



**Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"**

ISABELA RÉIA RIBEIRO

**PROGRAMA 5S: ESTUDO DE CASO SOBRE OS RESULTADOS OBTIDOS
ATRAVÉS DA APLICAÇÃO DO PROGRAMA NA UNIMED ASSIS**

Assis/SP

2018



**Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"**

ISABELA RÉIA RIBEIRO

**PROGRAMA 5S: ESTUDO DE CASO SOBRE OS RESULTADOS
OBTIDOS ATRAVÉS DA APLICAÇÃO DO PROGRAMA NA UNIMED ASSIS**

Projeto de pesquisa apresentado ao Curso de Administração do Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA e a Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA, como requisito parcial à obtenção do Certificado de Conclusão.

Orientanda: Isabela Réia Ribeiro

Orientadora: Márcia Valeria Seródio
Carbone

Assis/SP

2018

FICHA CATALOGRÁFICA

S484p RIBEIRO, Isabela Reia
Programa 5 S: estudo de casos sobre os resultados obtidos através da aplicação do programa na Unimed Assis / Isabela Reia Ribeiro. – Assis, 2018.

40p.

Trabalho de conclusão do curso (Administração). – Fundação Educacional do Município de Assis-FEMA

Orientadora: Dra. Márcia Valéria Seródio Carbone

1.Qualidade total 2. 5S

CDD 658.568

**PROGRAMA 5S: ESTUDO DE CASO SOBRE OS RESULTADOS
OBTIDOS ATRAVÉS DA APLICAÇÃO DO PROGRAMA NA UNIMED
ASSIS**

ISABELA RÉIA RIBEIRO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis,
como requisito do Curso de Graduação, avaliado
pela seguinte comissão examinadora:

Orientador: _____
Marcia Valeria Serodio Carbone

Examinador: _____
Isaias Feliciano Augusto

Assis
2018

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pois durante todo o curso me deu forças para vencer mais essa etapa da minha vida. A minha mãe, que nunca me deixou desistir. Aos meus amigos que sempre estiveram por perto, ajudando em tudo que precisei. A Unimed Assis Cooperativa de Trabalho Médico pela oportunidade, e por fim, aos meus professores e minha orientadora Marcia Carbone.

RESUMO

Empresas, colaboradores, gestores, e todos os envolvidos em uma corporação estão cada dia mais empenhados em ter sucesso em suas vidas pessoais e profissionais. Para que isso venha ocorrer, espera-se que o local de trabalho, tendo em vista que, é o lugar onde se passa grande parte do seu tempo diário, deve ser algo agradável. É preciso ter um ambiente com um bom relacionamento para poder desenvolver suas tarefas. O sistema de qualidade total vem com essa proposta, onde traz algumas ferramentas para minimizar o retrabalho e as possíveis causas de algo que poderá trazer problema. Vem com oportunidades para modificar tarefas desgastantes, e assim, resultará, na vida pessoal, melhorando o desgaste físico e mental. Nesse projeto, o programa 5S, vem com uma ideia de implantação de melhorias, para que a organização se torne um ambiente com iniciativas para desenvolver atividades diárias, eliminando produtos que não faz parte do meio que está inserido, e proporcionando um senso de organização, limpeza, de autodisciplina, utilização e saúde.

Palavras-chaves: Qualidade Total, Programa 5S.

ABSTRACT

Companies, employees, managers, and everyone involved in a corporation are increasingly committed to succeeding in their personal and professional lives. For this to occur, it is expected that the workplace, given that it is the place where much of your daily time is spent, should be something enjoyable. You must have a good relationship environment in order to carry out your tasks. The total quality system comes with this proposal, where it brings some tools to minimize the rework and possible causes of something that could bring problem. It comes with opportunities to modify exhausting tasks, and thus, will result in personal life, improving physical and mental wear. In this project, the 5S program comes with an idea of implementation of improvements, so that the organization becomes an environment with initiatives to develop daily activities, eliminating products that are not part of the medium that is inserted, and providing a sense of organization, cleaning, self-discipline, use and health.

Keywords: Total Quality, 5S Program.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Símbolos do Fluxograma	9
Figura 2: Diagrama de causa e efeito.	10
Figura 3: Gráfico de Pareto.	12
Figura 4: Histograma.....	13
Figura 5: Gráfico de Dispersão.....	14
Figura 6: CEP – Controle Estatístico do Processo..	15
Figura 7: Ferramenta 5w2h.	17
Figura 8: Ciclo PDCA..	18
Figura 9: Significado dos Sentos do Programa 5S	20
Figura 10: Conhecimento sobre o Programa 5S antes de sua implantação na Unimed Assis.....	25
Figura 11: Propostas boas para Unimed Assis	26
Figura 12: Mudança de costume nos colegas de trabalho da Unimed Assis	27
Figura 13: Adição de algo positivo na vida pessoal.....	28
Figura 14: Sentos que ocorreu mudança por parte dos colegas de trabalho	29

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ISO - *abrev. de International Organization for Standardization* (Organização Internacional de Normalização).

5W2H – é uma sigla em inglês que representam principais perguntas a serem feitas e respondidas para elaboração de um plano de ação, sendo cinco questões iniciadas pela letra W, e duas questões iniciadas pela letra H, *Who?* (Quem?); *What?* (O quê?); *Where?* (Onde?); *When?* (Quando?); *Why?* (Por que?); *How?* (Como?).

PDCA - é um método iterativo de gestão de quatro passos, utilizado para o controle e melhoria contínua de processos e produtos, planejar (plan), fazer (do), checar (check) e agir (act).

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	1
2 PROBLEMATIZAÇÃO.....	3
3 OBJETIVOS.....	3
3.1 OBJETIVO GERAL.....	4
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
4 RELEVÂNCIA OU JUSTIFICATIVA.....	4
5 METODOLOGIA	5
6 SISTEMA DE QUALIDADE TOTAL.....	5
7 FERRAMENTAS DA QUALIDADE TOTAL	7
7.1 FLUXOGRAMA	7
7.2 DIAGRAMA DE CAUSA E EFEITO	9
7.3 DIAGRAMA DE PARETO	11
7.4 HISTOGRAMA	12
7.5 DIAGRAMA DE DISPERSÃO	13
7.6 CONTROLE ESTATÍSTICO DO PROCESSO (CEP).....	14
7.7 BRAINSTORMING	15
7.8 5W2H	16
7.9 PDCA	17
8 PROGRAMA 5S	19

1 INTRODUÇÃO

Após a segunda guerra mundial, houve o impulsionamento da globalização, onde a exigência cada vez maior dos clientes, a competitividade, a quantidade e velocidade de informações que circulam todos os dias, a necessidade de sobrevivência das empresas no mercado, que passou a exigir cada vez mais, uma constante inovação e uma melhoria continua dos serviços privados ou públicos, tanto de produtos como de processos.

A maioria dos problemas que ocorrem nas organizações, deve-se a grande deficiência dos métodos usados para planejar a qualidade. Para significativa redução desses contratempos, deve-se adotar formas para revisar o conceito e especificações dos produtos e desenvolver domínio dos processos adotados para realizar tais tarefas.

Para Campos (2004; p.2) em sua obra *TQC Controle da Qualidade Total no estilo Japonês* relata que a necessidade do ser humano é sobreviver da forma mais amena e agradável possível, sendo assim, “[...] o grande objetivo das organizações humanas é atender as necessidades do ser humano na sua luta pela sobrevivência na Terra”. Quando se refere a gestão pela qualidade total, Campos nos mostra que esta tem como objetivo assegurar a satisfação dos clientes, acionistas e colaboradores, garantindo a sobrevivência e prosperidade das organizações. É através de pessoas, que a qualidade total vai ser desenvolvida, contribuindo de maneira significativa para melhoria constante das empresas.

Marshall, Cierco, Rocha, Mota, Leusin (2006, p.41) em sua obra comenta sobre o conceito de Philip Crosby que o primeiro termo a ser utilizado foi a reengenharia, onde tinha como objetivo zero defeitos, era abandonado procedimentos consagrados e reexaminar o trabalho necessário para criar bens e serviços oferecendo aos clientes o que eles realmente desejavam. Já a qualidade total, vem com propostas de melhoria nos processos em curso, sem necessidade de mudança, mas sim, aperfeiçoamento dos

processos que já haviam sendo realizados. Tanto a Reengenharia como a Qualidade Total são herdeiras diretas da Administração Científica de Frederick Winslow Taylor¹.

