

Aplicação dos 5S e das Ferramentas da Qualidade para Gestão de Riscos da Segurança e Saúde no Trabalho

Application of 5S and Quality Tools for Management of the Security Risk and Health at Work

Clovis Antunes de AVILA Neto [1](#); Stéfano Frizzo STEFENON [2](#); Petterson Andrade ARRUDA [3](#); Anne Carolina Rodrigues KLAAR [4](#); Lucia Ceccato de LIMA [5](#)

Recibido: 15/10/16 • Aprobado: 20/11/2016

Conteúdo

- [1. Introdução](#)
- [2. Fundamentação Teórica](#)
- [3. Metodologia](#)
- [4. Aplicação dos 5S e das Ferramentas da Qualidade para Gestão de Riscos da Segurança e Saúde no Trabalho \(SST\)](#)
- [5. Conclusão](#)

[Referências Bibliográficas](#)

RESUMO:

Os riscos são fatores presentes em qualquer processo de uma organização, inclusive os de Segurança e Saúde no Trabalho (SST), que envolvem as pessoas engajadas nos processos e a qualidade de vida das mesmas no ambiente de trabalho. Sendo assim, este artigo tem como foco da pesquisa, identificar os riscos que uma organização apresenta nos processos, onde se implantou alguns sistemas de gestão (5S e PDCA), para desta forma tornar possível a gestão de riscos em busca da melhoria contínua, sendo a aplicação viável em empresas de qualquer ramo de atividade e porte, adaptável às necessidades de cada uma delas.

Palavras-chave: Segurança no Trabalho. Ferramentas de Qualidade. Gestão de Riscos. 5 Senses.

ABSTRACT:

Risks are present in any process of an organization, included the Health and Safety Work involving people engaged in the process and the quality of life of those in this workplace. Therefore, this article is focus research to identify the risks that an organization has in the processes, where it was deployed the management systems (5S and PDCA), to this way make it possible to risk management in search of continuous improvement, been the viable application in companies of any size and activity branch, adaptable to the needs of each.

Key-words: Safety at work. Quality tools. Risk management. 5 Senses.

1. Introdução

Os processos de Segurança e Saúde no Trabalho (SST) são de fundamental importância para as organizações de qualquer ramo de atividade e visam a melhoria da qualidade de vida das

peças envolvidas, entretanto, ainda são tratados, em muitos casos, de forma velada, que podem gerar falhas e comprometer este objetivo, o que aumenta os riscos nestes processos.

Os riscos estão presentes em todos os processos de uma organização e na SST são fatores onipresentes e, se não forem bem geridos, podem afetar a qualidade de vida do trabalhador na organização, de modo a colocar o seu trabalho em perigo e afetar a saúde e a qualidade de vida das pessoas envolvidas.

Sendo assim, é fundamental a realização da gestão de riscos dos processos de SST, pois dessa forma será possível mapear em quais situações eles podem aparecer e tratá-los de forma preventiva, com vistas a atingir todos os atributos da gestão de riscos, sendo um dos principais a melhoria contínua, que busca melhorar constantemente os processos de SST e evita que eventuais falhas.

A melhoria contínua é um dos principais atributos da gestão de riscos sendo um dos elementos-chaves da gestão da qualidade, tornando possível gerir os riscos com a utilização das ferramentas da qualidade, principalmente o ciclo PDCA (do inglês: *Plan, Do, Check, Act*) que é utilizado ao longo de toda a atividade e é complementado pelas outras ferramentas, com o objetivo de gerar informações e mapear as zonas críticas do processo, antecipar os problemas e agir preventivamente contra os riscos, bem como realizar novas melhorias em processos já considerados conformes.

Aliados às ferramentas da qualidade, os 5 Sensos (do japonês: *Seiri, Seiton, Seiso, Shitsuke, Seiketsu*) são fundamentais para a eficiência do exercício das mesmas e permite tornar o ambiente de trabalho mais limpo, objetivo, dinâmico, prático e seguro, o que permite otimizar a gestão da qualidade e se torna peça fundamental para a gestão de riscos nos processos de SST de uma organização.

Propõe-se a avaliar a utilização dos 5S na organização, aliados à utilização das ferramentas da qualidade para tornar possível atingir os atributos da gestão de riscos e melhorar continuamente os processos de SST em uma organização de qualquer setor de atividade e, assim, melhorar continuamente a qualidade de vida das pessoas envolvidas na organização.

2. Fundamentação Teórica

2.1 Segurança do trabalho

Zóccchio (2002, p. 17) afirma que a segurança do trabalho é um conjunto de medidas indispensáveis para a execução de qualquer tipo de trabalho, com o fim de evitar a criação e o favorecimento de condições inseguras e a sua correção quando existentes, bem como a preparação das pessoas para a prevenção de acidentes.

Segundo Cardella (1999, p. 37), a Segurança do Trabalho é definida como o conjunto de ações exercidas com o intuito de reduzir danos e perdas provocados por agentes agressivos.

Cicco (2003, p. 14) afirmam que a norma OHSAS 18001 (*Occupation Health and Safety Assessment Services 18001*) define segurança do trabalho como sendo "as condições e fatores que afetam o bem estar dos funcionários, trabalhadores temporários, pessoal contratado, visitantes e qualquer outra pessoa no local de trabalho".

