

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS GUARAPUAVA
TECNOLOGIA EM MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

EDUARDO LEITE RIOS

APLICAÇÃO DO PROGRAMA 5S EM UMA EMPRESA DE FESTAS E EVENTOS

GUARAPUAVA

2018

EDUARDO LEITE RIOS

APLICAÇÃO DO PROGRAMA 5S EM UMA EMPRESA DE FESTAS E EVENTOS

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Tecnológica
Federal do Paraná, como requisito parcial
para obtenção do título de Tecnólogo em
Manutenção Industrial

Orientador: Prof. Franciele Bonatto

GUARAPUAVA

2018



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Campus Guarapuava
Coordenação de Tecnologia em Manutenção Industrial



TERMO DE APROVAÇÃO

APLICAÇÃO DO PROGRAMA 5S EM UMA EMPRESA DE FESTAS E EVENTOS

por

EDUARDO LEITE RIOS

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado em 26 de junho de 2018 como requisito parcial para a obtenção do título de Tecnólogo em Manutenção Industrial. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Franciele Bonatto
Prof.(a) Orientador(a)

João Luiz Dallamuta Lopes
Membro titular

Henrique Ajuz Holzmann
Membro titular

Henrique Ajuz Holzmann
Coordenador do Curso de Engenharia Mecânica

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso -

RESUMO

RIOS, L.E. **Aplicação do programa 5S em uma empresa de festas e eventos:** 2018.42 f. Trabalho de Conclusão de Curso, Tecnologia em Manutenção Industrial – Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Guarapuava, 2018.

A qualidade de uma organização dependerá do grau de satisfação de seus clientes com relação aos serviços prestados, empresas que possuem um pensamento voltado a qualidade devem sempre inovar e buscar ferramentas para diferenciá-la da concorrência. Nesse sentido o programa escolhido para ser aplicado na empresa objeto de estudo é o 5S, pois a metodologia promove através de cinco pilares fundamentais aumento da eficiência e eficácia dos processos produtivos. A organização consiste em uma microempresa do ramo de festas e eventos, e a filosofia 5S chega com o objetivo de melhorar os serviços prestados, organizar o ambiente de trabalho, satisfazer os clientes e também funcionários. A princípio um levantamento bibliográfico se fez necessário para aumentar o conhecimento sobre o programa, de modo a aplicá-lo da forma correta e com a menor probabilidade de falhas, temas como qualidade, gestão pela qualidade total e ciclo PDCA, estão intimamente ligados a proposta dos 5S e devido a isso também foram estudados. Quanto a ordenação cronológica das etapas para implementação da filosofia, seguiram a seguinte sequência: definição do plano de ação; reuniões para explicar o programa 5S aos colaboradores; registros fotográficos dos setores da empresa; levantamento de itens e classificação; descarte; limpeza; organização; controle e padronização. Os resultados alcançados foram muitos, mesmo com pouco tempo desde sua aplicação, começando pelos aspectos visuais, seguidos de otimização dos espaços, eficiência operacional agregado aos setores, limpeza, ambiente mais agradável, padronização de tarefas, autodisciplina e por fim nota-se um ganho em relação ao nível cultural dos envolvidos ao projeto. Agora os colaboradores estão inseridos em um programa que possui pilares bem definidos e que precisam ser obedecidos, como a filosofia traz bons resultados para todos torna-la habitual não será a tarefa mais difícil, além de manter o programa instigaremos todos para aceitação de outros sistemas de gestão da qualidade.

Palavras-chave: Programa 5S. Qualidade. Otimização. Cultura organizacional.

ABSTRACT

The quality of an organization will depend on the degree of satisfaction of its clients in relation to the services rendered, companies that have a thought focused on quality should always innovate and look for tools to differentiate it from the competition, its employees must be excited and satisfied with their functions and with the work environment, so that they work better and grow together with the organization. In this sense, the program chosen to be applied in this company is the 5s, since it did not include any similar tool or methodology, so the employees started to have better working conditions, a cleaner and more organized environment, consequently more productive and favorable continuous improvement. The organization consists of a microenterprise of the sector of parties and events, and the philosophy 5s comes with the objective of improving the services provided, organizing the work environment, satisfying customers and also employees. The purpose of this work was to explore the theory of the 5s program and to carry out its application. At first a rigorous bibliographical survey was necessary to increase knowledge about the program, so as to apply it correctly and with the least probability of failures, subjects such as quality, total quality management and pdca cycle, are closely linked to the 5s proposal and due to this were also studied. As for the chronological ordering of the steps for the implementation of the philosophy, they followed the following sequence: definition of the action plan; meetings to explain the 5s program to employees; photographic records of the company's sectors; survey of items and classification; discard; cleaning; organization; control and standardization. The results achieved were many, even with little time since its application, starting with the visual aspects, followed by optimization of the spaces, aggregate operating efficiency to the sectors, cleanliness, more pleasant environment, standardization of tasks, self-discipline and, finally, a gain in relation to the cultural level of those involved in the project. Now the employees are inserted in a program that has well defined pillars and that need to be obeyed, as the philosophy brings good results for all makes it habitual will not be the most difficult task, in addition to maintaining the program we will instigate everyone for acceptance of other systems of quality management.

Keywords: Program 5S. Quality. Optimization. Organizational Culture.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Ciclo de gerenciamento do PDCA.....	13
Figura 2 – Sequência de atividades a serem aplicadas.....	15
Figura 3 – Fechamento de eventos.....	22
Figura 4 - Fases a serem seguidas para aplicação da proposta de estudo.....	24
Figura 5 – Registros fotográficos antes da aplicação dos sensores.....	26
Figura 6 – Otimização de espaços.....	27
Figura 7 – Itens descartados ou realocados.....	28
Figura 8 – Problemas e suas respectivas soluções.....	30
Figura 9 – Funcionários uniformizados.....	31
Figura 10 – Avaliação do antes e depois dos 5S na empresa em estudo.....	32

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Principais benefícios dos 5S.....	19
Quadro 2 – Levantamento de itens e classificação.....	27
Quadro 3 – Rotina de Limpeza.....	29
Quadro 4– Auditorias.....	31

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 Contextualização	9
1.2 Objetivo geral	10
1.3 Objetivos específicos.....	10
1.4 Justificativa.....	11
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	12
2.1 Qualidade	12
2.2 Gestão pela qualidade total.....	12
2.3 O ciclo PDCA	13
2.4 O programa 5S.....	14
2.5 Considerações sobre o programa 5S.....	15
2.5.1 1º Pilar SEIRI – Senso de descarte.....	15
2.5.2 2º Pilar SEITON – Senso de organização	16
2.5.3 3º Pilar SEISO – Senso de limpeza.....	17
2.5.4 4º Pilar SEIKETSU – Senso de padronizar	17
2.5.5 5º Pilar SHITSUKE – Senso de ordem mantida	18
3 METODOLOGIA	20
3.1 Classificação da pesquisa.....	20
3.2 Local de realização do estudo	21
3.3 Aplicação da metodologia 5S.....	22
3.4 Instrumentos de coleta de dados	23
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	25
4.1 Definição do plano de ação	25
4.2 Reuniões para explicar o programa 5s.....	25
4.3 Realização de registros fotográficos.....	25
4.4 Levantamento de itens e classificação	26
4.5 Descarte e limpeza	29
4.6 Organização dos itens	30
4.7 Controle e auditorias.....	31
4.8 Avaliação dos sentidos.....	32
5 CONCLUSÃO	33
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	34

ANEXO A – PLANO DE AÇÃO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA 5S. .37	
ANEXO B – PLANILHA PARA AVALIAÇÃO DOS 5S ANTES DE APLICAR A METODOLOGIA DEFINITIVAMENTE	38
ANEXO C – PLANILHA PARA AVALIAÇÃO DOS 5S APÓS APLICAR A METODOLOGIA	39

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

A norma brasileira ABNT NBR ISO 9000 (2006), define qualidade como: “grau no qual um conjunto de características inerentes satisfaz a requisitos”. Para produtos e/ou serviços a qualidade está relacionada a conformidade com as exigências dos clientes, ter valor agregado, algo que produtos similares não possuem, relação custo/benefício, etc (VERGUEIRO, 2002).