Uma das ferramentas do gerenciamento de qualidade é o “programa 5S”, Marshall, Cierco, Rocha, Mota, Leusin (2006, p. 115 e p.116) relatam em sua obra *Gestão da qualidade* que existem cinco iniciativas ou ações, que procuram transformar o ambiente de trabalho e o ambiente secundário. Relatam nossa situação como cidadãos, enquanto componentes ativos de uma sociedade organizada e democrática, onde cada ser tem direitos e obrigações. O Programa 5S surgiu no final da década de 1960, pós Segunda Guerra Mundial, no Japão, onde as fábricas do país estavam totalmente desorganizadas e sujas. Para poder reconstruir a nação, junto com outras técnicas, o Programa 5S vem de encontro com as dificuldades apresentadas pelo lugar. As cinco propostas dessa ferramenta são formadas por palavras de origem japonesa, SEIRI (senso de utilização ou descarte), SEITON (senso de ordenação), SEISOU (senso de limpeza), SEIKETSU (senso de saúde), SHITSUKE (senso de autodisciplina).

Foi fundada em 28 de fevereiro de 1985, na época contava com 45 cooperados e 3 mil usuários. Hoje com 33 anos de história, atua com 169 médicos cooperados e 117 colaboradores e 28 mil beneficiários, hospitais, clínicas e laboratórios credenciados, convênios com fonoaudiólogos, psicólogos e fisioterapeutas, e duas farmácias exclusivas para beneficiários Unimed, com atendimento personalizado e medicamentos a baixo custo. Sua missão é promover a saúde e garantir a assistência médica aos clientes, norteadas pelos princípios cooperativistas. A visão é ser líder na excelência na promoção e assistência a saúde. Os valores são: comprometimento, dignidade e qualidade.

A cooperativa de trabalho médico Unimed Assis, no ano de 2016 implantou o Programa 5S, onde desde então vem sendo aperfeiçoado. A mesma foi criada com o objetivo de valorizar o trabalho dos médicos, oferecer um serviço de qualidade para beneficiários e satisfazer as necessidades apresentadas pelos mesmos.

Portanto, quando deseja que algo nas organizações ou na vida pessoal haja mudança, deve-se encontrar caminhos para transformar essas situações. Com a qualidade total que

¹ Frederick Winslow Taylor formado em engenharia mecânica, escreveu o livro “Os Princípios da Administração Científica” publicado em 1911. É considerado o “Pai” da Administração Científica, pois criou métodos científicos para a administração de empresas, tendo como foco a eficiência e eficácia operacional na administração industrial.

traz o Programa 5S, pode-se obter mudanças positivas em médio e longo prazo. João Martins da Silva (1996, p.34) salienta “[...] ser simples é a coisa mais difícil do mundo.” Apesar de ser uma metodologia simples, a implantação não é tão fácil assim. O 5S é profundo, pois sua prática resulta em grandes mudanças na maneira de trabalhar e em sua autodisciplina. É algo extremamente fácil para começar, complexo em manter, porém é algo muito organizador para capacidade humana.

2 PROBLEMATIZAÇÃO

Empresas que não possuem a Qualidade Total e o Programa 5S muitas vezes são desorganizadas e sofrem muito com isso. Há grandes riscos de acidentes, grandes desperdícios com materiais, falta de higiene e outros problemas decorrentes desses fatores.

Um grande problema para implantar esse método, é que precisa-se primeiramente conhecer a cultura do local, pois muitos colaboradores não se adequam a essas novas melhorias e acabam não seguindo as novas propostas, dificultando a implantação efetiva das mesmas, fazendo assim com que o sistema não flua na organização.

As organizações que desejam implantar essa metodologia, precisam estar dispostas a enfrentar resistência por parte de alguns trabalhadores, pois muitas vezes estão acostumados com a comodidade de velhos hábitos, como por exemplo, jogar qualquer tipo de lixo em qualquer recipiente, e após a mudança estar se adequando, e jogar no local correto, separando o mesmo.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Tem-se como objetivo geral apresentar conceitos teóricos e práticos do “Programa 5S”, partindo de um estudo de caso realizado na empresa Unimed Assis Cooperativa de Trabalho Médico.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

A pesquisa tem por intuito mostrar como o programa 5S pode mudar a vida profissional de um indivíduo, alcançando significativa mudança na prestação de serviços aos clientes, criando um clima de confiança e responsabilidade no local de trabalho.

Ressaltar como a qualidade total juntamente com a ferramenta do Programa 5S, influência também a vida pessoal do colaborador.

4 RELEVÂNCIA OU JUSTIFICATIVA

A busca por um ambiente de trabalho de qualidade é um interesse cada dia mais frequente de organizações, que querem se destacar no mercado. No Programa 5S há uma proposta de melhoria contínua dos processos, um estímulo para relações interpessoais e mais humanas, melhorando também a condição de vida dos colaboradores. É uma proposta de mudança de comportamento das pessoas, tanto dentro das empresas, quanto fora, no seu meio de vida.

O tema foi escolhido por se tratar de um assunto que havia sido estudado no curso de Administração, e por trabalhar em uma empresa onde o programa sendo implantado.

5 METODOLOGIA

A princípio, foi feito um levantamento bibliográfico, com a finalidade de verificar de definições, características e objetos da Qualidade e do Programa “5S”. Foram utilizados livros, artigos, teses, materiais disponíveis na internet e materiais disponibilizados pela empresa Unimed Assis.

Neste estudo de caso, serão coletados dados da organização citada acima, para demonstração de como está sendo implantado.

Para obtenção dessas respostas, foi utilizada uma plataforma digital, que continha algumas questões para que os colaboradores pudessem responder.

A estrutura deste trabalho consiste em: Introdução. Problematização. Objetivos, havendo objetivo geral e os objetivos específicos. Relevância ou justificativa. Metodologia. Sistema de qualidade total. Ferramentas da qualidade total, onde há: fluxograma, diagrama de causa e efeito, diagrama de Pareto, histograma, diagrama de dispersão, controle estatístico do processo (CEP), brainstorming, 5W2H e PDCA. Programa 5S. Resultado da pesquisa feita com os colaboradores da Unimed Assis. Conclusão. E por fim, referencias.

6 SISTEMA DE QUALIDADE TOTAL

Nos últimos tempos, e de uma maneira extremamente rápida, colaboradores, gestores, diretores, empresários e industriais, perceberam que a qualidade total, tratava-se de algo muito bom, de enorme importância, pois verificaram que eram pensamentos estratégicos que antecederiam o agir e o produzir. Os profissionais das organizações tiveram grande interesse, pois esse sistema beneficiaria trabalhadores e clientes. Era uma proposta que manteria as empresas no mercado, e a sua visibilidade, em relação a outras organizações que não tivessem os programas de qualidade.

A Qualidade Total surgiu por volta das décadas de 50 e 60, após a segunda guerra mundial, desenvolvida pelos estudiosos William Edwards Deming, Joseph Juran, Philip Crosby, Armand Feigenbaum e outros, com o objetivo de melhoria contínua de produtos e processos.

Muitas pessoas percebiam que a baixa qualidade gerava grandes perdas de negócios, um custo elevadíssimo de trabalho, insatisfação dos clientes ao ter os produtos, e o pior, que era a decadência da imagem da organização. Apesar da qualidade total ser uma inovação de seu tempo, década de 1960, atualmente ela não deixa de ser procurada e inserida nas companhias.

Campos (2014, p. 2) salienta que os princípios da qualidade total são satisfação total do cliente, desenvolvimento de recursos humanos, gerência participativa, garantia da qualidade, prevenção erros, disseminação de informações.

A Organização Internacional para Padronização ou Organização Internacional de Normalização, popularmente conhecida como ISO é uma entidade que unem os grêmios de padronização/normalização de 204 países. Essas normas tornaram-se oficiais no ano de 1987, e desde sua criação vem sendo alteradas. Dentre as quais podemos destacar a ISO 9000, 9001, 9004 e 19011. Em especial a norma ISO 9001 tem a finalidade contratual, usada para avaliar a capacidade de uma organização em atingir os requisitos dos clientes e os regulamentares aplicáveis para, assim, satisfazer esses clientes.

Campos (2004, p.11) se referiu a qualidade total, dizendo que um produto ou serviço de qualidade é aquele que abrange completamente, confiavelmente, e acessivelmente, de forma segura e no tempo em que a necessidade do cliente exige. De forma geral,

qualidade é o que se enquadra em minimizar erros e o que satisfaz o desejo do consumidor.