Avila Neto et al (2016) afirmam que "a Segurança do Trabalho visa manter o bem estar do trabalhador na empresa, assim como assegurar a sua qualidade de vida, inibindo-os dos riscos que as condições de trabalho podem vir a oferecer", conforme as normas vigentes ao ramo de atividade, dispostas nas Normas Regulamentadoras (NRs) e, a interpretação dos indicadores proativos e os indicadores reativos é importante para que o acidente do trabalho seja evitado e, caso ocorra, seja de possível correção.

Para Benite (2004 *apud* Hopkins 1994), indicadores proativos são aqueles que são capazes de detectar ou medir resultados ou impactos negativos em fases precoces e possibilitem reverter o

processo e evitar o fato ou a sua ocorrência, enquanto os indicadores reativos são aqueles que são capazes de detectar ou medir resultados ou impactos após a ocorrência de eventos.

2.2 Qualidade

Segundo Ishikawa (1993, p. 43), "qualidade é desenvolver, projetar, produzir e comercializar um produto de qualidade que é mais econômico, mais útil e sempre satisfatório para o consumidor." o conjunto de ações exercidas com o intuito de reduzir danos e perdas provocados por agentes agressivos."

Para Crosby (1986, p. 31), "qualidade é a conformidade do produto às suas especificações." Ou seja, segundo o autor, para um produto ter qualidade, basta que suas especificações indicadas sejam devidamente atendidas, sem defeitos ou descaracterizações no produto, situação que pode ser relacionada ao conceito de Juran (1992, p. 9), que afirma que "qualidade é a ausência de deficiências." e com o conceito de Deming (1993, p. 6), que afirma que "qualidade é tudo aquilo que melhora o produto no ponto de vista do cliente."

Para Feigenbaum (1994, p. 8), "qualidade é a correção dos problemas e de suas causas ao longo de toda a série de fatores relacionados com marketing, projetos, engenharia, produção e manutenção, que exercem influência sobre a satisfação do usuário."

2.1.1 Gestão da Qualidade

Segundo Robles Junior e Bonelli (2006), a gestão de qualidade é um conjunto de ações dirigidas com a finalidade de obter características do produto ou serviço com capacidade de satisfazer plenamente as necessidades e expectativas do cliente.

Para Carvalho e Paladini (2005) a gestão da qualidade é o conjunto de atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização com relação à qualidade, o que engloba o planejamento, o controle, a garantia e a melhoria da qualidade. Os autores ainda afirmam que a qualidade total refere-se a um modo de gestão de uma organização, centrado na qualidade, baseado na participação de todos os seus colaboradores, com vistas ao sucesso a longo prazo, por meio da satisfação dos clientes e dos benefícios para todos os membros da organização.

A gestão da qualidade total tem como pontos básicos: foco no cliente, trabalho em equipe que engloba toda a organização, decisões baseadas em fatos e dados e a busca constante da solução de problemas e da redução de erros.

Para Bravo (2003), a gestão da qualidade interpreta a qualidade como associada a certas manifestações físicas mensuráveis no produto ou pelo menos detectáveis sensorialmente, sendo capazes de atestar algum efeito benéfico.

2.1.2 Ferramentas da Qualidade

Segundo Galuch (2002), para que para que uma empresa ou instituição possua qualidade em seus processos foram desenvolvidas técnicas que facilitam a aplicação de conceitos de gerenciamento da qualidade com a prática e também são usadas diversas ferramentas de coleta e apresentação de informações, que tem por objetivo agregar e apresentar informações de forma simples e estruturada.

A seguir estão relacionadas as principais ferramentas da qualidade utilizadas nas empresas.

Quadro 1 – Ferramentas da Qualidade

Ferramenta	Conceito
Brainstorming	Ferramenta associada à criatividade e usada na busca de soluções, para que um grupo de pessoas crie o maior número de ideias acerca de um tema selecionado. (Vasconcelos, et al 2009 <i>apud</i> Meireles, 2001)