“A maioria das pessoas concordam que qualidade é aquilo que produz satisfação, que está relacionada a um preço justo, a um produto que funciona corretamente e a um serviço prestado de forma a superar as expectativas de quem dela faz uso. (VERGUEIRO, 2002. 52p.)”

Atualmente os trabalhos estão voltados não apenas à qualidade mas sim a qualidade total, e esse termo tem inserido em seu conceito seis atributos ou dimensões básicas que lhe conferem características de totalidade, essas seis dimensões são: qualidade intrínseca, custo, atendimento, moral, segurança, e ética. Por qualidade intrínseca entende-se a capacidade de um produto ou serviço em cumprir o objetivo ao qual se destina. A dimensão custo é vista sob dois focos: custo para organização do serviço prestado e o seu preço para o cliente, de modo que não é suficiente ter o produto mais barato, mas ter maior valor pelo preço justo. Atendimento é uma dimensão que se baseia em três parâmetros: local, prazo e quantidade que, por si só, demonstram sua relevância em relação aos serviços prestados. Moral e segurança dos funcionários são fatores decisivos na prestação de serviços de excelência, funcionários desmotivados, mal treinados, inconscientes da importância de seus papéis na organização não conseguem produzir adequadamente. Por fim a sexta dimensão do conceito de qualidade total, a ética, é representada por todas as regras de conduta e valores que devem permear uma organização, incorporando as pessoas e os processos para então alcançar a qualidade total (MACHADO, 2012).

“Qualidade é “satisfação do cliente”. Porém, a obtenção da qualidade total só é possível através de uma visão sistêmica de todos os agentes envolvidos ... São eles: o próprio cliente, ... O acionista; Os fornecedores; Os empregados, que são os agentes responsáveis em produzir e fornecer a qualidade que o cliente deseja, merecendo, portanto, que a empresa tenha uma política de recursos humanos bem desenvolvida; e a comunidade. (REZENDE, 2010, p52.)”

Ainda voltado a gestão pela qualidade total surge no Japão o programa 5S, que consiste em uma filosofia sustentada por cinco pilares, criados a partir de palavras japonesas, sendo: *SEIRI* (senso de utilização) e *SEITON* (senso de organização) são os dois primeiros sentidos, seguidos de *SEISO* (senso de limpeza), *SEIKETSU* (senso de saúde e higienização) e *SHITSUKE* (senso de autodisciplina). O objetivo da filosofia é adquirir mudança comportamental, mudança de atitude e mudança cultural dentro de uma organização (ORTIZ, 2006).

Estudos comprovam que o 5S pode ser considerado como um ponto de partida para o gerenciamento total da qualidade (TQM). Companhias do Japão e do Reino Unido ao responderem a um questionário, relataram que o 5S tem papel significativo e traz uma bagagem essencial para a implementação do TQM. O estudo também concluiu que muitas organizações do Reino Unido já praticam os 5S, porém sem se dar conta, e que vale apenas formalizar a filosofia para ter incremento de processos e maior facilidade de controle (CHITRE, 2010).

Basicamente, 5S é organizar o local de trabalho, mantê-lo arrumado, limpo, manter condições seguras e saudáveis e a disciplina necessária para se realizar um bom trabalho. A atenção dada aos detalhes e a capacidade de reconhecer o que realmente é importante, faz o programa trazer resultados positivos. Quem se compromete com os afazeres, realiza muito melhor seus trabalhos, junto, maior motivação, organização e limpeza, redução de desperdícios, maior produtividade e qualidade, com a implementação dos 5S na empresa estudada busca-se as características citadas, focando na gestão organizacional e satisfação dos clientes e funcionários da organização.

1.2 Objetivo geral

Este trabalho tem como objetivo geral a aplicação do Programa 5S em uma microempresa do ramo de festas e eventos, localizada na cidade de Pitanga PR.

1.3 Objetivos específicos

O objetivo geral deste trabalho foi desmembrado em objetivos específicos que devem ser alcançados:

- i) Realizar uma revisão da literatura sobre os conceitos de qualidade e 5S;

- ii) Desenvolver um plano e questionário para aplicação do 5S na empresa em estudo;
- iii) Avaliar e registrar a situação da empresa antes da aplicação dos 5S;
- iv) Aplicar a metodologia desenvolvida
- v) Avaliar e registrar a situação da empresa após a aplicação do 5S
- vi) Propor planos de auditorias para avaliação e permanência das melhorias conquistadas.

1.4 Justificativa

A qualidade de uma organização dependerá do grau de satisfação de seus clientes com relação aos produtos ou serviços que ela oferece. Ainda que as expectativas dos clientes em um dado momento sejam menores que os serviços prestados, empresas que possuem um pensamento voltado à qualidade estão sempre criando um diferencial competitivo, pois sabem que as exigências tendem a aumentar com o passar do tempo, por isso devem estar sempre um passo à frente, tendo capacidade de atender às necessidades requisitadas (VERGUEIRO, 2002).

Nesse sentido, salienta-se a necessidade das empresas em aplicar ferramentas e métodos para fazer manter e/ou aumentar a qualidade dos produtos e/ou serviços oferecidos aos seus clientes.

O programa escolhido para ser aplicado é o 5S, uma vez que a organização não usa nenhuma metodologia semelhante e possui um pensamento voltado a melhorias, os colaboradores deveram possuir melhores condições de trabalho, ambiente mais organizado, limpo e produtivo, sem contar que o programa 5S poderá fornecer um clima favorável para à melhoria continua. Através da aplicação da ferramenta, espera-se que a empresa passe a ter maior valor quanto a cultura social e organizacional do ambiente, e este tipo de valor agregado não é algo que se possa comprar, então, deve ser muito valorizado.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Qualidade

Segundo a norma Brasileira ABNT NBR ISO 9000 (2006), qualidade pode ser definida como: “Grau no qual um conjunto de características inerentes satisfaz a requisitos”. Em um contexto empresarial a qualidade está muito relacionada a conformidade com as exigências dos clientes, ter valor agregado, algo que produtos similares não possuem, relação custo/benefício, etc.

Juran (1992) admite que existem várias definições cabíveis para Qualidade, segundo ele, a qualidade é baseada nas características que vão ao encontro das necessidades do cliente, proporcionando desta forma maior satisfação.

Outra definição de qualidade é o produto e/ou serviço que não possui falhas, de modo que deficiências do produto ou serviço levam ao retrabalho e desperdício, afetando os custos da organização (JURAN, 1992) Com base nestas definições as lições mais importantes para os gerentes são:

- i) As características do produto afetam as vendas. Neste caso, a qualidade mais alta normalmente custa menos.
- ii) As deficiências dos produtos afetam os custos. Neste caso, a qualidade mais alta normalmente custa menos (JURAN, 1992).

2.2 Gestão pela qualidade total

O Japão foi um dos pioneiros em trabalhos focados na Gestão da Qualidade Total. Após a segunda guerra mundial o país necessitava se reerguer, com isso vieram as produções em massa, as indústrias cresceram e conseqüentemente as exigências dos clientes também aumentaram. Para atender os consumidores foi estabelecida uma reorientação das organizações, com fundamento na resolução dos problemas e na busca pela perfeição (VIVIANE, 2013).

A partir dos Anos 80 se iniciou a era da Gestão da Qualidade total, a globalização da economia se faz cada vez mais forte e presente, acirrando assim a competição pelos mercados consumidores, as empresas passam a conduzir seu gerenciamento conforme os mercados, a satisfação do cliente, o conhecimento e competências dos seus colaboradores. Quanto à qualidade é colocada como requisito

fundamental para a sustentabilidade de uma organização ao longo do tempo, dentro de um contexto de mercado altamente competitivo (JURAN, 1995).

Segundo os preceitos da qualidade total, o cliente deve ser visto como o centro das atenções, de modo que um produto ou serviço será diferenciado se atender ou ultrapassar as expectativas dos clientes. Conforme Oliveira (2004) a principal característica da era de qualidade total é que toda empresa passa a ser responsável pela garantia da qualidade dos produtos e serviços – todos os funcionários e todos os setores.

Segundo Paladine (1995, p.18):

“A gestão da qualidade... definida, como o direcionamento de todas as ações do processo produtivo para o pleno atendimento do cliente. A estratégia básica para tanto consiste, exatamente, na melhor organização possível do processo, o que se viabiliza ao longo de três etapas: a eliminação de perdas, eliminação das causas das perdas e a otimização do processo”.

