

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
CURSO SUPERIOR EM TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL**

CASSIANO LUAN DOS SANTOS

**APLICAÇÃO DA FERRAMENTA 5 S NA INDÚSTRIA DE
BENEFICIAMENTO DE VIDROS TEMPERMED**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

MEDIANEIRA

2018

CASSIANO LUAN DOS SANTOS

**APLICAÇÃO DA FERRAMENTA 5 S NA INDÚSTRIA DE
BENEFICIAMENTO DE VIDROS TEMPERMED**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Tecnólogo em Gestão Ambiental, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Medianeira.

Orientador: Prof. Dr. Dalésio Ostrovski

MEDIANEIRA

2018



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Campus Ponta Grossa

Nome da Diretoria
Nome da Coordenação
Nome do Curso



TERMO DE APROVAÇÃO

APLICAÇÃO DA FERRAMENTA 5 S NA INDÚSTRIA DE BENEFICIAMENTO DE VIDROS TEMPERMED

por

CASSIANO LUAN DOS SANTOS

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado em 20 de novembro de 2018 como requisito parcial para a obtenção do título de Tecnólogo em Gestão Ambiental. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

(Dr. Dalésio Ostrovski)
Prof. Orientador

(Peterson Diego Kunh)
Membro titular

(Edilson Chibiaque)
Membro titular

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

Dedico este trabalho primeiramente a DEUS por ser essencial em minha vida, autor do meu destino, meu guia, socorro na hora da angústia, ao meu pai e minha mãe.

AGRADECIMENTOS

Certamente estes parágrafos não irão atender a todas as pessoas que fizeram parte dessa importante fase de minha vida. Portanto, desde já peço desculpas àquelas que não estão presentes entre essas palavras, mas elas podem estar certas que fazem parte do meu pensamento e de minha gratidão.

Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Dalésio Ostrovski, pela sabedoria com que me guiou nesta trajetória.

Aos meus colegas de sala.

A Secretaria do Curso, pela cooperação.

Gostaria de deixar registrado também, o meu reconhecimento à minha família, pois acredito que sem o apoio deles seria muito difícil vencer esse desafio.

Enfim, a todos os que por algum motivo contribuíram para a realização desta pesquisa.

Quem ama preserva.
Preservar o meio ambiente é preservar a
VIDA.
(Andrea, Taiyoo)

RESUMO

DOS SANTOS, Cassiano Luan. **APLICAÇÃO DA FERRAMENTA 5S NA INDÚSTRIA DE BENEFICIAMENTO DE VIDROS TEMPERMED**. 2018. 65 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Gestão Ambiental) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Medianeira, 2018.

Com o crescimento das indústrias verificou-se que desde 1950 o desenvolvimento e aplicação de ferramentas para a superação de metas e satisfizer as perspectivas de seus clientes. O mesmo ocorreu com a indústria de beneficiamento de vidros TEMPERMED. Seu crescimento em 23 anos de atuação no mercado vidraceiro se adequou conforme a demanda de seus clientes. Aplica a estratégia de mercado inserindo um novo departamento o SGQ (Sistema de Gestão de Qualidade), e complementa esta ação com os 5 sentidos, para alcançar os objetivos de redução de custos, otimização de tempo, padronização de processos e satisfação dos colaboradores. Os fatores que foram foco para a aplicação dos 5 sentidos foram a falta de utilização de EPI'S (Equipamento de Proteção Individual), desperdício de materiais, incorreta destinação de resíduos, desorganização dos setores, objetos desnecessários nas áreas, poluição visual e a falta de padronização. A metodologia do trabalho consistiu em fazer o levantamento das não conformidades apresentar o projeto 5S para a direção e gerentes da indústria, treinar os colaboradores, montar um grupo de auditores internos que junto aos demais colegas da organização busquem sozinhos a melhoria continua do projeto 5S a fim de elevar o nível da organização no aspecto de ambiente físico organizado.

Palavras-chave: Gestão da Qualidade. Organização. Colaboradores.

ABSTRACT

DOS SANTOS. Cassiano Luan. **APPLICATION OF TOOL OF 5S IN THE INDUSTRY OF BENEFITING GLOVES TEMPERMED**. 2018. 65 sheets. Course Conclusion Work (Technology in Environmental Management) - Federal Technological University of Paraná. Medianeira, 2018.

With the growth of industries it has been found that since 1950 the development and application of tools to exceed goals and satisfy the prospects of their customers. The same happened with the TEMPERMED glass processing industry. Its growth in 23 years of operation in the glazier market was adjusted according to the demand of its customers. It applies the market strategy by inserting a new department (Quality Management System), and complements this action with the 5 senses, to achieve the goals of cost reduction, time optimization, standardization of processes and employee satisfaction. The factors that were the focus for the application of the 5 senses were the lack of use of PPE, material wastage, incorrect waste disposal, disorganization of the sectors, unnecessary objects in the areas, visual pollution and the lack of standardization . The methodology of the work consisted in surveying the nonconformities presenting the 5S project to the management and managers of the industry, training the employees, set up a group of internal auditors who along with the other colleagues of the organization alone seek the continuous improvement of the 5S project to order to raise the level of the organization in the aspect of organized physical environment. With the strategy defined the application of the philosophy of 5 senses, I achieved it through its application in industry, use, ordering, cleaning, health and self-discipline.

Keywords: Quality Management, Organization, Contributors.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Senso de Utilização: Etapa inicial	19
Figura 2 - Senso de Limpeza: Implementação	21
Figura 3 - Senso de Saúde: Implementação	22
Figura 4 - Senso de Autodisciplina: Implementação	23
Figura 5 - Mapa de localização do Município de Medianeira	25
Figura 6 - Processo industrial.....	27
Figura 7 - Verificação da Indústria.....	28
Figura 8 - Dinâmicas	29
Figura 9 - Aplicação dos 5 sentidos	30
Figura 10 - Capacitação dos auditores.....	31
Figura 11 - Entrega dos certificados.....	31
Figura 12 - Entrega do check-list aos responsáveis.....	32
Figura 13 - Quadro de acompanhamento	33
Figura 14 - Entrega de brinde aos setores destaques.....	39
Figura 15 a 20 antes e depois da aplicação do 5S.....	41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Referencias da Qualidade.....	15
Tabela 2 - Tradução dos 5 sentidos.....	18
Tabela 3 - Como fazer a Ordenação.....	20
Tabela 4 - Histórico de notas.....	34
Tabela 5 - Desempenho por cor.....	36

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÔNIMOS

LISTA DE ABREVIATURAS

5S Cinco sentidos

LISTA DE SIGLAS

EPI'S Equipamentos de Proteção Individuais
ISSO *International Organization for Standardization*
PCP Planejamento e Controle de Produção
SQT Sistema de Qualidade Total

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 OBJETIVOS	14
2.1 OBJETIVO GERAL	14
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	14
3 REVISÃO BIBLIOGRAFICA	15
3.1 GESTÃO DA QUALIDADE TOTAL.....	15
3.2 AUDITORIA DA QUALIDADE.....	16
3.3 GESTÃO DA QUALIDADE EMPRESARIAL.....	17
3.4 CINCO SENSOS.....	17
3.4.1 SENSO DE UTILIZAÇÃO.....	19
3.4.2 SENSO DE ORDENAÇÃO.....	20
3.4.3 SENSO DE LIMPEZA.....	20
3.4.4 SENSO DE SAÚDE.....	22
3.4.5 SENSO DE AUTODISCIPLINA.....	23
4 MATERIAL E METODOS.....	25
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AREA DE ESTUDO	25
4.1.1 MUNICIPIO DE MEDIANEIRA.....	25
4.2 TEMPERMED INDUSTRIA E COMERCIO DE VIDROS LTDA.....	26
4.2.1 HISTORICO EMPRESARIAL.....	26
4.2.2 PROCESSO INDUSTRIAL.....	26
4.2.3 FLUXOGRAMA DO PROCESSO.....	27
4.3 LEVANTAMENTO DA SITUAÇÃO DA INDÚSTRIA.....	27
4.4 PRPOSTA DO PROGRAMA 5S.....	28
4.5 DIVULGAÇÃO DO PROGRAMA 5S.....	29
4.6 TREINAMENTO COLABORADORES.....	29
4.7 TREINAMENTO AUDITORES INTERNOS.....	31
4.8 CHECK-LIST DE VERIFICAÇÃO.....	32
5 RESULTADOS E DISCUÇÃO	34
5.1 DESENVOLVIMENTO DE ETIQUETAS PADRÃO.....	33
5.2 DESENVOLVIMENTO SETORES.....	33
5.3 AVALIAÇÃO GRAFICA.....	35
6 Conclusão.....	44
REFERÊNCIAS.....	45
APÊNDICE A – ORGONOGRAMA TEMPERMED.....	13
APÊNDICE B – APRESENTAÇÃO DO PROGRAMA 5S A DIREÇÃO	14
APÊNDICE C – APRESENTAÇÃO TREINAMENTO COLABORADORES.....	18
APENDICE D- APRESENTAÇÃO TREINAMENTO AUDITORES INTERNOS.....	24
APENDICE E- CHECK-LIST DE VERIFICAÇÃO.....	28

APENDICE F - TABELA SETOR.....	31
--------------------------------	----

1 INTRODUÇÃO

Após a Segunda Guerra Mundial o Japão foi marcado por diversos problemas estruturais e organizacionais, sendo assim em meados de 1950 a 1960, professor Kaoru Ishikawa desenvolveu uma ferramenta para as indústrias para tornarem-se mais competitivas com mercados mundiais implementando o 5S, o qual seria de suma importância para a reconstrução e base do SQT (Sistema de Qualidade Total), tornando o país e as indústrias mais competitivas mundialmente.

Diante da constante evolução das indústrias em seus processos fabris, o nível de competitividade aumentou e isto devido ao crescimento das exigências dos consumidores, para que as organizações sejam destaque em relação aos seus produtos e processos. As mesmas devem sempre buscar melhorias contínuas, tanto em questão de satisfação dos clientes, segurança dos colaboradores e preservação do meio ambiente.

Segundo Getzner (2012), existem várias ferramentas relacionadas à Gestão da Qualidade, como as normas da Organização Internacional para Padronização (ISO) que desenvolve e promove normas técnicas e padrões que são utilizados no mundo todo para auxiliar o comércio internacional das organizações, além disso, o Ciclo do PDCA, o Housekeeping, 5 Sensos, dentre outras.

O programa 5S tem essa denominação devido a cinco palavras japonesas que iniciam com a letra S, estas tem o sentido de sensibilizar a aplicação dos sentidos que são *seire*: utilização, *seiton*: organização, *seisuo*: limpeza, *seiketsu*: saúde e *shitsuke*: autodisciplina, as quais aplicadas em indústrias funcionam como alicerces para o seu desenvolvimento.

Contudo a ferramenta de qualidade vem sendo aplicada nas organizações por suas evidências em resultados satisfatórios. Neste sentido a ferramenta de 5S vem para auxiliar no aumento dos resultados da indústria de beneficiamento de vidros.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Aplicar a ferramenta 5S na indústria de beneficiamento de vidros Tempermed, a fim de melhorar o ambiente de trabalho para os colaboradores, otimizar tempo e recursos para a indústria.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Elaborar e apresentar o programa 5S adaptado a empresa para os gerentes e a direção da indústria Tempermed;
- Fazer a divulgação do programa 5S para os colaboradores;
- Treinar os colaboradores da indústria como também capacitar e treinar os funcionários auditores;
- Elaborar um check-list de avaliação baseado nos 5 sentidos e implementar tabelas de acompanhamento de 5S em todos os setores.