Estratificação	Divisão de um determinado grupo de dados em diversos subgrupos de acordo com fatores desejados (fatores de estratificação). (Trivelato, 2010)
Folha de Verificação	Planilha para o registro de dados que torna a coleta de dados rápida e automática. (Maiczuk e Andrade Junior, 2013 <i>apud</i> Ramos, 2000)
Diagrama de Pareto	Usado quando necessário tratar os problemas de uma maneira sistemática e quando se tem um grande número deles e recursos limitados para resolvê-los. (Maiczuk e Andrade Junior, 2013 <i>apud</i> Ramos, 2000)
Diagrama de Causa e Efeito	Ferramenta utilizada para apresentar a relação existente entre o resultado (efeito) e os fatores (causas) do processo que possam afetar o resultado considerado. (Werkema, 2006)
Diagrama de Dispersão	Avalia a relação entre duas variáveis associadas, normalmente uma característica de qualidade e um fator que possa interferir nela. (Vieira, 1999)
Matriz GUT	Forma de se tratar de problemas com o objetivo de priorizá-los e permite quantificar cada uma das causas de acordo com sua gravidade, urgência e tendência. (Gomes, 2006)
Histograma	Gráfico de barras que dispõe as informações de modo que seja possível visualizar a forma da distribuição de um conjunto de dados. (Souza, 2003)
Fluxograma	Ferramenta utilizada para representar de forma sequencial as etapas de um processo de produção. (Pilz et al, 2011)
Gráficos de Controle	Usada para checar um produto ou serviço durante sua criação ou execução e se há possibilidade de problema ou falha e permitir identificar e resolver os problemas. (Slack, 2002)
5W2H	Espécie de <i>checklist</i> utilizada para garantir que a operação seja conduzida sem nenhuma dúvida por parte dos gestores e dos colaboradores, para o desenvolvimento de um plano de ação. (Candeloro, 2008)
PDCA	Utilizada para a aplicação das ações de controle dos processos, tal como estabelecimento da "diretriz de controle", planejamento da qualidade, manutenção de padrões e alteração da diretriz de controle, ou seja, realizar melhorias. Essas ações se dividem em quatro fases básicas que devem ser repetidas continuamente. (Lima, 2006)

2.1.4 Gestão de Riscos

Segundo Santos, Schmidt, Godoy e Pereira (2006), o 5S é visto como um importante programa participativo e propulsor da qualidade que oferece o conhecimento necessário aos participantes para o desempenho e manutenção adequados de suas funções e, por ser um programa integrado e seus sentidos agirem interligados, o mesmo proporciona resultados surpreendentes em todos os aspectos, tanto na vida dos colaboradores quanto no ambiente organizacional.

Segundo Silva (2001), o Programa 5S tem como objetivo básico a melhoria do ambiente de trabalho, nos sentidos físico (*layout* da organização) e mental (mudança de paradigmas das pessoas) e visa, da melhor maneira possível, e de forma organizada, o espaço físico da empresa, de modo a otimizar espaço, melhorar o ambiente e evitar desperdícios, bem como auxilia na parte psicológica das pessoas, que se tornam mais comprometidas com o processo e com a empresa.

Santos, Schmidt, Godoy e Pereira (2006) definem 5 sentidos que compõem o programa 5S da seguinte forma:

Quadro 2 – Os cinco sentidos (5S)

Senso em japonês	Senso em português	Conceito
SEIRI	Senso de Utilização	Consiste em selecionar e eliminar o que é desnecessário do local de trabalho, visando maior espaço, segurança, facilidade de limpeza e manutenção, controle de estoque, redução de custos, entre outros benefícios.
SEITON	Senso de Ordenação	define os locais apropriados e critérios para estocar, guardar ou dispor os materiais, ferramentas, equipamentos e utensílios, visando a organização pessoal, onde todos devem reservar um tempo para planejar o dia de trabalho e otimizar tempo.
SEISO	Senso de Limpeza	busca eliminar a sujeira ou objetos estranhos para manter limpo o ambiente, bem como manter dados e informações atualizadas, garantindo, assim, a correta tomada de decisões. Este senso não é, apenas, o ato de limpar, mas o ato de não sujar.
SEIKETSU	Senso de Asseio	Apresenta suas respectivas particularidades como higiene, saúde e integridade e cria condições favoráveis à saúde física e mental, mantendo o ambiente livre de agentes poluentes e proporciona uma melhor qualidade nas condições de trabalho.
SHITSUKE	Senso de Autodisciplina	Desenvolvimento mental, moral e físico, para a disciplina inteligente, que é o respeito a si próprio e aos outros, para que as pessoas façam as coisas certas, naturalmente, sendo uma forma de criar bons hábitos por ser um processo

2.1.4 Gestão de Riscos

Segundo Fernandes, Dal Vesco e Roncon (2012), a gestão de risco envolve atividades de controle de gestão que apresentam-se estruturadas em padrões de gestão de riscos e controles internos

Segundo Paxson e Wood (1998), risco pode ser definido simplesmente como exposição à mudança, sendo a probabilidade de que algum evento futuro ou conjunto de eventos ocorra e considera-se o risco como próprio de qualquer atividade de negócios e enquanto alguns são comuns a todas as organizações, outros são específicos às determinadas atividades ou setores.

Martin, Santos e Dias Filho (2004) afirmam que uma empresa está sujeita a uma grande diversidade de riscos durante a condução de seus negócios e conhecê-los é fundamental, já que aqueles aos quais está exposta e que não sabe reconhecer são os que se revelam mais contundentes, sendo a sua identificação e a capacidade de gerenciá-los, o conhecimento da probabilidade de ocorrência de cada risco e o impacto que sua materialização pode ser objeto de uma gestão baseada em riscos.

Segundo Ruppenthal (2013), os riscos apresentam características diferenciadas em função do ambiente de atuação da empresa e das suas próprias características operacionais e novos riscos surgem em novos tipos de estruturas corporativas e mudanças na tecnologia da informação.

