

José Eustáquio de Faria Junior

**IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA INTEGRADO DE SEGURANÇA PARA
EMPRESAS DE CONSTRUÇÃO PESADA QUE ATENDEM O SETOR
PRIVADO.**

**São Paulo-SP
2014**

José Eustáquio de Faria Junior

**IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA INTEGRADO DE SEGURANÇA PARA
EMPRESAS DE CONSTRUÇÃO PESADA QUE ATENDEM O SETOR
PRIVADO.**

Monografia apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São
Paulo para obtenção do título de
Especialista de Engenharia de
Segurança do Trabalho.

**São Paulo-SP
2014**

Faria Junior, José Eustáquio de

Implantação de sistema integrado de segurança para empresas de construção pesada que atendem o setor privado / J.E. de Faria Junior. -- São Paulo, 2014.

p.

Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Programa de Educação Continuada em Engenharia.

1.Segurança do trabalho 2.Sistemas de segurança (Implantação) 3.Construção pesada I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Programa de Educação Continuada em Engenharia II.t.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a empresa Sant'Anna que com seu pioneirismo inovou nas questões de segurança para atendimento ao mercado privado.

À Deus e minha família, especialmente minha esposa Patricia e filhos Livia e Gabriel, pela paciência e perseverança, e pelo apoio em todos os momentos difíceis.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais e irmão, que sempre me apoiaram em todos os momentos.

Ao Diretor e amigo Bruno Santana que me deu oportunidade ímpar de trabalhar em uma empresa única onde os valores são a base de tudo e notadamente um grande diferencial no mercado.

Aos colegas de turma, em especial Daniel Gobato Rohm e Fernando Xavier, pelas iniciativas de estudos e apoio nas horas sombrias, pois sem vocês, nós que somos viajantes errantes sofreríamos muito mais.

Aos professores, colaboradores do PECE e da Escola Politécnica que sempre incentivaram, ensinaram e atenderam com atenção e dedicação.

“A tradição é a personalidade dos imbecis.”

Albert Einstein

RESUMO

O número de pequenas e médias empresas no Brasil é substancialmente maior que as de grande porte, empregando uma grande quantidade de trabalhadores. Porém, o índice de acidentes de trabalho nas pequenas e médias empresas é, muitas vezes, superior ao das grandes empresas, seja no setor da construção civil ou industrial ou, ainda, no setor de comércio e serviços. Segundo dados do último levantamento sobre acidentes de trabalho realizado pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), apenas em 2012, foram registrados 2.739 mil mortes em acidentes de trabalho no Brasil. O Ministério da Previdência Social indica que pagamentos de benefícios e indenizações por conta de acidentes de trabalho aumentaram 46% entre 2006 e 2012. Neste sentido, um Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho voltado a pequenas e médias empresas do setor da construção pesada pode auxiliar na mudança deste cenário, contribuindo para a redução dos acidentes de trabalho e melhorando a saúde, a autoestima e a qualidade de vida no trabalho. Assim, este trabalho visa apresentar os principais elementos para implementação de um Sistema de Gestão em Segurança do Trabalho, e o caso da XPTO, que atua no mercado privado, apresentando as etapas para a implementação, as dificuldades e problemas enfrentados e apresentando sugestões para se evitar o insucesso na implementação através de um lições aprendidas, tendo como base a composição dos sistemas de gestão da Votorantim Metais e Vale, além das principais normas referentes ao tema, tais como a OHSAS 18001, Normas Regulamentadoras e portarias do Ministério do Trabalho. Para tanto foi realizado uma análise da composição deste sistema, chamado de SGI, Sistema de Gestão Integrado, e a forma que a criação de uma classificação a análise de risco foi utilizada na organização a fim de identificar os perigos e contribuir para a proteção da saúde dos trabalhadores que foi fator fundamental para a efetividade do sistema. Como resultado obteve-se a relevância dos parâmetros de gravidade, frequência, exposição e mitigação, itens comumente utilizados nas organizações para fins de segurança no trabalho, para classificação e priorização dos riscos. Pode-se observar que através desta priorização, podemos criar ações pró-ativas e incentivar a busca das causas dos problemas, controlando não apenas os acidentes, mas verificando a conformidade das atividades de controle da organização.

Palavras-chave: Implantação Sistema de Gestão de Segurança, Sistema Integrado de Gestão, Segurança do Trabalho

ABSTRACT

The number of small and medium companies in Brazil is substantially larger than largest company, employing a large number of workers. However, the rate of accidents in small and medium companies is often higher than largest company, whether in civil or industrial construction sector , or even in the trade and services sector. According to the latest survey on workplace accidents conducted by the Ministry of Labour and Employment (MTE), in 2012 alone , there were 2.739 deaths accidents in Brazil. The Ministry of Social Welfare indicates that payments of benefits and compensation on account of accidents increased 46 % between 2006 and 2012 . In this sense, a System Management Health and Safety oriented small and medium enterprises in the heavy construction industry can help change this scenario , contributing to reducing accidents and improving health, self-esteem and quality of life at work. This work aims to present the main elements for the implementation of a Management System of Work Safety and the case of the XPTO Construction Ltda, which operates in the private market, showing the steps for the implementation, the difficulties and problems faced and making suggestions for avoid failure in implementation through a lessons learned, based on the composition of the management systems and Votorantim Metais Valley, besides the main rules relating to the theme , such as OHSAS 18001, Regulatory Standards and ordinances of the Ministry of Labour . Therefore, we performed an analysis of the composition of this system, called SGI, Integrated Management System, and the way that the creation of a classification risk analysis was used in the organization to identify hazards and contribute to protecting the health of workers was key factor for the effectiveness of the system. As a result we obtained the relevant parameters of severity, frequency, and exposure mitigation items commonly used in organizations for safety, for sorting and prioritizing risks. It can be observed that through this prioritization , we can create proactive actions and encourage the pursuit of the causes of the problems, controlling not only accidents, but checking the compliance of organization's control activities .

Keywords: Safety Management System Implementation, Integrated Management System , Security Labour

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Gerenciamento de Pessoas.....	26
Figura 2. Ações Corretivas.....	49
Figura 3. Fluxograma do SGI com as designações de responsabilidades.....	69
Figura 4. Exemplo matriz de responsabilidades.....	69
Figura 5. O círculo do aperfeiçoamento: Planejar e Desenvolver.....	70
Figura 6. Exemplo Protege – Planilha Sintética.....	71
Figura 7. Exemplo Protege – Planilha Completa.....	71
Figura 8. Exemplo Protege – Pontuação.....	71
Figura 9. Hierarquia PO's.....	80
Figura 10. O círculo do aperfeiçoamento: Implementação.....	83
Figura 11. Modelo Implementação XPTO.....	85
Figura 12. Controle de Formulários e Modelos Similares.....	86
Figura 13. O círculo do aperfeiçoamento: Manutenção.....	87
Figura 14. Planejamento e Controle Anual.....	88
Figura 15. O círculo do aperfeiçoamento: Avaliação.....	89
Figura 16. Novo processo de auditoria.....	89
Figura 17. Visão geral esquemática da auditoria de conformidade.....	96
Figura 18. O círculo do desenvolvimento.....	97
Figura 19. Exemplo Reação de Choque - Campanha use óculos.....	103
Figura 20. Exemplo Psiu.....	103
Figura 21. Processo de investigação de incidentes.....	108
Figura 31. Campanha de Segurança em Casa.....	110

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Número de Acidentes XPTO.....	58
Gráfico 2. Número de Quase Acidentes XPTO.....	59
Gráfico 3. Número de Quase Acidentes XPTO.....	60
Gráfico 4. Gastos em SST em reais 1990 a 2013 x Gastos em acidentes (em mil R\$).....	60
Gráfico 5. Pesquisa SST – Sistema SSMA	61
Gráfico 6. Pesquisa SST – Análise de Riscos.....	62
Gráfico 7. Pesquisa SST – Campanhas SSMA.....	62
Gráfico 8. Pesquisa SST – SSMA na Empresa.....	63
Gráfico 9. Pesquisa SST – Conversa SESMT.....	63
Gráfico 10. Pesquisa SST – Ações contra acidentes.....	64
Gráfico 11. Pesquisa SST – Nota SSMA.....	64
Gráfico 12. Exemplo acompanhamento orçamento Obra 015 – Samarco.....	111

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Exemplos casos (risco).....	33
Tabela 2. Probabilidades	72
Tabela 3. Gravidade	72
Tabela 4. Riscos	74
Tabela 5. Índice de Procedimentos de Sistema	81
Tabela 6. Exigências básicas e categorias de graduação.....	91
Tabela 7. Período de exposição para o cálculo da TFI.....	92
Tabela 8. Tabela Potencial.....	106

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
DC	Descrição de Cargo
EM	Especificação de Material
ES	Especificação de Serviço.
IT	Instrução de Trabalho
MQ	Manual da Qualidade
MPO	Melhor prática Operacional
NBR	Norma Brasileira Registrada
NR	Norma Regulamentadora
PO	Procedimentos Operacionais
PS	Procedimento do Sistema (padrões gerenciais/corporativos)
SST	Segurança e Saúde no Trabalho
SSMA	Saúde, Segurança e Meio Ambiente
XPTO	Empresa Estudada

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	17
1.1. OBJETIVO	19
1.2. JUSTIFICATIVA.....	20
2. REVISÃO LITERÁRIA	21
2.1. GERENCIAMENTO DE SSMA	21
2.2. DIREITOS.....	22
2.3. REPERCUSSÃO ECONÔMICA ACIDENTES	23
2.4. SISTEMA DE GESTÃO	24
2.4.1. Aspectos Conceituais	25
2.4.2. Gerenciamento Humano.....	25
2.5. BRITISH STANDARD – BS8800.....	27
2.5.1. Análise crítica da Situação.....	28
2.5.2. Política de SST.....	28
2.5.3. Planejamento	28
2.5.4. Implementação e operação	29
2.5.5. Verificação e ação corretiva.....	29
2.5.6. Análise crítica pela administração.....	29
2.5.7. Anexos da Norma	29
2.6. CULTURA ORGANIZACIONAL	30
2.7. IMPLANTAÇÃO SSMA	31
2.8. AVALIAÇÃO DE RISCOS	32
2.9. AUDITORIAS DE SISTEMA.....	34
2.10. CONSCIENTIZAÇÃO E TREINAMENTO SSMA	34
2.10.1. Propaganda de SSMA.....	35
2.11. COMUNICAÇÃO	35
2.11.1. Princípios da comunicação.....	36
2.11.2. Comunicação pessoal	36
2.11.3. Orientação Individual no Trabalho	37
2.11.4. Instruções de Trabalho/Tarefas.....	37

2.11.5. Técnica de Instrução	38
2.11.6. Contatos Pessoais Planejados	39
2.11.7. Dicas-chave.....	40
2.11.8. Treinamento para o Desempenho no Trabalho	41
2.11.9. Estrutura da comunicação	42
2.12. SISTEMAS DE INSPEÇÃO	43
2.12.1. Inspeções informais	44
2.12.2. Inspeções planejadas	45
2.12.3. Inspeções de itens/peças críticas	45
2.12.4. Housekeeping	45
2.13. INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES	46
2.13.1. Objetivos	46
2.13.2. Causas básicas.....	47
2.13.3. Planos de ações corretivas	48
2.13.4. Custos do incidente.....	49
2.14. CONTROLE DE EMPREITEIRAS	53
2.15. SEGURANÇA FORA DO TRABALHO.....	54
2.15.1. Motivações para a segurança fora do trabalho	54
2.16. ORÇAMENTO PARA SSMA	55
2.16.1. Preparação de orçamentos	55
3. MATERIAIS E MÉTODOS	56
3.1. METODOLOGIA.....	56
3.2. MÉTODO DE ANÁLISE DOS DADOS	57
4. DISCUSSÃO	58
4.1. NÚMEROS DE ACIDENTES	58
4.2. NÚMEROS DE QUASE ACIDENTES	58
4.3. NÚMEROS DE RELATOS SST	59
4.4. GASTOS EM SST.....	60
4.5. APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO	61
5. CONCLUSÃO	67
5.1. IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GERENCIAMENTO INTEGRADO (SGI)	67
5.1.1. Primeiro passo – Cultura organizacional e responsabilidades	68