3 REVISÃO BIBLIOGRAFICA

3.1 GESTÃO DA QUALIDADE TOTAL

O conceito de Qualidade Total se consolidou a partir de indústrias japonesas, sendo que a partir de 1970 passou a ser referência mundial ultrapassando os EUA em desenvolvimento de produtos e processos (MARTINELLI, 2009). Preocupados com o desenvolvimento sustentável e com o desenvolvimento da qualidade, as empresas japonesas, partir de 1980 consolidam a implementação do sistema de gestão da qualidade. (MARTINELLI, 2009)

Pensando nisto surge o conceito de qualidade no mundo como ferramenta estratégica, em 1987 a International Organization for Standardization (ISO), um documento de aplicação voluntaria com requisitos de series e normativas 9000, sendo como garantia de qualidade e padronização mundial atual (MARTINELLI, 2009).

Ao longo da história tiveram alguns pensadores com ideias inovadoras e teorias de desenvolvimento para a gestão da qualidade nas organizações, os quais foram de suma importância para a crescente competitividade de mercado internacional (Tabela 1) (Martinelli, 2009)

Tabela 1 - Referencias da Qualidade

Wlater A. Shewhart	Edward Deming
<ul style="list-style-type: none"> • Criador do controle estatístico da qualidade 1926; • Inspeção por amostragem; • Utilização das chamadas cartas de controle. 	<ul style="list-style-type: none"> • Consciência da importância no processo da qualidade; • Ciclo PDCA.
Philip B. Crosby	Joseph Juran
<ul style="list-style-type: none"> • Qualidade - conformidade como requisito; • Efeito Zero - = Fazer certo da primeira vez; • Qualidade é GRATIS. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trilogia da qualidade: planejamento da qualidade, controle da qualidade e melhoria da qualidade.

Genichi Tanaguchi	Armand W. Feigenbaum
<ul style="list-style-type: none"> • Qualidade pertence ao estágio de projeto do produto; • Desenvolvimento do processo industrial; • Aplicação de métodos estatísticos para melhoria do produto e do processo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Originou o conceito de Controle de Qualidade Total; • Envolvimento de todas as funções da empresa; • Custo da qualidade = custo de avaliação + prevenção + falhas.
Shigeo Shingo	Kaoru Ishikawa
<ul style="list-style-type: none"> • Criador do sistema Poka-Yoke (a prova de erro): defeitos são examinados, o sistema de produção é parado e um feedback imediato é dado, de forma que a causa raiz do problema seja identificada e prevenida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diagrama de causa- efeito ou “espinha de peixe”; • Círculos de controle pela qualidade; • Envolvimento de toda a empresa com a qualidade, durante todo o ciclo de vida do produto.

Fonte: Adaptado de Martinelli (2009).

Sendo assim a qualidade dos produtos esta associada aos cuidados dos colaboradores presentes nos processos internos, sendo necessárias auditorias de inspeção.

3.2 AUDITORIA DE QUALIDADE

A auditoria de qualidade é a verificação de itens, análises, amostras ou resultados, de um sistema organizacional, que tem a finalidade de fazer a avaliação de conformidade ou não conformidade.

As organizações indústrias, comerciais, governamentais, produzem produtos ou realizam prestações de serviços com o objetivo de atender a expectativa de consumo de clientes ou consumidores (GIL, 1999).

Todas as entidades devem ser auditadas com seus respectivos ramos e normativa a fim de constatar as evidencia de suas atividades (GIL, 1999).

Gil aponta a sistemática para viabilização do sistema da qualidade organizacional.

Para que o sistema da qualidade de uma organização seja colocado em prática, há a necessidade de sua estruturação em programas/projetos da qualidade, que, por meio de suas características de top-down (da direção para a base organizacional) ou bottom-up (por geração e operacionalização

espontânea na base da organização), dão vida ao conceito de qualidade total. (GIL, 1999, p.31).

Para que isto ocorra, tende a conscientizar todos os níveis hierárquicos da organização, para que assim o sistema de gestão seja eficaz e atinja excelentes resultados. Contudo a segurança de colaboradores envolvidos com utilização de EPI's, arranjo físico de máquinas organizado, proteção de instalações e comprometimento de todos os envolvidos para que se tenha inspeção e atinjam as conformidades e resultados satisfatórios (GIL, 1999).

3.3 GESTÃO DA QUALIDADE EMPRESARIAL

A função Qualidade na empresa consiste no conjunto de atividades como processos produtivos, inspeções e desenvolvimento de produtos através das quais se procura definir e obter a qualidade desejada (TOLEDO, 1956).

O fator qualidade vem a nível mundial a fim de trazer ferramentas de estratégias competitivas com concorrentes (TOLEDO, 1956).

Para se obter maiores resultados as empresas tendem a aplicar o sistema de gestão de qualidade em seus processos, os quais não se limitam, são aplicados em todos os setores como gestão de pessoas, financeiro, contabilidade, vendas e processo produtivos, para que assim seja alcançados os resultados de qualidade e melhoria continua (GIL, 1993).

Contudo, a aplicação de ferramentas de desenvolvimento de qualidade com enfoque baseado na fabricação, as melhorias na qualidade, que são equivalentes às reduções na porcentagem de defeitos, levam a custos menores, uma vez que se minimiza ou erradica o retrabalho do produto final (TOLEDO, 1956).

3.4 CINCO SENSOS

Vários especialistas dizem que para iniciar um projeto de qualidade, devemos começar com uma faxina geral. Kaoru Ishikawa em 1960 com sua equipe deu início ao programa 5S no Japão a fim de organizar e acelerar o desenvolvimento (SILVA, 1994).

O programa 5S que se consolidou no Japão, tem este nome devido a iniciais de cinco palavras japonesas, *seiri, seiton, seiso, seiketsu e shitsuke*, com estes sentidos é possível aplicar em todas as organizações além de melhorar a autoestima dos colaboradores envolvidos. (SILVA, 1994)

Os 5S's foram mantidos no Brasil como sentidos para assim manter a originalidade do programa, além da palavra sentidos significar comportamento, as quais os três primeiros sentidos são de ação, sendo que os dois últimos são consequência do programa. (SILVA, 1994).

Existem várias traduções para os 5 sentidos (tabela 02), onde cada um dos termos encontrados na literatura é de mesma terminologia (DUARTE et al., 2006).

Tabela 2– Tradução dos 5 sentidos

JAPONÊS	PORTUGUÊS	CONCEITO	OBJETIVO
Seiri	Utilização	Separar o necessário do desnecessário	Manter somente os objetos necessários para a atividade no local.
Seiton	Ordenação	Colocar cada coisa em seu devido lugar	Dispor os itens de forma organizada e estabelecer comunicação visual
Seiso	Limpeza	Limpar e cuidar do ambiente de trabalho	Eliminar todo e qualquer traço de sujeira
Seiketsu	Saúde	Tornar saudável o ambiente de trabalho	Manter o ambiente físico limpo, organizado e utilizar EPI's
Shitsuke	Autodisciplina	Aplicar constantemente os S anteriores	Se comprometer ao cumprimento constante dos S anteriores

Fonte: SANTOS, Cassiano Luan (2018).

Além disso, o 5S traz diversos benefícios de melhoria da qualidade de vida das pessoas, diminui desperdícios, reduz custos, evitar perdas e acidentes, além de incentivar o trabalho em equipe. (CUSIN et al., 2012)

3.4.1 SENSO DE UTILIZAÇÃO

O senso de utilização consiste em avaliar os locais de trabalho verificando todos os itens classificando em objetos e materiais (LAZZAROTTO et al., 2011).

Utilizar os recursos disponíveis de acordo com a necessidade de uso (Figura 01), evitando excesso de materiais, desperdícios e má utilização, mantendo os objetos e dados necessários no local de trabalho, a partir de critérios estabelecidos. (SILVA, 1994)

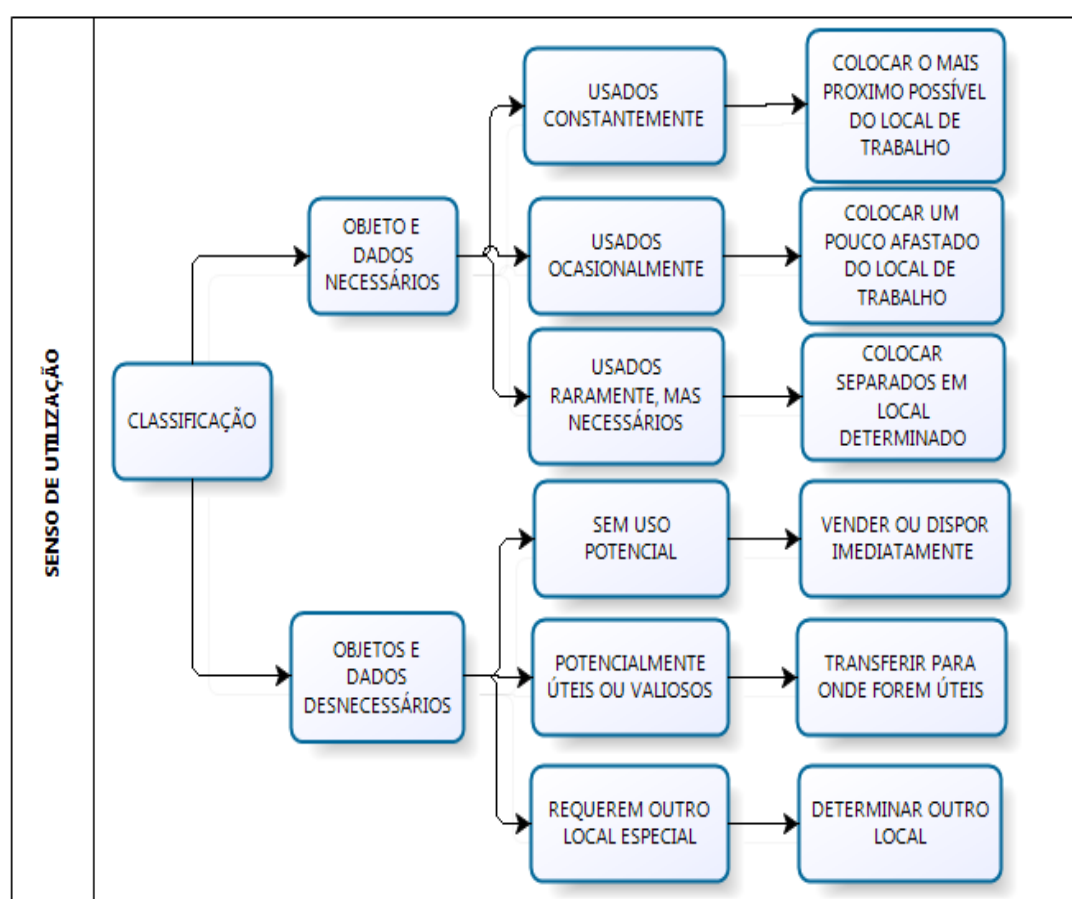


Figura 1 - Senso de Utilização: Etapa inicial
 Fonte: Adaptado de Silva (1994).

Desta forma, para garantir o sucesso da implantação desse senso é fundamental realizar um planejamento claro de tudo aquilo que precisa ser feito, como cartazes afixados para sensibilizar a equipe. (MARTINS et al., 2010).

3.4.2 SENSO DE ORDENAÇÃO

Dispor os itens de forma sistemática e estabelecer um excelente sistema de comunicação visual para rápido acesso aos materiais a fim de ser mais fácil o acesso dos materiais. (SILVA, 1994)

É nesta fase em que se organiza a disposição dos materiais necessários, com o intuito de facilitar o trabalho. (COLENGHI, 2003).

Tabela 3- Como fazer a Ordenação

FREQUÊNCIA DE USO	ONDE ALOCAR
Uso a todo o momento	No departamento
Uso durante alguns momentos do dia	Próximo ao departamento
Uso semanal	Armários, Gavetas ou local definido.
Uso raramente	Almoxarifado

Fonte: SANTOS, Cassiano Luan (2018).

3.4.3 SENSO DE LIMPEZA

Ter um senso de limpeza é o mesmo que praticar a limpeza de maneira habitual e rotineira com o objetivo de não sujar. A definição para esta fase pode-se realizar uma inspeção nos equipamentos, detectando problemas, como também realizar uma manutenção do maquinário da empresa fazendo assim a preventiva de não conformidades, o que resulta na prevenção de acidentes, e bem-estar entre os funcionários e clientes. (SILVA, 1996).