A autora ainda afirma que a etapa de análise dos riscos pode ser realizada de forma quantitativa ou qualitativa e, em muitas situações, quantificar os riscos é uma tarefa árdua e incerta e, nesses casos, a solução adotada em métodos qualitativos e, após a categorização dos riscos, deve-se decidir pelo tratamento e recursos a alocar, através de quatro opções conceituais: modificação do sistema (visa eliminar o risco), atuação sobre os fatores que influenciam a expectativa de ocorrência ou as consequências (visa reduzir o risco), transferir o risco (por meio de seguros, cooperação ou outro ato) e reter o risco (quando as opções anteriores forem impossíveis ou economicamente inviáveis). As três primeiras opções são medidas preventivas, enquanto a última é de caráter contingencial ou mitigatório.

Segundo a NBR ISO 31000 da ABNT (2009), a gestão de riscos pode ser aplicada a toda uma organização, em suas várias áreas e níveis, a qualquer momento, bem como a funções, atividades e projetos específicos e, quando implementada e mantida de acordo com esta Norma, a gestão dos riscos possibilita a uma organização aumentar a probabilidade de atingir os objetivos, encorajar uma gestão proativa, identificar e tratar os riscos através de toda a organização, melhorar a identificação de oportunidades e ameaças, bem como o reporte de informações, a governança, a confiança das partes interessadas, a eficiência e a eficácia operacional, a aprendizagem, a resiliência e a segurança, atender às normas, ou seja, melhorar o desempenho global da organização.

2.1.4.1 Atributos

Segundo a NBR ISO 31000 da ABNT (2009), convém que as organizações visem um nível de desempenho apropriado de sua estrutura da gestão de riscos em consonância com a criticidade das decisões a serem tomadas. Os atributos listados a seguir representam um nível alto de desempenho para gerenciar riscos e, para auxiliar as organizações a medir seu próprio desempenho a partir desses critérios, alguns indicadores tangíveis são fornecidos para cada atributo.

Melhoria contínua: estabelecimento de metas de desempenho organizacional, através da mensuração e de análises críticas e das subsequentes mudanças de processos, sistemas, recursos, capacidade e habilidades.

Responsabilização integral pelos riscos: responsabilização abrangente, aceita

integralmente e muito bem definida, relativa aos riscos, controles e tarefas do tratamento deles, em que os indivíduos designados aceitam suas responsabilidades, são adequadamente qualificados, e possuem recursos adequados para verificar controles, monitorar riscos, melhorar os controles, e comunicar-se eficazmente com as partes interessadas internas e externas.

Aplicação da gestão de riscos em todas as tomadas de decisão: o processo de tomada de decisão dentro da organização, seja qual for o nível de sua importância e significância, envolve explicitamente a consideração dos riscos e aplicação da gestão de riscos em algum grau apropriado.

Comunicação contínua: comunicações contínuas com partes interessadas internas e externas, incluindo informativos ou relatórios abrangentes e frequentes a respeito do desempenho da gestão de riscos, como parte da boa governança.

Integração total na estrutura de governança da organização: a gestão de riscos é vista como central nos processos de gestão da organização, de tal forma que os riscos sejam considerados em termos do efeito da incerteza sobre os objetivos, em que o processo e a estrutura de governança são baseados na gestão de riscos que, quando eficaz é considerada por gestores como sendo essencial para a realização dos objetivos da organização.

3. Metodologia

O projeto é fundamentado em uma pesquisa exploratória, que, segundo Roesch (2005), é apropriada para a proposição de planos, visando solucionar problemas já diagnosticados.

Para Vieira (2002, p.67), a pesquisa exploratória "visa a proporcionar ao pesquisador uma maior familiaridade com o problema em estudo. Este esforço tem como meta tornar um problema complexo mais explícito ou mesmo construir hipóteses mais adequadas.

A pesquisa exploratória utiliza métodos amplos e versáteis, compreendendo: levantamento em fontes secundárias (bibliográficas, entre outras), levantamentos experimentais, estudos de caso selecionados, e observação informal (olho nú ou mecânica). Boone e Kurtz (1998) afirmam que a pesquisa de caráter exploratório é basicamente utilizada para descobrir a causa de um problema.

Para Malhotra (2001), o objetivo principal da pesquisa exploratória é possibilitar a compreensão do problema enfrentado pelo pesquisador e é utilizada em casos nos quais é necessário definir o problema com maior precisão e identificar cursos relevantes de ação ou obter dados adicionais antes que se possa desenvolver uma abordagem, explorando um problema ou uma situação para prover critérios e compreensão.

O problema de pesquisa se definiu a implantação dos 5S nos processos de SST da organização, aliado à aplicação do ciclo PDCA, assim como a utilização das demais ferramentas da qualidade para gerenciar as informações e, desta forma, tornar possível a gestão de riscos e atingir os seus atributos, em busca da melhoria contínua, sendo a aplicação viável em empresas de qualquer ramo de atividade, adaptável às necessidades de cada uma delas.

4. Aplicação dos 5S e das Ferramentas da Qualidade para Gestão de Riscos da Segurança e Saúde no Trabalho (SST)

Todas as atividades que uma organização executa envolvem riscos, que provêm da incerteza sobre os objetivos da organização originados de influências de fatores internos e externos e, para a otimização dos processos de uma organização e a melhoria contínua da sua performance, é essencial que a mesma gerencie os riscos aos quais está submetida, de modo que, de forma preventiva, execute suas tarefas com estes riscos projetados e minimizar o impacto de seus efeitos.