Na obra *Gestão da qualidade* de Marshall, Cierco, Rocha Mota e Leusin (2006, p.40) é relatado que Philip Crosby foi o criador do projeto Zero Defeito após a segunda guerra mundial, e que ele, qualidade significa conformidade com especificações, o que encoraja as pessoas a melhorarem continuamente. Ele se refere que o produto não tem que ser perfeito, porem todos os indivíduos que estão na organização tem que estar comprometido em satisfazer requisitos sem falhas. O intuito desse plano de Crosby é reduzir custos. Quando se tem uma maior atenção nas oportunidades de mudança para melhorias, permite que todos envolvidos na empresa, sintam-se satisfeitos.

Essas propostas que a qualidade total trás não refletirá apenas no aspecto financeiro, mas também no favorecimento do clima organizacional, pois há grande desgaste em atender reclamações, refazer serviços, e outras atividades.

7 FERRAMENTAS DA QUALIDADE TOTAL

A ampla ferramenta de qualidade total, traz alguns meios para se chegar no produto final de forma assertiva, e algumas delas são: Fluxograma, Diagrama Ishikawa (Espinha de Peixe), Diagrama de Pareto, Histograma, Diagrama de Dispersão, Controle Estatístico de Processo (CEP), *Brainstorming*, 5W2H e PDCA, as quais se passa a comentar.

7.1 FLUXOGRAMA

Marshall, Cierco, Rocha Mota e Leusin (2006, p.102) explica em sua obra que o fluxograma é utilizado para apresentar os passos dos processos. Muito usual em

auditorias, consultorias, verificação de sistemas e simplificação de processos. Apresenta sequência lógica de atividades decisões, de maneira a obter uma visão completa do fluxo de algo, permitindo a realização de um diagnóstico crítico para encontrar falhas e oportunidades de melhorias evitando desperdício e retrabalho. A forma de se fazer um fluxograma utilizando-se por meio de elementos geométricos e semelhantes.

Quando esse procedimento é realizado de forma eficaz, pode-se exemplificar o fluxo de informações de atividades, processos e tarefas diárias da corporação. Há vários subtipos de fluxograma, porém existem dois tipos que são mais utilizados, o fluxograma de processos linear e fluxograma funcional.

Fluxograma de processos linear é um diagrama que exhibe a sequência de trabalho passo a passo que compõe o processo. Já o fluxograma funcional tem como objetivo mostrar o fluxo de processo atual e quais as pessoas ou grupo de pessoas envolvidas em cada etapa.

Os símbolos mais utilizados nessa ferramenta estão na imagem abaixo.



Figura 1: Símbolos do Fluxograma (In: <https://www.devmedia.com.br/fluxogramas-diagrama-de-blocos-e-de-chapin-no-desenvolvimento-de-algoritmos/28550>)

7.2 DIAGRAMA DE CAUSA E EFEITO

Marshall, Cierco, Rocha Mota e Leusin (2006, p.100) relatam em sua obra sobre Diagrama de causa e efeito, que também conhecido como diagrama de Ishikawa ou diagrama de espinha de peixe. É um método de representação de possíveis coisas que levam a um determinado resultado.

Foi criado pelo professor Kaoru Ishikawa, que também era engenheiro do controle de qualidade, da Universidade de Tóquio, em 1953. Sua intenção era detectar defeitos de qualidade em uma fábrica. Ainda que o objetivo central desse método fosse descobrir as causas dos defeitos no modo de fabricação de um item, com o passar do tempo, foi verificado que esse projeto poderia ser usado em qualquer tipo de contratempo organizacional.

O autor desse programa percebeu que nem todos os obstáculos poderiam ser solucionados com esse projeto, mas uns 95% poderiam alcançar desfechos bons quando utilizado o mesmo.

O diagrama de espinha de peixe ajusta-se a pessoas que necessitam de soluções de processos organizacionais para mostrar o problema central ocorrido e o que levou a esse fim. As causas são agrupadas por categorias e semelhanças previamente estabelecidas, ou percebidas durante o processo de classificação.

O modelo desse processo é basicamente como a figura abaixo.



Figura 2: Diagrama de causa e efeito (In: http://22performance.com.br/diagrama_de_ishikawa).

Para poder aplicar esse método, deve ser verificado primeiramente o defeito, e após isso, começa a ser estudado para apresentar as soluções aonde será aplicado. São basicamente três processos. O primeiro é chamado de ação preventiva, onde é feito uma projeção de um possível problema e é realizado um procedimento para prevenir que aquilo aconteça, atuando na causa do que no efeito.

A segunda técnica, é chamada de ação corretiva, quando o defeito já ocorreu, porém busca-se eliminar sua causa. Por exemplo, aconteceu uma queda de energia em um determinado lugar, então é buscado o que levou isso a ocorrer e é aplicada uma ação para que isso não aconteça mais.

O terceiro processo, é quando já não é possível mais eliminar sua causa, então se toma uma providência para evitar que o problema se multiplique.

7.3 DIAGRAMA DE PARETO

O Diagrama de Pareto é um método de gráficos de barras, construído a partir de um processo de coleta de dados, para ser utilizado quando se deseja priorizar problemas ou causas relativas a um determinado assunto. Marshall, Cierco, Rocha Mota e Leusin (2006, p.105 e p.106) relatam em sua obra que esse mecanismo foi desenvolvido pelo economista e sociólogo Vilfredo Pareto do século XIX.

Esse diagrama é desenvolvido em ordem decrescente, para melhorar a visualização do problema. É um mecanismo de grande importância, pois através do mesmo, pode-se visualizar pequenos problemas futuros que levarão a enormes perdas. Para poder desenvolver o estudo utilizando o Diagrama de Pareto como base, deve-se primeiramente determinar qual será a perda a ser estudada. Após isso, precisa ser definido o qual tipo de perda, ou seja, qual a classificação dos fatos. Constrói-se uma tabela para expor os elementos que serão exibidos. São feitos cálculos de frequência para juntar as informações que ocorrem sempre, e junta-se as que não são tão frequentes. Calcula-se a porcentagem sobre cada item do total e sobre o que acumulou, por fim, é gerado o diagrama. Um exemplo dessas informações está na figura abaixo, onde mostra o percentual do custo do defeito na linha horizontal e na linha vertical os problemas que ocorrem.

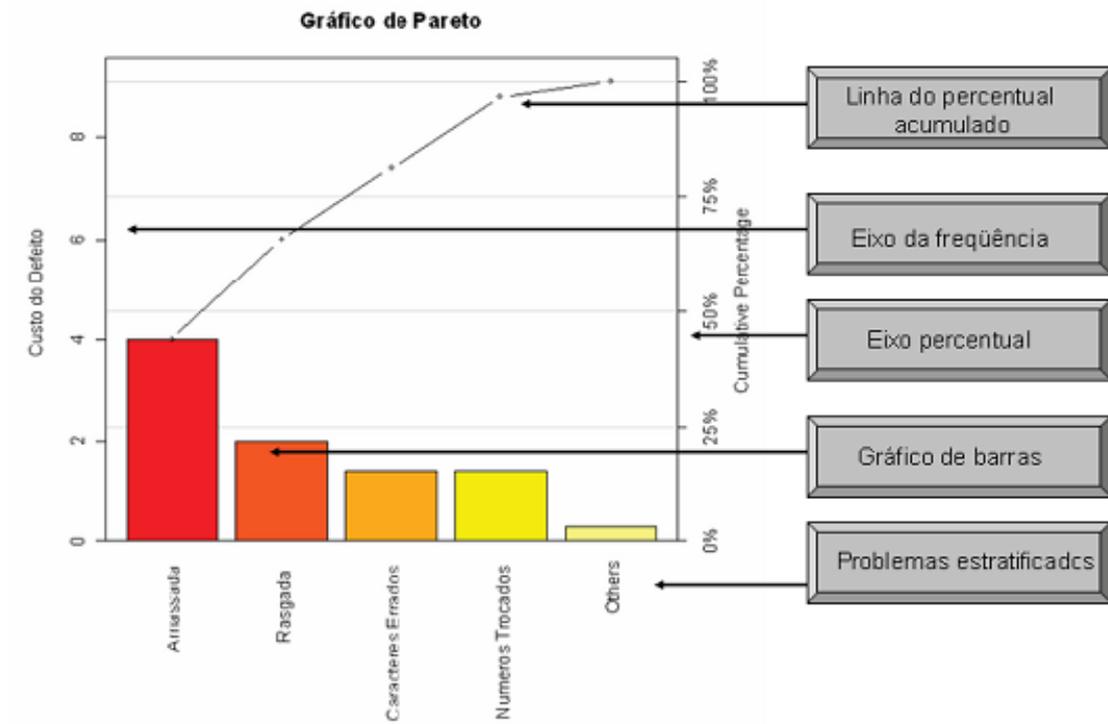


Figura 3: Gráfico de Pareto. (In: <http://www.portalaction.com.br/estatistica-basica/15-diagrama-de-pareto>).