2.3 O ciclo PDCA

É um método gerencial para melhoria de processo e solução de problemas, ele é considerado a base da chamada melhoria contínua. O PDCA pode ser utilizado em qualquer tipo de organização.

O PDCA não é uma ferramenta e sim um método cíclico que pode e deve ser repetido continuamente, consiste em quatro etapas, e em cada uma destas é possível utilizar ferramentas da qualidade que auxiliaram o alcance das metas desejadas. A Figura 1 mostra o ciclo de gerenciamento do PDCA.

Figura 1- Ciclo de gerenciamento do PDCA



Fonte: (CARVALHO, 2013)

Como a Figura 1 mostra, o gerenciamento do ciclo PDCA é baseado em quatro etapas, de modo que segundo Carvalho (2013):

- i) Etapa 1, Planejar (P) – Consiste em estabelecer uma meta ou identificar o problema, analisar os dados relacionados ao problema, analisar o processo e elaborar um plano de ação.
- ii) Etapa 2, Execução (D) – Realizar e executar as atividades conforme o plano de ação
- iii) Etapa 3, Verificação (C) – Consiste no monitoramento periódico dos resultados; verifica se o trabalho está sendo executado conforme o planejamento; se os valores medidos variam e comparam estes com o padrão estabelecido e, finalmente, se os itens de controle correspondem com os valores dos objetivos.
- iv) Etapa 4, Agir – Consiste em realizar as ações para corrigir trabalhos que possam ter desviado do padrão, investiga-se as causas e toma-se ações para não repeti-las, sempre buscando melhorar o sistema de trabalho e o método.

2.4 O programa 5S

Assim como os estudos de Gestão da Qualidade Total o programa 5S nasceu no Japão, no final da década de 1960, como ferramenta para auxiliar o país a se reconstruir industrialmente pós-guerra. O método é considerado o principal instrumento de gestão da qualidade e produtividade utilizado no Japão.

Segundo Liu (2006), o programa 5S tem por finalidade “limpar” (fisicamente e mentalmente) todo o ambiente e envoltos a ferramenta, sugere o emprego consciente dos recursos, evitando o desperdício e reduzindo as perdas e as sobras. O programa é estruturado por 5 pilares fundamentais, o primeiro *SEIRE* (Descarte), o segundo *SEITON* (Organização), o terceiro *SEISO* (Limpeza), posteriormente *SEIKETSU* e *SHITSUKE* (Padronização e Ordem Mantida) respectivamente.

Cada senso deve ser aplicado sequencialmente para que se possa chegar ao resultado esperado, a Figura 2 indica a sequência de atividades a serem aplicadas.

Figura 2 – Sequência de atividades a serem aplicadas



Fonte: (VEYRAT, 2015)

2.5 Considerações sobre o programa 5S

De acordo com Shaikh (2015) a implementação do 5S é a base para que haja aumento na eficiência produtiva, na padronização de práticas, na melhoria da segurança, na redução do tempo de ciclo, na satisfação do cliente e na flexibilidade pessoal, no alto espírito e na motivação. Jafari, Khedkar et al., 2014, afirmam que o programa 5S auxilia as equipes a alcançar resultados mais consistentes. Quando utilizado como método de gestão é muito eficaz e eficiente para melhoria geral da organização, tem impacto excelente sobre questões de segurança e ambiental, perda de recursos e muitos outros (GHODRATI, ZULKIFLI, et al., 2013). O 5S é uma maneira de melhorar o desempenho e organizar todo o sistema organizacional (GHODRATI, ZULKIFLI, 2013).

O objetivo da aplicação da filosofia 5S na empresa é, melhorar as práticas de trabalho, reduzir desperdícios, deixar o ambiente mais saudável, limpo e organizado

2.5.1 1º Pilar *SEIRI* – Senso de descarte

Isso ainda é necessário? Esta é a pergunta chave para se aplicar neste primeiro S, consiste em realizar um levantamento dos materiais e equipamentos da empresa, para então separar e descartar aquilo que for inútil. Segundo Gavioli (2009), para alcançar esta cultura é necessário seguir os seguintes passos:

- i) Analisar cada recurso no ambiente;

- ii) Retirar todas as coisas e documentos de gavetas, armários e outros compartimentos;
- iii) Manter próximo apenas o que usa com muita frequência;
- iv) Objetos com pouca frequência de uso, deixar em local demarcado para utilização coletiva;
- v) Evitar manter recursos em excessos;
- vi) Evitar descartar aquilo que ainda pode ser usado;
- vii) Manter as instalações em boas condições de uso.

De acordo com Leonel (2011), neste pilar é importante tirar fotos do ambiente de trabalho, levando em consideração todos os setores da empresa, para fazer um comparativo do antes e o pós programa 5S. Além disso deve-se classificar os materiais uteis e inúteis, mantendo próximo o que se usa com mais frequência, e descartando de maneira adequada aquilo que já não é mais útil. Por fim é necessário criar objetivos e metas para o controle do programa.

2.5.2 2º Pilar *SEITON* – Senso de organização

Preparar os itens necessários ordenadamente e sistematicamente de modo que eles podem ser facilmente tirados e devolvidos no local original após o uso (*SOROOSHIAN et al., 2012*). A palavra organização é a chave para se entender o 2º pilar, é nesse momento que prioriza-se o que mais se utiliza, e deixa em um local mais reservado aquilo que se usa com menos frequência. Segundo Sorooshian (2012), para obter bons resultados no senso é necessário obedecer os seguintes passos:

- i) Organize suas coisas de acordo com os seguintes critérios: O que é usado constantemente fica ao alcance das mãos.
- ii) O usado ocasionalmente, mantenha próximo ao local de trabalho.
- iii) O que é usado raramente fica fora do local de trabalho.
- iv) Defina mecanismos de identificação apropriados.
- v) Padronize nomenclaturas.
- vi) Use etiquetas coloridas para identificação.
- vii) Identifique o lugar de cada coisa e os objetos guardados.
- viii) Separe documentos pessoais e profissionais em pastas identificadas.

Junto a este pilar é conveniente a implementação de uma “semana da organização”, onde todos organizaram gavetas, armários, arquivos, quadro de avisos, entre outros.

Carlos (2011) afirma que, trabalhar com equipe multifuncionais é um caminho para resolução de problemas internos, e desta forma esse pilar de grande importância para os 5s pode ser totalmente consolidado.

2.5.3 3º Pilar *SEISO* – Senso de limpeza

Consiste em limpar o local de trabalho e conscientizar os envolvidos no meio que é de responsabilidade de todos a limpeza, esse pilar também diz respeito a limpeza e higiene pessoal dos colaboradores, que devem se apresentar adequadamente, limpos e asseados (MALIK, 2014).

Manter o ambiente limpo, eliminando as causas que levam a sujeira e desordem, aprendendo a manter um padrão de organização. Quando utilizar um objeto ou equipamento é necessário realizar a limpeza do mesmo, e depositar no local mais adequado para armazenamento, neste senso é necessário definir responsáveis pelas áreas, manter os equipamentos, ferramentas, etc, sempre na melhor condição de uso possível (JUNIOR et al., 2009).

Rodrigues (2006) diz que o senso tem como objetivo deixar limpos e em condições favoráveis para uso, os recursos físicos, móveis e equipamentos utilizados e sua meta principal é a definição de calendário de limpeza e manutenção de equipamentos, ferramentas e estruturas.

Os benefícios do 3º pilar *SEISO* são: proporcionar o aumento da autoestima e da disposição da equipe gerando produtividade, favorecer o companheirismo e bom humor da equipe, proporcionar satisfação e eficiência das pessoas, evitar danos à saúde da equipe e gastos com doenças, evitar perdas de material, evitar danos aos equipamentos, melhorar a imagem interna e externa da empresa e deduzir condições inseguras (BERTA, 2008).

2.5.4 4º Pilar *SEIKETSU* – Senso de padronizar

Segundo Rodrigues (2006), consolidar os 3 primeiros S, tornar as boas práticas algo cotidiano e sistemático, se preciso estabelecer normas para manter o novo

padrão até que seja algo automático. Padronizar se relaciona a criar hábitos instintivos que fazem com que se pratique os 3S anteriores, as áreas de trabalho e equipamentos devem estar limpas e organizadas, isso para garantir a segurança no trabalho, já para os itens desnecessários (quebrados, usados, etc) devem ser removidos do local em questão.