É de grande importância que os gestores avaliem os processos da organização para realizar um

diagnóstico da situação dos mesmos, o que permite verificar seus pontos fortes e fracos e, assim, definir quais são os fatores de risco para a empresa e quais questões devem ser modificadas para adequar-se aos seus objetivos.

Os processos de SST são alvos constantes de riscos, desde a concepção até a sua execução, pois envolvem diretamente a integridade das pessoas envolvidas, sendo necessário um zelo ainda maior pela eficiência dos mesmos, que estão em crescente evidência nas organizações, mas ainda é adotado de forma mais rígida apenas pelas grandes empresas, pois em empresas menores, em muitos casos, são tratados de forma velada e com diversas não conformidades na sua execução, o que acarreta problemas para o empregado e para o empregador.

O que gera questionamento é que iniciativa tomar para realizar uma gestão de riscos eficiente na organização, sendo uma boa maneira de acompanhar estes processos a utilização das ferramentas da qualidade, aliadas à aplicação dos 5S, de modo a tornar a visão dos resultados mais dinâmica e objetiva e, assim, atender aos atributos da gestão de riscos.

Sendo assim, é necessário a organização verificar os seus processos de segurança e conhecer quais riscos os envolvem, sendo estes particulares e variáveis a cada organização, mas onipresentes e importantes para manter a integridade do trabalhador e de outras pessoas envolvidas.

Após analisar os processos de segurança da organização, sugere-se a aplicação do *brainstorming*, com o objetivo da criação de novas ideias para corrigir os processos falhos e melhorar os processos que são realizados corretamente, gerando uma "tempestade de ideias" que visa buscar novas soluções para os problemas e novas alternativas para a otimização.

De maneira conjunta às ideias geradas no *brainstorming*, é essencial a aplicação dos 5 Sentidos (5S) em todos os setores da empresa, de modo com que o ambiente dela torne-se mais organizado e limpo, literal e visualmente, o que permite visualizar os processos de forma mais clara e objetiva e também permite tomar as medidas necessárias de maneira mais ágil.

A seguir estão relacionadas as atividades que serão executadas para cada sentido dos 5S e quais os seus impactos para a gestão de riscos nos processos de SST.

Utilização: ao eliminar do ambiente de trabalho o que não é necessário, o mesmo estará mais limpo e organizado e, também, torna a execução dos processos mais ágil por estarem dispostos apenas os objetos que de fato serão utilizados para o trabalho, o que melhora a segurança do trabalho ao permitir melhor visualização dos itens e evitar que ocorram acidentes, assim como a saúde no ambiente de trabalho ao evitar estresses e mantê-lo prático e dinâmico.

Ordenação: maior organização do ambiente de trabalho, onde os utensílios são guardados nos devidos lugares, em ordem de importância, o que diminui os riscos de acidentes e preserva a saúde mental do colaborador, bem como se evita o risco de armazenar produtos nocivos à saúde em locais inadequados.

Limpeza: a sujeira pode ser nociva à saúde e, em situações específicas, tratam-se de produtos químicos que podem agravar a situação. Ao manter um ambiente limpo, evitam-se tais problemas e, em caso de sujeira provocada por desordem, evitam-se acidentes de trabalho ao retirar estes obstáculos do caminho.

Asseio: mantém a segurança, a saúde e o bem estar do colaborador de forma adequada, ao manter a higiene do ambiente de trabalho, bem como o monitoramento e a retirada de produtos nocivos, o que permite melhor qualidade de vida no trabalho.

Autodisciplina: determinante para o sucesso da execução dos outros sentidos, sendo fundamental o trabalhador apreender os princípios da execução do 5S para a melhoria da SST na organização e, além de incorporar os processos corretos na rotina de trabalho do colaborador e modifique a cultura organizacional.

A execução dos 5S na organização realiza uma transformação nos processos e na sua forma de execução, de modo a incorporar na cultura organizacional os seus princípios, com vistas a tornar o ambiente de trabalho mais seguro e saudável, buscando a melhoria da qualidade de

vida das pessoas no ambiente de trabalho.

Nota-se que os sentidos são interligados entre si, ou seja, a eficiência na execução de um deles depende da outra, ressaltando-se a importância da sinergia dentro da organização e na execução dos 5S, que visam manter o ambiente de trabalho mais limpo, organizado e com a disposição adequada e tem como consequência a melhoria da SST na organização, pois o colaborador deve trabalhar com menor índice de estresse, o que permite que o trabalho seja executado com maior atenção e com menor ocorrência de acidentes e problemas de saúde, assim como a melhoria no gerenciamento dos itens organizados e ganhos em produtividade.

Após a execução e a prática dos 5S na organização recomenda-se, periodicamente, de acordo com a realidade interna de cada empresa, a aplicar as ferramentas da qualidade para analisar os resultados atingidos e, diante dos dados apresentados, realizar melhorias nos pontos fortes (potencializá-los) e nos pontos fracos (correção de falhas) dos processos de SST.