Eliminar todo e qualquer traço de sujeira e agir na causa fundamental; Limpar rigorosamente os equipamentos visando a sua conservação. (SILVA, 1994)

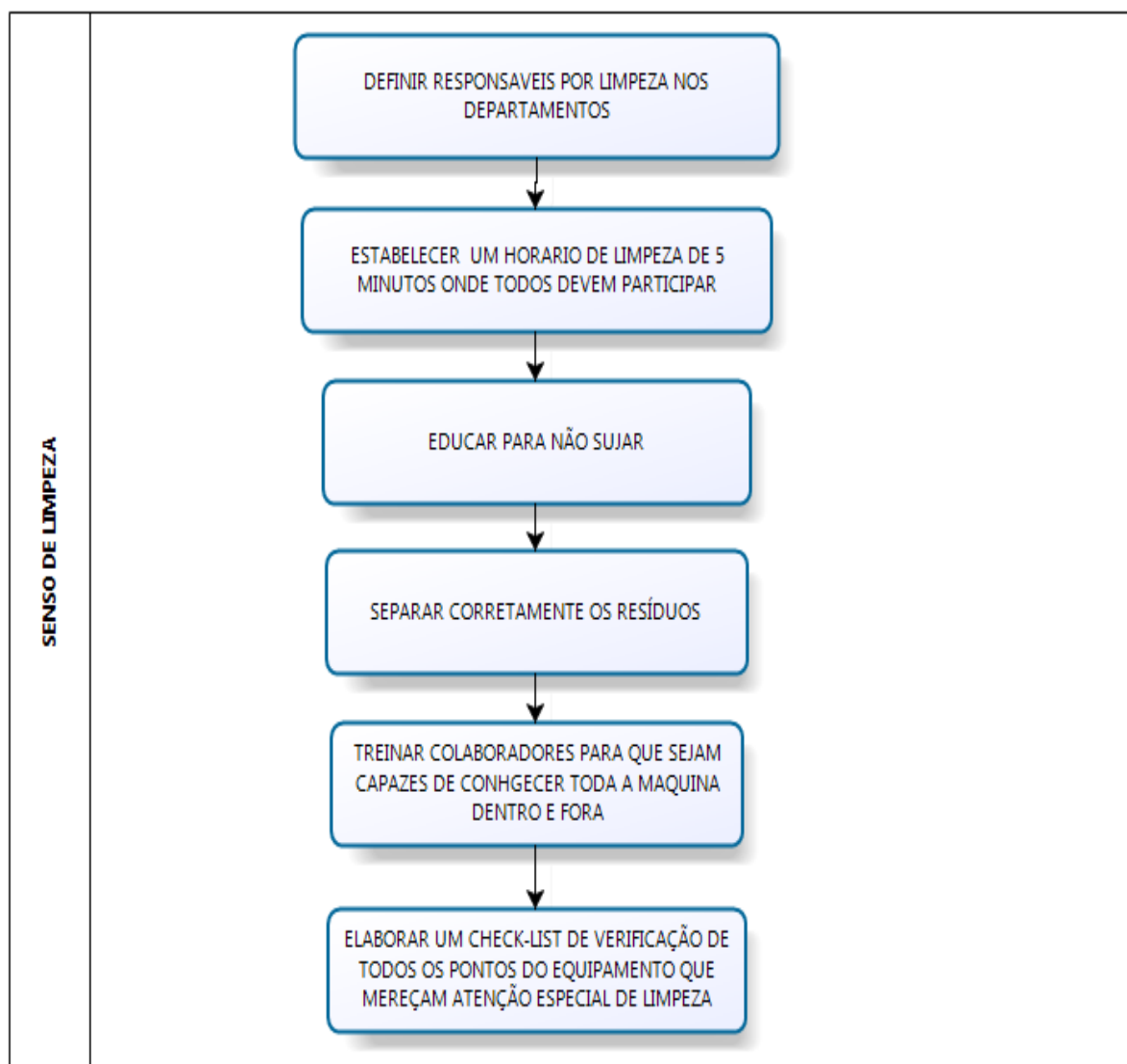


Figura 2 - Senso de Limpeza: Implementação
Fonte: SANTOS, Cassiano Luan (2018).

Por fim, na hipótese de tudo estar limpo basta colher os benefícios de mais uma etapa do programa. Dentre eles um ambiente de trabalho mais agradável, diminuição do desperdício, melhoria da imagem interna e externa da empresa (COSTA, REIS e ANDRADE, 2005).

3.4.4 SENSO DE SAÚDE

Refere-se aos cuidados físicos e mentais do colaborador, a fim de proporcionar bem estar após aplicar os sentidos anteriores, além da conscientização da utilização dos EPI's e diminuição dos riscos de acidentes. (SILVA, 1994)

O Senso Seiketsu, denominado por muitos como o Senso da Saúde que se refere à higiene, segurança, utilização de EPI's, exames periódicos preventivos e bem-estar. Este senso visa à melhoria da qualidade de vida, através das condições favorecidas pela saúde mental, física e emocional. (COSTA, REIS e ANDRADE, 2005).

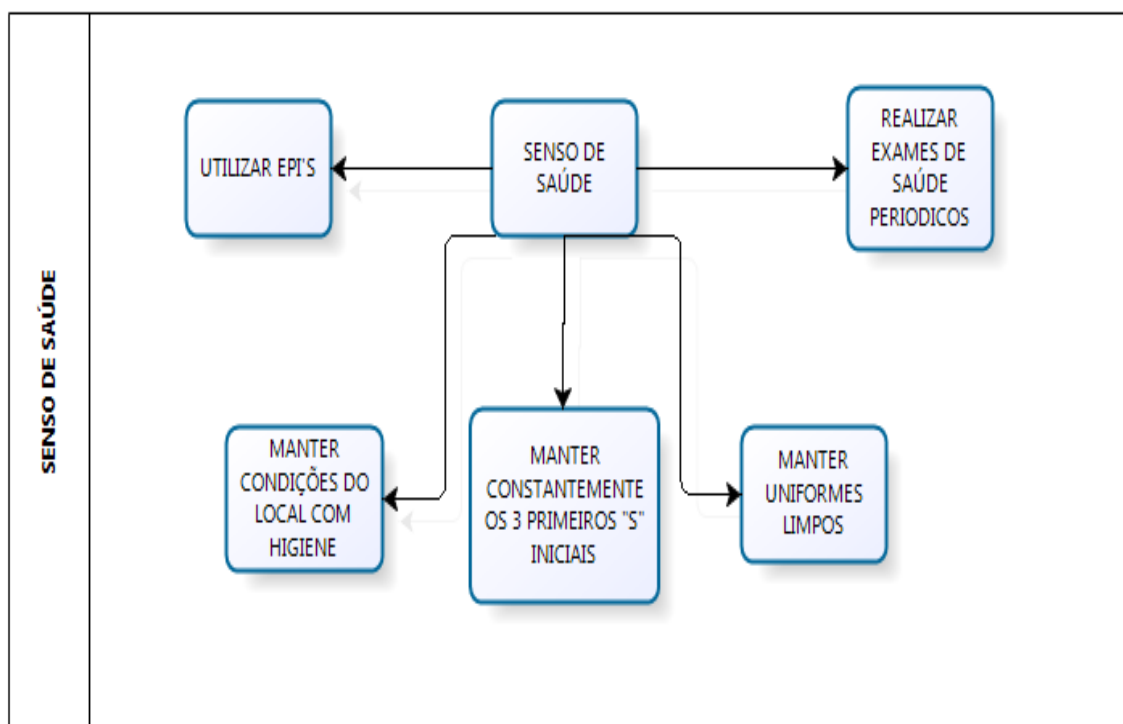


Figura 3 - Senso de Saúde: Implementação
Fonte: SANTOS, Cassiano Luan (2018).

3.4.5 SENSO DE AUTODISCIPLINA

Ter todos os colaboradores envolvidos nas praticas dos sentidos anteriores e comprometidos à melhoria constante do programa, buscando o equilíbrio físico, mental e emocional. (SILVA, 1994)

Contudo respeitar a visão e valores da organização, ter criatividade em propor melhoria contínuas, seguir padrões estabelecidos pelo programa continuamente, demonstrar a boa ação dos sentidos aos demais. (SILVA, 1994)

O Shitsuke é o cumprimento rigoroso daquilo que foi estabelecido entre as pessoas (regras de convivência), bem como das normas e procedimentos vigentes, sem necessitar monitoramento, é uma atitude de respeito ao próximo. Ribeiro, 2006,p.186)

A falta do senso de disciplina causa desperdícios de materiais e tempo que conseqüentemente gera descontentamento nos colaboradores, seguir os parâmetros, normas e os sentidos anteriores proporciona controle e melhor qualidade de vida nos colaboradores e no trabalho em equipe. (OSADA, 1992)

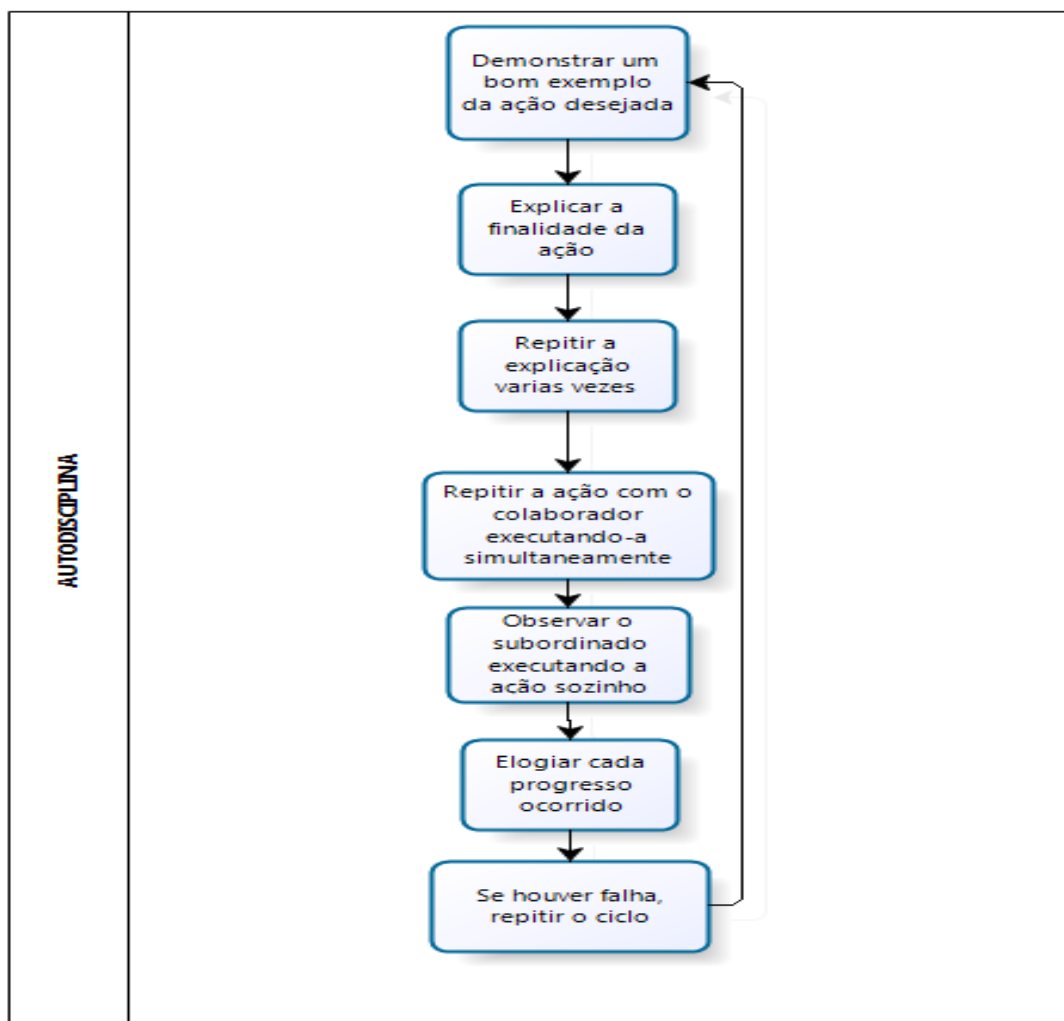


Figura 4 - Senso de Autodisciplina: Implementação
 Fonte: SANTOS, Cassiano Luan (2018).