7.4 HISTOGRAMA

Marshall, Cierco, Rocha Mota e Leusin (2006, p.102) relatam em sua obra que o histograma é um sistema de estudo de informações representado por gráficos de barra, onde se distribui as informações a serem estudadas por categorias. A partir disso é possível diferenciar o ponto mais alto, as variações de distribuições. Sendo assim, ele é uma representação gráfica da distribuição de frequências de uma massa de medições.

A vantagem de se usar esse método, é o tanto de ganho de vivência que se conquista. Essa obtenção de ganho com essas informações que o sistema oferece (centralização, dispersão e forma de distribuição dos dados), vai atuar como um manual de instrução para modificar e reformar o projeto a ser analisado.

O histograma fornece uma fotografia da variável num determinado instante, representando uma distribuição de frequência. As frequências são agrupadas

estatisticamente na forma de classes, nas quais se observa a tendência central dos valores e sua variabilidade.

A imagem abaixo representa o método.

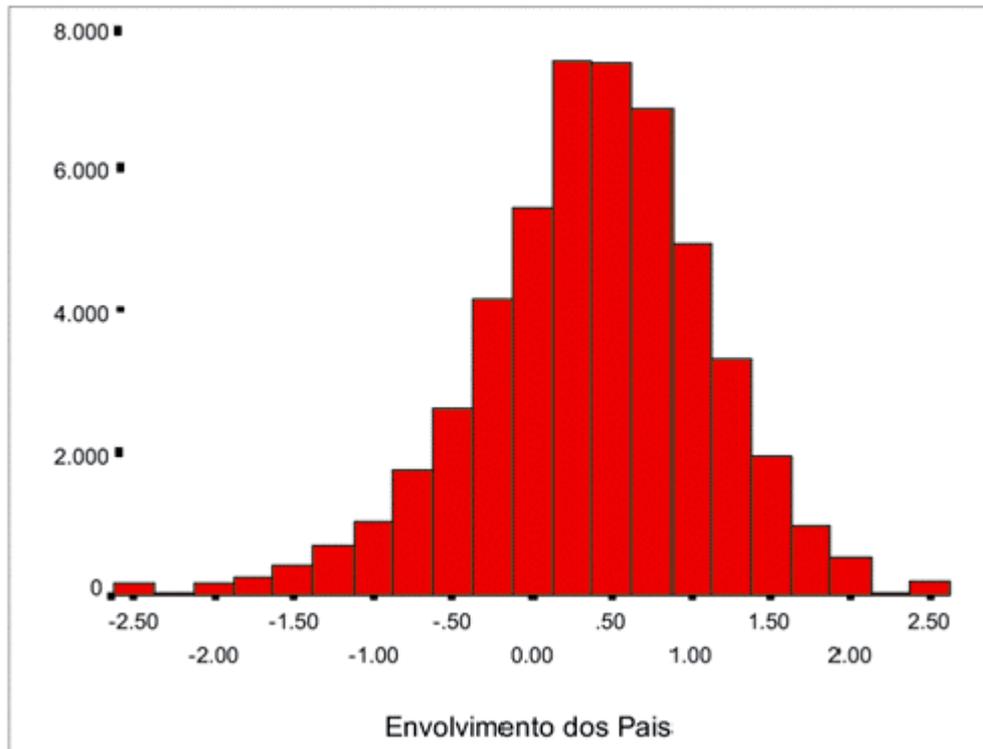


Figura 4: Histograma (In: <https://www.infoescola.com/estatistica/representacoes-da-distribuicao-de-frequencia/>).

7.5 DIAGRAMA DE DISPERSÃO

Um diagrama de dispersão ou gráfico de dispersão é uma forma de representar pares de dados. Marshall, Cierco, Rocha Mota e Leusin (2006, p.102) relatam em sua obra que sua intenção é demonstrar a intensidade da relação das variáveis que serão estudadas.

A tabela de informações é composta por um marcador, e sua posição depende dos números das colunas, que são representadas por eixos X e Y.

Esse processo é geralmente utilizado para visualizar a correlação de duas variáveis, e também de grande utilidade para comparar o efeito de antes e depois em uma determinada situação.

O autor desse sistema foi Francis Galton, o qual era antropologista, meteorologista, matemático e estatístico inglês nascido perto de Sparkbrook, perto de Birmingham. Destacou-se em campos de estudo, a estatística, como no livro sobre a teoria da regressão, o Hereditary Genius (1869). A figura abaixo mostra um exemplo desse método.

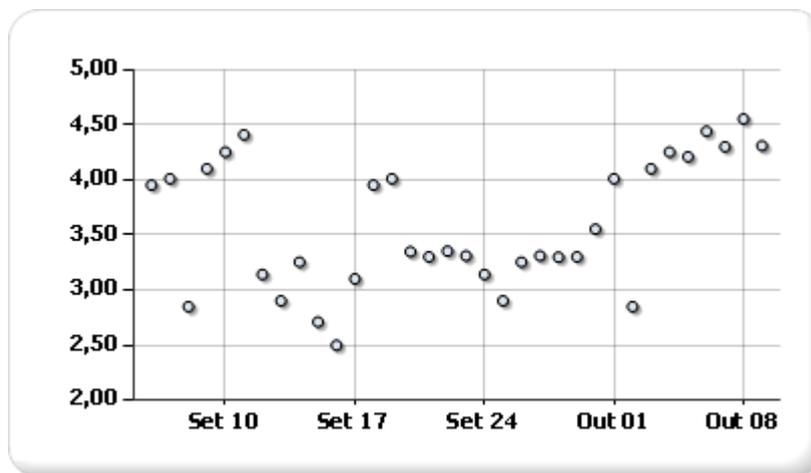


Figura 5: Gráfico de Dispersão. (In: [https://technet.microsoft.com/pt-pt/library/dd207047\(v=sql.110\).aspx](https://technet.microsoft.com/pt-pt/library/dd207047(v=sql.110).aspx)).

7.6 CONTROLE ESTATÍSTICO DO PROCESSO (CEP)

O controle estatístico do processo (CEP) tem por finalidade, produzir meios para diminuir riscos, prevenir possíveis defeitos e reduzir os custos extras

Esse sistema é composto por 4 passos, onde o processo é tudo que envolve meios para se obter o produto final, um exemplo seria, fornecedores, colaboradores, as máquinas utilizadas para exercer a atividade diária. Após isso é verificada informação sobre o desempenho, ou seja, como foi o resultado da saída, se isso foi bom ou ruim.

A ação sobre o processo é melhor quando utilizada para aplicar algo sobre o processo ou prevenir possíveis causas sobre o produto, que pode ser mudada através de treinamento para colaboradores, pode ser mudança nos equipamentos utilizados, ou uma mudança básica simples em qualquer sentido, onde fará toda diferença no final.

O criador desse sistema foi Walter Andrew Shewhart na década de 1920. Ele trabalhou como engenheiro na empresa Western Electric, e em 1925 foi trabalhar em laboratórios da Bell Telephone. Nessa empresa ele desenvolveu-se para transformar ações que pudesse verificar o quanto uma determinada ação corretiva poderia resultar em um processo.

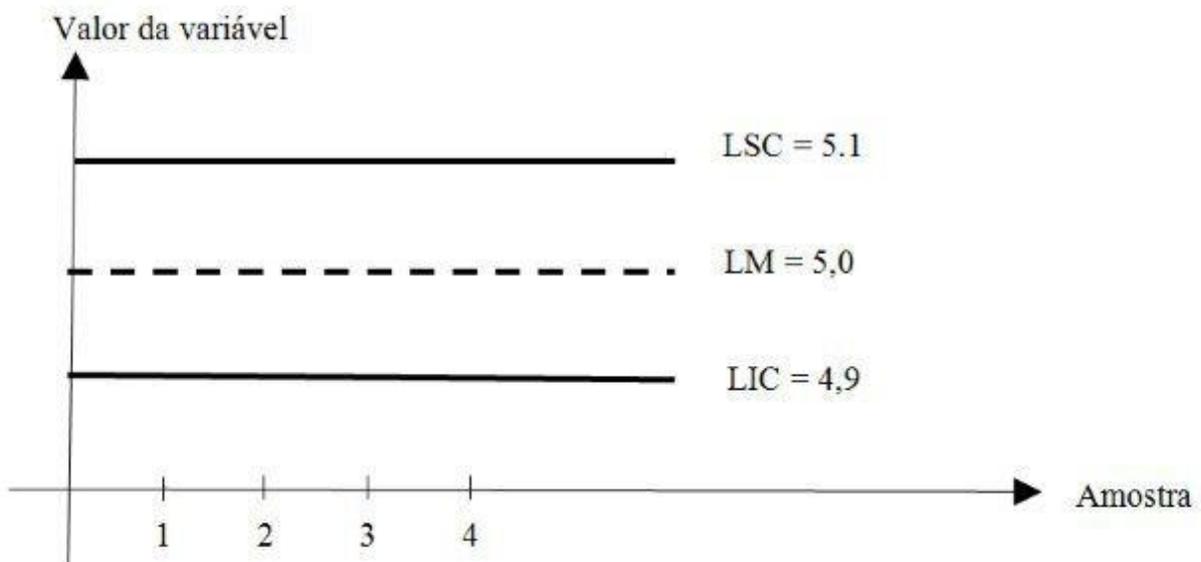


Figura 6: CEP – Controle Estatístico do Processo. (In: <http://www.blogdaqualidade.com.br/controle-estatistico-de-processo-cep/>).