5.1.2.	Planejamento e desenvolvimento.....	70
5.1.3.	Seções do sistema.....	75
5.1.4.	Inter-relação entre os elementos	78
5.1.5.	Desenvolvendo a documentação padrão.....	79
5.2.	OPERACIONALIZAÇÃO.....	83
5.2.1.	Check up	86
5.3.	MANUTENÇÃO	87
5.3.1.	Manutenção do programa	87
5.3.2.	Mantendo o programa com um planejamento anual	88
5.4.	AVALIAÇÃO	89
5.4.1.	Passo 1 - Planejamento e Preparação.....	90
5.4.2.	Passo 2 – Pré-Auditoria.....	90
5.4.3.	Passo 3 – Revisão Da Experiência De Incidentes	91
5.4.4.	Passo 4 – Avaliação De Riscos.....	93
5.4.5.	Passo 5 – Auditorias Do Sistema.....	95
5.4.6.	Passo 6 – Auditoria De Conformidade	96
5.5.	MELHORIA.....	97
5.6.	CONSCIENTIZAÇÃO E TREINAMENTO SSMA.....	98
5.6.1.	Propaganda de SSMA.....	98
5.6.2.	Indicações e necessidade de conscientização e propaganda.....	99
5.6.3.	Objetivos e Benefícios da Conscientização.....	99
5.7.	COMUNICAÇÃO.....	102
5.7.1.	Orientação Individual no Trabalho	102
5.7.2.	Divulgação de informações.....	103
5.8.	SISTEMAS DE INSPEÇÃO.....	104
5.8.1.	Housekeeping	104
5.8.2.	Inspeções gerais.....	105
5.8.3.	Desenvolva ações corretivas	105
5.9.1.	O processo de investigação.....	106
5.10.	CONTROLE DE EMPREITEIRAS	109
5.11.	SEGURANÇA FORA DO TRABALHO.....	109
5.12.	ORÇAMENTO PARA SSMA	110

6.0 REFERÊNCIAS

ANEXO 1 - ESTUDOS DE VENTILAÇÃO

ANEXO 2 - PLANILHA PROTEGE

ANEXO 3 - MODELO ANALISE PRELIMINAR DE RISCOS

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, a grande maioria das empresas é de pequeno ou médio porte, sendo esta tendência evidenciada em censos e levantamentos feitos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística no Brasil (IBGE). Na mesma proporção, a maioria dos trabalhadores no Brasil estão empregados nas pequenas e médias empresas, sendo o índice de acidentes de trabalho e doenças ocupacionais neste tipo de empresa bastante alto.

Há diversos estatutos que regulam SSMA no Brasil, os quais estabelecem responsabilidades específicas não somente para o empregador, mas também para o empregado. No Brasil, a lei nº 9605 (12/02/98) direciona a relação entre empregador e empregado. A lei nº 6514 (22/12/1977) e as Normas Regulamentadoras (NR's) aprovadas pela portaria nº 3214 (08/07/1978) são as principais no campo de segurança e medicina do trabalho. A falha em cumprir com os Atos que regulamentam a segurança na indústria e nas mineradoras pode resultar em ações legais de responsabilidade desnecessárias e em condenação criminal. No Brasil a fiscalização ainda é precária e ocorrem muitos desrespeitos a normas e condições básicas de trabalho.

No Brasil, podemos dividir o mercado da construção pesada em dois grandes grupos: os das obras públicas financiadas pelo governo, e os das obras privadas, onde os contratantes são pessoas jurídicas de direito privado, como a Vale, Votorantim, Mineração Rio do Norte, por exemplo. A maioria dos acidentes na indústria da construção se concentra em obras onde não há gestão de segurança, seja pela empresa executora ou pelo cliente, que em muitos casos é permissivo com a empresa que descumpri a lei para ofertar um preço inferior para o serviço em comparação a outras empresas, o que é o caso do mercado público. No mercado privado o cumprimento da legislação é rigoroso, pois atualmente a co-responsabilização tem sido aplicada com bastante frequência nas empresas contratantes.

Para piorar, no Brasil a falta de Fiscalização corrobora para aumentar ainda mais os números de acidentes de trabalho, e a cada ano que passa os índices de acidentes aumentam avassaladoramente. Neste sentido, as pequenas e médias empresas que contam com um Sistema de Gestão de Segurança conseguem minimizar e controlar os

riscos no ambiente de trabalho, diminuindo, sensivelmente, os índices de acidentes e os prejuízos causados, além de proporcionar um ambiente tranquilo e saudável.

Resende (2006) define o Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional (SGSSO) como um conjunto de iniciativas da organização formalizado através de políticas, programas, procedimentos e processos integrados ao negócio da organização para auxiliá-la a estar em conformidade com as exigências legais e demais partes interessadas e, ao mesmo tempo, dar coerência à sua própria concepção filosófica e cultural para conduzir suas atividades com ética e responsabilidade social.

Neste sentido, em se tratando de diretrizes para a implementação de um sistema de gestão para a área de saúde e segurança ocupacional, tem-se a OHSAS (Occupational Health and Safety Assessment Series) 18001 e a BS (British Standard) 8800, que trazem uma série de definições e especificações que convergem com o modo de aplicação das normas ISO 9001 e ISO 14001, respectivamente, sistemas de gestão da qualidade e meio ambiente, não se limitando a estas.

Mas nem todas as pequenas e médias empresas conseguem colocar em prática um eficiente e eficaz, seja por falta de conhecimento, recursos financeiros, ajuda especializada ou por esbarrar em fatores que acabam levando ao insucesso na implantação do sistema.

1.1. OBJETIVO

Analisar o Sistema de Gestão Integrado de uma empresa privada para propor uma metodologia para sua implementação, visando atender as exigências cada vez maiores do mercado privado e alcançar índices de excelência em segurança, saúde e meio ambiente.

1.2. JUSTIFICATIVA

O tema se justifica, pois a segurança é uma condição sempre mutável na qual sistematicamente tentamos limitar os riscos de danos, doenças, impedimento do bem-estar, de morte, de reivindicações sobre danos e responsabilidades. Promovendo segurança de uma forma positiva e abrangente, pode-se dar aos negócios, à empresa e as pessoas uma melhor oportunidade de atuar bem e eliminar os efeitos negativos de “perdas acidentais” de pessoas, equipamentos, materiais e meio ambiente.

Em razão do pesquisador ser um diretor de uma empresa de construção pesada, a pesquisa irá contribuir com informações úteis a implantação de um Sistema de Gestão Integrado em empresas dos mais diversos portes, para que a Segurança, a Saúde e o Meio Ambiente não sejam tratados isoladamente. Estes itens devem ser tratados como questões práticas e tangíveis que têm um profundo efeito nos trabalhadores, no gerenciamento e na empresa, no local das obras, no nível operacional, na linha de frente de um mercado de trabalho altamente competitivo, por isto a importância de um Sistema de Gestão Integrado. Muitos gostariam de ouvir que existe o fator de risco zero, isto traria certo conforto psicológico e justificaria o não investimento em segurança. Contudo, o risco zero é uma utopia, pois onde houver um valor agregado sempre haverá um risco potencial que ameace esse valor. Na verdade, a única forma de chegar ao fator de risco zero é não ter valor nenhum que possa ser ameaçado, e isto é de se esperar que ninguém esteja disposto a fazer, pois faz parte da vida trabalhar, investir e conquistar.

A pesquisa sobre o SGI no que concerne ao conhecimento científico preencherá lacunas principalmente operacionais, pois informações por muitas vezes são de difícil acesso ou inexistentes, e mostrará como o sistema de SSMA agrega valor a qualquer negócio e é meramente uma extensão da função gerencial normal com uma maior ênfase no aumento de lucros e na minimização de perdas. Um programa efetivo e bem gerenciado contribui e é uma ferramenta para uma melhoria da segurança, saúde, qualidade, produtividade e controle de custos.

2. REVISÃO LITERÁRIA

Neste capítulo serão aprofundados os principais conceitos referentes à segurança do trabalho, riscos, perigos, percepção de riscos e sistemas de segurança.

2.1. GERENCIAMENTO DE SSMA

Todos os níveis de gerenciamento devem, constantemente, reforçar as regras e regulamentos de segurança, estar alerta e identificar as práticas e condições inseguras, tomando imediatamente atitudes apropriadas para corrigir irregularidades. Como relata Quelhas (2003), muitos serviços de segurança não obtêm resultados, e até mesmo fracassam, porque não estão apoiados em diretrizes básicas bem delineadas e compreendidas pela direção da empresa. A administração de riscos envolve identificação, análise e gerenciamento das condições potenciais de infortúnio.

A ideia de integrar os sistemas de gerenciamento, enfocando todos os riscos à segurança ocupacional, saúde ocupacional e ao meio ambiente é muito interessante, pois a integração é o processo através do qual os vazios e as superposições existentes entre sistemas individuais são identificados e colocados dentro do contexto de um único sistema de gerenciamento ou dentro de uma estrutura que abarque todos eles. A integração leva aos seguintes resultados, entre outros:

- Redução substancial de custos, em virtude da economia de tempo de preparação, implementação e auditoria.
- Flexibilidade na incorporação dos elementos de risco mais críticos e combinação com os programas de gerenciamento da empresa.
- Melhor gerenciamento de todos os riscos.
- Cobertura dos riscos importantes à segurança ocupacional, dos riscos sociais e dos riscos à saúde, à qualidade e ao meio ambiente.
- Simplificação dos processos de administração e controle.
- Criação de uma política integrada funcionando dentro de uma estrutura que abarca todos os aspectos do gerenciamento.
- Necessidades e esforços concentrados.

- Redução dos incidentes e absenteísmo, melhora as condições de trabalho, fortalecimento do ânimo do trabalhador, aumento da produtividade e melhora na comunicação dentro da empresa.
- Aumento da melhoria contínua, transparência e participação total do funcionário nas questões de proteção da segurança, saúde e meio ambiente.
- Problemas e fatores de riscos críticos são identificados, sendo que os riscos foram priorizados e tratados de forma sistemática.
- Metas de curto e longo prazo são facilmente identificadas por todos, sendo uma ferramenta eficaz para a delegação de responsabilidades e exigências orçamentárias.
- União dos sistemas gerenciais existentes na empresa, como os sistemas ISO 9000 e 18001.
- Utilização equilibrada e eficaz dos recursos financeiros, materiais e humanos da organização.
- Redução do absenteísmo e diminuição das faltas com justificativa legal.
- Tratamento humanizado das questões morais, legais e financeiras relacionadas ao gerenciamento da segurança e saúde ocupacionais e do meio ambiente.
- Fortalecimento das relações empregado/empregador.
- Melhora do comprometimento com os padrões de segurança, saúde e meio ambiente, tão essenciais às operações quanto os padrões de produção e de qualidade.

2.2. DIREITOS

A Constituição de 1988, no Artigo 196, assegura que o direito à saúde deverá ser garantido “mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doenças e de outros agravos e do acesso universal e igualitário às ações e serviços para promoção, proteção e recuperação...”, reconhecendo que a saúde é multideterminada e guarda estreita relação com o modelo de desenvolvimento conforme descrito pelo MINISTÉRIO DA JUSTIÇA (1988). Piza (1997) descreve que

através de estudos e experiências práticas obtidas, conclui-se que não haverá qualidade de vida se esta não começar pelo trabalho.

