



FUNDAÇÃO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS - FUPAC
FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS DE UBÁ
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

ARIANY MOREIRA CORDEIRO

APLICAÇÃO DO PROGRAMA 5S PARA A MELHORIA DA QUALIDADE
NAS EMPRESAS

UBÁ

2016

ARIANY MOREIRA CORDEIRO

**APLICAÇÃO DO PROGRAMA 5S PARA A MELHORIA DA QUALIDADE
NAS EMPRESAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Engenharia de Produção da Faculdade Presidente Antônio Carlos de Ubá, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Engenharia de Produção.

Orientadora: Iracema Mauro B. Iasbik

UBÁ

2016

APLICAÇÃO DO PROGRAMA 5S PARA A MELHORIA DA QUALIDADE NAS EMPRESAS

RESUMO

A gestão da qualidade tornou-se um fator fundamental para a permanência de uma empresa no mercado diante de consumidores cada vez mais exigentes quanto à eficiência de seus produtos e serviços. E, para atender a esse requisito, o presente trabalho de conclusão de curso pretende apresentar os possíveis benefícios da aplicação do Programa 5S para a melhoria da qualidade nas empresas. O Programa 5S é um excelente método para a melhoria dos processos e dos produtos de uma empresa. Tal programa fornece maior organização, limpeza e disciplina dentro do ambiente de trabalho, proporcionando a redução do desperdício, do índice de acidentes e melhorando a produtividade. É um programa de fácil, eficiente e relativamente de baixo custo para a melhoria da qualidade nos setores da empresa. Com a implantação do programa 5S é possível notar a melhoria do ambiente de trabalho, principalmente na questão de conforto, bem-estar e segurança para os funcionários e todos os envolvidos na organização.

Palavras-chave: Controle da Qualidade. Programa 5S. Melhoria produtiva.

APLICAÇÃO DO PROGRAMA 5S PARA A MELHORIA DA QUALIDADE NAS EMPRESAS

ABSTRACT

Quality management has become a fundamental factor for the permanence of a company in the market before increasingly demanding consumers as to the efficiency of its products and services. And, to meet this requirement, the present work of course completion intends to present the possible benefits of applying the 5S Program for the improvement of quality in companies. The 5S Program is an excellent method for improving the processes and products of a company. Such a program provides greater organization, cleanliness and discipline within the work environment, reducing waste, reducing the number of accidents and improving productivity. It is an easy, efficient and relatively inexpensive program for improving the quality in the company sectors. With the implementation of the 5S program it is possible to notice the improvement of the work environment, mainly in the matter of comfort, well-being and safety for the employees and all those involved in the organization.

Keywords: Quality Control. 5S Program. Productive improvement.

1 INTRODUÇÃO

A qualidade é um fator estratégico para a melhoria da competitividade e da produtividade, passando a se tornar questão de necessidade para a permanência de uma empresa no mercado de trabalho. A satisfação do cliente para com a qualidade do produto é essencial para a aquisição do mesmo.

A partir da evolução da sociedade, muitas empresas surgiram com ideias inovadoras, capazes de surpreender os consumidores. Tal fato propiciou a concorrência, em que cada empresa oferece o melhor de si a fim de garantir seu espaço no mercado com a confiança e fidelidade de seus clientes.

Esse cenário de constantes evoluções e mudanças, alta competitividade e necessidade de atender ao consumidor da melhor maneira possível, com produtos e serviços têm sido fatores fundamentais para a inserção de programas que auxiliem a empresa na otimização de seu processo produtivo.

O presente trabalho tem como objetivo apresentar as possibilidades de benefícios da adoção e utilização do programa 5S com o propósito de racionalização e organização do ambiente de trabalho dentro da empresa.

O Programa 5S, surgiu no Japão na década de 50 como um programa do Controle da Qualidade Total, ressaltando a importância da melhoria da produtividade atuando sob a organização, limpeza e disciplina dentro da empresa (CARPINETTI, 2010).

Para Carpinetti (2010, p.104) o sistema 5S é um “conjunto de conceitos e práticas que tem por objetivos principais a organização e racionalização do ambiente de trabalho”.

Outro fator importante da aplicação desse programa de qualidade é a possibilidade da aplicação de outras técnicas de gestão a partir de seus efeitos de utilização.

É imprescindível ressaltar a importância da qualidade cada vez mais requisitada pelos clientes. Para que sejam atendidas essas exigências é necessária a adoção de técnicas que melhorem continuamente o processo produtivo e com a implementação do programa 5S é possível obter significativas melhorias na produtividade.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Qualidade

A NBR ISO (2005 *apud* Carpinetti; Gerolamo, 2016, p.9) define qualidade como o “grau no qual um conjunto de características inerentes satisfaz a requisitos”. Isto é, para que um produto ou serviço tenha qualidade, é necessário saber a quem ele se destina e qual sua expectativa.

A qualidade dos produtos ou serviços de uma organização dependerá da satisfação de seus clientes quanto ao uso dos mesmos e, para garantir essa satisfação, a qualidade começou a ser incorporada à produção industrial para impedir que produtos defeituosos chegassem às mãos do consumidor e assim foram introduzidos métodos para o seu controle.

Mas, o conceito de que qualidade é de fato importante, surgiu em 1970, com o renascimento da indústria Japonesa. A partir desse momento, a palavra qualidade passou a ser cada vez mais utilizada nas empresas, tornando-as extremamente competitivas (MARTINS; LAUGENI, 2005).

Conceituar qualidade é um trabalho difícil, pois pode representar distintas características para cada ponto de vista dos clientes, ou seja, o que é qualidade para um pode não ser para outro, contudo, a clareza, quanto ao conceito faz-se necessária para a correta compreensão da técnica.

Carpinetti (2010, p. 13), destaca que qualidade é o “grau com que o produto atende satisfatoriamente às necessidades do usuário durante o uso”.

Além disso, qualidade também pode ser definida como “a busca pela perfeição a fim de encantar clientes cada vez mais conscientes das facilidades de consumo e variedade de empresas a lhes oferecer produtos” (ARAUJO, 2006, p. 164).

Para Castiglione; Tancred (2014, p.78) o conceito de qualidade mais adequado é de “um conjunto de atributos de um produto ou serviço, percebidos por um indivíduo ou consumidor, de tal sorte que se torne o diferencial positivo a qualquer outro que possua pelo menos um desses atributos em menor grau”.