Por fim, este senso tem como aspecto a criação de um local de trabalho disciplinado, pois assim tende-se a cometer menos não conformidades nos processos, além de se desenvolver continuamente os sentidos anteriores assim atingindo a melhor qualidade dos processos e qualidade de vida. (FILHO, 2003)

4 MATERIAL E METODOS

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AREA DE ESTUDO

4.1.1 Município de Medianeira

O município de Medianeira está localizado na região do Oeste do Estado do Paraná (Figura 5), a 580 Km da capital Curitiba, a população do município de Medianeira é de aproximadamente 45.239 habitantes, possui uma área de 314,632 Km², limita-se com os municípios de Missal, São Miguel do Iguaçu, Serranópolis do Iguaçu e Matelândia, a principal atividade econômica do município está relacionado a agricultura. (IBGE, 2016)



Figura 5 - Mapa de localização do Município de Medianeira
Fonte adaptado da plataforma de dados datapédia (2018).
Nota: O município de Medianeira está preenchida dentro do círculo.

A bandeira do município contem a cor vermelho-escuro que lembra a cor da terra de Medianeira (avermelhada); o branco representa o espírito reinante de paz, a

amizade nos corações dos habitantes, o azul-cerúleo é a cor simbólica de justiça, lealdade, perseverança, dignidade, firmeza incorruptível, perfeição.

4.2 TEMPERMED INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE VIDROS LTDA

4.2.1 Histórico Empresarial

A partir de 1995, inseriu-se no mercado de vidros temperados a Tempered. Naquele período, a indústria contava com uma área de 500 m², continha um quadro de onze colaboradores e seus maquinários compreendiam um forno vertical com pinças, uma lixadeira, uma furadeira e uma mesa de corte.

Em 1997, o proprietário Roque Colombo investiu em sua indústria, buscando novas tecnologias para melhorar a qualidade e serviços oferecidos devido ao seu crescimento expandindo as dependências da empresa para uma área de 10.000 m².

O fluxograma da estrutura organizacional da Tempered é apresentado no APÊNDICE A – Organograma.

4.2.2 PROCESSO INDÚSTRIAL

A Tempered é uma empresa estruturada com 134 funcionários, que além do setor produtivo, contam com setores de apoio comercial, planejamento e controle de produção (PCP), contábil, compras, recursos humanos, qualidade e ambiental, financeiro, segurança no trabalho, transporte/logística e manutenção.

Com uma área construída de 10 mil m² a empresa se consolida no mercado como referência no setor vidreiro e maquinários sofisticados.

Especializada no beneficiamento e têmpera de vidro e produção de vidro laminado, a Tempered possui avançados processos de automação.

4.2.3 Fluxograma do Processo

Apresentado na (Figura 06), o fluxograma do processo produtivo industrial global, contendo todos os setores, integrantes, da recepção da matéria prima até a expedição do produto final.

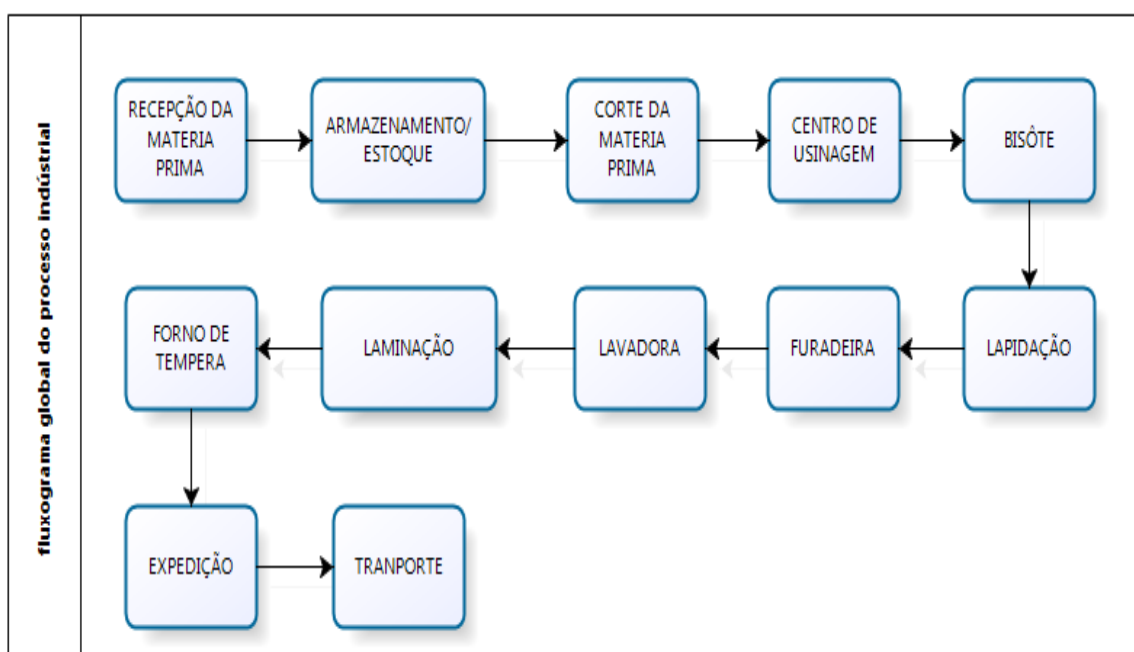


Figura 6 - Processo industrial
 Fonte: SANTOS, Cassiano Luan (2018).

4.3 LEVANTAMENTO DA SITUAÇÃO DA INDÚSTRIA

A tempermed conta com o total de 37 departamentos, para o levantamento da situação dos 5 senso foram verificados todos os setores a fim de levantar informações de organização e oportunidades de melhorias. Os levantamentos foram feitos por meio de inspeção visual dos locais de trabalho, analisando-se a organização dos setores, avaliando se havia somente objetos necessários na área, a utilização de EPI'S, informativos como quadros e localização de materiais de

expediente. A segunda linha de verificação foi registrar as não conformidades (Figura 07).

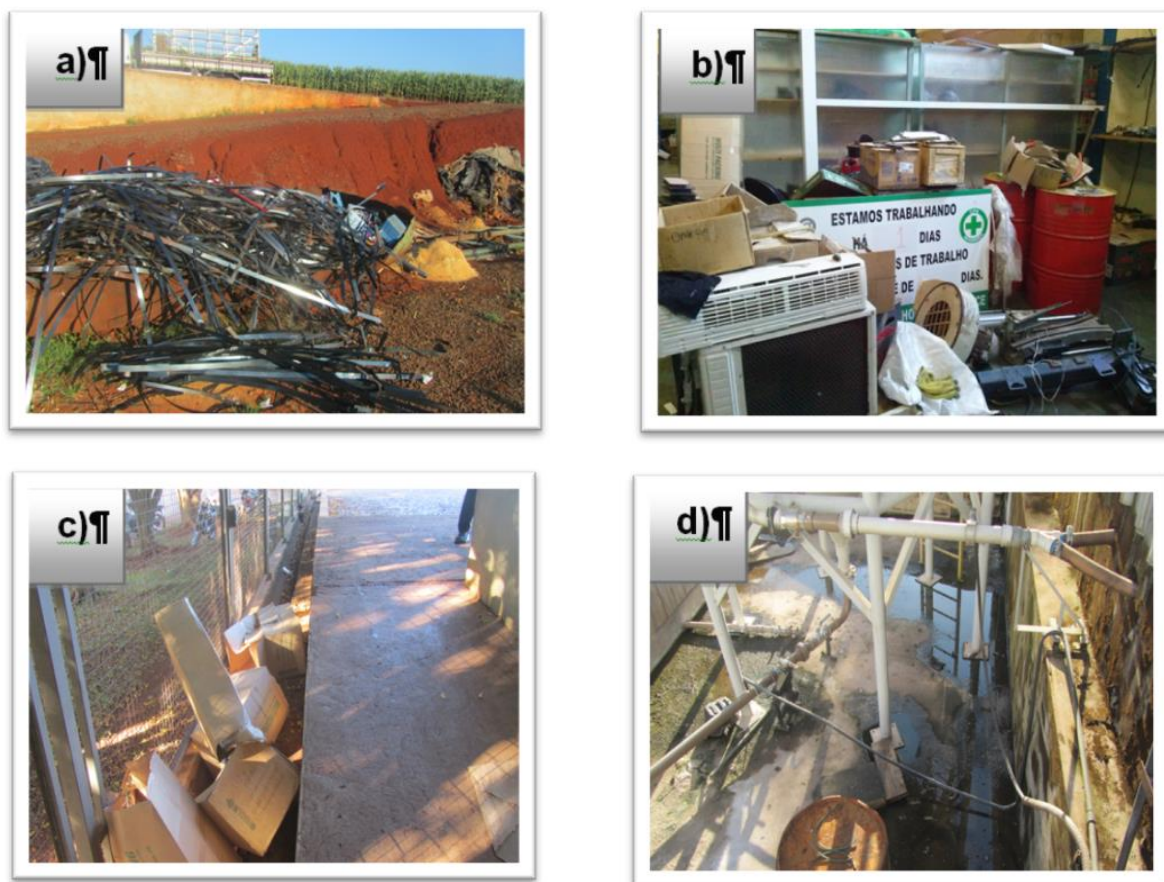


Figura 7 - Verificação da Indústria

Fonte: SANTOS, Cassiano Luan (2018)

Nota: a) Resíduos acumulados no pátio da indústria; b) Objetos desnecessários na área e de descoordenação na área; c) Resíduos jogados na frente da indústria; d) Vazamento de água da máquina, risco de acidente ao colaborador.

4.4 PROPOSTA DO PROGRAMA 5S A DIREÇÃO

Após a inspeção visual e fotográfica, se constatou a necessidade da implementação dos 5 sentidos para atingir a qualidade total dos processos, foi então proposto a apresentação do projeto 5S para a indústria Tempermed. Na apresentação foi reunida as gerencias, lideranças e diretoria da empresa, onde objetivou-se conscientizar os mesmos sobre a importância do programa, objetivos, investimentos, comprometimento e os resultados que o programa 5S atingiria. (Apresentação apêndice B)

4.5 DIVULGAÇÃO DO PROGRAMA 5S

Com a aprovação da direção foi dado início a divulgação do programa 5S, através de jornal interno da empresa, e-mail dos colaboradores e panfletos para que assim todos os 134 colaboradores da indústria Tempermed fossem informados do novo projeto que seria implantado.

Nos informativos foi divulgada a data horários de treinamentos do programa, onde todos os funcionários deveriam estar presentes para que após o treinamento dessem início e aplicassem uma limpeza geral em seus setores.

4.6 TREINAMENTO DOS CALABORADORES

O treinamento dos colaboradores aconteceu com duas turmas, sendo que para cada uma o tempo de duração foi de aproximadamente duas horas; A primeira turma teve um montante de setenta e cinco funcionários e a segunda sessenta e quatro.

O treinamento consistiu em apresentar o que é o 5S, o significado de cada senso, exemplos de aplicação no dia a dia, dinâmicas de utilização de EPI's e separação de resíduos. (apêndice C) (Figura 08)



Figura 8 – Dinâmicas

Fonte: SANTOS, Cassiano Luan (2018).

Nota: a) Dinâmica dos EPI's; b) Dinâmica dos Resíduos.