A utilização das ferramentas da qualidade torna-se um meio importante para a gestão de riscos da organização e permite realizar um melhor gerenciamento da SST dentro dela.

As ferramentas da qualidade podem ser aplicadas da seguinte forma:

Diagrama de Causa e Efeito: proporciona conhecimento das causas dos problemas nos processos de SST e quais os seus efeitos, gerindo os riscos com foco nas causas dos problemas para minimizar os seus efeitos.

Diagrama de Dispersão: relaciona-se com o Diagrama de Causa e Efeito e permite avaliar a relação entre duas variáveis no processo de SST e quais fatores interferem no mesmo para a origem de suas causas e a ocorrência de seus efeitos.

Histograma: podem-se observar os dados do processo em ordem de importância, sendo possível realizar uma gestão de riscos para minimizar os seus impactos e definir as suas prioridades.

Matriz GUT: relaciona-se com o Histograma e permite priorizar os problemas na escala de gravidade, urgência e tendência, gerindo os riscos onde sua gravidade for maior primordialmente, com alto grau de urgência e atacar a tendência deles ocorrerem.

Fluxograma: observa a ordem de execução das etapas do processo de SST e faz a gestão dos riscos potenciais delas, a fim de minimizar os seus efeitos.

Gráficos de Controle: acompanha o andamento do processo e verificar suas possíveis falhas e os riscos que o mesmo pode causar, a fim de corrigir estes defeitos e manter o processo com riscos minimizados.

5W2H: avalia os processos de SST, de modo a determinar quem, o que, quando, onde, por que, como faz e quanto, tornando possível verificar as falhas nos processos continuamente e gerindo os riscos que os mesmos podem provocar, sendo determinante para a melhoria contínua desses processos.

PDCA: fundamental para a busca da melhoria contínua da gestão de riscos dos processos de SST, pois funciona como um ciclo e permite visualizar quais questões devem ser modificadas para otimizar a gestão.

No quadro a seguir está demonstrada a aplicabilidade do ciclo PDCA na gestão de riscos dos processos de SST.

Quadro 3 – Aplicabilidade do ciclo PDCA na gestão de riscos

Etapa	Aplicabilidade
Planejar (P – Plan)	Fase de identificação, observação e análise do problema encontrado no processo de SST e, assim, planejar quais ações serão tomadas

	para prevenir os riscos que poderão causar às pessoas e à organização.
Fazer (D – Do)	Execução do plano de ação elaborado na fase de planejamento, a fim de minimizar os riscos dos processos.
Checar (C – Check)	Verificação se o plano de ação foi executado de forma eficiente e se assim os riscos foram minimizados e geridos.
Atuar (A – Act)	Padronização do processo de SST com as novas medidas tomadas, conclusão do ciclo e determinação de diretrizes para um novo, em busca da melhoria contínua nos processos de SST.

Fonte: Do autor (2016)

Os atributos da gestão de riscos são elementos essenciais para a orientação de como eles devem ser tratados nos processos de SST, de modo que, através dos dados obtidos, seja possível realizar uma análise e avaliar os riscos que a organização está sujeita com antecedência e, assim, minimizar os seus impactos.

Vale ressaltar que a melhoria contínua é um atributo fundamental da gestão de riscos e está diretamente ligada às ferramentas da qualidade e à aplicação dos 5S e, para que ela seja garantida, é de grande importância que se aplique o ciclo PDCA, que será auxiliado pelas outras ferramentas da qualidade, pois através delas, os processos de SST poderão ser visualizados de forma ampla e permitirá interferência nos mesmos, quando necessário.

Sendo assim, com a aplicação dos 5S em concomitância às ferramentas da qualidade permitem uma melhor visualização da situação da empresa e, assim, realizar as aplicações necessárias para atender aos atributos da gestão de riscos, conforme definidas suas aplicações a seguir.

Melhoria contínua: atributo principal da gestão de riscos em se tratando da relação entre gestão da qualidade e os processos de SST, que devem melhorar continuamente, assim como os outros processos da organização, de modo a minimizar os riscos atribuídos ao trabalho, inclusive nos pontos fortes do processo e, assim, otimizar os mesmos e tornar a SST eficiente, com renovações constantes de metas e objetivos a serem atingidos e não tornar os processos obsoletos.

Responsabilização integral pelos riscos: é essencial que cada colaborador tenha consciência da sua responsabilidade pelos riscos que a organização e as pessoas são expostas e a gestão de riscos ocorra de forma sinérgica.

Aplicação da Gestão de Riscos na Tomada de Decisões: as tomadas de decisões são diretamente ligadas aos riscos, o que torna essencial conhecê-los e saber qual iniciativa tomar, fator este aliado à aplicação das ferramentas da qualidade e dos 5S para conhecer os processos de SST e tornar evidentes seus riscos para um melhor gerenciamento dos mesmos.

Comunicação contínua: a comunicação com as partes interessadas deve ser contínua para informar a situação dos riscos presentes na organização, bem como o seu plano de gestão, evitando que as informações sejam desatualizadas e obsoletas.

Integração total na estrutura de governança da organização: para uma boa gestão de riscos é essencial que os processos de SST sejam todos integrados e trabalhem de forma sinérgica.