“A importância da qualidade está relacionada com o nível de competitividade no mercado. Quando a concorrência é acirrada, a qualidade do produto pode fazer

pendar a balança na tomada de decisão do cliente” (MARCOUSÉ; SURRIDGE; GILLESPIE, 2013, p. 47).

Um excelente projeto e um alto nível de qualidade, aliados a preços competitivos e também a bons serviços de pós-venda, possibilita que as empresas alcancem um lugar significativo no mercado mundial de produtos e serviços.

Atualmente, a qualidade se encontra, inclusive, no cenário de gerenciamento das empresas, pois, gera fidelidade, expansão de clientes e conseqüentemente a sobrevivência no mercado e seja qual for o ramo de negócio a qualidade é imprescindível.

Para tornar a empresa apta a competir em qualidade frente ao mercado, é essencial a implementação de métodos, estratégias, sistemas de gerenciamento e de ferramentas que auxiliem no controle da qualidade e, para isso, a adoção da metodologia da *Total Quality Management* (TQM) ou Gestão da Qualidade Total (GQT) faz-se necessária para, inclusive, a melhoria do desempenho e a manutenção da vantagem competitiva empresarial (BOUER, 1998).

2.1.1 Gestão da qualidade total (GQT)

Vieira Filho (2010, p 11) destaca que o modelo de “Gestão da Qualidade Total é uma excelente ferramenta gerencial que tem auxiliado as organizações nesta busca incessante pela melhoria de seus produtos e serviços”.

Segundo Juran (1993 *apud* CARPINETT, 2010, p. 23) – a Gestão da Qualidade Total (GQT) é um “sistema de atividades dirigidas para se atingir clientes satisfeitos, empregados com responsabilidade e autoridade, maior faturamento e menor custo”.

As organizações que adotam a GQT, normalmente, superam as constantes crises do mundo dos negócios, pois o comprometimento da força de trabalho impulsiona a superação do problema (VIEIRA FILHO, 2010).

Carpinetti (2010, p. 24) descreve a GQT como uma “estratégia de fazer negócios que objetiva maximizar a competitividade de uma empresa por meio de um conjunto de princípios de gestão, métodos e ferramentas de gestão da qualidade”.

Empresas que praticam a qualidade total mantêm e ampliam seus clientes, enfrentam a concorrência e garantem bons negócios tendo em vista que toda a sua atuação estará voltada para o cliente.

A gestão da qualidade auxilia a empresa a otimizar seus custos, ampliar novas oportunidades de negócios, novos mercados e inúmeras outras vantagens.

A GQT pode ser entendida como uma filosofia de gestão empresarial que se constitui de um conjunto de práticas e técnicas e, está presente, hoje, nos quatro cantos do planeta.

Como ressalta Bouer (1998), Qualidade Total é uma expressão consagrada pelo uso, porém, recentemente a expressão Total Quality Management (TQM) tem sido utilizada para definir um sistema de qualidade voltado para resultados, cobrindo a organização como um todo e a todos que compõem a organização, ou seja, clientes, funcionários, acionistas, meio ambiente, comunidade, sociedade, fornecedores.

Ainda, segundo Bouer (1998, p. 177), “o termo Total é usado para indicar uma aplicação que integra todas as áreas de uma empresa e, o termo Qualidade, abriga simultaneamente a perspectiva do mercado e da empresa”.

Em que, na perspectiva de mercado, a qualidade é um fator estratégico enquanto, na perspectiva da empresa, é uma forma de atuação para competir em qualidade, através da qualidade.

“O conceito de gerenciamento da qualidade total é amplo, não envolve somente a questão da qualidade, mas também atividades de *benchmarking*, projetos, logística e solução de problemas e se apoia nas pessoas da empresa” (MARTINS; LAUGENI, 2005, p. 503).

Ao longo da década de 90, como enfatiza Carpinetti (2010), várias empresas adotaram programas de qualidade total e uma das razões está relacionada a programas governamentais. A exigência de certificados de qualidade ISO 9001 também ajudou a reforçar essa tendência.

2.1.2 Certificação ISO 9001

A certificação ISO 9001 é um processo que avalia o sistema de qualidade de uma empresa e comprova se esse sistema está de acordo com o estabelecido pela ISO 9001 e confirma se a empresa realmente exerce as atividades de gestão da qualidade necessárias (CARPINETTI, 2010).

Bulgacov (1999, p. 118) esclarece que a “NBR ISO 9001 descreve como devem ser organizados o sistema de garantia da qualidade da empresa e, regula o

desenvolvimento de produto e o relacionamento com fornecedores até o serviço aos clientes de pós-venda”.

Segundo Vieira Filho (2010, p. 122), a “norma ISO 9001 pede que a organização estabeleça, implante e mantenha um sistema de gestão da qualidade e melhore continuamente sua eficácia de acordo com os requisitos da mesma”.

“A ISO 9001:2015 é a norma principal, que apresenta os requisitos que compõem o sistema de gestão da qualidade estabelecido como modelo pela ISO, e tem por finalidade a certificação de sistemas da qualidade segundo seus requisitos” (CARPINETTI; GEROLANO, 2016, p.14).

Nota-se que, com a aplicação dessa norma é possível que os clientes obtenham produtos e serviços de boa qualidade e, além disso, traz muitos benefícios para a empresa melhorando sua gestão e promovendo uma maior eficiência produtiva e, pode ser aplicada por qualquer organização, grande ou pequena e, independente do ramo que ela atua.

Esta norma é baseada em uma série de princípios de gestão de qualidade, incluindo um forte foco no cliente e a análise de processos e melhoria contínua.

Além da exigência de mercado para certificação, Carpinetti (2010) enfatiza que, o sistema da qualidade ISO 9001 se tornou referência para que as empresas melhorem a capacidade de gerenciar a qualidade, com eficiência e eficácia no atendimento aos requisitos dos clientes.

Para que todos os requisitos dessa norma sejam cumpridos adequadamente e para que ela possa ser executada com sucesso, é necessário que a empresa adote programas de melhorias produtivas, como o Programa 5S que pode proporcionar diversos benefícios para a empresa adotando uma melhor forma de organização do ambiente de trabalho.

2.2 O programa 5S

Qualquer programa de melhoria de qualidade e produtividade deve começar com a mudança de todos os envolvidos no que diz respeito à organização, limpeza, asseio e ordem no local de trabalho.