Ao final do treinamento foi explicado como o programa 5s funcionaria, apresentando a forma de avaliação dos setores, os auditores, quadro de acompanhamento de desempenho do setor e que no presente dia seria o dia da organização geral da empresa. (Figura 09)

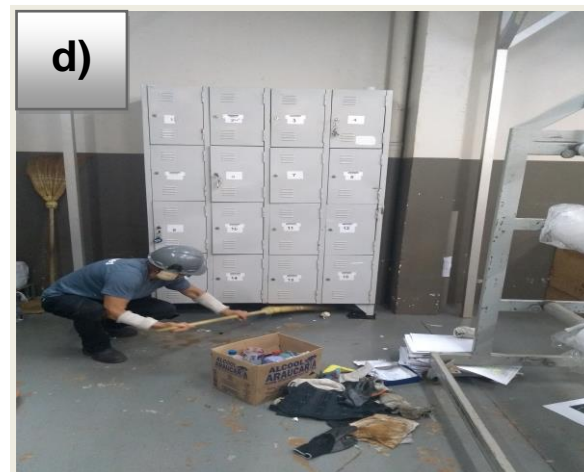
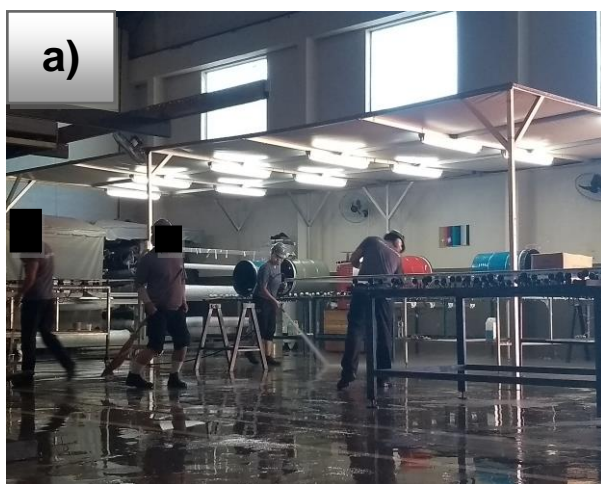


Figura 9 - Aplicação dos 5 sentidos

Fonte: SANTOS, Cassiano Luan (2018).

Nota: a) Dinâmica dos EPI's; b) Dinâmica dos Resíduos.

4.7 TREINAMENTO DE AUDITORES INTERNOS

Através de seleção interna foram selecionados oito colaboradores para receberem treinamentos de capacitação para realizarem as auditorias internas, os treinamentos consistiram em apresentar o conceito de 5S, objetivos de cada senso, perfil de auditor e preenchimento de check-list de verificação (apêndice D). (Figura 10)



Figura 10 - Capacitação dos auditores
Fonte: SANTOS, Cassiano Luan (2018).

Ao final do treinamento os colaboradores receberam certificados de auditores internos, os quais foram cedidos pela empresa Tempermed. (Figura 11)



Figura 11 - Entrega dos certificados
Fonte: SANTOS, Cassiano Luan (2018).

4.8 CHECK – LIST DE VERIFICAÇÃO

Cada auditor teve a responsabilidade de executar as avaliações de determinados setores os quais farão selecionados pelo auditor líder. Mensalmente os auditores se reúnem para verificarem as não conformidades encontradas nos setores auditados e proporem as oportunidades de melhorias, bem como repassar as informações aos responsáveis pelos departamentos para que os mesmos tomem ações de correções para aproxima avaliação. (Figura 12) (Apêndice E– Check-lit)

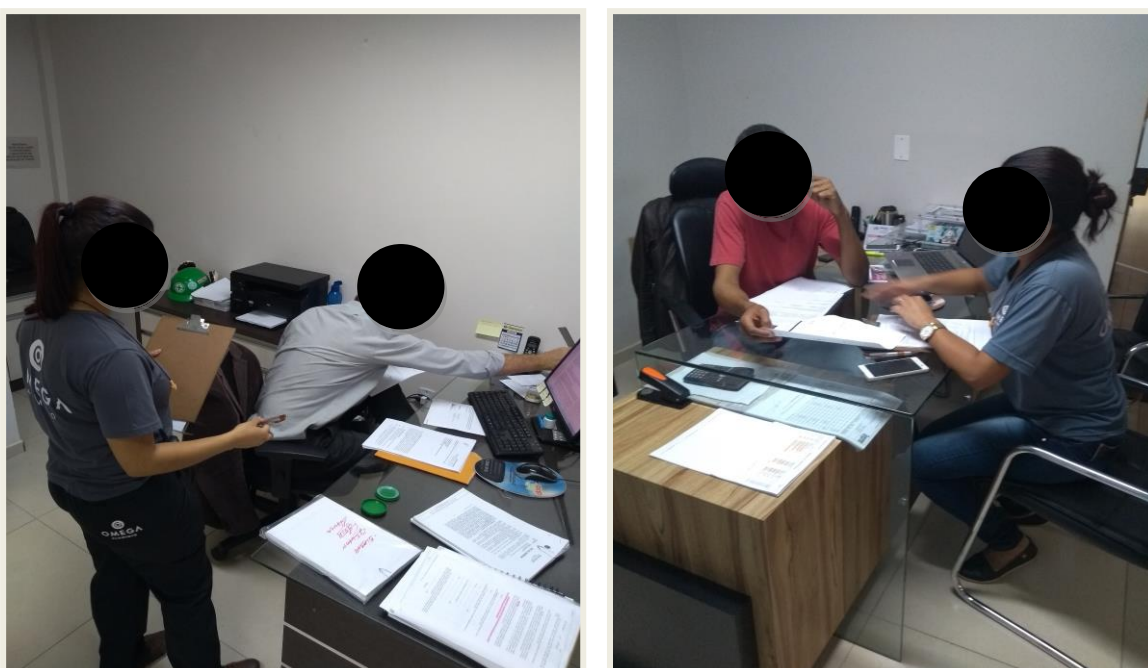


Figura 12 - Entrega do check-list aos responsáveis
Fonte: SANTOS, Cassiano Luan (2018).

4.8.1 FICHA DE ACOMPANHAMENTO

Para acompanhamento e verificação de desempenho dos setores os mesmos contem um quadro informativo da situação presente do local, onde se contem doze quadros para marcação, as marcações são conforme resultados da avaliação do auditor e do check-list de avaliação, no mesmo conta a informação com nome do setor, os 5 sensores, a nota referente a avaliação, sendo que nota acima de 90 o departamento está conforme “cor verde”, nota 70 a 89 com restrições “cor amarelo” e nota abaixo de 70 não conforme “cor vermelho”. (Figura 13) (Apêndice F)

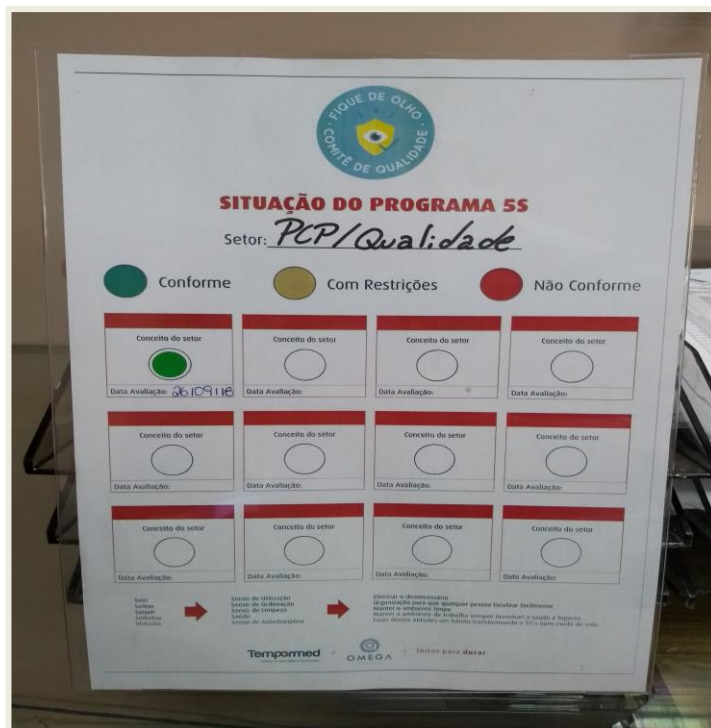


Figura 13 - Quadro de acompanhamento
Fonte: SANTOS, Cassiano Luan (2018).

5 RESULTADOS E DISCUÇÃO

5.1 DESENVOLVIMENTO DE ETIQUETAS PADRÕES

Para o senso de ordenação e padronização dos setores administrativos foi desenvolvido etiquetas padrões para aplicação em pastas, arquivos, mesas e gavetas, a fim de otimizar tempo de procura de documentos.

5.2 DESENVOLVIMENTO DOS SETORES

Para acompanhamento do desenvolvimento dos setores e análises de melhorias registraram-se as notas indicadas de acordo com o check-list de verificação em planilha, os resultados apresentados a seguir correspondem a avaliação de três meses (Tabela 3)

Tabela 4 - Histórico de notas

SETOR	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO
Segurança do Trabalho	93	96	96
Tecnologia da Informação	62	63	70
Transporte Faturamento	87	90	93
Financeiro	97	90	100
Compras	93	90	93
Gerencia Produção	88	90	91
Qualidade Meio Ambiente	97	93	96
Marcenaria	62	84	82
Portaria	59	90	90
Recepção	96	96	97
Corte Laminado	88	90	92
Corte 01 e 02	89	65	82
Forno	45	78	75
Almoxarifado 01	96	75	100
Almoxarifado 02	50	71	83
Lapidação Linha	79	65	87

PCP-desenho	93	90	97
Contabilidade	93	93	100
Laminado	61	79	97
Armazenamento	82	85	70
Gestão de Pessoas	100	90	91
Marcação Inspeção	74	92	78
Embalagem	74	85	92
Usinagem	68	75	65
Expedição	57	84	78
Deposito de Resíduos	75	77	90
Polimento	96	96	96
Bisote	81	74	62
Lapidação rotativa	77	58	92
Furações	64	74	91
Estoque	65	60	83
Estação de tratamento de Efluentes	88	74	91
Manutenção	88	91	74
Cozinha	70	78	92
Corte Manual	52	57	63
Diretoria	92	90	90
Comercial	70	90	97

Fonte: SANTOS, Cassiano Luan (2018).

O desenvolvimento dos departamentos para níveis de conformidades com a aplicação dos 5 sentidos nos meses seguintes obtiveram resultados satisfatórios.

5.3 AVALIAÇÕES GRÁFICA

No mural de informativos foi divulgado em gráfico estilo barra e pizza o desenvolvimento dos setores em relação as auditorias, mostrando assim a melhora após a aplicação da ferramenta dos 5 sentidos pelos colaboradores, como também

divulgado que os setores que atingiram nota máxima receberiam um brinde de gratificação pelo bom desempenho (Tabela 04) (Gráfico 01, 02, 03, 04) (Figura 14)

Tabela 5 - Desempenho por cor.

NOTA SETORES	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO
NOTA VERDE	11	17	22
NOTA AMARELA	15	13	11
NOTA VERMELHA	10	6	3

Fonte: SANTOS, Cassiano Luan (2018).

Os gráficos abaixo mostram o desempenho dos setores ao longo das auditorias internas, nos meses Julho, Agosto e Setembro de 2018, mostrando a eficiência de avaliação como resultados conformes, com restrições e não conforme.

No gráfico 01 referente ao mês de Julho de 2018 a resultados de onze departamentos que se mostraram conformes e resultados satisfatórios, seguidos de quinze departamentos com algumas restrições para a conformidade bem como dez departamentos com necessidade de atenção para melhorias.