Segundo Kissil (1998), “o ambiente construído tem grande potencial de influência sobre nossas atividades”.

2.3. REPERCUSSÃO ECONÔMICA ACIDENTES

Para Benite (2004), ao mesmo tempo em que o acidente produz repercussão social, ele apresenta consequências econômicas. A primeira delas é o tempo de trabalho perdido, com o afastamento do acidentado. Podemos destacar: a perda de produção pela interrupção do trabalho, até que o trabalhador retorne, ou seja substituído; a diminuição da produtividade causada pelos impactos emocionais, pois as pessoas presentes ou envolvidas em acidente sentem-se traumatizadas com o evento, fator que repercute negativamente na produtividade; custos de máquinas ou equipamentos danificados e matéria-prima ou materiais perdidos; gastos com primeiros socorros e transporte de acidentados; atraso na entrega de produtos e imagem negativa da empresa, como consequência da paralisação de seus serviços e, finalmente, desvio de grandes somas para atender às consequências dos acidentes.

Segundo Resende (2006), o estudo das causas constitui-se numa maneira de se obter conhecimentos de como e por que surgem os acidentes de trabalho. E isso facilita o estudo das medidas preventivas, isto é, o estudo das medidas que impedem o surgimento das causas e, portanto, a ocorrência de acidentes. Os acidentes com trabalhadores causam inúmeros prejuízos não só para o empregador, como também para a pessoa atingida, para a sua família e para toda a sociedade. O trabalhador acidentado, além das consequências físicas que sofre, quase sempre não está capacitado a suportar o ônus financeiro que ocorre nessas ocasiões.

Para a família do trabalhador, o acidente traz inúmeras dificuldades, tais como: cuidado com o acidentado; aumento de despesas; renda diminuída; alteração de projetos familiares. Para a empresa, causará: tempo de trabalho perdido pelo acidentado; queda da produção pela interrupção do trabalho; gastos com os primeiros socorros e transporte do acidentado; má fama para a empresa etc.

Para Oliveira (2010), um programa de segurança eficiente pode parecer difícil e oneroso para a empresa, mas as análises de causas e consequências, bem como os prejuízos causados à própria empresa, à sociedade e à nação indicam que “É mais caro ter acidentes do que preveni-los”. Sem essa atuação, tornar-se-á cada vez mais difícil atingir a meta de proporcionar aos trabalhadores brasileiros condições seguras de trabalho para garantia de sua prevenção.

Para Muscat (1993), a redução dos acidentes do trabalho, comprovadamente, leva aos seguintes benefícios, entre eles: benefícios sociais com: redução de preço final de produtos; redução de encargos pela Previdência Social em decorrência de acidentes; maior força de trabalho; maior equilíbrio entre a renda e despesas do trabalhador; tranquilidade no meio familiar e mais, benefícios para a empresa com: redução de prejuízos com desperdício de materiais; diminuição de prejuízos em decorrência de paralisação e consertos de máquinas e equipamentos; aumento na produção; maior produtividade dos trabalhadores; menor despesa com treinamento de substitutos de acidentados; redução de salários adicionais pagos por trabalhos em hora extra, em virtude de acidentes; redução de despesas médicas e salários não cobertos pelo seguro.

As estatísticas do Ministério do Trabalho e Emprego (2014) mostram como é preocupante a questão de Segurança e Saúde. No Brasil, observa-se que o ano de 2013 apresentou o menor índice, no entanto ocorreu uma morte a cada 74 acidentes. Cabe salientar que os números oficiais são subestimados. Em 2012, a FUNDACENTRO chegou a um cálculo aproximado de 30% de subregistro, registravam apenas 70 acidentes a cada 100 que estavam ocorrendo entre segurados da previdência.

2.4. SISTEMA DE GESTÃO

Ao estudarmos as funções administrativas, verificamos que o planejamento, a organização, a coordenação, a direção e o controle constituem-se no processo de gerir pessoas e organizações em busca da realização dos objetivos propostos.

2.4.1. Aspectos Conceituais

De acordo com Aurelio (1996), Sistema de Gestão “é um conjunto em qualquer nível de complexidade, de pessoas, recursos, políticas e procedimentos, componentes esses que interagem de modo organizado para assegurar que cada uma dada tarefa seja realizada, ou para alcançar um resultado especificado”

Para Cardella (1999), “Sistema de Gestão é um conjunto de instrumentos inter-relacionados, interatuantes e interdependentes, que a organização utiliza para planejar, operar e controlar suas atividades para atingir objetivos”.

A gestão eficiente e eficaz é feita de forma que as necessidades e objetivos das pessoas sejam consistentes e complementares aos objetivos da organização a que elas estão ligadas.

Os objetivos de uma organização devem ser definidos de forma clara e concisa; devem ser comunicados a todos os níveis hierárquicos e conhecidos por todos os elementos envolvidos na execução dos trabalhos.

Segundo Cardella (1999), a empresa é, ao mesmo tempo, uma unidade de produção e uma organização social sobre a qual influi a realidade social, econômica e cultural de seus trabalhadores e consumidores e “são instrumentos do sistema de gestão: princípios, objetivos, estratégias, política, diretrizes, sistemas organizacionais e operacionais, programas (projetos, metas, planos), atividades, métodos, normas e procedimentos”. “A gestão eficiente e eficaz é feita de forma que as necessidades e objetivos das pessoas sejam consistentes e complementares aos objetivos da organização a que elas estão ligadas”.

2.4.2. Gerenciamento Humano

Para Barros (1995), o ato de gerenciar pessoas, é diferente de gerenciar com pessoas. No primeiro caso, as pessoas são o objeto da gerência, elas são guiadas e controladas para o alcance de determinados objetivos. No segundo caso, as pessoas são o sujeito ativo da gerência, elas é que guiam e controlam para alcançar determinados objetivos individuais e organizacionais. É a diferença básica entre gerencia e liderança.

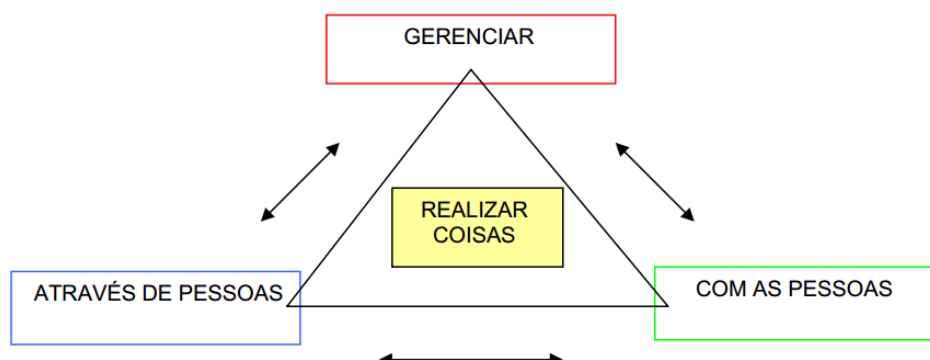


Figura 1: Gerenciamento de Pessoas

Fonte: Barros (1995)

Segundo Barros (1995), gerenciar pessoas é chegar a um alto grau de cooperação e de comprometimento, isto é, mais do que gerenciar pessoas é gerenciar com pessoas. Esse é o caminho para a modernização e competitividade das empresas. Toda a atividade acidental, supérflua ou residual deve ser eliminada prontamente. O gerente precisa ser objetivo, tornar a organização mais flexível, mais elástica, mais maleável, mais rápida e, sobretudo, mais humana. Na realidade, gerenciar com pessoas é a principal consequência da gerência participativa.

O gerenciamento colaborativo é uma evolução do processo industrial e constitui uma forma de administração na qual as pessoas tenham possibilidades de: participar; liberdade de questionar; discutir; sugerir; de alterar um projeto, uma decisão ou uma proposta. Todas as pessoas têm visão clara do negócio, conhecem os objetivos e as metas que se pretende, as decisões são do grupo, mediante consenso e máximo envolvimento das pessoas, as responsabilidades são definidas para permitir a contribuição pessoal e grupal.

Para Cicco (2011), o futuro das organizações está na: administração participativa; envolvimento dos profissionais; clima organizacional – sentimento em relação à empresa; valorização da mudança; liderança situacional; planejamento estratégico situacional; responsabilidade objetiva; democratização das informações; valorização do trabalho; valorização dos clientes.

2.5. BRITISH STANDARD – BS8800

Segundo a British Standards International (1996), a Norma BS 8800 é de origem britânica, elaborada pelo Occupational Health and Safety Management – Comitê Técnico HS de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho –, levou cerca de 15 meses para ser discutida e aprovada oficialmente; entrou em vigor no dia 15 de maio de 1996; é um guia de diretrizes aplicável a qualquer organização, independentemente do tamanho ou natureza do negócio; compatível com as Normas Regulamentadoras (NRS) do Ministério do Trabalho complementar a outros Sistemas de Gestão existentes e, integrável a ISO 9001 e ISO 14001. Ela fornece a estrutura – diz o que fazer; os anexos da norma dão detalhes de como implementar os vários elementos do sistema – diz como fazer, não é uma norma certificável, ela recebe da entidade certificadora apenas um certificado que atesta a conformidade aos requisitos da norma.

Norma é uma regra que estabelece como o serviço deve ser realizado, é um documento onde contém instruções estruturadas e objetivas com fins determinados. A norma tem como objetivo principal aumentar a eficiência produtiva; fortalecer a competição de mercado; facilitar acesso à informação, de forma organizada, sistemática e criteriosa, constituindo um instrumento de consulta permanente a todas as pessoas da empresa; padronizar e uniformizar o desempenho das pessoas; assegurar a compatibilidade física e funcional; propiciar gerenciamento eficaz de processo; contribuir para o bem-estar do cidadão.

A norma BS 8800 propõe um modelo de gestão, dá orientações quanto ao desenvolvimento de Sistemas de Gestão da SST e a ligação com outras normas sobre Sistemas de Gestão, devendo-se observar a influência dos fatores humanos, culturais, políticos etc., dentro das organizações, os quais podem determinar ou destruir a eficácia de qualquer Sistema de Gestão. Tais fatores devem ser analisados cuidadosamente quando da implementação deste guia. A partir de critérios definidos, as organizações poderão ser capazes de estabelecer procedimentos para definir políticas, objetivos e implementar o Sistema de Gestão de SST e demonstrar que os atingiram. É necessário tratar a segurança e a saúde no trabalho como um sistema, buscando sinergia e otimização do desempenho das várias partes funcionais de uma empresa.

No Brasil, algumas organizações estão adotando a BS-8800 como padrão de referência do sistema de gestão de SST. De acordo com Cicco (1996, p. 20), para implantação de um Sistema de Gestão eficaz, deverão ser observados o porte da organização, as atividades desenvolvidas, os perigos existentes e as condições de funcionamento para definição da forma e da extensão dos elementos a serem aplicados. Abaixo serão apresentadas algumas definições contidas na norma BS-8800.

2.5.1. Análise crítica da Situação

O objetivo é o diagnóstico da situação atual da empresa analisando as ações que estão sendo desenvolvidas e adequá-las no processo de planejamento do Sistema de Gestão.

2.5.2. Política de SST

Consiste em características, como: o comprometimento da alta administração com o desempenho dos negócios e reconhecimento da importância da SST; fornecimento de recursos; estabelecimento de objetivos e envolvimento e treinamento de colaboradores de todos os níveis e a realização de auditoria periódica de conformidade com a política.

2.5.3. Planejamento

Significa visualizar o futuro e traçar o programa de ação definindo-se: o que, quem, onde, quando, para que o resultado desejado seja alcançado, ressaltando nesse planejamento, a importância da avaliação de riscos que deve ser realizada pela organização.

