI

Pergunta			
9.Você conhece o significado do senso de utilização (seiri)?	Sim	Não	Parcialmente
10.Existe material de expediente desnecessário/sem uso no seu setor?	Sim	Não	Parcialmente
11.Existem equipamentos, materiais ou mobílias sem finalidade necessitando serem descartados em seu setor?	Sim	Não	Parcialmente
12.Como funcionário, você procura descartar os materiais supérfluos para não haver acúmulos em seu setor?	Sempre	As vezes	Nunca

4ª Parte: Senso de Ordenação –SEITON

Pergunta			
13.Você conhece o significado do senso de ordenação (seiton)?	Sim	Não	Parcialmente
14.Os estoques são os mínimos possíveis em seu setor?	Sempre	As vezes	Nunca
15.Os objetos do seu setor possuem etiquetas de identificação?	Sempre	As vezes	Nunca
16.Os materiais/instrumentos de trabalho do seu setor possuem um lugar específico de armazenamento?	Sim	Não	Parcialmente

5ª Parte: Senso de Limpeza –SEISO

Pergunta			
17.Você conhece o significado do senso de limpeza (seiso)?	Sim	Não	Parcialmente
18.Existem procedimentos de limpeza em seu setor?	Sempre	As vezes	Nunca
19.As ferramentas/utensílios de trabalho encontram-se limpos?	Sempre	As vezes	Nunca
20.As instalações da empresa (banheiro, pátio, paredes...) encontram-se limpos?	Sempre	As vezes	Nunca

6ª Parte: Senso de Saúde e Higiene –SEIKETSU

Pergunta			
21.Você conhece o significado do senso de saúde e higiene (seiketsu)?	Sim	Não	Parcialmente
22.Existe sinalização de segurança na empresa?	Sim	Não	Parcialmente
23.São fornecidos/usados os equipamentos de segurança (EPI'S) previstos para sua atividade?	Sempre	As vezes	Nunca
24.As indicações de segurança em seu setor são respeitadas?	Sempre	As vezes	Nunca

7ª Parte: Senso de Disciplina –SHITSUKE

Pergunta			
25.Você conhece o significado do senso de disciplina (shitsuke)?	Sim	Não	Parcialmente
26.Possui o hábito de manter seu setor limpo e organizado?	Sempre	As vezes	Nunca
27.Existem problemas de produção associados ao não cumprimento de instruções de trabalho?	Sempre	As vezes	Nunca
28.Você se considera disciplinado para cumprir com o planejamento e a rotina do trabalho?	Sempre	As vezes	Nunca

Fonte: Adaptado de Silva (2003).

APÊNDICE C – CARTILHA PARA CONSCIENTIZAÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS

CARTILHA EDUCATIVA

PROGRAMA 5S

SEJA A MUDANÇA QUE VOCÊ QUER VER NO MUNDO!

O QUE É O PROGRAMA 5S?

É um programa de qualidade voltado para as empresas, que visa aperfeiçoar aspectos como a organização, limpeza e padronização do ambiente de trabalho.

QUAL A IMPORTÂNCIA DO 5S?

O programa ajuda as empresas a aumentar sua produtividade, através da eliminação de desperdícios, organização e limpeza do ambiente e padronização de processos, assim como criar um ambiente de trabalho agradável.

QUAIS OS BENEFÍCIOS?

CASO IMPLANTADO NA EMPRESA

- Otimização do estoque;
- Eliminação de documentos e arquivos sem utilidade;
- Comunicação interna mais eficaz;
- Controle e organização de documentos;
- Ambiente mais funcional;
- Melhoria do layout;
- Obtenção de conforto no ambiente;
- Melhoria do espaço visual das áreas;
- Ambientes mais limpos;
- Padronização dos procedimentos;
- Maior envolvimento por parte dos colaboradores;
- Otimização de tempo e esforço;
- Melhoria geral do ambiente de trabalho.

Cartilha elaborada para o trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Processos Gerenciais do Câmpus Gaspar do Instituto Federal de Santa Catarina para a obtenção do diploma de Tecnólogo em Processos Gerenciais.

Autora: Pâmela Albanaes

IFSC, 2019.

QUAL SIGNIFICADO DE CADA S?

5S?



5S

SEIRI, SEITON, SEISO, SEIKETSU, SHITUSKE

UTILIZAÇÃO

DESCARTAR MATERIAIS DESNECESSÁRIOS...

Consiste em separar o útil do inútil, eliminando o desnecessário.

ORDENAÇÃO

DEFINIR LOCAIS DE ESTOQUE, IDENTIFICAR MATERIAIS...

Identificar e arrumar tudo, para que qualquer pessoa possa localizar facilmente.

LIMPEZA

LIMPAR E MANTER LIMPO O AMBIENTE DE TRABALHO...

Manter os ambientes sempre limpos, eliminando as causas da sujeira e aprender a não sujar.

SAÚDE

ZELAR PELA HIGIENE, ELIMINAR FONTES DE PERIGO...

Manter o ambiente de trabalho sempre favorável à saúde e higiene.

DISCIPLINA

SEGUIR REGRAS E PROCEDIMENTOS...

Fazer das atitudes anteriores um hábito, transformando o 5S em um modo de vida.

Bibliografia

SEIPE, Rebon, STADLER, Humberto. Controle de qualidade: as ferramentas essenciais. Curitiba: Ipeex, 2008.

LOBO, Renato Nogueira. Gestão da qualidade. 1. ed. São Paulo: Ima, 2010.

MARSHALL JUNIOR, Isaiad et al. Gestão da qualidade e processos. Rio de Janeiro: FGV, 2012.

Fonte: Elaborado pela autora (2019).