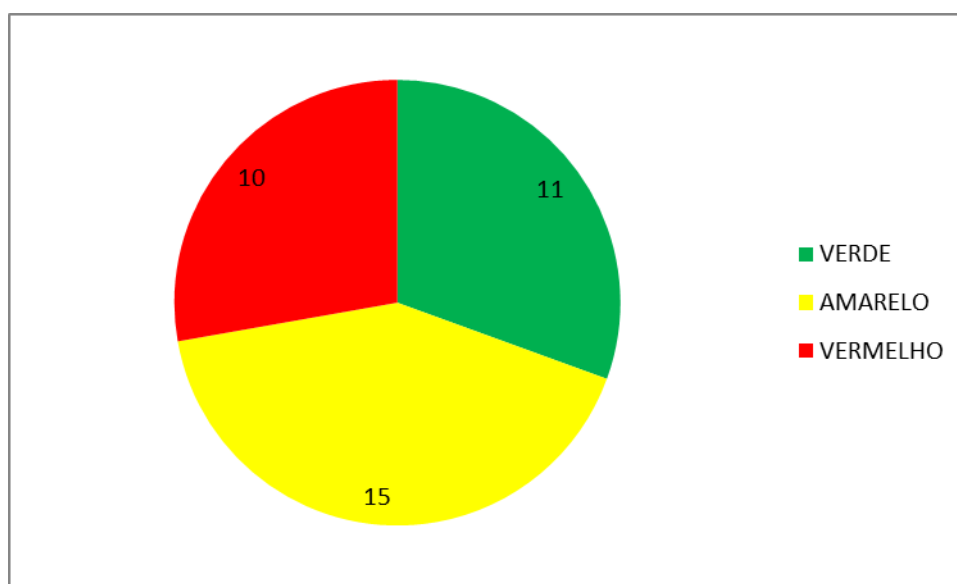


Gráfico 01 – Número de setores com nota por cor Junho

Fonte: SANTOS, Cassiano Luan (2018).

No gráfico 02 mês de Agosto os resultados se diferenciaram para maiores melhorias sendo que dezessete departamentos atingiram resultados satisfatórios treze apresentaram com algumas restrições e seis não conformes, evidenciando a melhoria contínua da indústria.

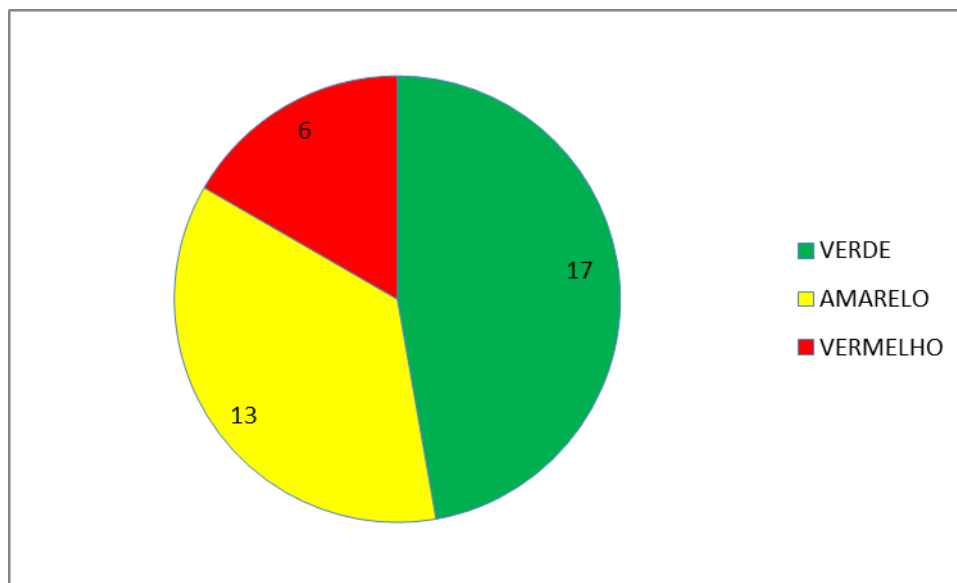


Gráfico 02 – Número de setores com nota por cor Agosto

Fonte: SANTOS, Cassiano Luan (2018).

O gráfico 03 - Setembro mostra a grande evolução comparada a primeira auditoria, mês de Julho, onde no mês de Setembro os números de departamentos conformes foram de vinte e dois comparados a onze do mês de Julho, além da evolução de departamentos que apresentavam restrições e não conformidades, sendo que agora são onze departamentos com restrições e três não conformes.

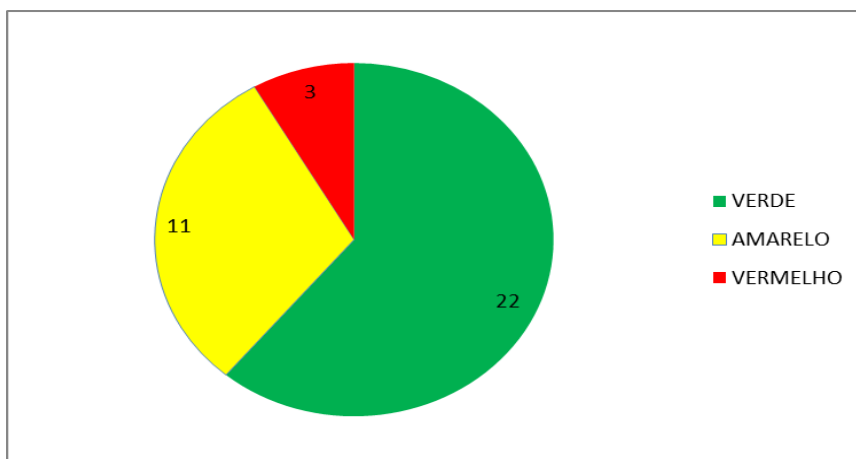


Gráfico 03 – Número de setores com nota por cor Setembro

Fonte: SANTOS, Cassiano Luan (2018).

O gráfico 04 mostra avaliação global no decorrer de três meses de auditorias, sendo evidenciado que a melhoria foi continua do sistema de gestão. Os departamentos agora se mostram a maioria com vinte e dois departamentos conformes e minoria com departamentos não conformes.

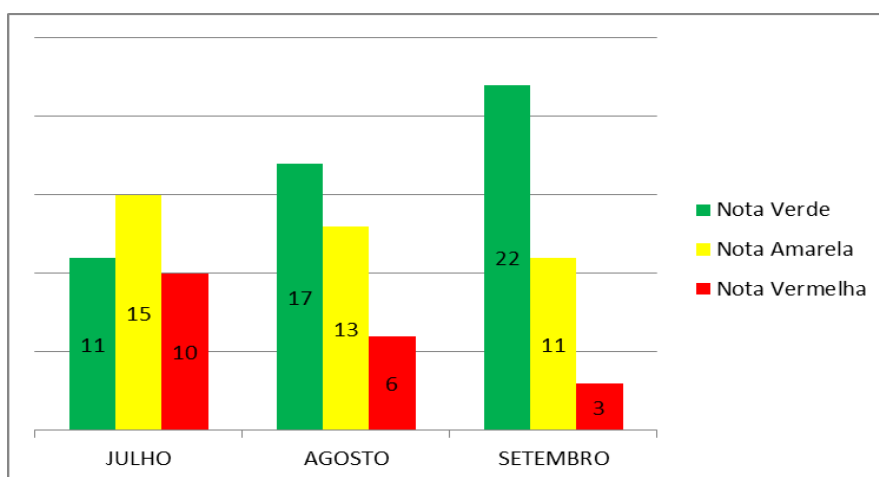


Gráfico 04 – Avaliação Global

Fonte: SANTOS, Cassiano Luan (2018).



Figura 14 - Entrega de brinde aos setores destaques
Fonte: SANTOS, Cassiano Luan (2018).

Contudo foi possível verificar grandes mudanças na indústria, ambientes organizados, otimização de tempo e recursos além de colaboradores mais dispostos com mais organização de produção e menos riscos de acidentes, além de um produto produzido com maior qualidade.

Conforme as melhorias eram sendo executadas foram evidenciadas as melhorias comparando os resultados com o início do programa (Figuras 15, 16, 17, 18, 19, 20)



Figura 15 – utilização



Figura 16 – Ordenação
Fonte: SANTOS, Cassiano Luan (2018).



Figura 17 – Limpeza
Fonte: SANTOS, Cassiano Luan (2018).



Figura 18 – Limpeza
Fonte: SANTOS, Cassiano Luan (2018).



Figura 19 - Ordenação e Limpeza
Fonte: SANTOS, Cassiano Luan (2018).



Figura 20 antes e depois da aplicação do 5S
Fonte: SANTOS, Cassiano Luan (2018).

Os setores de produção aplicaram os sensores em seus departamentos eliminando objetos desnecessários da área, organizando os itens do departamento, separando os resíduos em coletores corretos e mantendo a limpeza dos setores.

Setores administrativos padronizaram identificações para pastas, gavetas, armários e arquivos conforme padronização (Figura 21,22,23)

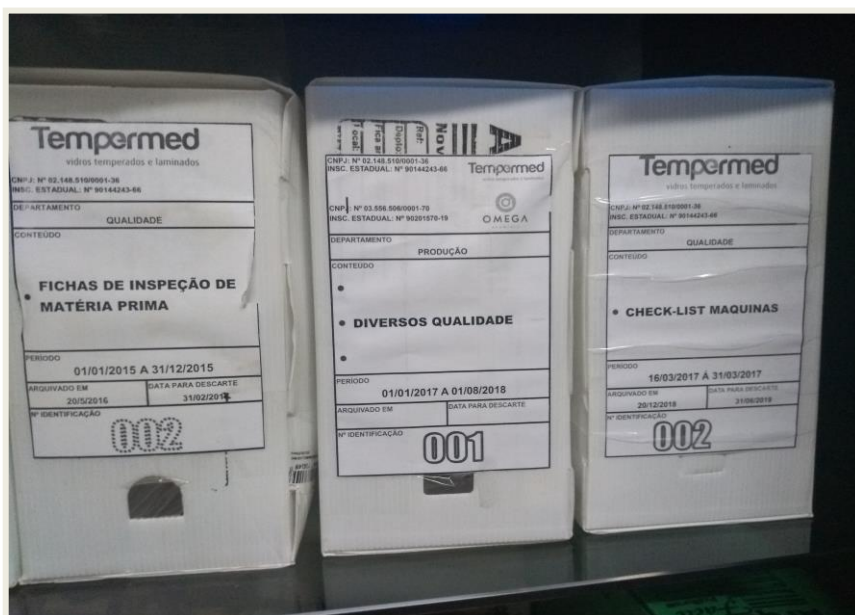


Figura 21 - Identificação de pastas
 Fonte: SANTOS, Cassiano Luan (2018)

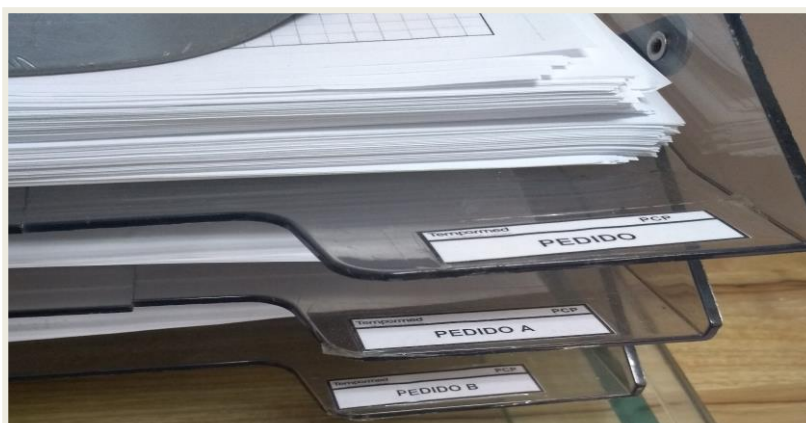


Figura 23 - Identificação de gavetas
 Fonte: SANTOS, Cassiano Luan (2018)

Com a aplicação de etiquetas padronizadas a procura por matérias e documentos otimizou o tempo de procura.

6 CONCLUSÃO

A aplicação dos 5 sentidos na indústria de beneficiamento de vidros Tempermed, resultou em resultados satisfatórios para a direção da indústria e para colaboradores, por ser de fácil aplicação e de grandes resultados.