A figura acima é um exemplo de ensacamento do arroz, onde será atribuído um peso normal de 5kg (LM), 4,90kg para o limite inferior de controle (LIC) e 5,10 para o limite superior de controle (LSC), gerados através de 4 amostras.

7.7 BRAINSTORMING

O significado de *brainstorming* do inglês para o português é chuva de ideias. Marshall, Cierco, Rocha Mota e Leusin (2006, p.102) relata em sua obra que esse conceito consiste em desenvolver uma dinâmica em grupo para resolver determinados assuntos, para desenvolver ideias ou novos projetos, para unir dados e exercitar o pensamento criativo dentro das organizações, entre outros lugares.

Esse método foi desenvolvido nos Estados Unidos, onde o autor Alex Osborn no ano de 1930, fez com que o intuito desse projeto fosse ampliar a capacidade criativa dos seres humanos em grupos, principalmente nas relações interpessoais, desenvolvimento de processos em grupos e publicidade e propaganda.

Uma das intenções desse processo é que o grupo possa chegar ao senso comum, com finalidade de conseguir gerar um único novo e bom projeto para ser executado. Nenhuma ideia exposta deve ser tida com descaso, todas devem ser anotadas para poder ser analisadas se é uma oportunidade para poder evoluir posteriormente.

Há algumas regras nesse processo, sendo proibidos debates críticos, pois pode inibir os outros a expor seus pensamentos. Os envolvidos, podem expor o que desejarem, pois sempre algo útil pode ser acrescentado, e por fim chega-se ao objetivo do projeto.

7.8 5W2H

A ferramenta 5w2h é um dos métodos utilizados na qualidade total, Marshall, Cierco, Rocha Mota e Leusin (2006, p.108) relatam em sua obra que seu objetivo central é realizar um plano de ação, verificando quem vai realizar, através de algumas perguntas, sendo capazes de ajudar nas diversas atitudes que irão ser implantadas.

O significado de 5w e 2h, consiste em 5 questões que são iniciadas pela letra W (*what* = o que, *who* = quem, *where* = onde, *when* = quando, *when* = quando e *why* = por que) e duas que são iniciadas pela letra H (*how* = como e *how much* = quanto custa).

Esse método foi criado no Japão por profissionais da indústria automobilística como auxílio na utilização do PDCA. Podemos perceber que se trata de uma ferramenta administrativa que pode ser utilizada por toda e qualquer empresa, sua análise possui a finalidade de auxiliar na elaboração de planos de ação, como uma espécie de *check-list* que aumenta à clareza de quem utiliza sobre suas atividades. É considerada uma das técnicas mais eficazes em relação planejamento de atividades e elaboração de projetos.

Método dos 5W2H			
5W	What	O Que?	Que ação será executada?
	Who	Quem?	Quem irá executar/participar da ação?
	Where	Onde?	Onde será executada a ação?
	When	Quando?	Quando a ação será executada?
	Why	Por Quê?	Por que a ação será executada?
2H	How	Como?	Como será executada a ação?
	How much	Quanto custa?	Quanto custa para executa a ação?

Figura 7: Ferramenta 5w2h. (In: https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Estrutura-da-ferramenta-5W2H_fig1_305399188).

A figura acima ilustra as questões em uma tabela bem simples, assim como o método é simples de ser realizado. Realizando essas questões, é onde obtém-se os dados a ser discutidos.

7.9 PDCA

PDCA é uma ferramenta muito utilizada na gestão de qualidade, e o seu objetivo principal é a solução de problemas.

O significado das letras são: P (*plan*: planejar), D (*do*: fazer), C (*check*: verificar) e A (*act*: agir). São quatro etapas para ser aplicadas em determinado processo.

Planejar, o primeiro passo a ser realizado, onde é selecionado o objeto ou atividade em que será aplicado o processo, para que possa ocorrer situações de melhoria, onde esperará obter as respostas estimadas.

Fazer, ou seja, implantar o plano traçado, acompanhando o seu desenvolvimento. Verificar, consiste em analisar as respostas do plano que foi aplicado, e se houver necessidade, fazer as devidas mudanças. E por fim, agir, que se o resultado foi como o esperado, então deve ser arquivado, e utilizado alguma outra vez, se necessário.

Campos (2004, p. 41) salienta que “A utilização do ciclo PDCA para melhorar as diretrizes de controle é a grande responsabilidade de todas as chefias, desde o presidente até o nível do supervisor.” Os operadores não são culpados, por isso devem ser treinados por responsáveis pela corporação para manusear as fontes de melhorias encontradas (nesse caso, ciclo PDCA) que posteriormente utilizarão para obter resultados positivos.

A imagem abaixo resume como se deve realizar as etapas para fazer um projeto de acordo com as regras do PDCA.

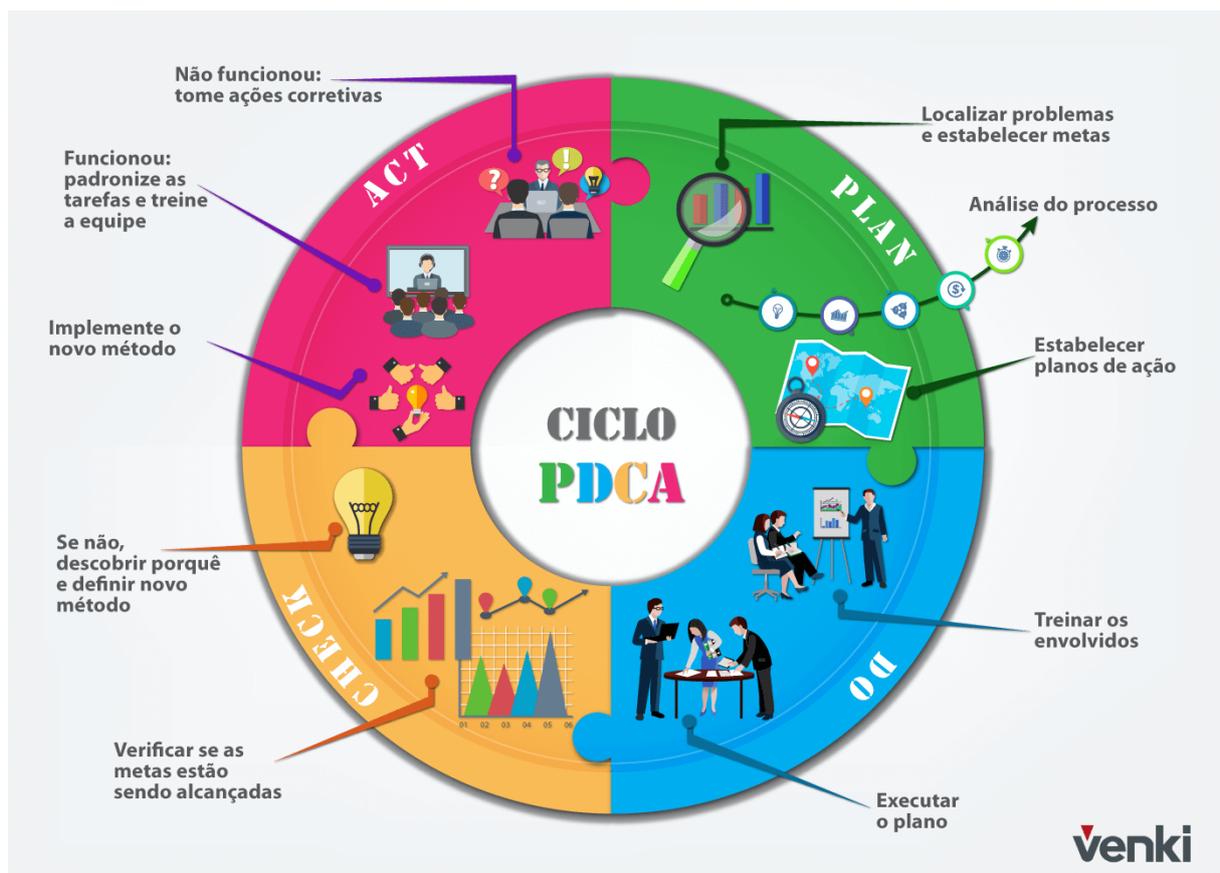


Figura 8: Ciclo PDCA. (In: <http://www.venki.com.br/blog/ciclo-pdca-conceito/>).