A utilização dos 5S e das ferramentas da qualidade para a gestão de riscos nos processos de SST de uma organização são de grande importância e podem gerar impactos positivos para os mesmos, e tem como consequência a melhoria dos processos de SST, que deve ser contínua, e melhorar a qualidade de vida das pessoas envolvidas.

Não há uma ordem cronológica específica para a utilização destes recursos, pois trabalham de forma concomitante, haja vista que o ciclo PDCA é gerador das etapas do processo ao longo de todo o trabalho e está presente em todas as etapas, a execução dos 5S deve compor a rotina organizacional e ser constante, aliada às outras ferramentas da qualidade, que a cada momento geram informações e estimulam a criação de novas ideias para a melhoria contínua dos processos de SST (assim como de outras áreas que podem ser trabalhadas), que, de forma encadeada, conquistam os outros atributos da gestão de riscos.

5. Conclusão

Apesar da crescente importância que a SST ganhou no âmbito empresarial nos últimos tempos, muitos de seus processos ainda sofrem falhas e muitos fatores acabam passando despercebidos, principalmente nas micro e pequenas empresas, onde a questão da SST muitas vezes é tratada de forma velada, aumentando os riscos para as pessoas envolvidas.

Para tal, foi sugerida a gestão dos riscos que estes processos podem gerar, de forma que possam ser realizadas ações preventivas e evitar que os mesmos afetem a organização e os colaboradores e, para isso, a utilização do ciclo PDCA torna-se a principal ferramenta da qualidade, em conjunto com a implementação dos 5S na organização, que torna-se elemento fundamental, aliado às demais ferramentas da qualidade, de modo a gerenciar os dados e a situação na qual a empresa se encontra, em busca de atingir os atributos da gestão de riscos e da melhoria contínua dos processos de SST da organização.

Sendo assim, é possível verificar o quão estreita é a relação entre a gestão da qualidade, a gestão de riscos e a SST no ambiente organizacional, de modo a mesclar diversos setores da empresa e suas mais variadas ferramentas para realizar a gestão de forma sistêmica, como, neste caso, a gestão de riscos efetuada através dos 5S e do uso das ferramentas da qualidade, otimizando processos cruciais para a organização e, principalmente, para o trabalhador.

A melhoria contínua é importante para qualquer setor de uma organização e a utilização dos seus princípios no processo de SST é fundamental para a melhoria da qualidade de vida das pessoas no ambiente de trabalho, de modo a, além de cuidar do bem estar delas, conseqüentemente, trazer à empresa uma boa imagem, que estará atrelada à excelência de qualidade dos processos de SST.

Referências Bibliográficas

NBR ISO 31000. (2009). *Gestão de Riscos – Princípios e Diretrizes*. Rio de Janeiro: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT.

Avila Neto, C. A. de., Stefenon, S. F., Oliveira, J. R. de., Coelho, A. S., Venção, A. T., & Klaar, A. C. R. (2016, 22 de Abril). Aplicação do 5W2H para a criação do manual interno de segurança. *Revista Espacios*, 37(20), 19. Recuperado de <http://www.revistaespacios.com/a16v37n20/16372019.html>

Benite, A.G. (2004). *Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho*. São Paulo: O Nome da Rosa.

Boone, C. E., & Kurtz, D. L. (1998). *Marketing contemporâneo* (8ª ed). Rio de Janeiro: LTC.

Cardella, B. (1999). *Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes: Uma Abordagem Holística: Segurança Integrada à Missão Organizacional com Produtividade, Qualidade, Preservação Ambiental e Desenvolvimento de Pessoas*. São Paulo: Atlas.

Carvalho, M. M., & Paladini, E. P. (2005). *Gestão da Qualidade: Teoria da Qualidade*. Rio de

Janeiro: Campos.

Candeloro, R. (2008). *Não Tenha Dúvidas: Método 5W2H*. Recuperado de <http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/nao-tenha-duvidas-metodo-5w2h/26583/>

Crosby, P. B. (1986). *Qualidade é Investimento*. New York: McGraw-Hill.

Deming, W. E. (1993). *Dr. Deming: o americano que ensinou a qualidade total aos japoneses*. Rio de Janeiro: Record.

Feigenbaum, A. V. (1994). *Controle da qualidade total*. São Paulo: Makron Books.

Fernandes, F. C., Dal Vesco, D. G., & Roncon, A. (2012). *Controles de gestão atrelados ao gerenciamento de risco: uma análise das produções científicas nacionais sob a perspectiva de redes sociais*. SIMPOI.

Galuch, L. (2002). *Modelo para implementação das ferramentas básicas do controle estatístico do processo-CEP em pequenas empresas manufatureiras*. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

Gomes, L.G.S. (2006). Reavaliação e melhoria dos processos de beneficiamento de não tecidos com base em reclamações de clientes. Curitiba: Rev. FAE.

Hopkins, A. (1994). The limits of lost injury frequency rates. In: *Positive Performance Indicators for OHS*. part 1. Proceedings. Canberra: Worksafe Australia,

Ishikawa, K. (1993). *Controle de Qualidade Total: à maneira japonesa*. Rio de Janeiro: Campus.