A aplicação da ferramenta da qualidade movimentou todos os colaboradores da indústria, desde treinamentos de capacitação, aplicação dos sentidos, movimentações de materiais, identificação de padronização e mudanças em hábitos como utilização de EPI's e melhorias em todo o processo produtivo, o qual também constatou melhorias em toda fábrica.

Para que a ferramenta 5s mantenha-se é essencial que o sistema da qualidade acompanhe os auditores internos e lhe direcionem a ação correta, estimulando principalmente o quinto sentido, autodisciplina, para que assim todos os envolvidos busquem sozinhos as melhorias em seus postos de trabalho e que futuramente atinjam nova certificação como ISO 9001:15 para assim se destacarem no mercado competitivo.

A elaboração para a apresentação a direção teve o objetivo de demonstrar a ferramenta e suas oportunidades de desenvolvimento da indústria, a qual obteve concordância de todas as lideranças que se comprometeram em atingir os resultados.

A divulgação aos colaboradores por meio de meios de comunicação interna alcançaram todos os níveis bem como treinamentos de todos os envolvidos, os quais obtiveram bom aprendizado sobre a ferramenta logo aplicando a mesma.

Os auditores internos souberam avaliar e inspecionar os postos de trabalho e conduzir as equipes a atingirem melhores resultados através do check-list de verificação dos 5 sentidos.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002. (modelo de referência com autoria coletiva)

COSTA, R. B. F.; REIS, S. A.; ANDRADE, V. T. Implantação do Programa 5S em uma Empresa de Grande Porte: Importância e Dificuldades. XXV Encontro Nac. de Eng. de Produção, Porto Alegre - RS, p. 1-7, out./nov. 2005.

CUSIN, R., CASHMAN, B. A.; RHODES, M. J.; ADEKY, A. D de. Controle Gerenciamento do Consumo de Materiais em Estoque no Almoxarifado de um Laboratório de Controle de Qualidade. XXXII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, Bento Gonçalves - RS, p. 1-13, out. 2012.

FILHO, G. V. Gestão da qualidade Total: uma abordagem prática. Alínea Editora, Campinas, São Paulo, 2003.

GIL, A. de L. 1940. Gestão da qualidade empresarial. São Paulo: Atlas, 1993

GIL, A. de L. 1999. Auditoria da Qualidade. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

DUARTE, L. C. D. S.; TOLEDO, R. F.; GIATTI, L. L. C.; PELICIONI, M. C. F. O laboratório de Metrologia sob a Influência do Programa 5S. XXVI ENEGEP, Fortaleza - CE, p. 1-7, out. 2006.

DOUCHY, Jean-Marie, 1937. Em direção ao zero defeito na empresa: da qualidade (TQC) aos círculos de qualidade. São Paulo: Atlas, 1992.

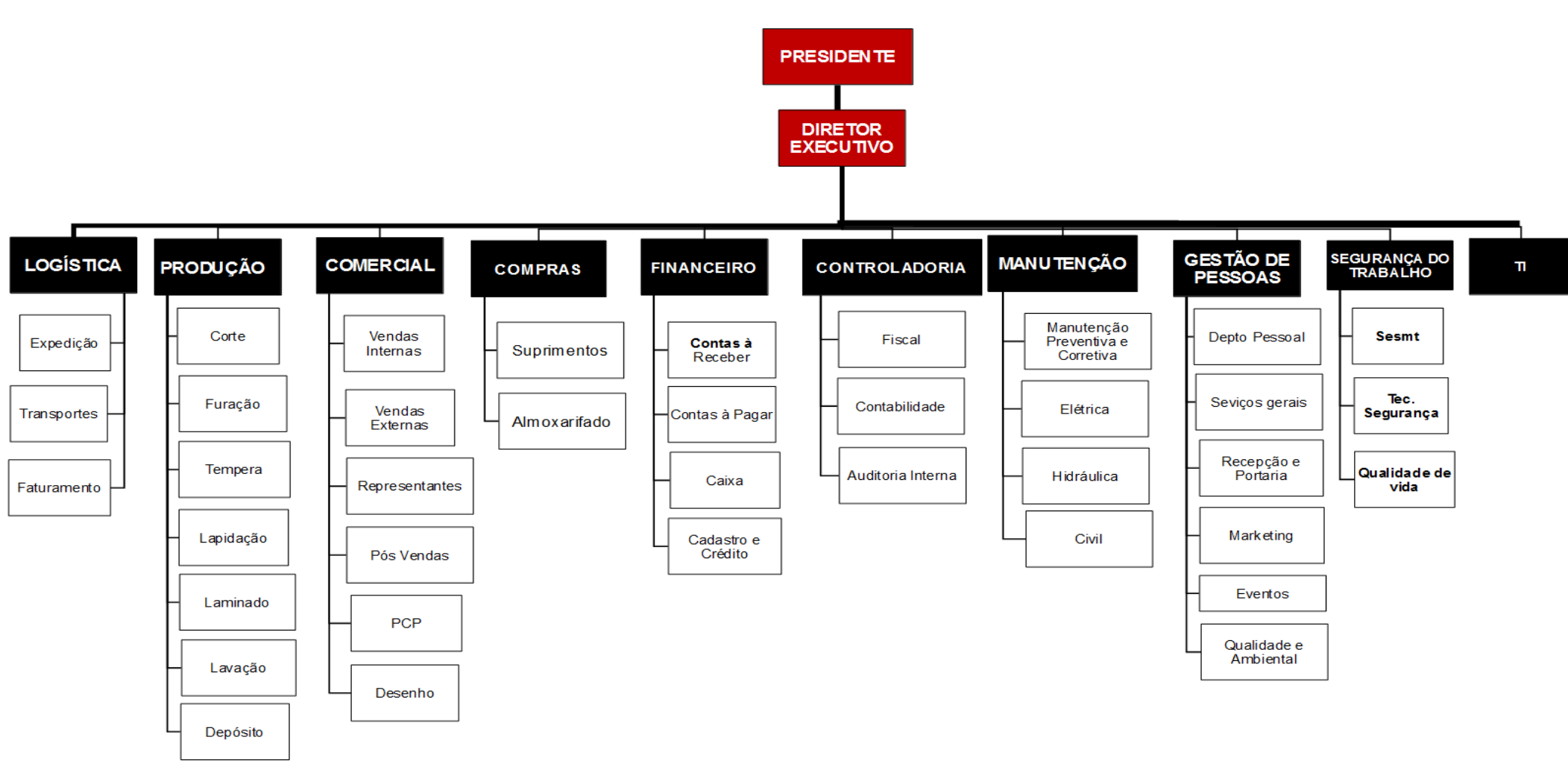
SILVA, J. M, 1994. 5S O Ambiente da Qualidade. 3. ed. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1994.

SILVA, J. M. O ambiente da qualidade na prática – 5S. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1996.

TOLEDO, J. C de, 1956. Qualidade Industrial – conceitos, sistemas e estratégias.

OSADA, T. 5S's: cinco pontos-chaves para o ambiente da qualidade total. 3. Ed. São Paulo: IMAM, 1992.

APÊNDICE A – ORGONOGRAMA TEMPERMED



APÊNDICE B – APRESENTAÇÃO DO PROGRAMA 5S A DIREÇÃO

Tempermed
vidros temperados e laminados

Programa 5s



Tempermed
vidros temperados e laminados

Os 5 sentidos

- SEIRI – senso de utilização ou descarte
- SEITON – senso de ordenação ou arrumação
- SEISO – senso de conservação ou de limpeza
- SEIKETSU – senso da saúde
- SHITSUKE – senso de autodisciplina

Tempermed
vidros temperados e laminados

O que é?

O 5S é um programa que visa estabelecer um ambiente de trabalho agradável, organizado e limpo, além de promover nos trabalhadores a conscientização, disciplina e atendimento a padrões de Qualidade.

É algo bastante simples, que pode trazer grandes resultados para uma organização no que diz respeito ao envolvimento da força de trabalho e melhoria do ambiente.

Tempermed
vidros temperados e laminados

Objetivo

- Melhorar a qualidade de vida dos colaboradores;
- Diminuir os desperdícios;
- Reduzir os custos de produção e
- Melhorar a produtividade da organização.

Facilidades do Programa

- ✓ SIMPLES: FÁCIL ASSIMILAÇÃO E EXECUÇÃO
- ✓ DINÂMICO: POUCA TEORIA E MUITA PRÁTICA
- ✓ INDISPENSÁVEL: NÃO PODE SER CONSIDERADO UMA ATIVIDADE FORA DA ROTINA

METODOLOGIA

Contempla em geral três etapas

- Diagnóstico
- Capacitação
- Avaliação e monitoramento

BENEFÍCIOS



MATERIAIS

- Check-list de verificação;
- Ficha de avaliação (mensal).

SITUAÇÃO DO PROGRAMA 5S

Sector: _____

● Conforme ● Com Restrições ● Não Conforme

Organização	Limpeza	Ordem	Normalização
Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
Com Restrições	Com Restrições	Com Restrições	Com Restrições
Não Conforme	Não Conforme	Não Conforme	Não Conforme

Conforme
 Com Restrições
 Não Conforme

1. Objetivo do Programa 5S: Melhorar a produtividade, reduzir custos e aumentar a qualidade.

2. Responsável pelo Programa: _____

3. Data de Avaliação: _____

4. Observações: _____

5. Assinatura do Avaliador: _____

6. Assinatura do Responsável: _____

Tempermed ONIXA

Audidores

- Cassiano Luan – Qualidade e Ambiental
- Rafael Guimarães - Produção
- João Paulo – Corte mesa
- Rogerio Molon - Produção
- Keiza – Almoxarifado
- André Bogler – Transporte Faturamento
- Eleno – Usinagem
- Anibal Rodrigues- Lapidação

Investimento

- Faixa de delimitação de espaço;
- Lixeiras e adesivos;
- Tampar buracos;
- Suporte para material de limpeza;
- Placas de identificação de setores e ambientes;
- Pintura de paredes;
- Conseto ou remoção de mobiliário.

Comprometimento das lideranças

- Comitê da Qualidade (Líderes e encarregados);
- Gerentes;
- Responsáveis dos setores administrativos.

Divulgação

- Jornal interno;
- E-Mail;
- Panfletos.

Resultados esperados

- Ambientes mais limpos e organizados;
- Melhor utilização dos recursos;
- Redução do número de acidentes de trabalho;
- Melhor relacionamento e colaboração entre os colaboradores;
- Ambiente esteticamente mais bonito;
- Maior produtividade;
- Início da Qualidade total.

DÚVIDAS OU SUGESTÕES?



APÊNDICE C – APRESENTAÇÃO TREINAMENTO COLABORADORES

Tempormed
vidros temperados e laminados

TREINAMENTO

5 SENSOS



Tempormed
vidros temperados e laminados

OS 5 SENSOS



Tempormed
vidros temperados e laminados

O QUE É O 5"S"?

A expressão Cinco S (ou 5S) designa uma ferramenta de gestão desenvolvida no Japão por volta da década de 50, que visa estabelecer um ambiente de trabalho agradável, organizado e limpo, além de promover nos trabalhadores a conscientização, disciplina e atendimento a padrões.



Tempormed
vidros temperados e laminados

BENEFÍCIOS



OS 5 SENSOS

BASICAMENTE O QUE É O 5S?

- JOGA TUDO QUE NÃO SERVE FORA
- ORGANIZA E IDENTIFICA O QUE SOBROU
- MANTÉM O AMBIENTE LIMPO
- CUIDA DA HIGIENE E DA SAÚDE DE TODOS (QUE LINDO)
- ADQUIRE O HÁBITO DE DEIXAR AS COISAS EM ORDEM.



Administração de Tempo & 5S



Porque 5 sentidos?

TRÊS SENSOS PARA O JEITO DE AGIR, DE COLOCAR A MÃO NA MASSA.

Senso de Utilização

Senso de Ordenação

Senso de Limpeza

Senso de Saúde

Senso de Autodisciplina

DOIS SENSOS PARA O JEITO DE SER.