O Programa 5S propõe uma filosofia de trabalho que forneça maior organização, limpeza e disciplina dentro de uma empresa, de qualquer segmento.

É um sistema que tem por finalidade proporcionar maior bem-estar para seus funcionários e clientes e, para obtenção de sucesso em sua implementação conta com o comprometimento de todos os envolvidos.

É um método simples de ser aplicado, não exige grandes investimentos e proporciona resultados significativos para a empresa.

O 5S surgiu no Japão logo após a Segunda Guerra Mundial, com a finalidade de acabar com a sujeira das fábricas, mas no Brasil surgiu apenas em 1991 (LOBO, 2010).

Segundo Silva (1996, p. 23) O 5s “deve ser implementado com o objetivo específico de melhorar as condições de trabalho e criar o ‘ambiente da qualidade’, tornando-o altamente estimulador para que as pessoas possam transformar os seus potenciais em realização”.

Bulgacov (1999, p. 115) julga que este é um modelo importante de qualidade porque “atinge aspectos culturais da organização e não apenas organizacionais ou de infraestrutura, prevê benefícios para diversos públicos interessados na empresa e visa a resultados de curto, médio e longo prazo”.

Vieira Filho (2010, p 26) ressalta que o programa 5S é uma metodologia que “visa melhorar o ambiente das fábricas que eram muito sujas e desorganizadas e, logo, acabar com o desperdício, diminuir o número de acidentes e melhorar a produtividade”.

Após a implementação desse método é possível observar, em curto prazo, os resultados significativos obtidos na redução do índice de acidentes, na redução do desperdício e na melhoria da qualidade e da produtividade, resultados esses que têm enfatizado ainda mais a importância do 5S.

“Este programa visa, antes de tudo, melhorar a qualidade de vida do ser humano” (VIEIRA FILHO, 2010, p 27).

Além de todos os benefícios que o 5S proporciona para a empresa é inevitável frisar sua importância para o bem-estar do funcionário, pois um ambiente de trabalho organizado e limpo é essencial para a integridade física e mental de todos os colaboradores, evitando o estresse, a fadiga e outros problemas que possam manifestar-se a partir do trabalho.

Silva (1996) enfatiza que o 5S “é simples e, cita um escritor: ‘ser simples é a coisa mais difícil do mundo’”. Ou seja, sua prática pode resultar em mudanças

fundamentais na maneira de trabalhar e esclarecer a responsabilidade de cada um na criação de qualidade de vida.

“O seu maior objetivo é desenvolver a criatividade e a cooperação visando à melhoria do ambiente de trabalho. Muitos o consideram o primeiro passo na implantação de um sistema de Gestão de Qualidade” (LOBO, LIMEIRA; MARQUES, 2015, p. 134).

O Programa 5S é um dos métodos mais simples e de relativamente de menor custo, fácil de ser executado e age sob os princípios de organização de uma empresa, por esse motivo, é normalmente utilizado como medida de providência em relação à qualidade (BULGACOV, 1999).

Capinetti (2010) relata que “o nome do programa faz referência às 5 palavras japonesas iniciadas com a letra S no alfabeto ocidental, que são: *Seiri*, *Seiton*, *Seiso*, *Seiketsu* e *Shitsuke* conforme o quadro 1.

QUADRO 1 – Significado das palavras do 5S

	Japonês	Português	
1º S	Seiri	Senso de	Utilização
			Arrumação
			Organização
			Seleção
2º S	Seiton	Senso de	Ordenação
			Sistematização
			Classificação
3º S	Seiso	Senso de	Limpeza
			Zelo
4º S	Seiketsu	Senso de	Asseio
			Higiene
			Saúde
			Integridade
5º S	Shitsuke	Senso de	Autodisciplina
			Educação
			Compromisso

Fonte: Adaptado de CARPINETTI (2010, p.105)

O programa 5S pode mudar totalmente a maneira de executar o trabalho e enfatizar a responsabilidade de cada um na obtenção de qualidade de vida. É um programa de fácil implementação e difícil manutenção, mas principalmente, é um programa de excelente organização, mobilização e transformação da capacidade humana (SILVA, 1996).

A seguir, são apresentados cada um dos cinco sentidos do programa, que são interligados e executados passo a passo, a fim de proporcionar um maior bem-estar para os funcionários e todos os envolvidos na empresa.

2.2.1 Senso de utilização (Seiri)

Segundo Silva (1996, p. 35) o senso de utilização significa “utilizar os recursos disponíveis, com bom senso e equilíbrio, evitando ociosidades e carências”.

De acordo com Vieira Filho (2010) o senso de utilização constitui-se da separação e da retirada de tudo o que não for utilizado com frequência do local de trabalho.

Para Lobo (2010, p. 81), ter senso de utilização “é identificar equipamentos, ferramentas, informações e dados necessários e desnecessários, descartando ou dando a devida destinação àquilo considerado desnecessário ao exercício das atividades”.

O SEIRI chama atenção para tudo o que é realmente importante, para que se consiga separá-los das coisas que podem ser consideradas inúteis, que apenas fazem com que a empresa fique ainda mais desorganizada.

Tudo o que for julgado inútil deve ser imediatamente disposto para fora do ambiente de trabalho e ser adequadamente descartado, resguardando a possibilidade de utilização em outro setor, para que não atrapalhe o desenvolvimento das atividades diárias de trabalho.

Como esclarece Lobo; Limeira e Marques (2015) o senso de utilização (o Seiri) remove os itens desnecessários, elimina-os corretamente, evitando o seu acúmulo e reduzindo o risco de transtorno no ambiente de trabalho.

A regra para a implementação do programa é separar o que não é utilizado ou dificilmente utilizado, pois no local de trabalho pode haver coisas em excesso, e

que não são realmente necessárias para execução das atividades diárias como, pilhas de coisas que podem-se acumular e impedir o fluxo de trabalho.

Segundo Carpinetti (2010, p.105) “o objetivo dessa etapa é eliminar objetos e informações desnecessárias existentes no local de trabalho. A regra geral é: selecionar o que é importante, separar ou descartar o resto”.

Carpinetti (2010), mais uma vez, sugere a criação de um espaço específico para guardar as coisas que não são utilizadas com frequência por certo período, a fim de não descartar em definitivo algo que possa ser necessário no futuro.