2.5.4. Implementação e operação

A norma prevê a existência de um representante da alta administração para coordenar e garantir a implementação e o desempenho do sistema.

2.5.5. Verificação e ação corretiva

A mensuração do desempenho consiste em identificar os erros ou desvios, a fim de corrigi-los e evitar sua repetição, informar se tudo está sendo realizado em conformidade com o que foi planejado e organizado para assegurar que os objetivos sejam atingidos.

2.5.6. Análise crítica pela administração

Deverão ser realizadas análises críticas periódicas para identificar que ação é necessária para corrigir quaisquer deficiências, observando-se o desempenho macro do Sistema de Gestão de SST; o desempenho dos elementos individuais do sistema; as observações das auditorias; fatores internos e externos, como mudanças na estrutura organizacional; pendências legais; introdução de novas tecnologias e outros.

2.5.7. Anexos da Norma

Além desses elementos, a BS 8800 conta com seis anexos nomeados de: A, B, C, D, E e F, no anexo A mostra a inter-relação entre este guia e a ISO 9001, orienta as organizações que já operam ou que desejam operar a norma internacional sobre Sistemas de Gestão de Qualidade, para integrar a SST ao seu Sistema de Gestão planejado ou existente. O anexo B contém orientações em relação à organização, fornece orientação sobre alocação de responsabilidades e a organização de pessoas, recursos, comunicações e documentação, para definição, implantação da política e administração eficaz do SST. O planejamento e implementação do SST estão contidos no anexo C, no qual descreve um procedimento de planejamento que as organizações que desejam desenvolver qualquer aspecto do seu Sistema de Gestão podem utilizar.

O anexo D explica a necessidade, os princípios e prática da avaliação de riscos de SST, considerando a natureza de suas atividades e a gravidade de seus riscos. O anexo E mostra diversas maneiras de como adotar a mensuração do desempenho e explica a sua necessidade. É necessário que os responsáveis por essa atividade sejam competentes em fazê-la. O anexo F orienta como operar um sistema de auditoria de Segurança e Saúde no Trabalho de acordo com as necessidades e o tamanho das organizações imprescindíveis para o funcionamento de um Sistema de Gestão eficaz, define as decisões chaves e como dirigi-las.

Esse guia poderá ser utilizado em organizações de grande, médio e pequeno porte, independente das atividades que realiza, auxilia no conhecimento dos processos produtivos e administrativos de uma empresa, identificando aqueles que possam motivar a ocorrência de incidentes críticos, acidentes de trabalho e doenças ocupacionais. Quanto à sua aplicação, deverá ser realizado por cada organização um levantamento de suas necessidades, aplicando-as proporcionalmente. A administração da organização deve definir, documentar e ratificar sua política de Segurança e Saúde no Trabalho (SST). A gestão efetiva de um Sistema de Gestão de SST determina a redução de custos e promove a eficiência dos negócios.

2.6. CULTURA ORGANIZACIONAL

A cultura organizacional ou cultura corporativa. É o conjunto de hábitos e crenças estabelecidos através de normas, valores, atitudes e expectativas compartilhados por todos os membros da organização. Ela refere-se ao sistema de significados compartilhados por todos os membros e que distingue uma organização das demais. Constitui o modo institucionalizado de pensar e agir que existe em uma organização. A essência da cultura de uma empresa é expressa pela maneira como ela faz seus negócios, a maneira como ela trata seus clientes e colaboradores, o grau de autonomia ou liberdade que existe em suas unidades ou escritórios e o grau de lealdade expresso por seus colaboradores com relação à empresa.

No fundo, é a cultura que define a missão e provoca o nascimento e o estabelecimento dos objetivos da organização. A cultura precisa ser alinhada

juntamente com outros aspectos das decisões e ações da organização como planejamento, organização, direção e controle para que se possa melhor conhecer a organização. Existem várias formas de criar esta mudança, mas dependem da empresa em si, do local, do ambiente, do enraizamento das crenças; o que funcionou em uma empresa não funciona na outra; colaboradores novos entram e antigos saem, e concluímos que não existe uma formula exata.

De forma geral a mudança da cultura organizacional começa e termina nas pessoas e não se baseia no conhecimento meramente técnico ou acadêmico destes, mas preponderantemente na capacidade de ser mais resiliente em detrimento a razão cartesiana dos fundamentos. Dessa forma conclui-se que apenas com a integração de todos é possível fazer com que se mude a cultura de uma organização.

2.7. IMPLANTAÇÃO SSMA

Qualquer sistema de segurança, saúde e meio ambiente somente poderá ser implementado com o comprometimento do alto gerenciamento da organização. Esse comprometimento pode ser obtido através da promoção da conscientização sobre SSMA dentro da organização. As seguintes informações, por exemplo, verificarão o comprometimento do gerenciamento da empresa:

- Casos recentes na justiça.
- Lesões/incidentes/mortes.
- Questionamentos de sindicatos.
- Pressão dos clientes.
- Perdas financeiras.
- Obrigações morais para com os empregados.

Para que a os procedimentos sejam eficazes, deve haver uma mudança no tipo de estrutura de trabalho e como o mesmo é realizado. Não se pode mais simplesmente iniciar uma tarefa sem que haja uma análise do que será feito, como será feito e como executar. Então é importante que os colaboradores se adaptem a este novo modelo. Mas apenas “mudar” não é suficiente para assegurar que a empresa funcionará e é

função da gerência fornecer a motivação e assegurar seu desenvolvimento tranquilo e contínuo. Seu papel se estende à coordenação das diversas atividades, de forma que todos trabalhem como uma equipe e contribuam para o sucesso da empresa.

A XPTO preparou os procedimentos, priorizou os riscos e tem detalhado onde se gastar energia para se evitar os maiores riscos. Agora, neste ponto, ela desenvolveu planos de ação, alocou tarefas para determinar que papéis e funções cada um dos colaboradores deve desempenhar. As funções foram mostradas e definidas claramente no diagrama de responsabilidades, e elas podem ser expandidas através de explicações escritas ou de descrições de trabalho.

Os papéis reais que cada indivíduo faz não são tão facilmente definidos, uma vez que eles podem se estender além de um limite de função determinado. Por exemplo, em termos funcionais, o supervisor é responsável pela alocação do trabalho, assegurando que os materiais estejam disponíveis e que o número necessário de produtos seja produzido no tempo certo. Porém, seu papel é consideravelmente mais complexo. Ele tem que lidar com os problemas interpessoais que surgem, gerenciar questionamentos técnicos relativos aos materiais que foram fornecidos, assegurar que as regras de segurança estão sendo seguidas e lidar com os efeitos do absenteísmo sobre as metas de produção. Desta forma, é de responsabilidade da gerência assegurar que cada equipe que ela estabeleceu seja capaz de atender às demandas colocadas, em seus esforços para atingir as metas operacionais da empresa.

2.8. AVALIAÇÃO DE RISCOS

2.8.1.1. Fator de risco (perigo)

Um fator de risco pode ser definido como qualquer substância ou força com potencial inerente para lesar, afetar negativamente a saúde ou provocar impactos negativos ao meio ambiente. O potencial de fator de risco é determinado pelas características físicas ou químicas de tal fator de risco, as quais representam uma ameaça à saúde e/ou à segurança do indivíduo, à propriedade ou ao meio ambiente.

A característica mais ameaçadora de qualquer fator de risco é a energia inerente ou artificialmente ativada que possui. No processo de viver e trabalhar, os seres humanos

estão expostos às energias inerentes ou artificialmente ativadas dos fatores de risco. Existe uma grande quantidade de formas de energia prejudiciais com as quais o ser humano interage diariamente, a fim de tornar sua vida interessante e cheia de aventura.

Os seres humanos planejam suas interações com o fator de risco. Eles também planejam e projetam interações durante as quais energias são trocadas. Quando os fatores de risco interagem e trocam energias de forma não planejada, acidentes e incidentes podem ocorrer.

Algumas energias têm maior potencial para causar danos graves enquanto outras têm menor potencial.

2.8.1.2. Risco

Risco é a presença de incerteza em relação à ocorrência de um determinado evento, incidente, atividade, condição ou situação, sendo medido em termos da variação em relação à frequência e à gravidade das consequências/resultados previstos.

Observação: O pior fator de risco não apresenta automaticamente o mais alto nível de risco. Existe, porém, uma correlação entre o potencial do fator de risco e a gravidade potencial do dano.

Tabela 1: Exemplos casos de risco

Caso 1	Caso 2
Ácido em alta concentração. Pequena quantidade (50ml). Recipiente fechado e resistente. Uso em laboratório. Usado por uma pessoa com formação em Química.	Ácido em concentração média. Grandes quantidades (5.000l). Recipientes de vidro abertos. Carregado para cima e para baixo em degraus escorregadios. Manuseado por trabalhadores ocasionais e sem experiência.

Fonte: SGI XPTO

2.9. AUDITORIAS DE SISTEMA

2.9.1.1. O que são "sistemas de gerenciamento"?

Falando de forma simples, sistemas de gerenciamento representam a estrutura para orientar, medir e avaliar o desempenho de SSMA. Falando de maneira geral, os sistemas de gerenciamento consistem em:

Organização: A estrutura interna que estabelece papéis, responsabilidades, obrigações e relações hierárquicas.

Orientação: Planos, políticas, procedimentos, diretivas e padrões que dão instruções sobre como as atividades e funções devem ser realizadas.

Controles: Inspeções, revisões, etc., realizadas nas operações para assegurar que o desempenho é consistente com os objetivos e exigências.

Comunicação: Mecanismos para coletar, tratar e reportar informações.

Os sistemas de gerenciamento dirão "o quê, quem, por quê, onde, quando e como isso é feito e monitorado."

2.10. CONSCIENTIZAÇÃO E TREINAMENTO SSMA

As práticas comerciais e industriais modernas encorajam o envolvimento dos empregados nos aspectos do trabalho que os afetam diretamente. Isso os encoraja a dar sugestões sobre métodos de trabalho, equipamentos, materiais, segurança, etc., de forma que suas ideias e opiniões possam ser levadas em consideração quando uma decisão final é tomada.

Enquanto, em última instância, a decisão final é tomada por um gerente ou projetista, se as sugestões recebidas do pessoal do trabalho forem incorporadas, haverá uma maior chance de aceitação desta decisão. Um exemplo típico poderia envolver o projeto de uma proteção. Se as ideias das pessoas que trabalham com a máquina são incorporadas ao projeto da proteção, é mais provável que ela seja aceita e usada do que se simplesmente aparecesse numa manhã de segunda-feira. A razão que justifica essa prática é que os trabalhadores devem tomar parte e participar do

processo de tomada de decisões desses processos. Como destaca Resende(2006), o interesse dos sindicatos parece estar centralizado em ter mais participação na condução das empresas, mas eles relutam em aceitar responsabilidades pelos resultados dessas decisões.

Em um sentido amplo, a premissa é que estendendo o envolvimento ao empregado, aumenta-se a confiança e a credibilidade na organização, os empregados tornam-se mais entusiásticos e produtivos, e sustenta-se a ideia de que todos estão trabalhando juntos para alcançarem objetivos entendidos de comum acordo.

2.10.1. Propaganda de SSMA

A publicidade da segurança forma uma importante parte do processo de educação no âmbito da segurança. Isso não se limita necessariamente às campanhas e pode incluir relações públicas e programas educacionais simples, projetados mais especificamente para informar, em vez de persuadir ou mudar comportamentos. A publicidade da segurança pode ser o caminho ideal de promoção da imagem da segurança da empresa enquanto, ao mesmo tempo, funciona como uma ferramenta eficaz contra acidentes/incidentes.