8 PROGRAMA 5S

Os 5S ou programa 5S, como também é conhecido, é um conjunto de cinco conceitos extremamente simples, que ao serem praticados diariamente, podem mudar o humor das pessoas, o ambiente de trabalho, a maneira como realizar tarefas rotineiras e muitas atitudes.

Na obra *Gestão da qualidade* de Marshall, Cierco, Rocha, Mota e Leusin (2006, p.115) relata que programa iniciou nas empresas do Japão, após a segunda guerra mundial, para poder reconstruir o país. Após o combate, os japoneses foram orientados por americanos que eram entendidos do assunto sobre qualidade total, onde receberam as orientações e aperfeiçoaram o sistema, foi quando o mecanismo ficou conhecido como Qualidade no Estilo Japonês, ou Total Quality Control (TQC - Controle da Qualidade Total).

A princípio esse programa era mais focado em aliviar áreas, ter menor desperdício, resolver os estragos deixados pela guerra. O programa foi melhorado com o passar dos anos, pois começou a haver novos desafios, até mesmo com o avanço tecnologia, o projeto se expandiu. Hoje é cuidar do que já se tem, e com isso deixar de maneira fácil a prática e a forma de se aprender, as ferramentas para se obter a qualidade total.

O termo 5S é derivado de cinco palavras japonesas com a inicial S. Traduzindo do idioma citado acima para o inglês pode-se obter palavras que iniciem com a letra S também, porem quando é traduzido para o português não conseguiu ser tão preciso, e precisou adotar as palavras “senso de” antes de cada termo, pois assim se aproximaria mais da correta tradução. Com isso, mesmo na língua portuguesa, conseguiu-se manter a originalidade da tradução dos termos do programa.

A expressão “senso de” significa "exercitar a capacidade de apreciar, julgar e entender". A imagem abaixo, ilustra mais esses significados.

	JAPONÊS	INGLÊS	PORTUGUÊS	
1º S	Seiri	Sorting	Senso de	Utilização
				Arrumação
				Organização
				Seleção
2º S	Seiton	Systematizing	Senso de	Ordenação
				Sistematização
				Classificação
3º S	Seisou	Sweeping	Senso de	Limpeza
				Zelo
4º S	Seiketsu	Sanitizing	Senso de	Asseio
				Higiene
				Saúde
				Integridade
5º S	Shitsuke	Self-disciplining	Senso de	Autodisciplina
				Educação
				Compromisso

Figura 9: Significado dos Senso do Programa 5S. (In: <https://www.nbz.com.br/cursos/etapa6/qualidade5s.pdf>).

8. 1. Significado de cada Senso

8.1.1. senso de utilização

O senso de utilização é verificar materiais, ferramentas, utensílios, informações e outros dados necessários e desnecessários, onde toma-se a decisão de guardar, ou descartar de forma correta.

“Guardar” é um ato normal das pessoas, porém, nesse senso, além de verificar o que é ou não necessário, deve-se se preocupar com o porquê do excesso, evitando assim, que ocorra novamente o acúmulo dos mesmos.

Este conceito é algo extremamente simples, podendo ser aplicado em qualquer local, como por exemplo cozinhas, despensas, geladeiras, em pequenas empresas ou até mesmo grandes empresas.

Reginaldo Lapa (ano, p.3) relata que no sentido mais amplo, o senso de utilização pode ser utilizado também para guardar apenas sentimentos bons, e descartar sentimentos ruins, criando assim, atitudes positivas para ampliar a convivência dentro e fora das organizações, apenas com atitudes boas.

8.1.2. senso de ordenação

O senso de ordenação serve para locais apropriados para cada ferramenta, cada utensílio, para facilitar o manuseio, facilitar a procura, tornando o depósito dos mesmos algo organizado, para que cada um tenha o seu devido lugar.

Também em relação ao primeiro senso é de extrema simplicidade esse método, podendo ser implantado tanto dentro de residências, como também nas empresas.

Reginaldo Lapa (ano, p.4) salienta que no sentido mais amplo, esse senso é administrar adequadamente seu tempo dedicado ao trabalho, ao lazer, a família, e amigos. É ainda assim, não misturar suas ambições profissionais, com as ambições pessoais. Saber que cada coisa tem o seu lugar.

8.1.3. senso de limpeza

No senso de limpeza, é basicamente eliminar a sujeira dos objetos e do ambiente, como por exemplo (parede, armários, o teto, gaveta, estante, piso) bem como manter dados e informações atualizados para garantir a correta tomada de decisões.

O passo mais importante nesse senso não é o ato de limpar, mas sim o ato de não sujar. Isso mostra que além de limpar, é preciso identificar a fonte da sujeira e as respectivas causas, fazendo com que assim, possamos evitar que isso venha ocorrer novamente.

Reginaldo Lapa (ano, p.4) descreve em sua obra *Programa de Qualidade 5S* que no conceito mais amplo, esse senso de limpeza, é procurar ser honesto ao se expressar, ser o mais transparente com todos ao seu redor, fazer o que é solicitado a você sem segundas intenções.

8.1.4. senso de asseio

O sendo de asseio significa ter condições favoráveis a saúde física e mental, garantir um ambiente livre de artigos poluentes, garantir que o ambiente não seja agressivo, manter boas condições sanitárias em áreas comuns, cuidar da higiene pessoal e que as informações sejam claras e de fácil compreensão.

Reginaldo Lapa (ano, p.4) expõe que no conceito mais amplo, no senso de asseio é ter comprometimento ético, promovendo um ambiente ético nas relações interpessoais, sejam tanto profissionais, quanto pessoais, criando assim, um clima de respeito mútuo nas diversas relações.

8.1.5. senso de autodisciplina

O senso de autodisciplina significa desenvolver hábitos de observar, seguir normas e regras, procedimentos. Esse exercício é o hábito da força mental, moral e física.

Esse senso, muitas vezes é o mais difícil de se realizar, pois trata-se de algo em que depende de cada pessoa que passará pelo método do programa 5S. Não é apenas obediência submissa, mas seu resultado é através de um desenvolvimento de um exercício da disciplina inteligente que é a demonstração do respeito a si próprio e aos outros.

Reginaldo Lapa (ano, p.4) diz que conceito amplo, ter o senso de autodisciplina é ter paciência, ser persistente na busca de sonhos e anseios, respeitando sempre o espaço e as vontades alheias.

Observando como é realizado algumas tarefas no ambiente de trabalho, nota-se que várias ações não são tarefas produtivas, são na maioria das vezes retrabalhos, e isso não agrega valor. Algumas dessas ações, são por exemplo, manuseio incorreto de algum maquinário, transporte de objetos a locais errados, procura de algum item, solicitação de algo, dentre outros. Pode-se verificar que nessas situações, os distúrbios causados pelos movimentos de desperdício não contribuem para que as pessoas se concentrem na execução de suas tarefas, significando também perda de tempo.

De acordo com Campos (2004, p.197) o programa 5S visa mudar a maneira de pensar das pessoas na direção de um melhor comportamento para toda vida. Passa-se boa parte do tempo no ambiente de trabalho, então, quando algum hábito diário é modificado, acaba forçando o individuo a mudar fora daquele ambiente também, fazendo que mude os dois ambientes (vida pessoal e profissional) ao mesmo tempo.

IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA 5S NA UNIMED ASSIS

No ano de 2016, foi encaminhado aos colaboradores da Unimed Assis, um e-mail informando sobre a padronização do programa 5S que ocorreria na organização, e que no mesmo ano seria realizada a primeira auditoria². Cada setor se preparou para o acontecimento, onde foi replanejado todos os setores de modo que atendesse as necessidades do novo programa. Nesse mesmo ano aconteceu o primeiro descarte de utensílios que estavam incorretos ou em grandes quantidades e sem uso nos locais da cooperativa. Foi reservado uma sala, onde serve de depósito para esses instrumentos.