Costa; Reis; Andrade (2005, p. 1320) elaboraram algumas perguntas referentes a cada senso de modo a quantificar a avaliação da área de atuação. Para o Senso de Utilização as perguntas foram:

- 1- Existem materiais e objetos em excesso ou desnecessários no posto de trabalho
- 2- As ferramentas/equipamentos de trabalho estão em bom estado e têm fácil acesso?
- 3- A quantidade de armários, prateleiras, cadeiras, coletores de lixo está adequada?
- 4- Os materiais necessários a execução da tarefa estão disponíveis em um local designado para eles?
- 5- Locais reservados para guarda de materiais estão sendo usados?
- 6- Existem espaços reservados para circulação e os mesmos estão desobstruídos?
- 7- Os quadros de avisos são adequados, na quantidade necessária e com informações claras e atualizadas?
- 8- Os equipamentos de segurança e emergência estão nos locais demarcados e suas inspeções estão em dia?
- 9- Os documentos de existentes na área são de fato necessários e estão atualizados e disponíveis para consulta?
- 10- Existem impressões abandonadas nas impressoras ou nos coletores de lixo?
- 11- Os materiais removidos na limpeza já foram descartados? (COSTA; REIS; ANDRADE, 2005, p. 1320).

Essas perguntas facilitam a prática do Senso de Utilização, respondendo a cada uma delas, o trabalho será bem desenvolvido.

Para Castiglioni; Tancredi (2014, p. 87), “o Senso de Utilização é para separar aquilo que não é necessário e eliminar o desnecessário, ganhando espaço no ambiente de trabalho e facilidade de limpeza e manutenção”.

Há uma melhoria significativa na harmonia da empresa em geral, já que o ambiente de trabalho torna-se mais agradável e apropriado para que os trabalhadores exerçam suas atividades com segurança e dedicação.

O senso de Utilização proporciona inúmeros benefícios para a melhoria das atividades de uma organização, sempre buscando o bem-estar do funcionário e de todos os envolvidos no processo, o que mostra tamanha importância para sua aplicação e conservação em uma empresa.

Na FIG. 01 e na FIG. 02 observa-se o exemplo de antes e depois da aplicação do Senso de Utilização na empresa X, onde foi feito o descarte adequado do material que se encontrava no chão liberando o espaço físico e aumentando a segurança com a retirada desses obstáculos do caminho.

FIGURA 01 – Antes da aplicação do Senso de Utilização.



Fonte: Arquivos da empresa X.

FIGURA 02 – Depois da aplicação do Senso de Utilização



Fonte: Arquivos da empresa X.

2.2.2 Senso de Ordenação (Seiton)

Para Vieira Filho (2010) a finalidade do segundo senso é uma consequência do primeiro, organizar todo o material que sobrou e guardá-los cada um em seu lugar.

Segundo Carpinetti (2010, p. 106) o objetivo neste segundo passo é “arrumar as coisas que sobraram depois da separação, determinando o local para achar facilmente quando precisar usar esse objeto ou essa informação”.

Lobo; Limeira; Marques (2015, p. 134) define essa segunda etapa como “a organização de todos os itens necessários em ordem para que eles possam ser facilmente escolhidos para uso”.

Para Castiglioni; Tancredi (2014, p. 87), o Senso de Ordenação é para “deixar em ordem o que é necessário, identificando-o de forma que qualquer pessoa possa localizar facilmente, economizando tempo, facilitando na localização das ferramentas e reduzindo os pontos inseguros”.

O propósito desse senso é fazer com que a procura de algo, pelos funcionários, torne-se mais simples e fácil de encontrar durante a rotina de trabalho, evitando, principalmente, o desperdício de tempo e aumentando o rendimento operacional.

Para Silva (1996, p. 42) essa metodologia se baseia em “dispor os recursos de forma sistemática e estabelecer um excelente sistema de comunicação visual para rápido acesso a eles”.

Lobo (2010, p. 82) esclarece que ter senso de ordenação é “definir locais apropriados para estocar ou guardar materiais, equipamentos, informações e dados de modo a facilitar o seu uso, a procura, a localização e a guarda de qualquer item. Popularmente significa "cada coisa no seu lugar"”.

Nota-se que esse sistema além de ajudar na melhoria da produtividade e na eficiência dos trabalhadores, proporciona um ambiente saudável e principalmente seguro para a realização das atividades diárias em uma empresa organizada.

Assim como os demais sentidos, o senso de ordenação não necessita de investimentos financeiros e pode ser executado por qualquer pessoa que pretenda organizar sua empresa.

Para simplificar sua prática dentro de uma organização e para que seja possível um maior e melhor controle de seu funcionamento, Costa; Reis; Andrade

(2005, 1320) elaboraram perguntas em relação ao Senso de Ordenação e, algumas delas são:

1. A área de trabalho está demarcada e/ou identificada?
2. Existem tubulações/fios expostos impedindo a passagem ou possibilitando acidentes? As tubulações existentes estão identificadas por cores?
3. As informações usadas na execução da tarefa estão atualizadas, disponíveis e claras para realização do trabalho?
4. É fácil a verificação de placas e avisos de segurança identificando corretamente as áreas de risco?
5. Existe material sucateado na área?
6. Os equipamentos estão identificados de forma clara e de acordo com o uso? (COSTA; REIS; ANDRADE, 2005, p. 1320).

Estas perguntas quando respondidas e seguidas corretamente, é muito provável que haja sucesso em sua aplicação e desempenho, sempre alcançando eficiência e eficácia na produtividade.

A desordem do ambiente acaba causando muito estresse aos colaboradores o que pode acarretar ou intensificar problemas de saúde e com uma boa execução desse sistema, os funcionários trabalharão mais satisfeitos o que ocasionará uma drástica redução do índice de estresse.

Nas FIG. 03, 04 e 05 é apresentado o exemplo de antes e depois da aplicação do Senso de Ordenação na empresa X, onde foi destinado um local adequado e identificado para os materiais empilhados, facilitando a busca e aumentando a produtividade devido à redução do tempo por procura de materiais.

FIGURA 03 – Antes da aplicação do Senso de Ordenação.



Fonte: Arquivos da empresa X.

FIGURA 04 – Depois da aplicação do Senso de Ordenação.



Fonte: Arquivos da empresa X.

FIGURA 05: Detalhe da identificação dos trilhos.