2.11. COMUNICAÇÃO

Comunicação é um processo de mão dupla que envolve o envio e a recepção de símbolos, gestos ou sinais (palavras, figuras, coisas, ações). Ela é falar e escutar, escrever e ler, comportar-se e observar comportamentos. Sua meta é atingir entendimento. Frank Bird oferece a simples definição: “Comunicação é o que nós fazemos para dar e obter entendimento”.

2.11.1. Princípios da comunicação

- A motivação para atingir resultados tende a aumentar quando as pessoas são informadas sobre as questões que afetam esses resultados.
- Princípio de perda da linha de comunicação: A eficácia da comunicação tende a variar inversamente à sua extensão.
- Princípio do apelo emocional: Apelos para a emoção são comunicados mais prontamente do que os apelos para a razão.
- Princípio da aplicação: Quanto mais a comunicação é aplicada (colocada no trabalho), melhor ela é entendida e lembrada.

2.11.1.1. Reuniões de grupos

Reuniões de grupo eficazes servem a vários propósitos gerenciais básicos:

- Frequentemente as reuniões representam o único caminho pelo qual o gerenciamento pode ter a certeza de que todos receberam uma mensagem crítica da maneira mais oportuna.
- Criam um clima cooperativo através da participação e interação do grupo.
- Ajudam a dar a todos a mesma atenção e as mesmas informações.
- Dão à pessoa que conduz a reunião, a prática para melhorar as habilidades de comunicação e de relações humanas.
- Ajudam a construir a imagem desta pessoa como um líder na mente dos membros da equipe.

2.11.2. Comunicação pessoal

A comunicação pessoal normalmente ocorre em 5 áreas-chave das responsabilidades diárias:

- Orientação individual no trabalho.
- Instruções de trabalho/tarefas.
- Contatos pessoais planejados.

- Dicas sobre pontos-chave.
- Treinamento para o desempenho no trabalho.

2.11.3. Orientação Individual no Trabalho

Numerosos estudos sobre segurança mostram que novos trabalhadores têm quase duas vezes mais probabilidade de sofrerem um acidente do que trabalhadores experientes. As empresas que têm um programa de orientação formal para todas as novas contratações apresentam muito mais vantagens do que as empresas que não possuem esse programa. Os empregados novos no trabalho e no ambiente de trabalho estão em uma situação especialmente perigosa. Supervisores eficazes usam uma orientação apropriada para ajudar novos trabalhadores a se manterem seguros durante este período crítico.

2.11.4. Instruções de Trabalho/Tarefas

Instruções apropriadas de trabalho e tarefas são o “como conseguir que a pessoa faça um trabalho/tarefa correta, rápida e conscientemente, e com segurança”. Observe como isso é individualizado (uma pessoa faz um trabalho/tarefa). Multiplique isso pelo número de pessoas e trabalhos na sua área e você pode fazer com que todas as pessoas realizem todas as suas tarefas de forma eficaz; você pode fazer com que cada trabalho seja feito correta, rápida e conscientemente, e com segurança. Isso requer atenção, tempo e esforço.

A instrução eficaz é um substituto sistemático para o aprendizado por tentativa e erro; uma substituição confiável para a instrução de “acerte ou erre”. Suas duas metas básicas são:

- Ajudar a motivar o trabalhador a fazer sua tarefa adequadamente.
- Estar certo de que o trabalhador sabe como fazer o trabalho adequadamente.

2.11.5. Técnica de Instrução

A melhor técnica que se adequou na XPTO para instrução foi a dos quatro passos. Ela é simples e faz com que os colaboradores aprendam de forma eficaz a fazer trabalhos conhecidos repensando detalhes que nunca haviam ouvido falar antes.

Os quatro passos são fáceis de serem lembrados: **Motivar, Dizer e Mostrar, Testar, Verificar.**

Motivar

- Colocar o aprendiz à vontade.
- Descubra o que o aprendiz sabe sobre o trabalho.
- Posicione o aprendiz adequadamente.
- Estimule o interesse do aprendiz.
- Enfatize a importância do trabalho e do desempenho do aprendiz.

Dizer e Mostrar

- Demonstre a operação.
- Use uma abordagem passo a passo.
- Saliente os pontos-chave.
- Instrua de maneira clara e completa.

Testar

- Faça o aprendiz dizer e mostrar.
- Faça o aprendiz explicar os pontos-chave.
- Faça perguntas e corrija ou previna erros.
- Continue até que você saiba que o aprendiz sabe.

Verificar

- Diga ao aprendiz a quem deve procurar para pedir ajuda.
- Deixe o aprendiz sozinho.
- Acompanhe frequentemente, responda perguntas, reveja pontos-chave.
- Reforce as partes positivas do desempenho.

2.11.6. Contatos Pessoais Planejados

É importante que os gerentes sejam orientados a manterem o que chamamos de Contatos Pessoais Planejados. São por exemplo, conversas planejadas ou não, conversas informais, sessões de bate-papo, que os gerentes devem ter com cada empregado. O contato individual é um excelente suplemento para as reuniões de grupos e é especialmente crítico quando as condições não permitem reunir as pessoas para encontros em grupo, pois muitas das vezes nestas conversas há uma abertura maior entre o colaborador e seu superior, e neste momento detalhes mais profundos são transmitidos.

Muitos contatos pessoais são espontâneos. Não são planejados, mas simplesmente acontecem no curso normal dos eventos. Esses contatos informais fornecem centenas de chances para dar dicas-chave e reforçar atitudes e comportamentos desejados. Contatos individuais planejados dão oportunidades para:

- Personalizar aspectos críticos de segurança, qualidade, produtividade e controle de custos para cada trabalhador.
- Gerar uma melhor conscientização e melhores atitudes em termos de segurança.
- Mostrar a cada trabalhador seu interesse pessoal por práticas e condições apropriadas.
- Melhorar o relacionamento supervisor-trabalhador.

Eles capacitam você a fazer melhor uso do tempo que você investe em contato direto com trabalhadores individuais.

Usando contatos de segurança como um exemplo, um contato pessoal planejado é um encontro intencional de um supervisor e do trabalhador para discutirem um tópico crítico em relação à segurança, relacionado ao trabalho do empregado. Isso permite a você tocar num ponto mais apropriado ao indivíduo, e adaptar a discussão àquela pessoa e ao seu próprio trabalho. Podemos dizer que um tópico específico para uma pessoa específica que está fazendo um trabalho específico em uma situação específica.

Esses contatos devem ser frequentes o suficiente para influenciar atitudes, conhecimento e/ou habilidades da pessoa. O número específico irá variar com o número de empregados que o supervisor tem, o tamanho da área onde eles trabalham e fatores similares. Contatar cada pessoa toda semana seria bom. Um padrão mínimo deve ser planejar pelo menos um contato com cada trabalhador por mês.

Cinco passos-chave na condução de contatos pessoais planejados são (1) pegue um tópico crítico, (2) prepare o contato, (3) faça o contato, (4) registre o contato e (5) faça o acompanhamento.

2.11.7. Dicas-chave

“Dicas-chave” são aqueles tópicos vitais de informação que ajudam ou que prejudicam o trabalho, truques especiais que tornam a tarefa mais eficiente; o sentimento ou a habilidade que é a marca de um ponto positivo; pontos críticos de qualidade, produtividade, controle de custos ou segurança. “Dica” quer dizer apenas o que acontece no dia-a-dia; uma informação dada numa tentativa de ser útil; um pequeno presente; uma alusão ou sugestão. Dar dicas, então, é o processo organizado de dar aos empregados toques, sugestões, lembretes ou dicas sobre pontos-chave em termos de qualidade, produção, custo ou segurança em seu trabalho.

As melhores dicas são as dicas curtas. E elas sempre devem ser dadas como lembretes, em vez de como instruções formais. Aqui estão alguns exemplos:

Dica de Segurança: “João, lembre-se de colocar o cinto de segurança quando estiver em posições elevadas”. Eu detestaria ver você cair e se machucar.”

Dica de Produção: “Nesse cenário, Maria, você pouparia muito tempo e re-trabalho se seguisse sempre a checklist pré-operacional”.

Dica de Custo: “Francisco, eu sei como você detesta ver desperdícios sendo feitos”. Um passo-chave para o controle de desperdício aqui é usar as hastes em todo o comprimento, até uma ou uma e meia polegadas.”

Dica de Qualidade: “Não se esqueça, Beatriz, esse banho tem 0,4% de aditivo de ácido. Se não for assim, ele não vai atender às especificações que tanto eu como você queremos para esse importante cliente.”

2.11.8. Treinamento para o Desempenho no Trabalho

O treinamento para o desempenho no trabalho consiste de ações que devem ser adotadas no dia-a-dia para ajudar os colaboradores a terem o melhor desempenho possível. Um treinamento eficaz é “o liderança em ação” que coloca os gerentes motivando, comunicando e desenvolvendo pessoas. Ele é o “controle gerencial em ação”, construído sobre atividades de identificação, padrões, mensuração, avaliação, correção e recomendações de trabalho. Um treinamento para o desempenho do trabalho é um excelente meio para a construção de melhores relações entre os gerentes e os membros de sua equipe de trabalho.

Neste processo, o gerente é basicamente um treinador para sua equipe de subordinados. Cada membro da equipe tem que saber o que é esperado dele, como ele está se saindo e o que ele deve fazer para melhorar. Os membros da equipe procuram orientação no gerente. A melhor parte do trabalho do gerente é fornecer esta orientação e conduzir sua equipe a um desempenho vitorioso, um desempenho eficiente, seguro, produtivo.

Mas o gerente deve se lembrar sempre: o treinador profissional não apenas direciona as operações de campo no dia do jogo, mas também tenta melhorar o conhecimento, atitudes e habilidades de cada membro do time, em todos os dias da temporada. O treinador não conseguirá um desempenho de primeira através de reclamações sobre as falhas e ineficiências dos jogadores. O bom treinador consegue um desempenho vitorioso através de preparação, ajudando os membros do time a

superar suas deficiências de desempenho e fazendo o melhor uso dos seus pontos fortes.

O treinamento para o desempenho do trabalho é baseado em um princípio simples e básico de que todo empregado tem o direito de saber:

- Qual é o seu trabalho.
- Os marcos do desempenho do trabalho.
- Como ele está se desempenhando.
- Passos específicos para melhoria.

Assim, como o gerente quer e precisa saber essas coisas a respeito do seu trabalho, também o querem seus subordinados a respeito de seu trabalho. Quando eles não sabem, as consequências são quase sempre desagradáveis. Por exemplo:

- Quando as pessoas não sabem realmente qual é seu trabalho, os resultados são confusões, falta de direcionamento e perdas como desperdício, lesões e prejuízos.
- Quando as pessoas não conhecem seus marcos de desempenho, os resultados são suposições, atribuição incorreta de prioridades, energias mal direcionadas ou esforços de acerto e erro.
- Quando as pessoas não sabem como seu desempenho está indo, os resultados são baixa motivação, desânimo e avaliação através de suposições.
- Quando as pessoas não sabem os passos específicos para o melhoramento, os resultados são generalizações, procrastinação, etc.

2.11.9. Estrutura da comunicação

Não é nenhuma novidade que a comunicação representa tanto uma habilidade de importância vital quanto um problema central para o gerente de segurança se não for realizada de maneira clara e objetiva. Por que, então, essa mensagem tem que ser repetida e por que parece que os colaboradores não a “captam” facilmente? O problema

é que, até recentemente, a técnica mais comum para aperfeiçoar a comunicação sobre segurança nas organizações era, simplesmente, dizendo às pessoas que elas deveriam fazer as coisas de um modo melhor. Isto é, uma abordagem didática de simplesmente dizer às pessoas que: “é importante”, “elas devem melhorar” e “elas têm que ter um bom desempenho”, não aparenta ter levado a qualquer melhoria perceptível.