Foi distribuído lixos para descarte de papel que ficaria ao lado das mesas dos colaboradores, e ficou um lixo para plástico em um determinado lugar em cada setor. Em

² Exame cuidadoso e sistemático das atividades desenvolvidas em determinadas empresas, seu intuito é averiguar se estas estão de acordo com os objetivos e funções previamente planejados e/ou estabelecidas previamente, se foram implementadas com eficácia e adequadas (em conformidade) à consecução dos objetivos.

alguns locais estratégicos da cooperativa foi distribuído os demais lixos, que são papel, plástico, metal, vidro e orgânico. Foi distribuído pela cooperativa avisos de conscientização sobre o programa.

Foram feitos treinamentos com os colaboradores, e escolhido um monitor de cada setor que quando houvesse auditorias, os mesmos estariam responsáveis pela verificação referente aos cinco sentidos (sentido de utilização, limpeza, saúde, asseio e autodisciplina).

Todo esse processo é feito através de documentos que são preenchidos pelos monitores, que são sempre divididos em grupos, e após a verificação é passado os resultados a Analista de Qualidade da cooperativa, que faz uma análise e informa aos colaboradores como foi o desfecho de cada setor.

A última auditoria ocorreu em novembro de 2017. Houve uma pequena mudança, onde os monitores que eram escalados sempre em um pequeno grupo e visitavam sempre o mesmo setor, foram designados a auditar outros setores, e após a cooperativa ser totalmente auditada, foi feita uma reunião com os monitores e informado os resultados de cada setor, e para cada sentido que estava sendo utilizado de forma correta era pontuado de forma positiva, e os sentidos que não estavam corretos eram pontuados de forma negativa. Com isso foi estipulado uma pontuação onde até três pontos receberiam simbolicamente uma medalha de ouro, até dois pontos a medalha seria de prata e abaixo desses pontos receberia a medalha de bronze, onde ficaria exposto em um local que todos pudessem ver a pontuação que cada setor fez, em um quadro, com a respectiva medalha.

RESULTADO DA PESQUISA FEITA COM OS COLABORADORES DA UNIMED ASSIS

Foi realizada uma pesquisa com os colaboradores da Unimed Assis Cooperativa de Trabalho Médico contendo cinco questões referente a implantação do Programa 5S na

cooperativa. Hoje conta-se com 117 colaboradores, e 51 pessoas responderam o questionário proposto.

Segue abaixo os gráficos referentes aos resultados:

Você conhecia o programa 5S antes da implantação na Unimed Assis?

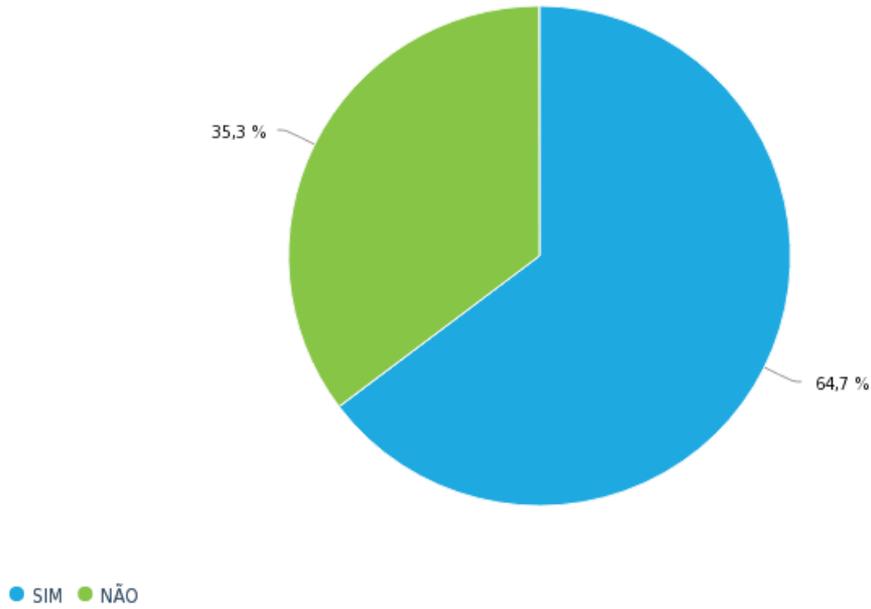


Figura 10: Conhecimento sobre o Programa 5S antes de sua implantação na Unimed Assis

O Programa 5S trouxe propostas boas para a Unimed Assis?

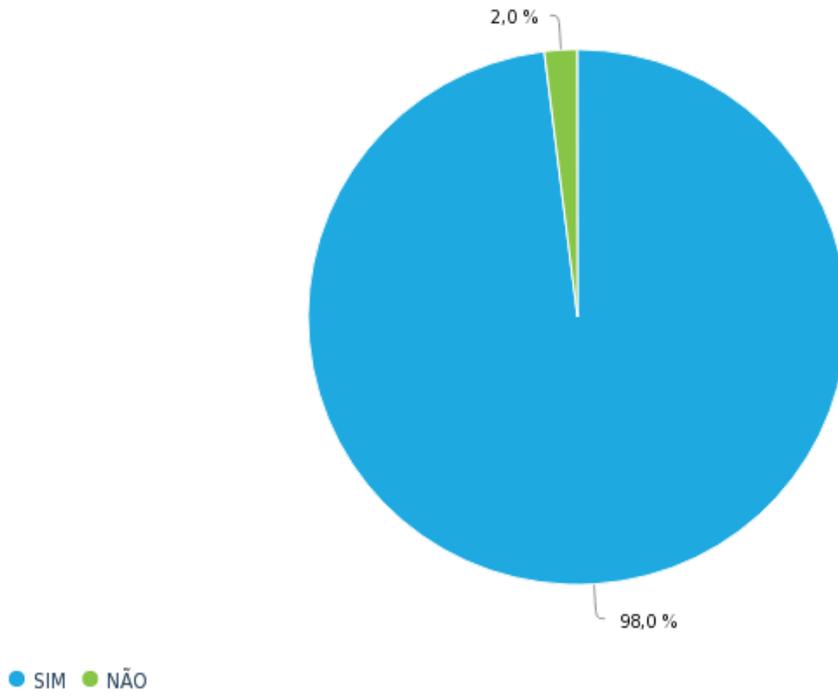


Figura 11: Propostas boas para Unimed Assis

Após a implantação do Programa 5S, você notou que houve alguma mudança nos costumes do colegas de trabalho?

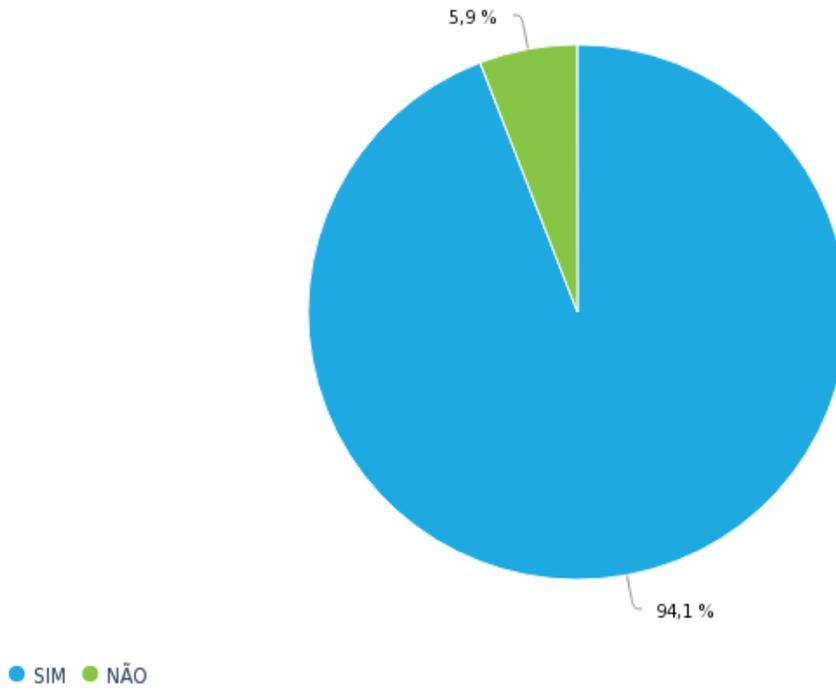


Figura 12: Mudança de costume nos colegas de trabalho da Unimed Assis

Depois da implantação do Programa 5S na Unimed Assis, acrescentou algum hábito positivo em seu dia-a-dia?