Fonte: Arquivos da empresa X.

2.2.3 Senso de limpeza (Seiso)

A limpeza e o asseio são fatores essenciais em qualquer lugar onde haja a existência de vida. Desde as fábricas e até mesmo em nossas casas a limpeza favorece um ambiente confortável e favorável à realização de atividades.

Lobo (2010, p. 81) diz que “ter senso de limpeza é eliminar a sujeira ou objetos estranhos para manter limpo o ambiente (paredes, armários, teto, piso etc.), bem como manter dados e informações atualizados para garantir a correta tomada de decisões”.

É preciso manter o ambiente de trabalho totalmente limpo e em perfeitas condições de uso.

Silva (1996) diz que a prática da limpeza deve ser feita de maneira habitual e rotineira, eliminando o pó e a sujeira do ambiente e dos equipamentos e, sobretudo, não sujando.

O ponto mais importante nesse conceito do Senso de Limpeza, não é só o ato de limpar, mas também o ato de não sujar. É importante que o causador da sujeira seja detectado e imediatamente solucionado para evitar que isso ocorra.

A limpeza deve ser considerada uma maneira de eliminar as causas dos problemas, fazendo com que a sujeira seja retirada, principalmente, em seu ponto de surgimento.

Vieira Filho (2010, p. 31) chama atenção para um fato importante de que “o senso de limpeza não se limita apenas em retirar pó e sujeira. É importante que cada pessoa, após utilizar determinado material ou equipamento, preocupe-se em deixá-lo nas melhores condições de uso”.

Carpinetti (2010, p. 106) diz que o principal objetivo desse senso é “analisar as rotinas de trabalho que geram sujeira e criar regras para a sua limpeza”. Essa limpeza compreende a limpeza dos equipamentos e do ambiente.

Ainda de acordo com Carpinetti (2010, p. 106), “mais do que limpar, o objetivo é criar uma cultura de zelo pelos equipamentos e ambientes utilizados”.

Para o Senso de Limpeza, é essencial que todos os colaboradores se comprometam a cumprir todas as medidas cabíveis para que esse senso seja adequadamente implantado, pois se não houver comprometimento de todos, não haverá sucesso e nada seguirá da maneira que se pretende.

Lobo; Limeira; Marques (2015) orientam limpar o local de trabalho adequadamente, evitando que máquinas e equipamentos se deteriorem e isso mantém um ambiente de trabalho seguro e fácil de trabalhar.

Segundo Dennis (2008) o senso de limpeza também faz inspeções, ou seja, a equipe deve verificar as condições dos equipamentos utilizados e devem ser treinadas para reconhecer qualquer mudança no estado do maquinário.

Nota-se que há, inclusive, uma preocupação com os equipamentos e máquinas, e não só com o ambiente, a limpeza dos mesmos, feita sempre que acabar seu uso, evita que danifiquem e aumenta seu tempo de vida útil, reduzindo até mesmo gastos com manutenções não previstas.

A limpeza deve passar a ser um hábito comum entre os colaboradores no dia a dia de trabalho, deve-se transformar em uma rotina dentro de qualquer setor e, dessa forma, estimular uma manutenção da higiene pelos funcionários sem que seja uma obrigação desgastante para eles.

Dennis (2008, p. 52) observa que “nada levanta mais o ânimo em uma equipe do que um local de trabalho limpo e bem organizado. Nada deprime mais do que um local escuro e sujo”.

Dennis (2008) ainda comenta que a limpeza será mais fácil, já que as atividades executadas nos dois primeiros sentidos liberaram um grande espaço no chão e nas estantes.

Nota-se que a execução das atividades do Programa 5S são totalmente interligadas, cada sentido é uma continuação da prática dos outros, um interferindo, benéficamente, nas vantagens e nas funções dos outros.

É importante, também, que todo o lixo seja jogado no local apropriado e que cada objeto permaneça em seu lugar e que, o ambiente seja sempre bem inspecionado para saber a necessidade de limpá-lo.

Na FIG. 06 e na FIG. 07 é apresentado o exemplo de antes e depois da aplicação do Senso de Limpeza na empresa X, onde é possível observar a limpeza feita no local e a utilização de exaustores que captam a sujeira em sua fonte e evitam que suje novamente o ambiente de trabalho, mantendo-o agradável.

FIGURA 06 – Antes da aplicação do Senso de Limpeza.



Fonte: Arquivos da empresa X

FIGURA 07 – Depois da aplicação do Senso de Limpeza.



Fonte: Arquivos da empresa X.

2.2.4 Senso de saúde - padronização (Seiketsu)

De acordo com Silva (1996, p. 50), o Senso de Saúde significa “manter as condições de trabalho, físicas e mentais, favoráveis à saúde”.

Para Lobo (2010) o senso de saúde significa criar condições favoráveis à saúde física e mental, garantir ambiente não agressivo e livre de agentes poluentes, manter boas condições sanitárias nas áreas comuns (banheiros, cozinha, restaurante), zelar pela higiene pessoal e cuidar para que as informações e comunicados sejam claros, de fácil leitura e compreensão.

Nota-se a importância de, a todo instante, criar e manter boas condições no ambiente de trabalho, principalmente, nos locais de uso comum, preservando tudo limpo em seu devido local.

Carpinetti (2010, p. 106) ressalta que “apesar de o 5S fazer referência ao senso de saúde, física e mental, o programa também tem como objetivo a padronização do ambiente de trabalho construído a partir dos passos anteriores”.

Lobo; Limeira; Marques (2015, p.135) dizem que no senso de saúde e padronização, é necessário “manter elevados padrões de limpeza e organização do local de trabalho em todos os momentos, manter a limpeza e a ordem de acordo com o seu padrão e tudo no seu devido lugar”.

Para Castiglioni; Tancredi (2014, p. 87) “fixar padronização, formas e placas, proporciona um ambiente de trabalho saudável e um equilíbrio físico e mental do trabalhador”.

Dennis (2008) esclarece que quando se chega ao 4º S, de saúde e padronização, chega-se a uma ótima situação, tem-se um ambiente limpo e bem organizado.

Para Martins; Laugeni (2015), os equipamentos e as áreas de trabalho devem estar sempre limpos a fim de fornecer segurança ao trabalho. A segurança é um fator importantíssimo e, qualquer objeto atrapalhando o acesso dos trabalhadores pelos setores da empresa, por exemplo, aumentam as causas das condições inseguras de trabalho. Todos os objetos devem ter um lugar próprio para serem guardados.