UM SENSO BASEADO NA RAZÃO. ESTIMULA O COMPROMISSO.

UM SENSO BASEADO NA EMOÇÃO, NO SENTIMENTO SOBRE A PRÁTICA. PROMOVE A PADRONIZAÇÃO SAUDÁVEL.

EDITORIAL VIVER 5S out/2014 315 5s.com.br



1º SENSO DE UTILIZAÇÃO

Fazemos uma seleção, ou seja, separamos o que é útil e o que não é útil, que será descartado.



O que e onde guardar?

Depois de tudo separado devemos dar destino para todos os objetos.

Os **úteis** devem ser separados e guardados conforme o uso.

USO DIÁRIO	USO SEMANAL	USO MENSAL	POUCO USO
Mais próximo de você	Perto do seu local de trabalho	Mais afastado do local de trabalho	Num lugar específico



Tempormed
vidros temperados e laminados

Exemplo de SEISOH / LIMPEZA



Tempormed
vidros temperados e laminados

4º SENSO DE SAÚDE

Cria condições que favoreçam a saúde física, mental e emocional, a partir de práticas de higiene. É estar atento ao bem próprio e coletivo, manter um bom clima organizacional e qualidade nas relações de trabalho.



Tempormed
vidros temperados e laminados

Exemplo de SEIKETSU / Saúde



Tempormed
vidros temperados e laminados

DINÂMICA DOS EPI'S



5º SENSO DE AUTODISCIPLINA

Esse senso se refere a prática dos 4 sentidos anteriores. Após a implantação do programa é preciso criar uma mudança na rotina e buscar sempre a melhoria contínua consolidando os sentidos já implantados.



DINÂMICA DO "LIXO"



5S semanal



AVALIAÇÃO

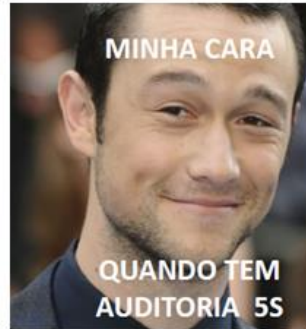
A avaliação será mensal em TODOS os setores

O dia não é agendado é surpresa

Ficha de avaliação: nota indicador

Auditores: Rafel, Rogerio, João, Keiza, Eleno, Anibal, Cassiano, Andre.

AVALIAÇÃO



MANUTENÇÃO

Treinamento semestral para novos colaboradores e setores que não possuem boa evolução no programa

Informação sobre o programa serão divulgadas no jornal interno

Atividades, concursos e melhores setores

Recapitulando



Dia da limpeza

Hoje é o dia de limpeza na Tempermed!!!!

COLOQUE EM PRÁTICA O 5S

APÊNDICE D – TREINAMENTO AUDITORES



CONCEITOS DE 5S



HISTORÍA DA QUALIDADE

- Segundo Getzner (2012), existem várias ferramentas relacionadas à Gestão da Qualidade, como as normas da Organização Internacional para Padronização (ISO) que desenvolve e promove normas técnicas e padrões que são utilizados no mundo todo para auxiliar o comércio internacional das organizações, além disso, o Ciclo do PDCA, o Housekeeping, 5 Sensos, dentre muitas outras.



HISTORÍA DA QUALIDADE

- Diante da evolução dos processos produtivos, as indústrias cresceram e o nível de exigência dos consumidores aumentou. Por isso, surgiu a Gestão da Qualidade Total (GQT), uma ferramenta que tem o propósito de reorientar as organizações quanto aos fundamentos essenciais à obtenção de melhores desempenhos.



HISTORÍA DA QUALIDADE

- Algumas experiências pontuais têm evidenciado o Programa 5S como uma ferramenta útil para auxiliar a construção de hábitos mais saudáveis nas empresas, englobando várias pessoas, como os profissionais, a família do colaborador a própria comunidade na qual a ela está inserida .
- Neste sentido, essas ferramentas de gestão organizacional, como os 5 Sensos permitem alcançar os princípios e objetivos propostos pela GQT para a organização e funcionalidade e competitividade futura da mesma.



Os 5 SENSOS



SENSO DE UTILIZAÇÃO

- Sentido Amplo adotado: Utilizar os recursos disponíveis de acordo com a necessidade e adequação, evitando excesso, desperdícios e má utilização.
- Sentido Restrito das Ações Iniciais: Manter somente os objetos e dados estritamente necessários no local de trabalho, a partir de critérios estabelecidos.



5S

- Serão apresentados de forma direta e simples, os principais conceitos necessários para pôr em prática cada um dos 5 sentidos. Usando a sua criatividade você já pode construir um ambiente de Qualidade Total no seu local de trabalho.



SENSO DE UTILIZAÇÃO

- Liberação de espaços para diversos fins
- ✓ Reaproveitamento de recursos
- ✓ Realocação de excesso de pessoal
- ✓ Combate a burocracia.
- ✓ Diminuição de custos.



SENSO DE ORDENAÇÃO

- Organizar os itens de forma organizada (leiaute) para assim ter uma excelente comunicação visual para rápido acesso aos mesmos.

BENEFÍCIOS:

- ✓ Economia de tempo;
- ✓ Diminuição do cansaço físico por movimentações desnecessárias;
- ✓ Menos estresse indireto.



SENSO DE LIMPEZA

- Sentido adotado: Eliminar todo e qualquer traço de sujeira e agir na causa fundamental;
- Limpar rigorosamente os equipamentos visando a sua conservação.

BENEFÍCIOS

- ✓ Bem estar pessoal
- ✓ Manutenção dos equipamentos
- ✓ Prevenção de acidentes
- ✓ Causa boa impressão nos clientes



Como Fazer?

- ✓ Persistir na educação a longo prazo.
- ✓ Selecionar e identificar as áreas de destino provisório
- ✓ Encaminhar ao almoxarifado os itens de valor para o setor
- ✓ promover uma grande limpeza inicial



SENSO DE SAÚDE

Sentido adotado: Manter as condições de trabalho, físicas e mentais, favoráveis à saúde; Ter todos os colaboradores cumprindo procedimentos de segurança e preocupados com a sua saúde em sentido amplo.

BENEFÍCIOS

- ✓ Local de trabalho agradável
- ✓ Ausência de acidentes
- ✓ Economia no combate a doenças (ênfase preventivo)
- ✓ Colaboradores saudáveis e bem dispostos



AUDITOR

O auditor, por definição é uma pessoa a qual é preparada, sem autoridade para interromper qualquer atividade que esteja avaliando, não podendo dar ordens diretas ao pessoal, mas comunica tudo o que julgou fora dos padrões normais de serviço ao responsável pelo setor ou a alta direção.



PERFIL

- ✓ Boa cultura e conhecimento técnico;
- ✓ Capacidade psicológica para função;
- ✓ Conhecimento do assunto;
- ✓ Habilidade no relacionamento Humano;
- ✓ Capacidade de chefia e liderança, treinado e capaz de conduzir uma reunião;
- ✓ Capaz de trabalhar nem grupo e em condições difíceis;
- ✓ Hável na comunicação oral e escrita;
- ✓ Organizado e pontual;
- ✓ Humildade, reconhecer que sua posição "apenas" relatar o que foi evidenciado.



AUDITORIA

Verificar todos os processos e locais de trabalho de forma ética, afim de verificar se o local atende as exigências da organização, como também propor melhorias e constatar evidencias as quais prejudiquem a empresa.



DÚVIDAS?

APÊNDICE E – CHECK-LIST DE VERIFICAÇÃO

	CHECK-LIS DE VERIFICAÇÃO 5S	EMISSÃO	REVISÃO	Pag.
		30/06/2018	00	1/2

SETOR: _____ DATA: _____

ITEM	CONFORME	NÃO CONFORME	NA
SENSO DE UTILIZAÇÃO			
Somente objetos necessários na área			
Utilização correto de objetos de uso pessoal (bolsa, crachá, outros...)			
Existe conscientização para evitar desperdício, reuso de (papel, folhas, outros...)			
SENSO DE ORDENAÇÃO			
Equipamentos estão identificados e em bom estado			
Quadros e murais estão com assuntos atualizados e bem ordenados			
Áreas de circulação estão livres?			
Objetos estão ordenados e identificados			
O local de trabalho é mantido em ordem após a atividade			
Armários e gavetas estão organizados			
Armários e gavetas estão identificados (etiqueta padrão)			
SENSO DE LIMPEZA			
Janelas e portas limpas			
Banheiros contem papel e sabonete			
O lixo é separado corretamente			
As paredes e pisos são limpos sem evidencias de teias			
Contem evidencia de insetos ou outros animais			
Os computadores estão limpos sem evidencia de pó			
O setor está limpo e organizado em geral			
Armários, mesas e equipamentos estão limpos			
SENSO DE SAÚDE			
A iluminação é suficiente			
O bebedouro funciona bem, está com acumulo de copos			
Os colaboradores usam uniforme, crachá e EPI'S			
A condições seguras para realização das atividades			
SENSO DE AUTODISCIPLINA			
Todos os colaboradores receberam orientação do 5S			

Estão mantendo o ambiente de trabalho com o 5S			
Existe espírito de companheirismo entre os colaboradores			
Os colaboradores avisam quando se ausentam do local de trabalho			
O atendimento de telefone está correto (atende-se imediatamente, identifica o nome da empresa, setor e pessoa)			
Os colaboradores aceitam e sabem o 5s			
TOTAL=			

OPORTUNIDADES DE MELHORIA:

O QUE?	QUEM	QUANDO

INFORMAÇÃO SOBRE A AVALIAÇÃO:

- Cada item avaliado vale o mesmo peso;
- Para fechamento da avaliação contar o número de itens conformes e dividir pelo número de itens avaliados. (EXCLUINDO OS NÃO APLICÁVEIS)

INDICADOR:

Nota acima 90, VERDE – Conforme.

Nota entre 70 a 8,9, AMARELO – Com restrições.

Nota abaixo de 70, VERMELHO – Não conforme.

ASSINATURA DO AUDITOR

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL PELA ÁREA

NOTA

APÊNDICE F – TABELA 5S DO SETOR



SITUAÇÃO DO PROGRAMA 5S

Setor: _____



Conforme



Com Restrições



Não Conforme

<p>Conceito do setor</p> <p><input type="text"/></p> <p>Data Avaliação:</p>	<p>Conceito do setor</p> <p><input type="text"/></p> <p>Data Avaliação:</p>	<p>Conceito do setor</p> <p><input type="text"/></p> <p>Data Avaliação:</p>	<p>Conceito do setor</p> <p><input type="text"/></p> <p>Data Avaliação:</p>
<p>Conceito do setor</p> <p><input type="text"/></p> <p>Data Avaliação:</p>	<p>Conceito do setor</p> <p><input type="text"/></p> <p>Data Avaliação:</p>	<p>Conceito do setor</p> <p><input type="text"/></p> <p>Data Avaliação:</p>	<p>Conceito do setor</p> <p><input type="text"/></p> <p>Data Avaliação:</p>
<p>Conceito do setor</p> <p><input type="text"/></p> <p>Data Avaliação:</p>	<p>Conceito do setor</p> <p><input type="text"/></p> <p>Data Avaliação:</p>	<p>Conceito do setor</p> <p><input type="text"/></p> <p>Data Avaliação:</p>	<p>Conceito do setor</p> <p><input type="text"/></p> <p>Data Avaliação:</p>

Seiri
Seiton
Seisoh
Seiketsu
Shitsuke



Senso de Utilização
Senso de Ordenação
Senso de Limpeza
Saúde
Senso de Autodisciplina



Eliminar o desnecessário
Organização para que qualquer pessoa localizar facilmente
Manter o ambiente limpo
Manter o ambiente de trabalho sempre favorável a saúde e higiene
Fazer dessas atitudes um hábito transformando o 5S's num modo de vida

Tempered
vidros temperados e laminados

OMEGA
ALUMÍNIO

feitos para durar