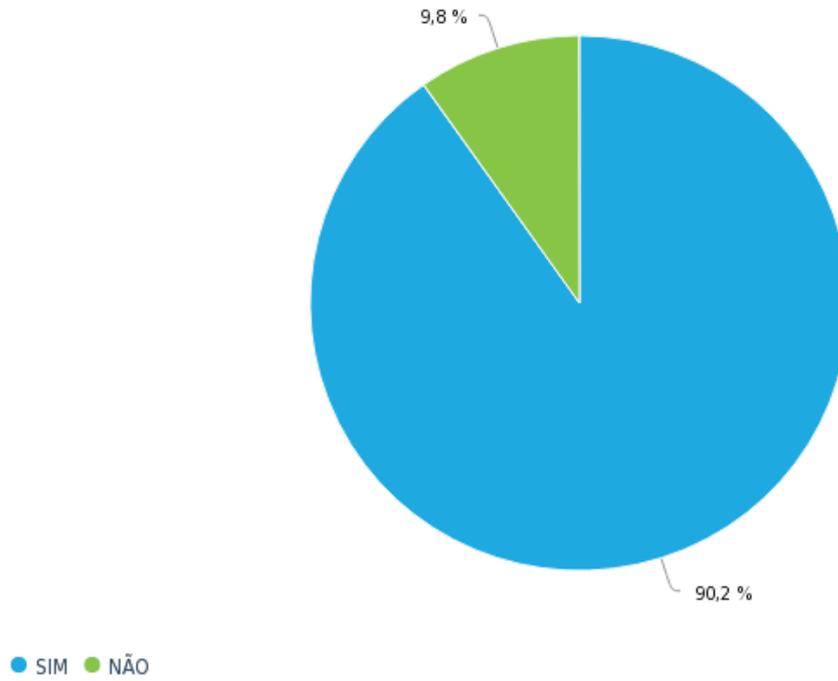


Figura 13: Adição de algo positivo na vida pessoal

Dos cinco sentidos que o Programa 5S tem, qual foi o que mais houve mudança por parte dos colegas de trabalho?

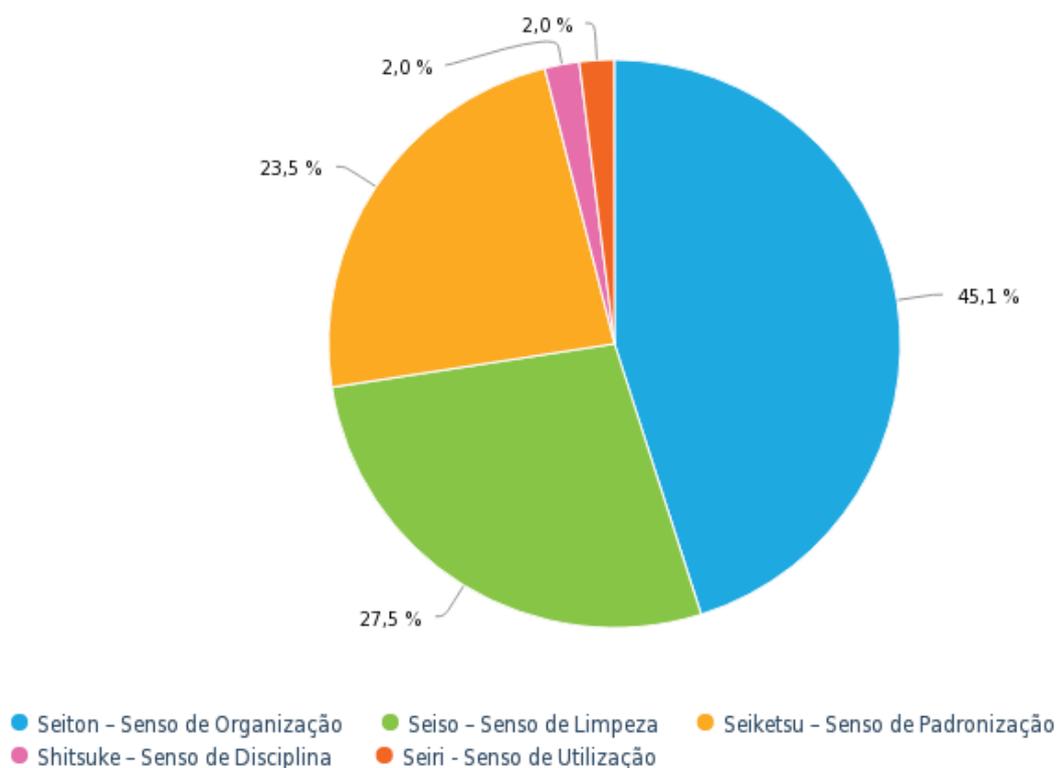


Figura 14: Sentos que ocorreu mudança por parte dos colegas de trabalho

9 CONCLUSÃO

Foi verificado que para se obter êxito tanto na vida profissional, como na vida pessoal, deve-se haver caminhos para que possa se obter um bom resultado. Algumas organizações do mercado atual estão utilizando essa nova direção para chegar em resultados satisfatórios. A qualidade total, juntamente com o Programa 5S, vem a cada dia, trazendo muitos benefícios por onde passa. São algumas ferramentas utilizadas com o intuito de fazer com que possa prevenir uma possível perda ou problema. Na cooperativa Unimed Assis, não é nada diferente. A implantação do Programa 5S só traz benefícios para a empresa e para os colaboradores também, que mudaram seus hábitos no dia a dia e levaram isso para suas vidas pessoais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMPOS, V. F. **TQC Controle da Qualidade Total (no estilo japonês)**. Minas Gerais: INDG Tecnologia e Serviços LTDA, 2004.

JUNIOR, I. M.; CIERCO, A. A.; ROCHA, A. V.; MOTA, E. B.; LEUSIN, S. **Gestão da Qualidade**. 8 ed. Rio de Janeiro: Editora FGV. 2006.

JURAN, J. M. **A qualidade desde o projeto: novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços**. Tradução de Nivaldo Montingelli Junior. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

MELLO, C. H. P.; SILVA, C. E. S.; TURRIONI, J. B.; SOUZA, L. G. M. **ISO 9001:2008 Sistema da Gestão da Qualidade para operações de produção e serviços**. São Paulo: Atlas S. A. 2009.

MIRANDA, R. L. **Qualidade Total: Rompendo as barreiras entre a teoria e a prática**. São Paulo: Makron books, 1994.

NETO, A. C. **Planejamento estratégico para melhoria da Qualidade**. Rio de Janeiro: Editora Qualitymark. 1996.

ROSA, R. S. **O programa “5S” – estudo de caso da Suprema Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora**. 2007. 54 p. Trabalho de Conclusão de Curso. Departamento de Engenharia de Produção, EPD/UFJF, Juiz de Fora, Minas Gerais. 2007. Disponível em: <http://www.ufjf.br/ep/files/2014/07/2007_3_Renata-de-Souza.pdf>. Acesso em: 2 de mar. De 2018.

REIS; A. L.; FREITAS; R.S.; BRASIL; A. S.; ALCALDE; E. A.; SOUSA; M. L. CICLO PDCA E TRILOGIA DE JURAN: Ferramentas Relevantes Para o Acadêmico e Sua Carreira Profissional. **Revista Conexão Eletrônica**. Volume 14, número 1, ano 2017, p.987-95. Disponível em <<file:///C:/Users/isabe/Downloads/102-CICLO-PDCA-E-TRILOGIA-DE-JURAN-Ferramentas-relevantes-para-o-acad%C3%AAmico-e-sua-carreira-profissional.pdf>> Acesso em: 03.mar.2018

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

SILVA; M.C. **Programa 5S – Qualidade Total**. 2011. 40 p. Trabalho de Conclusão de Curso. Disponível em <<https://cepein.femanet.com.br/BDigital/arqTccs/0811260975.pdf>>. Acesso em 08.out.2017

LAPA, Reginaldo. **Praticando os 5 S e Programa 5S**. Qualitymark Editora, São Paulo, 1997 e 1998 respectivamente. Disponível em: <<https://www.nbz.com.br/cursos/etapa6/qualidade5s.pdf>> Acesso em: 18.jun.2018

Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” departamento de matemática e estatística. **Programa 5S**. São Paulo. Disponível em <http://www.esalq.usp.br/qualidade/cinco_s/pag1_5s.htm> Acesso em: 04.mar.2018