Para Silva (1996) o excesso de materiais e a sujeira, são causas rotineiras de acidente e estresse e, a eliminação dessas causas representa uma significativa melhora das condições de vida da empresa e dos empregados.

Silva (1996, p. 51), ainda, revela como a organização pode estimular o Senso de Saúde nos seguintes passos:

- Trabalhando para manter e melhorar os sentidos de utilização, ordenação e limpeza.
- Mapeando e eliminando, sistematicamente, as situações inseguras.
- Mantendo excelentes condições de higiene nos banheiros, restaurantes etc.
- Garantindo que todos os seus dependentes tenham uma alimentação balanceada.
- Difundindo material educativo sobre saúde em geral.
- Incentivando a prática de esportes.
- Estimulando o embelezamento do local de trabalho
- Promovendo atividades rápidas para restauração do equilíbrio físico, mental e emocional.
- Distribuindo as tarefas de forma racional, de modo que elas sejam efetuadas naturalmente, mesmo que em ritmo forte.
- Estimulando um clima de confiança, amizade e solidariedade.
- Pagando, se possível, salários dignos (SILVA, 1996, p. 51).

Seguindo cada um desses passos, será possível a percepção de vários benefícios em relação ao Senso de Saúde, já que o objetivo desse senso é a preservação da vida e do bem-estar do trabalhador e, também, para a empresa, pois, a produtividade aumenta diante a essas condições.

Na FIG. 08 e na FIG. 09, observa-se o exemplo de antes e depois da implantação do Senso de Saúde na empresa X, onde é proporcionado melhores condições de trabalho e higiene no local de trabalho.

FIGURA 08 – Antes da utilização do Senso de Saúde.



Fonte: Arquivos da empresa X.

FIGURA 09 – Depois da utilização do Senso de Saúde.



Fonte: Arquivos da empresa X.

2.2.5 Senso de autodisciplina (Shitsuke)

O senso de autodisciplina é o último senso a ser implantado e requer a manutenção dos quatro anteriores para que o Programa 5S seja completamente e corretamente aplicado à empresa.

Vieira Filho (2010, p. 33) esclarece que “a autodisciplina visa tornar rotineiros os procedimentos anteriores, assim, todos incorporarão as regras criadas para o seu próprio bem-estar e bom funcionamento da organização”.

Possivelmente, esse último senso, seja o mais difícil a ser permanecido, pois exige que as regras anteriores sejam cumpridas rigorosamente pelos funcionários, eles devem ter a capacidade de fazer as coisas como devem ser feitas e constantemente.

Segundo Carpinetti (2010, p. 106), o objetivo do último senso é “manter a casa em ordem, com o cumprimento dos padrões definidos nos passos anteriores. A regra é fazer as coisas como devem ser feitas”.

Silva (1996, p. 56) apresenta um conceito para o Senso de Autodisciplina que é “ter todas as pessoas comprometidas com o cumprimento dos padrões técnicos e éticos e com a melhoria contínua em nível pessoal e organizacional”.

Martins; Laugeni (2015, p. 465) declaram que para aplicar esse senso é preciso “manter, de forma disciplinada, tudo o que leva à melhoria do local de trabalho, da qualidade e da segurança do colaborador”.

É indispensável que todos os trabalhadores usem, de forma disciplinada, todos os equipamentos de proteção contra acidentes do trabalho necessários à sua tarefa como, roupas e calçados adequados, protetores auriculares, para que mantenham sua integridade física e mental.

Ter o senso de autodisciplina é “desenvolver o hábito de observar e seguir normas, regras, atender às especificações escritas ou informais. Esse hábito é o resultado do exercício da força mental, moral e física. Poderia ainda ser traduzido como o “querer de fato”, “ter vontade de”” (LOBO, 2010, p. 82).

Para Castiglioni; Tancredi (2014, p. 87), os trabalhadores devem “se comprometer pessoalmente com as etapas anteriores, por meio de padrões éticos e morais, proporcionando melhor qualidade, produtividade e segurança no trabalho e melhoria nas relações humanas”.

Vieira Filho (2010, p. 33) afirma que “a autodisciplina prega a melhoria contínua, se está bom, pode ficar ainda melhor”.

Para Lobo; Limeira; Marques (2015, p.135) o senso de autodisciplina é para os colaboradores “manterem em funcionamento todas as práticas desenvolvidas nos passos anteriores e para fazer tudo sem ser dito”.

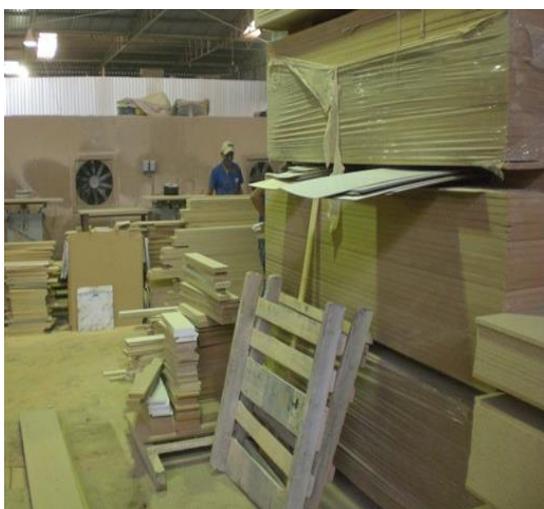
Para estimular a autodisciplina, Silva (1996, p. 58), apresenta algumas lições que podem ser aprendidas com as melhores organizações e com os melhores educadores e líderes do mundo. São elas:

- Compartilhar missão, visão e princípios fundamentais;
- Educar para a criatividade;
- Ter padrões simples;
- Melhorar as comunicações em geral;
- Atribuir responsabilidades e dar autoridade;
- Criar um clima de confiança, amizade e solidariedade;
- Lançar desafios compatíveis com as habilidades;
- Ter paciência e perseverança na educação e treinamento etc. (SILVA, 1996, p. 58).

Dennis (2008, p. 55) destaca que “o 5S deve ser adotado pelos membros da equipe. A promoção, a comunicação e o treinamento é o meio”. Assim, pode-se certificar de que o 5S terá uma boa base para se firmar na empresa e se tornar uma forma usual de fazer negócios.