Neste pilar deve haver preocupação com um ambiente favorável de trabalho, zelando pela higiene pessoal, tendo um posicionamento ético e cultivando um clima de respeito mútuo nas diversas relações de trabalho.

Segundo Rodrigues (2006) é necessário neste pilar, manter as condições de trabalho e dos trabalhadores favoráveis a saúde com respeito as limitações físicas e mentais. É preciso que haja um sólido compromisso de toda a equipe para mudança de hábito, a fim de manter as boas condições, isso implica na educação de pessoas. Os benefícios da consolidação do 4º pilar *SEIKETSU* são: melhoria contínua do ambiente de trabalho, racionalização do tempo, incentivo a criatividade das pessoas envolvidas, melhoria da produtividade e base para a qualidade total (GANDRA et al., 2006).

2.5.5 5º Pilar *SHITSUKE* – Senso de ordem mantida

Uma vez que os 4S tenham sido estabelecidos, eles então se tornaram a nova forma que a empresa irá trabalhar (*Jain, Gavioli, Hharoldo, 2010*) é necessário a cultura da autodisciplina, não somente para o programa 5S, mas para vários fundamentos, como normas, regras, procedimentos, tais como:

- i) Manter o 5S no dia-a-dia
- ii) Cumprir rigorosamente todos os compromissos assumidos na data e horários definidos;
- iii) Cumprir rigorosamente os acordos, normas e regras independente de cobranças;
- iv) Analisar se as atitudes de alguns prejudicam outras pessoas direta ou indiretamente.

Conscientizar as pessoas da organização, comprometendo os colaboradores à melhoria através das forças físicas, mental e moral, é o objetivo desse senso (RODRIGUES, 2006). O senso de disciplina como também é chamado, visa fazer as atitudes hábitos diários que transforma o 5S em uma filosofia de vida, os

colaboradores passaram a ser mais criativos, comunicativos, visionários, pacientes e persistentes (JUNIOR et al, 2009).

De acordo com Santos Neto (2006), este senso significa ainda, desenvolver o autocontrole, ser justo e honesto, ter paciência, respeitar os demais e aprender sempre.

O quadro 1 apresenta os benefícios que podem ser alcançados em cada senso do programa. Ribeiro (1994) afirma que para total compreensão destes sentidos se faz necessário a prática aprofundada da filosofia 5S.

Quadro 1 – Principais benefícios dos 5S

Benefícios	SEIRI	SEITON	SEISO	SEIKETSU	SHITSUKI
Eliminação dos desperdício	x	x	x	x	x
Otimização do espaço	x	x	0	0	0
Racionalização do tempo	x	0	0	x	0
Redução do "stress" das pessoas	0	x	0	x	x
Redução de condições inseguras	0	0	x	0	x
Prevenção de quebras	0	0	x	0	x
Aumento da vida útil	0	0	x	0	x
Padronização		0		x	0
Prevenção da poluição			x	0	x
Melhoria da qualidade			0	x	x
Melhoria de relações humanas	0	0	x	0	x
Incremento da eficiência	x	x	x	x	x
Confiabilidade dos dados			0	0	x
Redução de acidentes	0	0	x	0	x
Incentivo, será criatividade	x	x	x	x	x
Autodisciplina			0	0	x
Dignificação do ser humano	0	0	0	x	x
Base para a qualidade total	0	0	0	x	x
0 - Boa contribuição X- Ótima contribuição					

Fonte: Ribeiro, (1994)

3 METODOLOGIA

3.1 Classificação da pesquisa

Gil (2009), afirma que a pesquisa é uma filosofia sistemática e racional, e o objetivo principal é a criação de respostas aos problemas requeridos.

Segundo Silva e Menezes (2005), a pesquisa pode ser classificada de acordo com sua natureza, e esta classificação pode ser feita de duas maneiras: a pesquisa básica e a pesquisa aplicada. A pesquisa básica tem por finalidade a geração de novos conhecimentos que envolvem verdades e interesses universais, proporcionando assim um avanço na ciência sem uma aplicação. Já a pesquisa aplicada tem por objetivo a resolução de problemas específicos, de modo a possuir uma aplicação prática de verdades e interesses locais.

A natureza deste estudo será referente a uma pesquisa aplicada, uma vez que objetiva a resolução de problemas específicos de interesse de uma organização.

De acordo com Gil (2009), a pesquisa ainda pode ter classificação de acordo com seus objetivos: pesquisa explicativa, descritiva e exploratória. Normalmente a pesquisa explicativa é a mais difícil de aplicar devido à elevada possibilidade da ocorrência de erros. A pesquisa descritiva por outro lado busca determinar fenômenos e indicar relações entre as variáveis, por fim a pesquisa que se classifica como exploratória tem por objetivo a construção de hipóteses, e proporcionará um maior entendimento do problema, tornando-o mais explícito. Segundo Selltiz et al., (1967) as pesquisas de caráter exploratório podem envolver levantamento bibliográfico, análise de exemplos para facilitar a compreensão e entrevistas.

Como o presente trabalho tem por finalidade o aprimoramento de ideias para criação de hipóteses na resolução de problemas, é considerado do ponto de vista dos objetivos como uma pesquisa exploratória.

Do ponto de vista da forma de abordagem do problema, pode ser considerado uma pesquisa quantitativa, considerando que serão aplicadas ferramentas fundamentadas em números, posteriormente transcritos em informações, as quais serão classificadas e analisadas. Também apresenta um caráter qualitativo, pois existirá uma relação entre o mundo e o sujeito, que não pode ser traduzida em números (MENDEIROS, 2010).

Outra forma de classificar a pesquisa segue os fundamentos teóricos de Fontana (2002), que diz que a pesquisa pode ainda ser classificada de acordo com seus procedimentos técnicos como pesquisa experimental, bibliográfica e documental. A pesquisa experimental se baseia na determinação de um objetivo de estudo, selecionar as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo, definir as formas de controle e de observações dos efeitos que uma variável produz no objeto (GIL, 2002). Quanto a pesquisa bibliográfica pode ser definida como: “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos” (GIL, 2002).

A pesquisa documental se assimila com a bibliográfica, de modo a ser difícil distingui-las, a pesquisa bibliográfica se baseia em livros e artigos, ou seja fontes construídas por material já elaborado. A pesquisa documental recorre a fontes mais diversificadas e dispersas, tais como: tabelas estatísticas, jornais, revistas, relatórios, documentos oficiais, cartas, filmes, fotografias, pinturas, tapeçarias, relatórios de empresas, vídeos de programa de televisão, etc (FONSECA, 2002).

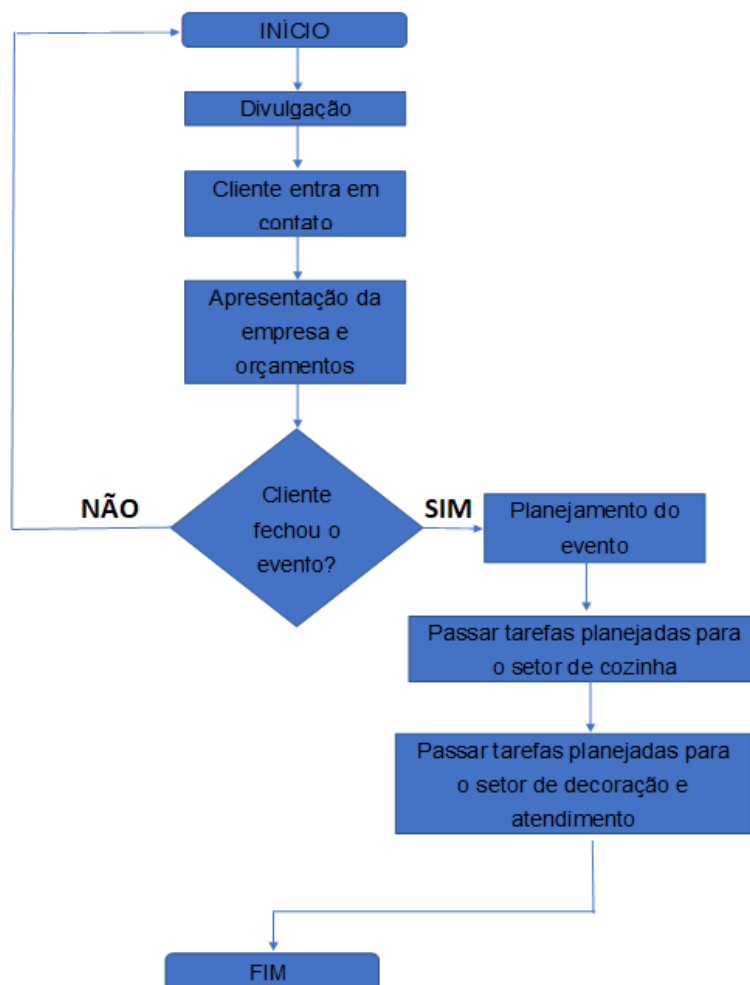
Desta forma, este estudo utilizou as três formas de classificação quanto aos procedimentos explicados acima, primeiramente buscou-se informações bibliográficas, e posteriormente a pesquisa documental, pois foram utilizados dados fornecidos pela empresa, o estudo se enquadra também em pesquisa experimental, uma vez que determinou-se um objeto de estudo, levando em consideração possíveis fatores que poderiam influenciá-los, e por fim haverá o controle do programa.