Naturalmente, isso não é porque as pessoas não querem se aperfeiçoar. A maioria das pessoas não gosta de ser ineficiente: ser eficiente é mais fácil e mais recompensador do que ser ineficiente. Por que as boas intenções simplesmente não são suficientes? A razão pode ser compreendida se nós pensarmos sobre o que é a comunicação da segurança e também se considerarmos o que pensamos sobre a comunicação da segurança.

- A comunicação da segurança é lugar-comum demais,
- A comunicação da segurança é maçante demais,
- A comunicação da segurança é rápida demais,
- A comunicação da segurança é intangível e nebulosa de
- A comunicação da segurança é um dom
- A comunicação da segurança é uma arte

2.12. SISTEMAS DE INSPEÇÃO

No processo de implantação e acompanhamento de maturidade do sistema, os elementos-chave para o alcance e a manutenção de altos padrões de segurança, saúde e meio ambiente são o comprometimento do gerenciamento, o treinamento eficaz, sistemas de trabalho seguro, monitoramento regular e o comprometimento da força de trabalho. Em operações de fabricação, verificações regulares capacitam o gerente/supervisor a avaliar se ele está caminhando para atingir seus objetivos ou se há desvios, de forma que possa iniciar ações corretivas. Quase que da mesma forma, verificações regulares sobre questões de segurança salientam áreas-problema e permitem que ações sejam adotadas antes que um incidente ocorra. As verificações de segurança podem ser reativas ou pró-ativas. No anexo 6 apresentamos um modelo de inspeção.

As verificações reativas são aquelas que ocorrem depois do fato, por exemplo, o incidente já ocorreu ou você responde a relatórios que salientam que alguma coisa não está de acordo com o plano. As verificações mais comuns são as estatísticas de incidentes usadas para medir o desempenho em relação ao incidente. Elas registram as falhas e dão uma indicação de onde ações corretivas precisam ser adotadas.

Isso, no entanto, tem uso limitado devido às demoras na adoção de ações e ao fato de que o preço de um acidente já tenha sido pago, podendo ser alto demais.

A abordagem pró-ativa, por outro lado, esforça-se para identificar, avaliar e controlar fatores de risco e riscos antes que eles se desenvolvam até o ponto de causar um acidente.

2.12.1. Inspeções informais

Inspeções informais são simplesmente a conscientização das pessoas na medida em que elas realizam suas atividades regulares. Adequadamente promovidas e utilizadas, elas podem localizar muitos problemas potenciais, à medida que mudanças ocorrem e o trabalho progride.

2.12.1.1. Desvantagens

- Não-sistemático.
- Deixa passar coisas que necessitam de um esforço extra para serem encontradas.
- As pessoas estão normalmente preocupadas e deixam coisas escaparem.
- As pessoas se esquecem de fazer um acompanhamento.

Entretanto, se forem feitas corretamente, as inspeções informais permanecem sendo um fator importante pois os empregados são, normalmente, os primeiros a perceberem deficiências. Os empregados devem, por esse motivo, receber instruções sobre identificação de fatores de risco.

2.12.2. Inspeções planejadas

Por mais valiosas que as informações informais sejam, elas não são suficientes. Elas não satisfazem a todas as necessidades de inspeções. As inspeções planejadas devem incluir:

- Inspeções de itens/peças críticas.
- Avaliações do housekeeping sendo praticado.
- Inspeções gerais.
- Auditorias de gerenciamento.

2.12.3. Inspeções de itens/peças críticas

Peças ou itens críticos devem ser definidos como os componentes de máquinas, equipamentos, materiais, estruturas ou áreas com maior probabilidade, do que outros componentes, de resultar em um problema ou perda maior quando gastos, danificados, maltratados, mal utilizados ou manuseados inadequadamente.

Um programa de inspeção eficaz assegura que todas essas peças e itens sejam identificados, avaliados e colocados em condições adequadas.

O gerente não deve deixar essas inspeções ao acaso. Eles precisam gerenciar o sistema para prevenir perdas devidas a peças e itens críticos. Isso envolve fazer um inventário, estabelecer esquemas de inspeção e auditar as inspeções.

2.12.4. Housekeeping

Inspeções de housekeeping são vitais em inspeções planejadas eficazes. Isso inclui tanto limpeza quanto ordem.

Housekeeping significa, mais do que limpar, mais do que arrumar, que as coisas estejam onde elas têm que estar para que a máxima produtividade, qualidade, segurança e controle de custos sejam alcançados.

Passos para inspeções de housekeeping eficazes:

1. Consulte o mapa e a checklist.
2. Acentue o positivo.
3. Procure itens que não estejam no chão ou caminho.
4. Tome ações temporárias imediatas.
5. Descreva e localize cada item claramente.
6. Classifique os fatores de risco.
7. Reporte itens que pareçam desnecessários.
8. Determine as causas básicas de ações e condições que estejam fora dos padrões.

2.13. INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES

Todos os anos, empresas de todo o mundo sofrem imensas perdas como resultado tanto de incidentes menores quanto maiores, que ocorrem dentro de suas organizações. Esses acidentes causam lesões ocupacionais, doenças, danos ao ambiente ou à propriedade, materiais e equipamentos. Para sobreviver e se expandir nesse competitivo mercado mundial, as perdas precisam ser evitadas tanto quanto possível, ou ser reduzidas a um mínimo. Cada empregado tem a responsabilidade de reduzir qualquer risco de exposição aos fatores de risco à saúde e à segurança.

Incidentes diários menores fornecem um alerta antecipado de possíveis incidentes de maiores proporções, que poderiam ter sérias consequências, se não tratados. A investigação desses incidentes é necessária para prevenir futuros incidentes, ou seja, “aprenda com o passado para melhorar o futuro”. Essa parte abordará os princípios e necessidades básicas para a investigação de incidentes adotados pela XPTO.

2.13.1. Objetivos

Os objetivos de uma investigação de incidentes eficaz e de um programa de prevenção são:

- Identificar objetiva e coletivamente todas as causas que contribuem para todos os incidentes.
- Coletar informações.
- Analisar dados para identificar fatores contribuintes e suas inter- relações.
- Determinar as causas raiz reais dos eventos que contribuem para o incidente.
- Formular um plano de ação apropriado e prevenir outras perdas.
- Criar o sentimento de propriedade entre os empregados, fazendo com que eles façam parte do processo de investigação.
- Demonstrar que a empresa está interessada em segurança, saúde e meio ambiente.

Esses passos se combinam para a prevenção de recorrência de incidentes a partir dos problemas raiz (causas centrais) identificados. Para um programa ser bem sucedido, todos os passos devem ser realizados eficientemente. A investigação de incidentes deve focar a descoberta de fatos, em vez de focar a atribuição de culpas. O objetivo é estabelecer medidas preventivas e controles - a intenção não é culpar. Se ignorado, o “pequeno incidente” de hoje poderá tornar-se a fatalidade de amanhã.

2.13.2. Causas básicas

Fundamentalmente, as causas centrais de incidentes são a ausência, a negligência ou deficiências do sistema de gerenciamento. Elas normalmente incluem, mas não estão necessariamente limitadas a:

- Uma deficiência na implementação integrada ou no gerenciamento do sistema de SSMA.
- Falta de total participação ou comprometimento com a manutenção do programa.
- Destaque das áreas relevantes que requerem mais controle gerencial.
- Destaque das áreas onde são requeridos treinamentos baseados na competência, monitoramento e ensinamentos.

- A interligação de diversos fatores, ou seja, "uma pequena pedra deixada intocada não resultará num deslizamento de terra".

2.13.3. Planos de ações corretivas

Recomendações sempre devem tratar melhorias no sistema que objetivam o tratamento das causas básicas do incidente. Portanto, pode se dizer que as recomendações tratam de falhas no sistema geral de gerenciamento de SSMA. Essas recomendações são o resultado de uma investigação. As recomendações são, portanto, a ferramenta usada para alcançar os principais objetivos e razões da investigação do incidente, que são a prevenção da recorrência do mesmo incidente, ou de incidentes similares, e/ou minimizar as perdas incorridas.

2.13.3.1. Critérios para recomendações bem sucedidas

Faça as seguintes perguntas e recomendações:

- Leve em consideração as opções para reduzir a frequência, minimizar a exposição do pessoal e/ou reduzir as consequências de uma ou mais causas centrais.
- Declare o propósito de todas as recomendações clara e precisamente.
- Todas são práticas, possíveis e atingíveis?
- Melhoram a saúde e a segurança, através da redução da intensidade e gravidade dos incidentes, proporcionando mudança ou substituição?
- Há uma redução de inventários se e onde apropriado?
- Aumentam o número de eventos necessários para gerar um incidente?
- Têm correlação com os achados baseados ou derivados das análises de dados e fatos?
- Ilustram a compatibilidade e a coesão com o sistema de SSMA?
- Por fim, todas as recomendações foram avaliadas em termos da possibilidade da implementação, em si, dar surgimento a novos riscos?

De maneira ilustrativa, o processo de recomendação pode ser apresentado como segue:

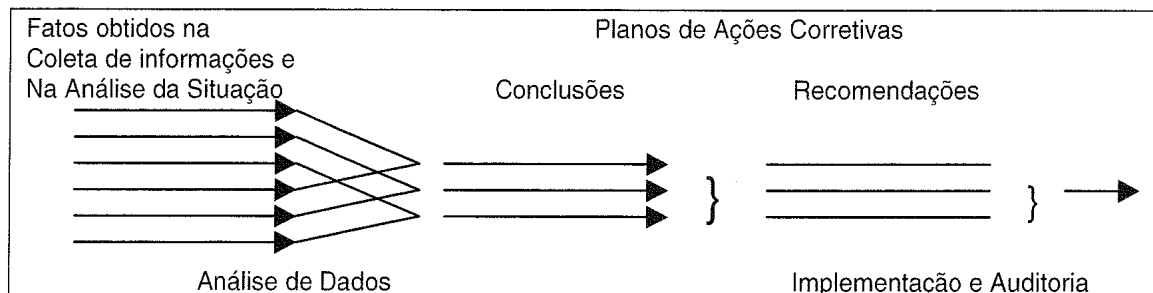


Figura 2: Ações Corretivas

Fonte: SGI XPTO

2.13.4. Custos do incidente

O resultado final de um incidente pode frequentemente ser determinado em custos, sejam perdas de vidas ou perdas financeiras. Os custos são geralmente classificados como diretos (segurados) ou indiretos (não- segurados). Na XPTO são adotados os seguintes abaixo:

2.13.4.1. Custos diretos

Despesas médicas

O custo do tratamento médico para lesões/doenças relacionadas ao trabalho é coberto em termos das exigências estabelecidas pelas leis de Indenização do estado. As despesas médicas que se qualificam para serem reportadas ao Ministério do Trabalho, ou ao órgão segurador, incluem quaisquer despesas com pronto-socorro ou hospital, custos médicos ou outros tratamentos, despesas de reabilitação, etc.

Indenização do Empregado, Pagamentos por Invalidez e Benefícios em caso de Morte

A indenização paga ao trabalhador por invalidez, ou o benefício do provedor de fundos do seguro de indenização são requeridos por lei.

2.13.4.2. Custos indiretos

Custo de treinamento de novo(s) trabalhador(es)

Se um trabalhador substituto for empregado, o custo do treinamento deste trabalhador (incluindo materiais e tempo de supervisão) precisa ser considerado como custo do incidente. Por exemplo, se devido a uma falta de experiência ou de conhecimento, um trabalhador substituto só produz metade do que o trabalhador substituído produziria, metade do salário do trabalhador substituto deve ser incluído nos custos do incidente.

Custo do tempo de investigação

O tempo gasto pelo gerenciamento e outros empregados na investigação de um incidente, no processamento da documentação, formulários, reivindicações (ações), participação em audiências, etc., deve ser incluído nos custos diretos de um incidente.