Na FIG. 10 e na FIG 11, observa-se como fica o ambiente de trabalho antes e depois da implementação do programa.

FIGURA 10 – Antes da implantação do programa na empresa X.



Fonte: Arquivos da empresa X.

FIGURA 11 – Depois da implantação do programa na empresa X.



Fonte: Arquivos da empresa X.

Nota-se, nesse senso, que a manutenção do programa 5S depende do compromisso e da responsabilidade de cada funcionário envolvido e quanto mais disciplinado for o funcionário menor será a necessidade de controle e acompanhamento das atividades.

2.3 Importância da implantação do 5S

O 5S é um programa que promove uma significativa mudança de comportamento dos funcionários dentro da empresa e faz com que levem, naturalmente, esse comportamento para fora da empresa, compartilhando-os com a família e vizinhos e contribuindo, até mesmo, para o controle do desperdício e limpeza de casa, da rua e da cidade (VIEIRA FILHO, 2010).

O convívio diário com as práticas dos cinco sentidos apresentados faz com que os indivíduos entendam melhor a sua função dentro de uma organização e os torna parte dos resultados obtidos, fazendo-os ter a consciência de que é preciso ser disciplinado, mesmo quando não são cobrados (CASTIGLIONE; TANCRED 2014).

Silva (1996, p. 34) enfatiza algumas lições para o êxito da implantação e sustentação do Sistema:

- O papel fundamental da liderança, que deve iniciar e manter as ações do 5S;
- A necessidade de muita paciência, persistência e flexibilidade;

- A fragilidade de qualquer plano rígido, pré-concebido;
- A necessidade de acreditar que o homem é, potencialmente, digno de confiança;
- A certeza de que o 5S não tem fim. Ele é causa e efeito do contínuo crescimento do ser humano (SILVA, 1996, p. 34).

É fundamental que a prática do 5S seja contínua, afinal, a sequência dos sentidos é consecutiva, eles são interligados e o desempenho de um resultará no desempenho de todos, isso demonstra o quão associadas são as tarefas dentro do programa.

Conforme ressalta Vieira Filho (2010, p. 27) uma organização quando está iniciando o programa de 5S deve:

- A alta direção deve reunir todo o efetivo e mostrar o que é o programa e quais suas vantagens;
- Eleger um coordenador geral e um para cada setor;
- Definir um cronograma para cada um dos 5S;
- Caberá ao coordenador geral e coordenadores de setor cumprir o cronograma, definir uma área para o descarte de inservíveis de toda a organização, promover dentro da organização visita do efetivo de todos os setores no local de descarte para verificarem se existe algo descartado de outros setores que serão úteis em outros locais, manter o efetivo motivado e mobilizado durante toda a implantação (VIEIRA FILHO, 2010, p. 27)

Muitas empresas que iniciam a prática do 5S pelo descarte, arrumação e limpeza, não conseguem manter o padrão. E, para alcançarem o sucesso da realização do programa, utilizam-se de meios de premiação e penalidades para as equipes que não mantiverem o programa regularmente (CARPINETTI, 2010).

A partir dos efeitos da utilização do programa 5S, é possível a aplicação de outras técnicas como a melhoria da qualidade da manutenção e da prevenção de falhas e defeitos, visto que a organização das peças, materiais e componentes possibilita que reparos sejam feitos rapidamente. A limpeza, portanto, é intensamente associada à manutenção, pois a identificação de pequenos defeitos durante a limpeza pode prevenir falhas futuras (LOBO, 2010).

É incontestável que a limpeza, ordem e organização, não vão garantir produtos de qualidade e produtividade, mas sua falta certamente garante falta de qualidade e baixa produtividade (MARTINS; LAUGENI, 2015).

O programa pode ser aplicado não somente em grandes empresas, mas também, em pequenas organizações e não deve existir nenhum nível aceitável de sujeira, desordem e desorganização no ambiente de trabalho.

2.4 Benefícios da Implantação do 5S

Os cinco sentidos do programa 5S, desde que sejam adequadamente executados e que tenham toda a sua equipe voltada para seu desempenho, promove uma série de benefícios para empresa.

Vieira Filho (2010) trata algumas questões como a liberação de espaço físico, a redução do tempo por procura de material, a diminuição do cansaço físico e mental do trabalhador, a realocação de materiais que podem ser usados e reaproveitados, como alguns benefícios importantes do senso de utilização.

A segurança é outra vantagem importante desse senso, o ambiente visivelmente organizado, sem obstáculos pelo caminho, evita riscos de acidentes, o que é benefício para a empresa e principalmente para o trabalhador.

É importante destacar, também, que a organização do ambiente permite uma considerável redução do desperdício dos materiais, já que uma boa disposição dos materiais possibilita que os funcionários usem somente o necessário.

Como consequência da redução do desperdício de materiais, será possível notar, bem como a redução dos custos diretamente do setor de produção, o que favorece a redução de um valor considerável de despesa para a empresa.

Para o Senso de Ordenação, Vieira Filho (2010) indica alguns benefícios como rapidez e facilidade na busca de documentos, evita compra de materiais desnecessários e até mesmo atua na redução de acidentes de trabalho.

Os benefícios do Senso de Ordenação são numerosos e infinitos para uma organização, o que torna cada vez mais indispensável sua aplicação. E quanto à questão da segurança permanece sendo primordial dentro de qualquer ambiente de trabalho, e uma vantagem alcançada com esse sistema é a sua amplificação.

Castiglioni; Tancredi (2014) consideram que a eliminação da sujeira, dos resíduos e dos objetos desnecessários do local de trabalho, proporciona um ambiente saudável e agradável e ainda, reduz a possibilidade de acidentes.

A segurança é um fator imprescindível no ambiente de trabalho e, percebe-se que o Programa 5S promove a sua melhoria o que é muito vantajoso para qualquer empresa, pois assim reduz radicalmente, o índice de acidentes do trabalho.

Vieira Filho (2010, p. 31) também faz referência a alguns benefícios do Senso de Limpeza como o ambiente de trabalho mais agradável, maior controle sobre o estado de conservação do material e a eliminação de desperdícios.

Assim como os outros sentidos mencionados, são uma imensidade de benefícios consequentes da utilização do Senso de Limpeza, conforme afirmado por diversos autores, como o aumento do rendimento dos trabalhadores que passam a trabalhar em um ambiente mais agradável, sadio e seguro.