3.2 Local de realização do estudo

A empresa tem dois anos de existência e se localiza na cidade de Pitanga PR, os serviços prestados estão relacionados à organização de eventos sociais, unindo buffet, decoração e coordenação. A empresa emprega oito funcionários que trabalham nos setores de cozinha, limpeza, decoração, garçons, copeiras e administração. A grande missão da empresa é a cada festa proporcionar profissionalismo, qualificação, pontualidade, planejamento e segurança independentemente do tipo de serviço solicitado.

Na Figura 3 é demonstrado como a empresa trabalha para fechar um evento com seu cliente.

Figura 3 – Fechamento de eventos



Fonte: Autoria própria

3.3 Aplicação da metodologia 5S

A iniciação dos procedimentos referentes a aplicação do programa 5S seguiu um roteiro baseado em pesquisas científicas, levando em considerações os prós e agindo para minimizar os possíveis contras. Segue a ordenação cronológica das etapas para a implementação do programa:

- i) Definição do plano de ação (ANEXO A): a elaboração de um plano de ação se faz necessário para certificar-se que os sensores serão aplicados da maneira correta.
- ii) Reuniões para explicar o programa 5S: realizado através de treinamento e sensibilização de todos os colaboradores, abordando os benefícios do

programa e a prática no dia-a-dia. Etapa realizada em reuniões e com apoio de apresentação em slides.

- iii) Realização de registros fotográficos: realizado com a intenção de garantir um histórico da implementação do 5S na empresa, e também para ser utilizado na apresentação dos resultados do trabalho.
- iv) Levantamento de itens e classificação: etapa que consistiu em um rigoroso levantamento de todos os itens dispostos ao meio, e também sua devida classificação, sendo “Necessário” ou “Desnecessário”, corroborando com o Senso de Utilização.
- v) Descarte: fez-se necessário descartar tudo aquilo que não seria de necessidade, corroborando com o Senso de Utilização.
- vi) Limpeza: foi criada uma tabela contendo a rotina de limpeza, ficando evidente a importância de manter o ambiente limpo, os colaboradores também foram orientados em estarem sempre bem apresentáveis dentro do local de trabalho, corroborando com o Senso de Limpeza.
- vii) Organização dos itens: consistiu em organizar itens e materiais que já foram previamente classificados, de modo em deixar o que se utiliza com maior frequência mais próximo, e o que se utiliza com menos frequência mais afastado, ambos possuindo facilidade de realocação, corroborando com o Senso de Organização.
- viii) Controle: para manter o controle serão realizadas reuniões periodicamente, assim como a elaboração de mensagens de incentivo, rotinas de limpeza, confraternizações, entre outras ferramentas que alimentem e mantenham os sentidos aplicados.
- ix) Auditorias: passo que consistiu em treinamentos através de auditorias periódicas e criação de um cronograma para monitoramento, corroborando com o Senso de Autodisciplina. Caso haja resultados positivos (quantitativos ou qualitativos) os colaboradores serão contemplados com um jantar e direito a acompanhante, medida realizada para incentivar o início do programa.

3.4 Instrumentos de coleta de dados

A princípio foi realizado um levantamento teórico, abordando temas como: Qualidade, Gestão da Qualidade Total, Ciclo PDCA e Programa 5S.

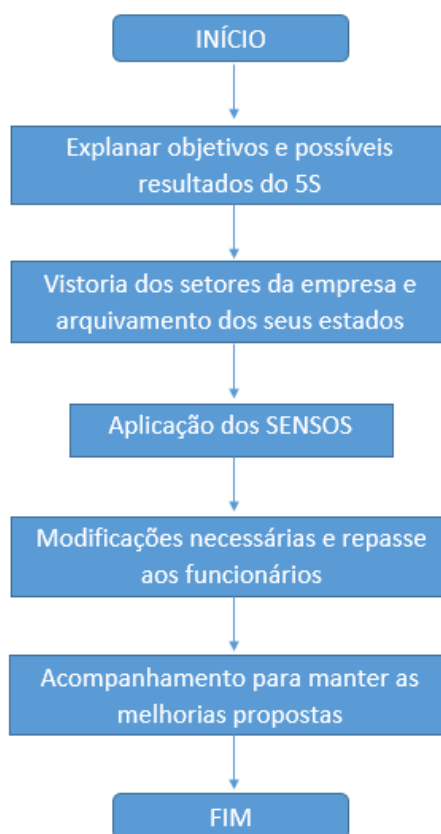
Através de diálogo com os funcionários e com a proprietária da empresa, foi possível diagnosticar as principais dificuldades que possuem, sendo organizacionais, administrativas e de relacionamento entre funcionários.

Posteriormente foi deixado claro para a proprietária da empresa os procedimentos e métodos que serão utilizados para aplicação do programa 5S, assim como os resultados esperados.

Na sequência houve um acompanhamento e entendimento de todos os processos e serviços prestados pela empresa, para avaliação da viabilidade de aplicação do Programa 5S na organização.

As fases a serem seguidas para aplicação da proposta de estudo estão apresentadas na Figura 4.

Figura 4 - Fases a serem seguidas para aplicação da proposta de estudo



Fonte: Autoria própria

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Definição do plano de ação

A elaboração de um plano de ação (ANEXO A) foi necessário para certificar-se e garantir que os pilares seriam aplicados da maneira correta. Neste plano é possível verificar a ordenação cronológica das tarefas que foram executadas, o local em que foram feitas, responsável pela tarefa, quando, porque e como foram realizadas. As tarefas planejadas vão desde reuniões para explicar o programa 5S para os colaboradores, até o planejamento de auditorias para controle do programa. Os locais em que as atividades foram realizadas restringem-se aos próprios setores da organização, e os responsáveis são os funcionários juntamente com o autor do programa.

4.2 Reuniões para explicar o programa 5s

Foram realizadas apenas duas reuniões desde a aplicação do programa, sendo a primeira bem informal e superficial, e a segunda mais detalhada de modo a sensibilizar os colaboradores sobre os benefícios que o programa traz, e como deve ocorrer a prática no dia-a-dia.

4.3 Realização de registros fotográficos

Realizado com o objetivo de garantir um histórico da implementação do 5S na empresa, e também para facilitar a compreensão da dimensão que o programa está trazendo. Nesta etapa foram tiradas fotografias dos setores de armazenamento de materiais, atividade realizada antes da aplicação dos sensores. Analisando a figura 5 é fácil notar a desordem em que os locais se encontravam.

Figura 5 – Registros fotográficos antes da aplicação dos sensores



5a. Bonecos em Mdf suportes de doces



5b. Mesas e bolos fake

5c. Tecidos e pelúcias

Fonte: Autoria própria

A figura 5a mostra o estado que se encontrava o setor que armazena bonecos de Mdf e suportes de doces, é possível constatar além da falta de organização que havia muitos materiais no chão, e por serem de madeira a umidade os prejudicava. Quanto a figura 5b expõem a enorme falta de organização do setor de armazenamento de mesas e bolos fake, é possível observar uma quantidade muito grande de materiais no chão, falta de organização e desrespeito a circulação de pessoas. Assim como nos demais setores a figura 5c aponta materiais no chão e falta de padronização nas prateleiras de tecidos.