Custos médicos não-segurados

Esses custos são, geralmente, os serviços médicos ou de primeiros socorros fornecidos pela enfermeira ou médico da empresa. Esse serviço deve ser considerado como uma redução nos custos diretos de cuidados médicos de incidentes, os quais resultarão na redução geral das despesas para essa operação.

Despesas legais

Qualquer custo para a empresa ou o indivíduo que resulte de despesas legais, incluindo despesas de viagens de testemunhas, custos com advogados e ações legais, bem como com as penalidades impostas.

Imagem da empresa

Incidentes podem ser cobertos pelos meios de comunicação ou podem ser discutidos pelos empregados com o público em geral, ou com a organização sindical. Essa publicidade negativa pode afetar a percepção do cliente sobre a qualidade dos produtos e pode influenciar a percepção do público em geral e dos acionistas, com respeito à integridade da empresa. Isso pode resultar numa má imagem da empresa, levantar questões sobre códigos de ética e levar a uma perda nas vendas, na confiança do cliente e na confiabilidade do produto.

Custos de Produção

Um acidente afeta diretamente os níveis de produção, bem como resultar em atrasos. Estes custos são as perdas referentes a diferença entre a produção nominal a ser alcançada e a real ocorrida.

Tempo perdido no trabalho pelos empregados afastados

Isso inclui quaisquer salários pagos ao empregado afastado, não cobertos pelo órgão indenizador.

Tempo perdido no trabalho pelos empregados não-afastados

Tempo perdido quando os empregados param de trabalhar para prestar assistência, ver ou discutir o incidente. Isso também inclui o tempo usado para reparar equipamentos, limpar o local do incidente, bem como qualquer tempo adicional que as futuras tarefas possam tomar, sem a contribuição do trabalhador afastado.

Danos a ferramentas, equipamentos, produtos, materiais, prédios, produção

Incidentes podem resultar em danos aos equipamentos, à propriedade ou às construções. Eles também incluem quaisquer custos para mover ou reorganizar

materiais ou equipamentos, consertos especiais em equipamentos ou peças de reposição, custos de perda de peças ou peças danificadas, como também custos por atraso ou interrupção de produção.

Por exemplo, um incidente poderia danificar um armário de produtos, os quais teriam que ser sucateados ou retrabalhados. Uma parada na produção poderia impactar a finalização de um produto, resultando possivelmente na perda de uma data de despacho, incorrendo numa penalidade ou mesmo perda de um pedido específico, ou perda daquele cliente.

Perda de vendas

Produtos danificados precisam ser retrabalhados para atender aos pedidos. O cliente pode solicitar as mercadorias a um concorrente.

Perda do cliente

O cliente pode permanecer leal ao novo fornecedor que foi selecionado, em função da incapacidade para entregar pontualmente os pedidos feitos a sua empresa.

Perda de receita/lucro

Incidentes podem resultar na redução da eficiência, a curto ou longo prazo. Por exemplo, um processo pode levar mais tempo se os trabalhadores estiverem com receio de usar os equipamentos, ou se tiverem que levar mais tempo para verificar equipamentos, antes do início da operação.

Custo extra com horas-extras

É a diferença entre salários normais e salários de horas-extras, necessários para compensar o tempo de produção perdido, como também quaisquer outros serviços necessários para recuperar a interrupção da produção.

Tempo de supervisores perdido

O tempo que os supervisores e o gerenciamento passam afastados de suas responsabilidades normais, como resultado de um incidente.

2.14. CONTROLE DE EMPREITEIRAS

Na XPTO, qualquer pessoa que entra em suas instalações com a intenção de realizar qualquer trabalho deve ser considerada como empreiteiro. O SGI estabelece especificamente que a XPTO deve assegurar a segurança dos visitantes em suas instalações. Muitos incidentes ocorrem quando os empreiteiros não são informados sobre os fatores de risco específicos das instalações, ou não respeitam as regras e regulamentos de segurança do local específico onde estão trabalhando.

Áreas nas quais os empreiteiros estão realizando suas tarefas devem ser demarcadas e colocadas sob a responsabilidade do empreiteiro responsável. O chefe da equipe de empreiteiros deve se assegurar que o trabalho seja realizado de acordo com as exigências legais, bem como com as regras de segurança, saúde e meio ambiente da organização.

Um contrato deve ser assinado pelo empreiteiro antes do início do trabalho na área, e deve indicar claramente todas as exigências acima, bem como as regras e regulamentos aplicáveis ao trabalho que será realizado. Os empreiteiros e seus empregados devem também receber treinamento introdutório sobre as regras de segurança, saúde e meio ambiente da organização, bem como para os EPI que devem ser utilizados durante a realização do trabalho. Todas as exigências e arranjos especiais devem ser deixados bem claros para o empreiteiro.

Medidas de controle são necessárias para assegurar que os empreiteiros e a pessoa responsável obedeçam a acordos e regulamentos, conforme estipulados no contrato.

2.15. SEGURANÇA FORA DO TRABALHO

É igualmente importante para uma empresa preservar seu bem mais valioso, ou seja, a força de trabalho, tanto dentro quanto fora do trabalho. Mesmo incidentes fora do trabalho poderiam resultar em interrupções nos negócios, e levar a custos não desejados por uma empresa.

2.15.1. Motivações para a segurança fora do trabalho

Há duas razões muito importantes pelas quais todas as empresas deveriam interessar-se pela segurança fora do trabalho, são elas as razões humanas e comerciais.

1. Do lado humano, nenhum supervisor, gerente ou empregador quer ver seus empregados ou membros das famílias mortos, incapacitados ou machucados.
2. Do lado comercial, há muitas razões para o interesse na segurança fora do trabalho:
 - A qualidade e a produção sofrem quando pessoas treinadas e hábeis estão fora do trabalho.
 - A performance no trabalho é afetada quando os empregados estão preocupados com os membros da família que se encontram hospitalizados, etc.
 - Altos custos com tratamento médico, perdas de produção, absenteísmo, desperdício e erros são inaceitáveis.

Focalizando a segurança fora do trabalho, o empregador está também mostrando seu interesse na família do seu empregado, o que assegura que este se comprometa com a organização. A conscientização da segurança é transferida para o ambiente doméstico e vice-versa. Desta forma a XPTO apoia e cria campanhas para que seus

colaboradores levem para suas casas o conceito de segurança, visando a redução de riscos e acidentes domésticos.

2.16. ORÇAMENTO PARA SSMA

A XPTO opera a partir de um orçamento alocado que é específico, por exemplo, para cada obra, objetivando que as mesmas conduzam a política de segurança da empresa.

Um sistema de controle orçamentário estabelece orçamentos variados, que estabelece, em termos financeiros, as responsabilidades do gerenciamento em relação às exigências da política geral da organização. Deve haver uma comparação regular dos resultados reais com as previsões orçamentárias, para tentar assegurar (através de ações do gerente de segurança) que os objetivos da política de segurança sejam atingidos, além de formar uma base para qualquer revisão desta política.

A dificuldade do processo orçamentário é que os limites financeiros são alocados para as partes que compõem a organização. Assim, o gerente de segurança planeja atividades de acordo com a política da empresa e dentro dos limites financeiros. É importante tentar obter a concordância do gerenciamento departamental com relação a esse limite, na medida em que o gerente tem a responsabilidade de se ater ao dele.

2.16.1. Preparação de orçamentos

Na XPTO são adotados premissas que norteiam a preparação de um orçamento para obra, variando com as exigências de cada cliente, situação, regionalidade. Na prática uma obra em São Paulo é diferente de uma obra no interior da Bahia. Desta forma, o Diretor de Operações da XPTO define e estipula as metas financeiras, gerando um orçamento mestre de toda a empresa.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1. METODOLOGIA

A metodologia utilizada para o desenvolvimento de trabalho consistiu em duas partes distintas, sendo a primeira de caráter exploratório por meio de pesquisa no acervo da empresa XPTO para verificação do passo a passo para a implementação do SGI, além de consultas aos responsáveis pelo programa.

A segunda parte consistiu na coleta de dados, que permitiram uma avaliação da eficácia da implantação do sistema na empresa XPTO, sendo que foram realizados os seguintes procedimentos nesta parte:

Primeiramente, foram coletados os dados anteriores a implantação do sistema em dezembro de 2000 na empresa XPTO, com embasamento em documentação especializada na temática de acordo com a legislação pertinente. Foram verificados estatísticas de acidentes anteriores, entrevistas com pessoal à época, custos de acidentes incorridos e pesquisa de satisfação.

Durante a elaboração deste trabalho, foi realizada uma nova coleta de dados com data de dezembro de 2013 na empresa XPTO, com vistas a avaliar todos os dados do sistema e as diferenças de percepção dos colaboradores. Em um primeiro momento, foi utilizada a técnica de entrevista semiestruturada, onde o “informante aborda livremente o tema proposto e utiliza-se, também, de algumas perguntas previamente formuladas”, a qual foi elaborada de forma condensada sob os seguintes aspectos: Caracterização da Empresa; Organização; Planejamento e Implementação do SGI; Ocorrência de Avaliação de Riscos; Mensuração do desempenho e Auditoria de SST.

Do confronto com o referencial anterior e os elementos pesquisados, procurou-se identificar os aspectos gerenciais no que se refere ao Sistema de Gestão de Segurança e Saúde desenvolvida no ambiente de trabalho e sua maturidade. Para atingirmos esse objetivo, entrevistamos vinte e cinco profissionais que atuam na empresa, de gerentes a colaboradores de campo, tomados como campo de pesquisa.

Enfatizamos que, na elaboração da referida entrevista, foi considerada a finalidade do estudo. Assim as questões estão fundamentadas na teoria pesquisada do SGI e sobre o objeto de estudo.

A entrevista foi realizada ponderando-se alguns aspectos, como:

- Marcação prévia com o entrevistado, no seu local de trabalho e no horário mais conveniente;
- Apresentação da proposta de pesquisa;
- Esclarecimento sobre a importância da entrevista e para a veracidade das informações;
- Utilização anonimato caso o colaborador assim o desejasse;

3.2. MÉTODO DE ANÁLISE DOS DADOS

Foi realizada através de método descritivo e quantitativo sobre os dados históricos no que concerne ao Sistema de Gestão de Segurança e Saúde, avaliando a eficácia com base às falas da entrevista, em seguida, observação do participante no processo de trabalho e nos levantamentos de risco feitos pelo mesmo.

Os dados foram classificados e analisados e para os quais foram adotados para descrição os seguintes aspectos:

- Sintetização das entrevistas, identificando as percepções referentes a SST e ao SGI;
- Destaque das citações consideradas relevantes ao estudo;
- Elaboração e indicações de riscos percebidos;
- Análise dos registros de acidentes e incidentes até dezembro de 2000;
- Análise dos registros de acidentes e incidentes de janeiro de 2001 até dezembro de 2013;
- Análise gráfica do custo de SST até dezembro de 2000
- Análise gráfica do custo de SST de janeiro 2001 até dezembro de 2013
- Análise gráfica dos investimentos de SST até dezembro de 2000
- Análise gráfica do investimentos de SST de janeiro 2001 até dezembro de 2013

4. DISCUSSÃO

Neste tópico são apresentados os resultados das pesquisas realizadas com os colaboradores da empresa XPTO.

4.1. NÚMEROS DE ACIDENTES

Pelos dados históricos obtidos desde 1990 quando começaram a ser registrados os dados estatísticos de SST, verifica-se que os números de acidentes eram bastante elevados, sendo que a partir da implantação do SGI em 2001, os números foram reduzidos drasticamente.