Vieira Filho (2010, p. 32) destaca importantes benefícios do Senso de Saúde e Padronização como, o “equilíbrio mental e físico, a melhoria do ambiente de trabalho, a melhoria da convivência social dentro da organização, melhoria do nível de satisfação e motivação de todas as pessoas da organização”.

Pode-se dizer, portanto, que os benefícios apresentados pelo Senso de Saúde são muito significativos em relação à qualidade de vida das pessoas. Manter a autoestima dos funcionários e de todos os colaboradores envolvidos na produção, e uma melhoria constante dos cinco sentidos, eleva, cada vez mais, a motivação e o prazer em empenhar-se no trabalho.

Os benefícios da aplicação do Senso de Autodisciplina requer tempo, obtendo assim uma redução de controle, facilidade na execução das tarefas, redução de perdas referentes a tempo, cumprimento dos procedimentos operacionais e principalmente atendendo aos requisitos de qualidade e, sobretudo, com empregados motivados.

Nota-se a existência de diversos e incontáveis benefícios oriundos da utilização do Programa 5S e, que podem ser resumidos nos principais:

- Pessoas saudáveis produzem mais;
- Existe motivação para o trabalho;
- Prevenção de doenças;
- Prevenção de acidentes;
- Maior proteção ao meio ambiente;
- Melhor qualidade de vida;
- Ambiente de trabalho sereno;
- Melhora a relação entre as pessoas;
- Aumento da qualidade do produto ou serviço;
- Aumento da produtividade;
- Facilita a detecção de erros.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observou-se, a partir do estudo de revisão bibliográfica que o Programa 5S requer um trabalho constante de acompanhamento de suas atividades por parte dos coordenadores e uma ação contínua de execução por parte dos funcionários da empresa a fim de manterem um ambiente de trabalho organizado e saudável que proporcione inúmeros benefícios.

O total envolvimento e comprometimento da empresa com o programa 5S são fundamentais para que ele se desenvolva e possa promover benefícios para a organização, sem isso não será possível alcançar o objetivo do programa.

No entanto, é necessário um intenso acompanhamento do Senso de Autodisciplina, que requer esforços especialmente dos envolvidos no programa, para que consigam manter as práticas de melhorias em funcionamento.

A implantação do programa 5S possibilita muitas mudanças para a empresa, como uma melhor organização do chão de fábrica, dos materiais necessários na fabricação, limpeza e liberação do ambiente de trabalho e mais atenção ao uso de equipamentos de segurança.

Uma das questões mais relevantes da implementação do programa é em relação à evolução do conceito de segurança empregado na empresa que, é um fator imprescindível em qualquer ambiente de trabalho, pois gera proteção à integridade física e mental dos trabalhadores.

O 5S, aplicado corretamente, e associado a outras técnicas de gestão, como a qualidade total, a ISO, pode ser uma ferramenta que permite atingir melhor qualidade em todos os setores da empresa e proporcionar produtos e serviços de qualidade que atendam satisfatoriamente às necessidades dos clientes.

A implantação do programa pode proporcionar a melhoria do ambiente de trabalho e o conforto e bem-estar para os funcionários e todos os envolvidos na organização de forma direta e indiretamente e, também, atua na redução de custos gerados pelo desperdício de insumos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAUJO, Luis César G. de. **Organização, sistemas e métodos**: e as técnicas de gestão organizacional. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2006. 473 p. v.2.

BOUER, Gregório. Qualidade: conceitos e abordagens. In: CONTADOR, José Celso. **Gestão de operações**: a engenharia de produção a serviço da modernização da empresa. 2 ed. São Paulo: Blucher, 1998. Cap. 14, p. 177-187.

BULGACOV, Sergio. **Manual de gestão empresarial**. São Paulo: Atlas, 1999. 462 p.

CARPINETTI, Luis Cesar Ribeiro. **Gestão da qualidade**: conceitos e técnicas. São Paulo: Atlas, 2010. 241 p.

CARPINETTI, L. C. R.; GEROLAMO, M. C. **Gestão da qualidade ISO 9001:2015**: requisitos e integração com a ISO 14001:2015. São Paulo : Atlas, 2016. 175 p.

CASTIGLIONI, J. A. M.; TANCREDI, C. T. **Organização empresarial**: conceitos, modelos, planejamento, técnicas de gestão e normas de qualidade. São Paulo: Érica, 2014. 120 p.

COSTA, R. B. F.; REIS, S. A.; ANDRADE, V. T. Implantação do programa 5S em uma empresa de grande porte: importância e benefícios. In: XXV ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. 2005, Porto Alegre. **Implantação do programa 5S em uma empresa de grande porte**: importância e benefícios. Porto Alegre: ABEPRO, 2015. P. 1319-1325.

DENNIS, Pascal. **Produção lean simplificada**: um guia para entender o sistema de produção mais poderoso do mundo. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 191 p.

MARCOUSÉ, I; SURRIDGE, M; GILLESPIE, A. **Gestão de operações**. São Paulo: Saraiva, 2013. 222 p.

JURAN, J. M. Planejando para a qualidade. São Paulo: Makron Books, 1993 *apud* CARPINETTI, Luis Cesar Ribeiro. **Gestão da Qualidade**: Conceitos e Técnicas. São Paulo: Atlas, 2010. 241 p.

MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P.. **Administração da produção**. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 562 p.

_____. **Administração da produção**. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2015. 562 p.

LOBO, R. N.; LIMEIRA, E. T. N. P.; MARQUES, R. N. **Controle da qualidade**: princípios, inspeção e ferramentas de apoio na produção de vestuário. São Paulo: Érica, 2015. 144 p.

LOBO, Renato Nogueirol. **Gestão da qualidade**. São Paulo: Érica, 2010. 192 p.

NBR ISO, 2005 *apud* CARPINETTI, L. C. R.; GEROLAMO, M. C. **Gestão da qualidade ISO 9001:2015**: requisitos e integração com a ISO 14001:2015. São Paulo : Atlas, 2016. 175 p.

SILVA, João Martins da. **O ambiente da qualidade na prática – 5S**. Belo Horizonte: Littera Maciel Ltda, 1996. 260 p.

VIEIRA FILHO, Geraldo. **Gestão da qualidade total**: uma abordagem prática. 3.ed. Campinas, São Paulo: Alínea, 2010. 146 p.