Contudo nota-se a desordem geral dos locais e a falta de estrutura para armazenamento dos mesmos.

4.4 Levantamento de itens e classificação

Consistiu em quantificar itens, classifica-los e elenca-los conforme seu grau de necessidade, conforme os quadros apresentados no quadro 2.

Quadro 2 – Levantamento de itens e classificação

SETOR 1				Grau de Necessidade		
Item	Quantidade	Necessários	Desnecessários	1	2	3
Vasos	152	147	15			x
Bolo Fake	57	47	10			x
Flores artificiais	45	25	20		x	
Bonecos MDF	118	68	50		x	
Tapetes	15	15	0			x
Itens muito pequenos	219	209	10			x
SETOR 2				Grau de Necessidade		
Item	Quantidade	Necessários	Desnecessários	1	2	3
Suportes	108	97	11			x
Ursos	702	702	0			x
Tecidos	192	182	10			x
SETOR 3				Grau de Necessidade		
Item	Quantidade	Necessários	Desnecessários	1	2	3
Bancos	20	20	0		x	
Mesas	22	22	0			x
Vidros	14	7	7		x	
Armários	12	9	3		x	

Fonte: Autoria própria

O quadro mostra que vários itens eram totalmente desnecessários, ao total 136 itens foram retirados dos setores, pois já não eram mais necessários ou estavam fora de condições de uso, o descarte dos mesmos foi realizado respeitando o meio ambiente (coleta seletiva e doação). Além disso os quadros auxiliaram no que tange a reorganização de itens, os que possuem maior grau de utilidade foram alocados em lugares de fácil acesso, os demais em locais mais reservados, corroborando com o senso de utilização. Figura 6 mostra a otimização dos espaços através de comparações.

Figura 6 – Otimização de espaços



6a. Bonecos em Mdf e suportes de doces (vista 1) 6b. Bonecos em Mdf e suportes de doces (vista 2)



6c. Mesas e bolos fake



6d. Tecidos e pelúcias

Fonte: Autoria própria

Se compararmos a figura apresentada anteriormente (figura 5a.), em relação a figura 6a./6b., é notável a diferença quanto a otimização de espaços e organização de itens e materiais. Para tal, se fez necessário a eliminação de tudo o que não era útil, limpeza, criação de prateleiras e suporte para alocação adequada dos materiais, pensamentos para viabilidade ergonômica, e tudo o que prega os pilares do programa 5S. Os setores que armazenam mesas e bolos fake (6c.), assim como o setor de tecidos e pelúcias (6d.) também sofreram grandes mudanças, agora não há mais itens e matérias no chão, os corredores estão livres para a circulação de pessoas, e o ambiente se encontra mais agradável.

A liberação de espaço foi de fundamental importância para a empresa, uma vez que antes havia acúmulo de sujeira e gradualmente poderia prejudicar o setor de cozinha que fica ao lado, a facilidade de limpeza também pode ser notada, além de que a empresa vive um constante crescimento e vários outros materiais poderão ser postos nestes locais. Não foi possível quantificar os itens realocados e descartados, porém com a visualização da Figura 7 pode-se notar o impacto do senso de utilização.

Figura 7 – Itens descartados ou realocados





Fonte: Autoria própria

As imagens mostram itens que já não eram mais necessários no local de trabalho, estavam apenas ocupando o espaço e acumulando sujeira. Estes tiveram o fim apropriado e deixaram de ser um incômodo.

4.5 Descarte e limpeza

Fez-se necessário descartar aquilo que não seria de necessidade, corroborando com o Senso de Utilização. O descarte dos materiais fora de condições de uso se deu através da coleta seletiva, quanto a itens de decoração ainda em bom estado mas que não eram utilizados foram doados. Já a limpeza dos setores foi realizada com apoio de todos funcionários, depois foi criado um quadro (quadro 3) estabelecendo uma rotina de limpeza, ficando evidente a importância de manter o ambiente sempre limpo, os funcionários foram orientados em estarem sempre bem apresentáveis dentro do local de trabalho, corroborando com o senso de limpeza.

Observando o quadro apresentado, é possível verificar como ocorreu a padronização das atividades referentes a limpeza, de forma que agora há horários bem definidos para fazê-los, frequência, designação do responsável e orientação de como o serviço deve ser realizado.

Quadro 3 – Rotina de Limpeza

Rotina de Limpeza no Salão, Cozinha e Estoque de decorações			
Senso de Limpeza e Disciplina			
Horário de limpeza: 12h às 15h			
O que limpar	Quem?	Frequência	Como limpar
Salão de festas	Stefany Vidal	Terça	Varrer, passar pano, lavar calçadas, limpar vidros e limpar banheiros
Cozinha industrial	Daniela Malko	Sábado	Varrer, passar pano lavar a louça, organizar itens e limpar armários
Estoque de decorações	Diomara Silva	Terça	Organizar itens em seus devidos locais, tirar pó, plastificar tecidos, lavar tecidos usados, varrer e passar pano

Fonte: Auditoria própria

4.6 Organização dos itens

Passando ao Senso de Organização é possível constatar que a empresa passava por uma falta de ordem, desrespeito aos corredores de circulação de funcionários, itens fora dos setores designados e não identificados, falta de arrumação, dificuldade para encontrar os materiais e realoca-los depois do uso. Nesta etapa foi possível constatar a falta de iluminação das áreas de trabalho e uma quantidade muito grande de materiais no chão, para evitar a degradação dos mesmos foram inseridas novas prateleiras, quanto a iluminação bastou apenas comprar lâmpadas novas.

Então o ganho de eficiência operacional agregado aos setores foi relevante após a aplicação do senso de organização, evitando assim a perda de tempo para encontrar e realocar materiais, facilitando a passagem e limpeza, e deixando o ambiente mais agradável e saudável. A Figura 8 aponta os problemas citados e suas respectivas soluções.

Figura 8 – Problemas e suas respectivas soluções



Fonte: Autoria própria

Com a aplicação dos sentidos anteriores a limpeza ficou mais fácil de ser realizada (segundo os funcionários), a iluminação do local ajudou a visualizar lugares difíceis de limpar, e a retirada de matérias do chão facilitou a movimentação e respectiva limpeza. Os funcionários foram contemplados com uniformes novos

conforme a figura 9, o que agrega valor à cultura da empresa e motiva os colaboradores.

Figura 9 – Funcionários uniformizados



Fonte: Autoria própria

4.7 Controle e auditorias

Para manutenção dos pilares estabelecidos serão realizadas reuniões periódicas, assim como a elaboração de mensagens de incentivo, confraternizações, entre outras atividades que alimentem e mantenham os sentidos aplicados.

A criação de padrões de limpeza, organização, etiquetas, padronização de atividades, fez com que os funcionários trabalhassem mais motivados e melhor, corroborando com o Senso de Saúde. Agora os clientes ao procurarem a empresa estão sendo convidados para conhecer a os setores e toda a estrutura, fortalecendo assim o laço entre serviço e cliente.

No senso de autodisciplina deve-se dar ênfase as auditorias propostas (quadro 4), que servirão para manter a filosofia 5S, discutir assuntos importantes como possíveis melhorias, unir os funcionários, verificar os resultados alcançados e contemplar os colaboradores caso haja resultados positivos, de modo à instiga-los a serem cada vez melhores individualmente e coletivamente.