Juran, J. M. (1992). *Juran planejando para a qualidade*. (2ª ed). São Paulo: Pioneira.

Lima, R. de A. (2006). *Como a relação entre clientes e fornecedores internos à organização pode contribuir para a garantia da qualidade: o caso de uma empresa automobilística*. Ouro Preto: UFOP.

Maiczuk, J., & Andrade Júnior, P. P. (2013). Aplicação de Ferramentas de Melhoria de Qualidade e Produtividade nos Processos Produtivos: Um Estudo de Caso. *Qualit@s Revista Eletrônica* 14(1), 1-14. Recuperado de <http://revista.uepb.edu.br/index.php/qualitas/article/view/1599>

Malhotra, N.K. (2001). *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. (3ª ed). Porto Alegre: Bookman.

Martin, N. C., Santos, L. R., & Dias Filho, J. M. (2004). Governança empresarial, riscos e controles internos: a emergência de um novo modelo de controladoria. *Revista Contabilidade & Finanças*. FEA/USP, 34, 7-22.

Meireles, M. (2001). *Ferramentas Administrativas para Identificar, Observar e Analisar Problemas: Organizações Com Foco no Cliente*. São Paulo: Editora Arte e Ciência.

Paxson, D., & Wood, D. (1998). *The Blackwell encyclopedic dictionary of finance*. Oxford: Blackwell Publishers Ltd.

Pilz, D. M., Dockhorn, B. S., Garlet, E. & Polacinski, E. (2011). *Ferramentas da Qualidade: uma aplicação em uma IES para o desenvolvimento de artigos científicos*. Faculdade Horizontina – FAHOR.

Polacinski, E., Veiga, R. S., Silva, V. B., Tauchen, J., & Pires, M. R. (2012). Implantação dos 5Ss e proposição de um SGQ para uma indústria de erva-mate. *Gestão Estratégica: Empreendedorismo e Sustentabilidade*. Congresso Internacional de Administração. Recuperado de <http://www.admpg.com.br/2012/down.php?id=3037%20&q=1>

Ramos, A.W. (2000). *CEP para processos contínuos e em bateladas*. São Paulo: Fundação Vanzolini.

Roesch, S. M. A. (2005). *Projetos de Estágio e Pesquisa em Administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso*. (3ª ed). São Paulo: Atlas.

Robles Junior, A., & Bonelli, V. V. (2006). *Gestão da Qualidade e do Meio Ambiente: Enfoque econômico, financeiro e patrimonial*. São Paulo: Atlas.

Ruppenthal, J. E. (2013). *Gerenciamento De Riscos*. Santa Maria: UFSM.

Santos, N. C. R. dos, Schmidt, A. S., GODOY, L. P., & Pereira, A. S. (2006). *Implantação do 5S para qualidade nas empresas de pequeno porte na região central do Rio Grande do Sul*. XIII SIMPEP: Bauru.

Silva, C.E.S., Silva, D.C., Neto, M.F., & Sousa, L.G.M. (2001). *5S – Um programa passageiro ou permanente?* XXI ENEGEP.

Slack, N. et. al. *Administração da Produção*. São Paulo: Atlas, 2002.

Souza, J. J. de. (2003). *O programa Seis Sigma e a melhoria contínua*. (Monografia). Fundação Getúlio Vargas, São Paulo.

Trivelatto, A. A. (2003). *Aplicação das sete ferramentas básicas da qualidade no ciclo PDCA para melhoria contínua: estudo de caso numa empresa de autopeças*. São Carlos: USP.

Vasconcelos, D. S. C., Souto, M. do S. M. L., Gomes, M. de L. B., & Mesquita, A. M. (2009). A utilização das ferramentas da qualidade como suporte a melhoria do processo de produção – Estudo de caso na indústria têxtil. *XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção*. ENEGEP.

Vieira, V. A. (2002). As tipologias, variações e características da pesquisa de marketing. *Revista da FAE*, (5)1, 61-70.

Vieira, S. (1999). *Estatística para a Qualidade: como avaliar com precisão a qualidade em produtos e serviços*. Rio de Janeiro: Campus,

Zóccchio, Á. (2002). *Prática de prevenção de acidentes: ABC da segurança do trabalho*. São Paulo: Atlas.

1. Graduado em Administração (UNIPLAC). clovis_nt91@hotmail.com

2. Mestre em Engenharia Elétrica (FURB), Coordenador do curso de Engenharia Elétrica na UNIPLAC. stefanostefenon@gmail.com

3. Especialista em Economia e Gestão de Empresas (UNIPLAC), professor no curso de Engenharia Elétrica na UNIPLAC

4. Mestranda em Educação (UNIPLAC), professora no SENAI.

5. Doutora em Engenharia Ambiental (UFSC), professora e coordenadora adjunta do Mestrado em Educação - PPGE/UNIPLAC e professora do Mestrado em Ambiente e Saúde - PPGAS/ UNIPLAC

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015
Vol. 38 (Nº 17) Año 2017

[Índice]

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a webmaster]

©2017. revistaESPACIOS.com • Derechos Reservados