Quadro 4– Auditorias

Rotina de Auditorias do Programa 5S em Festejar Festas e Eventos					
O quê?	Onde?	Responsável	Quando?	Porque?	Como?
Auditoria para treinamento	Salão de eventos	Eduardo Rios	Mensalmente dia 10	Manutenção dos 5S	Apresentação de Slides e atividades com os colaboradores

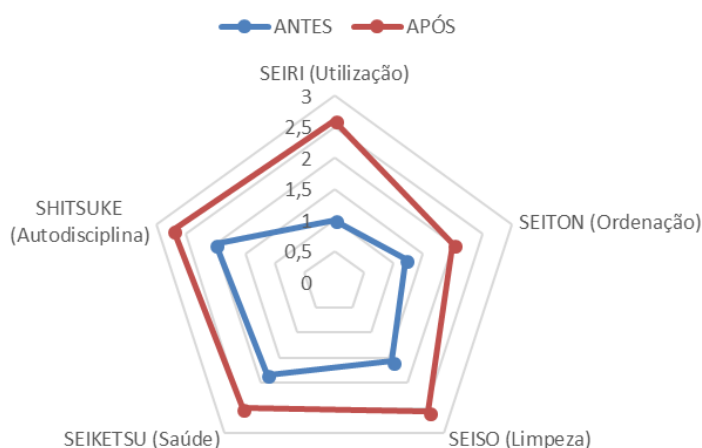
Fonte: Autoria própria

4.8 Avaliação dos sentidos

Antes de iniciar o plano de ação foi elaborado uma planilha para avaliar a situação que a empresa se encontrava quanto aos pilares básicos do programa 5S (**ANEXO B**), e assim poder reaplicá-la após a incorporação dos sentidos (**ANEXO C**). O sistema de avaliação presente nos anexos será reaplicado periodicamente afim de manter o controle do programa. Na Figura 10 é apresentada a situação antes e depois da aplicação dos 5S propostos neste estudo.

Figura 10 – Avaliação do antes e depois dos 5S na empresa em estudo

Avaliação do antes e depois dos 5S na empresa



Fonte: Autoria própria

É possível visualizar através da Figura 14, que em todos os S, (utilização, ordenação, limpeza, saúde e autodisciplina) houveram melhorias significativas.

Além do que já foi descrito anteriormente outros resultados já foram notados, como, melhoria dos serviços prestados, otimização de tarefas, redução de retrabalho, prevenção de acidentes, diminuição de desperdícios, ambiente mais harmonioso e maior satisfação dos clientes.

Com todos os fatos descritos pode-se dizer que o trabalho atingiu os objetivos traçados, agora os colaboradores estão inseridos em um programa que possui pilares bem definidos e que precisam ser obedecidos, como a filosofia traz bons resultados para todos torna-la habitual não será a tarefa mais difícil, além de manter o programa instigaremos todos para aceitação de outros sistemas de gestão da qualidade.

5 CONCLUSÃO

A aplicação do programa 5S mostrou que o nível da empresa se elevou, de modo que agora possuem locais mais limpos e organizados como nota-se nas fotos do antes e depois, possuem maior facilidade de localizar os materiais utilizados nos eventos, criação de padrões a serem seguidos o que deixou os funcionários mais obedientes, maior participação de todos quanto a melhorias, maior qualidade nos serviços prestados, porém o aspecto mais importante que os 5S ofereceu foi como uma ferramenta que prega pilares básicos pode mudar radicalmente a cultura organizacional de uma empresa.

Poucos eventos se passaram após a execução dos sensores, algumas melhorias ainda não podem ser mensuradas, e o objetivo passa a ser manter o programa, e isso será feito através de auditorias, para que todos continuem engajados aos objetivos em comum, o programa traz bons resultados a todos e por isso espera-se aceitação. Possibilidades de novos estudos já estão sendo planejados, para aumentar ainda mais a competitividade no ramo de festas e eventos, os 5S deve ser impregnado na organização, e a partir de agora deve ser visto como um pré-requisito para a sobrevivência da organização, abrindo a possibilidade de novas ferramentas serem incorporadas.

Por fim pode-se concluir que o programa é muito eficaz para a melhora do ambiente de trabalho, otimização de espaço, redução de desperdícios, redução do risco de acidentes e principalmente na mudança de comportamento por parte dos funcionários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. **Associação Brasileira de Normas Técnicas**. 2006. Disponível em: <http://www.abnt.org.br/m3.asp?cod_pagina=1005> Acesso em: 29 de maio de 2018

ALMEIDA, M. **Engenharia da Qualidade**. 1 f. 2017, disponível em: <<http://marcioqualy.blogspot.com.br/2012/06/o-ciclo-pdca.html>> Acessado em: 10/07/2017.

BERTA, Nívia M.; FERREIRA, Gabriel M. V.; TALAMINI, Edson. **Qualidade total na avicultura de corte: uma análise da percepção dos produtores rurais integrados de uma agroindústria**. Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria, vol. 1, Santa Maria, 2008.

DO NASCIMENTO, Iolivalda Lima; JÚNIOR, Sérgio Estrela; KRAMER, Alecsandro Monteiro. **A SAÚDE OCUPACIONAL DOS SERVIDORES DO IFPB: INDICADORES**, 2014.

GANDRA, Marco A. et al., **Programa 5S na Fábrica. Um suporte para implantação do Sistema de Gestão Integrada**. Belo Horizonte, 2006.

GAVIOLI, Giovana; SIQUEIRA, Maria CM; SILVA, Paulo HR. Aplicação do programa 5S em um sistema de gestão de estoques de uma indústria de eletrodomésticos e seus impactos na racionalização de recursos. **Unidade Berrini da FGV: SIMPOI**, 2009.

GHODRATI, Arash; ZULKIFLI, Norzima. The Impact of 5S Implementation on Industrial Organizations' Performance. **International journal of business and management invention**, v. 2, n. 3, p. 43-49, 2013.

GIL, A. C. **Como elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

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

GIL, A. L. **Qualidade total nas organizações: indicadores de qualidade, gestão econômica de qualidade, sistemas especialistas de qualidade**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1993

Gil, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

HAROLDO, Ribeiro. A bíblia do 5S: Da implantação à excelência. **Salvador: Casa da qualidade**, 2006.

HAROLDO, Ribeiro. Guia da implantação do 5S: Como formar a cultura do 5S na empresa. **Salvador: Casa da qualidade**, 2010.

ISO, NBR. 9000: 2000–**Sistemas de gestão da qualidade**–Fundamentos e vocabulário. **Rio de Janeiro: ABNT, 26p, 2000.**

JAFARI, M. Mohammad et al. The Role of Total Productive Maintenance (TPM) In Safety Improvement and Decreasing Incidents in Steel Industry. **The SIJ Transactions on Industrial, Financial & Business Management (IFBM)**, v. 2, n. 6, p. 279-283, 2014. JAIN, Abhishek; BHATTI, R.; SINGH, H. Total productive maintenance (TPM): a proposed model for Indian SMEs. **International Journal of Mechanical and Production. Engineering Research and Development (IJMPERD). ISSN (P)**, p. 2249-6890, 2014.

JÚNIOR, L. et al. **Análise crítica e aplicação de melhorias a partir dos conceitos da organização, sistema e métodos.** Revista Interdisciplinar da Graduação. 3 ed. São Paulo, 2009.

JURAN, Joseph M. (Ed.). **A history of managing for quality: The evolution, trends, and future directions of managing for quality.** Asq Press, 1995.

KHEDKAR, S. B. et al. Study of Implementing 5S Techniques in Plastic Moulding Industry. **International Journal of Modern Engineering Research (IJMER) Vol**, v. 2.

LEONEL, J. **O programa 5s e sua aplicação em uma fábrica de embalagens de papel.** Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora, 2011.

LEONEL, JCRRP. O Programa 5S e sua aplicação em uma fábrica de embalagens de papel. 2011. **Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção)-Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora.**

LIU, Maggie LY. " Library as Place": Implementation of 5-S System. **Journal of East Asian Libraries**, v. 2006, n. 139, p. 12, 2006.

LUNA, Adélia Viviane Mello de. **Gestão e melhoria de processos em uma indústria farmacêutica pública: estudo de caso do processo de fabricação de comprimidos revestidos.** 2013.

MACHADO, Simone Silva. **Gestão da qualidade.** 2016.

MALIK, Atif Qamar. Implementation plan of 5S methodology in the basic surgical instruments manufacturing industry of Sialkot. **International Journal of Science & Technology Research**, v. 3, n. 9, 2014.

RODRIGUES, Marcus V. **Ações para a Qualidade GEIQ: Gestão integrada para a qualidade: padrão Seis Sigma, classe mundial.** 2ª Ed. Qualitymark Editora. Rio de Janeiro, 2006.

SANTOS NETO, Fausto F. dos. **Implementação da manufatura enxuta em uma empresa do setor automotivo, aplicando de forma integrada suas principais ferramentas.** Campinas, 2006.

SHAIKH, Saad et al. **Review of 5S technique.** 2015.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação.** 4^a ed. Atualizada e revisada. Florianópolis: 2005. 138 p.

ANEXO A – PLANO DE AÇÃO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA 5S.

Plano de ação- Implementação do programa 5S em Festejar Festas e Eventos						
Tarefa	Onde?	Responsável?	Quando	Porque?	Como?	
Reuniões para explicar o programa 5S	Salão de Eventos	Eduardo Rios	Início do programa	Explicar os sentidos a todos	Apresentação de slides	
Realização de registros fotográficos	Todos setores	Stefany Vidal	Durante a aplicação dos sentidos	Histórico	Vistoria e registros	
Levantamento de itens e classificação	Todos setores	Stefany Vidal	Durante a aplicação dos sentidos	Aplicação do sentido de utilização	Separar útil e inútil	
Descarte	Local apropriado	Pessoal da limpeza	Durante a aplicação dos sentidos	Aplicação do sentido de utilização	destinar ao fim apropriado	
Limpeza	Todos setores	Pessoal da limpeza	Durante a aplicação dos sentidos	Aplicação do sentido de limpeza	Limpar tudo!	
Organização dos itens	Todos setores	Pessoal da limpeza	Durante a aplicação dos sentidos	Aplicação do sentido de organização	Organizar segundo facilidade de uso	
Controle	Salão de Eventos	Funcionários/responsáveis	Durante a aplicação dos sentidos	Aplicação do sentido de saúde e autodisciplina	Seguir sentidos	
Auditorias	Salão de Eventos	Eduardo Rios	Durante a aplicação dos sentidos	Aplicação do sentido de autodisciplina	Apresentação de slides	

ANEXO B – PLANILHA PARA AVALIAÇÃO DOS 5S ANTES DE APLICAR A METODOLOGIA DEFINITIVAMENTE

Sensos	Nível	Avaliação	0	1	2	3
Utilização SEIRI	1	Itens necessários e desnecessários estão misturados no local de trabalho		x		
	2	Todos os itens úteis para as atividades encontram-se disponíveis. Ex: ferramentas, EPIs, formulários, computador, etc.			x	
	3	Todos os equipamentos da área produtiva são usados regularmente		x		
	4	Todos os funcionários sabem os procedimentos/processos para dispor materiais desnecessários da área de trabalho. Ex: coleta seletiva, itens obsoletos, documentos da rede, etc		x		
	5	Existem itens obsoletos que poderiam ser descartados ou trocados?	x			
Ordenação Seiton	6	Os itens estão alocados de forma ordenada na área e com delimitações e identificação, quando pertinente		x		
	8	A ordenação da área e disposição dos itens possibilita o gerenciamento visual (quantidade necessária e ausência de outros itens no local).		x		
	9	Existem itens, materiais, equipamentos sem a devida identificação?		x		
	10	A ordenação da área e disposição dos itens é segura e possibilita fácil acesso dos usuários (ordenação feita de acordo com a frequência de uso; itens ficam dispostos próximos à utilização).		x		
	11	Os leiautes pré-determinados facilitam o acesso dos materiais e objetos			x	
Limpeza Seiso	12	Os pisos e paredes da área estão limpos.				x
	13	Os corredores estão livres de lixo e materiais desnecessários.			x	
	14	Ferramentas, máquinas, portas, armários e mesas estão limpas e em bom estado de conservação.			x	
	15	Itens de segurança estão mantidos adequadamente. Ex: fiações		x		
	16	Os itens de conforto e segurança estão mantidos. Ex: lâmpadas, ar de conforto, ventilação, guarda-corpos, tapetes ergonômicos, etc.			x	
	17	Durante a inspeção dos equipamentos são identificados danos e os mesmos são tratados e evidenciados.		x		
	18	Não existem peças em local inadequado	x			
Saúde Seiketsu	19	Os equipamentos de uso comuns têm instrução de uso e limpeza			x	
	20	Os materiais recebidos ou em uso estão corretamente identificados			x	
	21	A estrutura das áreas está boa? (ex: telhado, grades, armários, chão, iluminação)			x	
	22	Os equipamentos de medição estão aferidos				
	23	A estocagem é feita minimizando os esforços de movimentação e transporte.			x	
	24	Há padrões para controle da data de validade dos itens, bem como procedimentos que indiquem como descartar itens com prazo de validade vencido.				x
Auto Disciplina Shitsuke	25	Identificações / etiquetas encontram-se em bom estado			x	
	26	Encontram-se materiais misturados	x			
	27	A limpeza é considerada habitual			x	
	28	As luzes e equipamentos são desligados após o expediente				x
	29	As mesas e bancadas encontram-se limpas (vazias após o expediente)			x	
	30	Os armários de uso comum não possuem obstáculos de acesso (cadeados, chaves ou similares)				x
	31	Os funcionários limpam e conservam os moveis sob sua responsabilidade			x	

Conceito	Nota	Descrição
ruim	0	Nenhum item atende ao padrão estabelecido
regular	1	Poucos itens atende ao padrão estabelecido
bom	2	Muitos itens atende ao padrão estabelecido
ótimo	3	Todos os itens atende ao padrão estabelecido

ANEXO C – PLANILHA PARA AVALIAÇÃO DOS 5S APÓS APLICAR A METODOLOGIA

Sensos	Nível	Avaliação	0	1	2	3
Utilização SEIRI	1	Itens dispostos nos locais corretos				x
	2	Todos os itens úteis para as atividades encontram-se disponíveis. Ex.: ferramentas, EPIs, formulários, computador, etc.				x
	3	Todos os equipamentos da área produtiva são usados regularmente			x	
	4	Todos os funcionários sabem os procedimentos/processos para dispor materiais desnecessários da área de trabalho. Ex: coleta seletiva, itens obsoletos, documentos da rede, etc				x
	5	Existem itens obsoletos que poderiam ser descartados ou trocados?			x	
Ordenação Seiton	6	Os itens estão alocados de forma ordenada na área e com delimitações e identificação, quando pertinente			x	
	8	A ordenação da área e disposição dos itens possibilita o gerenciamento visual (quantidade necessária e ausência de outros itens no local).				x
	9	Existem itens, materiais, equipamentos sem a devida identificação?		x		
	10	A ordenação da área e disposição dos itens é segura e possibilita fácil acesso dos usuários (ordenação feita de acordo com a frequência de uso; itens ficam dispostos próximos à utilização).			x	
	11	Os leiautes pré- determinados facilitam o acesso dos materiais e objetos			x	
Limpeza Seiso	12	Os pisos e paredes da área estão limpos.				x
	13	Os corredores estão livres de lixo e materiais desnecessários.				x
	14	Ferramentas, máquinas, portas, armários e mesas estão limpas e em bom estado de conservação.			x	
	15	Itens de segurança estão mantidos adequadamente. Ex: fiações				x
	16	Os itens de conforto e segurança estão mantidos. Ex: lâmpadas, ar de conforto, ventilação, guarda-corpos, tapetes ergonômicos, etc.				x
	17	Durante a inspeção dos equipamentos são identificados danos e os mesmos são tratados e evidenciados.			x	
	18	Não existem peças em local inadequado			x	
Saúde Seiketsu	19	Os equipamentos de uso comuns têm instrução de uso e limpeza			x	
	20	Os materiais recebidos ou em uso estão corretamente identificados			x	
	21	A estrutura das áreas está boa? (ex: telhado, grades, armários, chão, iluminação)				x
	22	Os equipamentos de medição estão aferidos				x
	23	A estocagem é feita minimizando os esforços de movimentação e transporte.			x	
	24	Há padrões para controle da data de validade dos itens, bem como procedimentos que indiquem como descartar itens com prazo de validade vencido.				x
Auto Disciplina Shitsuke	25	Identificações / etiquetas encontram-se em bom estado				x
	26	Encontram-se materiais misturados				x
	27	A limpeza é considerada habitual				x
	28	As luzes e equipamentos são desligados após o expediente				x
	29	As mesas e bancadas encontram-se limpas (vazias após o expediente)			x	
	30	Os armários de uso comum não possuem obstáculos de acesso (cadeados, chaves ou similares)				x
	31	Os funcionários limpam e conservam os moveis sob sua responsabilidade			x	
Conceito	Nota	Descrição				
ruim	0	Nenhum item atende ao padrão estabelecido				
regular	1	Poucos itens atende ao padrão estabelecido				
bom	2	Muitos itens atende ao padrão estabelecido				
ótimo	3	Todos os itens atende ao padrão estabelecido				