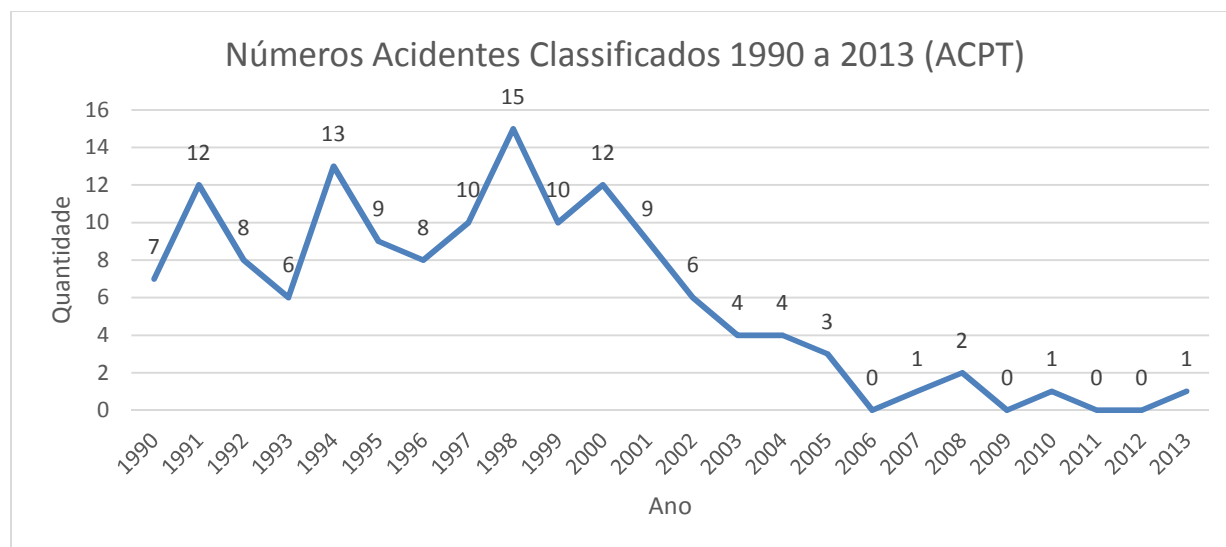


Gráfico 1: Número de Acidentes XPTO

Fonte: Elaboração do Autor

4.2. NÚMEROS DE QUASE ACIDENTES

Os quase-acidentes são todas as ocorrências, que se verificam no dia a dia de trabalho, de situações que não atingem as pessoas e não ocasionam danos à propriedade. Embora não seja caracterizado como acidente pessoal ou impessoal, no entanto, são acidentes, que apesar de não registrados, continuam a ocorrer.

Exemplificando, podemos citar algumas situações:

- Um funcionário ao deslocar-se no local de trabalho, tropeçou e quase caiu.

- Uma chapa caiu e quase atingiu o pé de um funcionário.

Assim, os fatos e dados vão formando o Histórico do ciclo do acidente. É necessário atuar sobre os incidentes (quase acidentes), para que possamos quebrar o ciclo da probabilidade de acidentes.

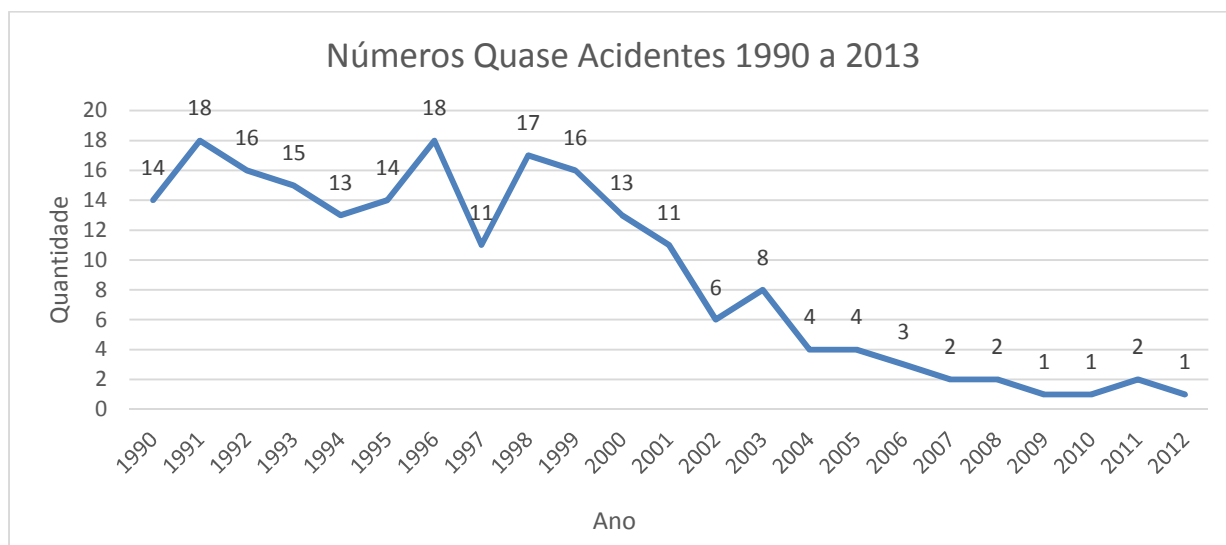


Gráfico 2: Número de Quase Acidentes XPTO

Fonte: Elaboração do Autor

4.3. NÚMEROS DE RELATOS SST

O importante papel que a cultura da informação tem em um sistema de gestão de segurança e saúde do trabalho é evidenciada no número de relatos de SST que ocorrem na empresa, mostrando a maturidade do SGI. Na XPTO foi denominado Fale Fácil, e fica acessível a todos os empregados que observam uma situação de risco ou para sugerirem mudanças visando a segurança. Quanto mais relatos, teoricamente maior o nível de maturidade do sistema, pois os colaboradores estão mais preocupados com as questões de segurança. Nesse contexto, o Fale Fácil permite a ampliação da participação do trabalhador da linha de frente, trazendo a informação relevante no cotidiano das suas atividades e riscos, para que providências sejam tomadas antes de qualquer evento. Atualmente a XPTO está sendo trabalhado a melhoria da qualidade dos relatos, que ainda vem com informações distorcidas/faltantes, o que dificulta a tomada de ações imediatas.

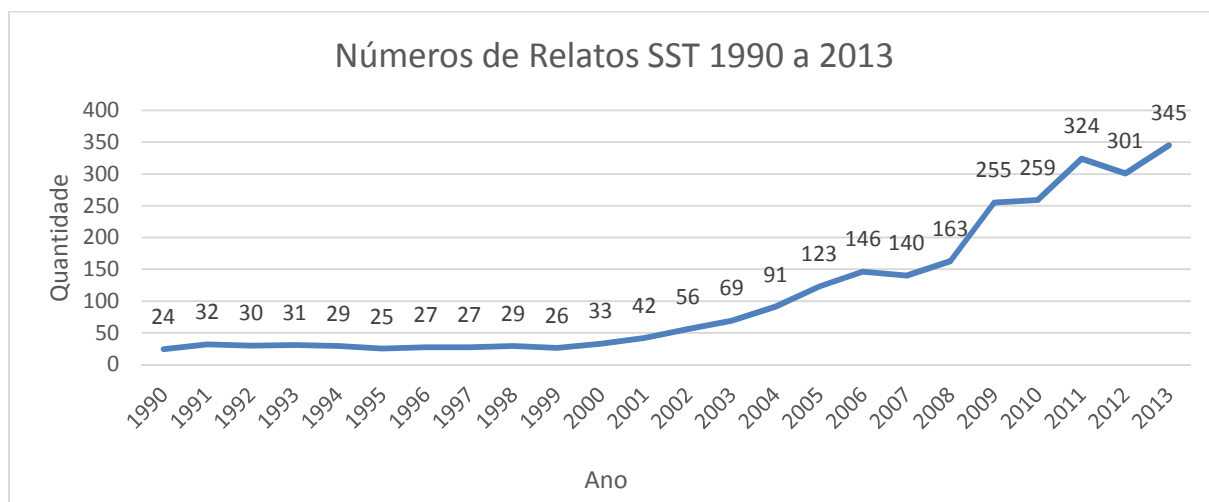


Gráfico 3: Número de Quase Acidentes XPTO

Fonte: Elaboração do Autor

4.4. GASTOS EM SST

Um dos aspectos importantes é no SGI é um acompanhamento financeiro para verificação dos investimentos e gastos em SST. Pelos levantamentos, pode-se verificar que em 1990, havia gastos muito grandes com acidentes e muito pouco investimento, o que se inverteu após a implantação do sistema.

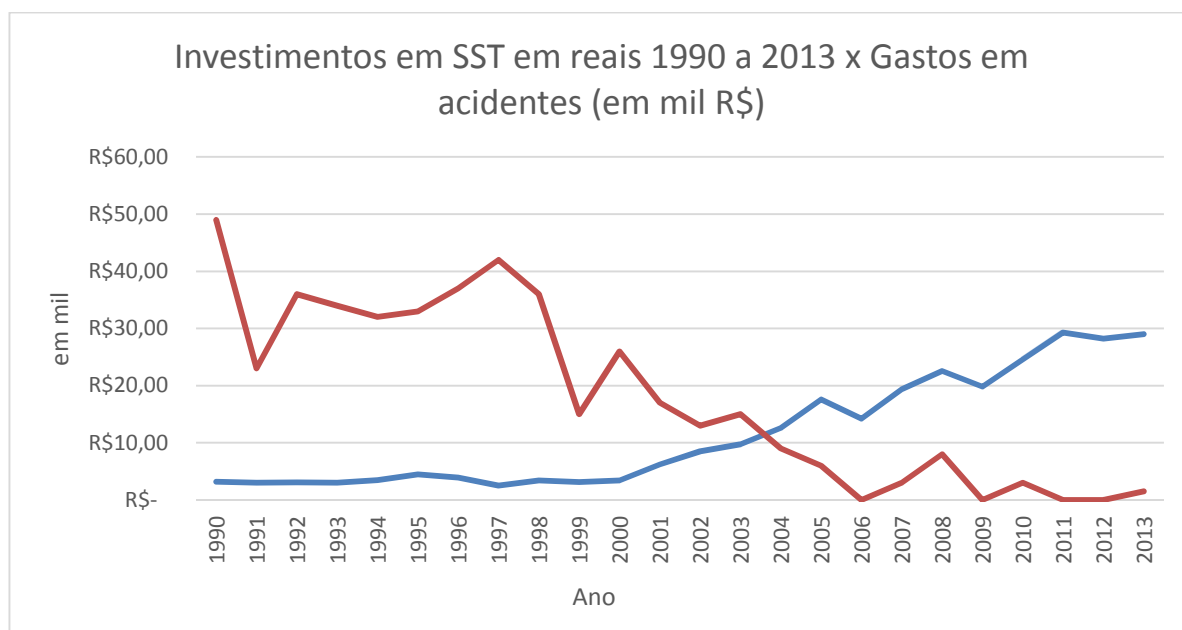


Gráfico 4: Gastos em SST em reais 1990 a 2013 x Gastos em acidentes (em mil R\$)

Fonte: Elaboração do Autor

Podemos afirmar que houve uma redução drástica nos custos referentes a acidentes, principalmente a partir de 2009, quando o sistema atingiu sua maturidade. Nos dados mostrados acima não estão computados EPI's, EPC's e outros itens legais que sejam exigidos por lei, como um treinamento de NR-35 por exemplo. Estes são investimentos puros, sejam em campanhas, em premiações ou em ações de melhorias.

4.5. APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

O questionário foi aplicado junto aos colaboradores da empresa, de forma eletrônica e individual. Este questionário foi aplicado em dezembro de 2001 em 135 colaboradores, e em dezembro de 2013 em 246, na empresa XPTO, sendo feitos os mesmos questionamentos para termos uma base na qual compararmos os estudos. Finda esta etapa, elaborou-se uma análise de frequência das respostas. Os gráficos abaixo ilustram o universo pesquisado conforme supracitado.

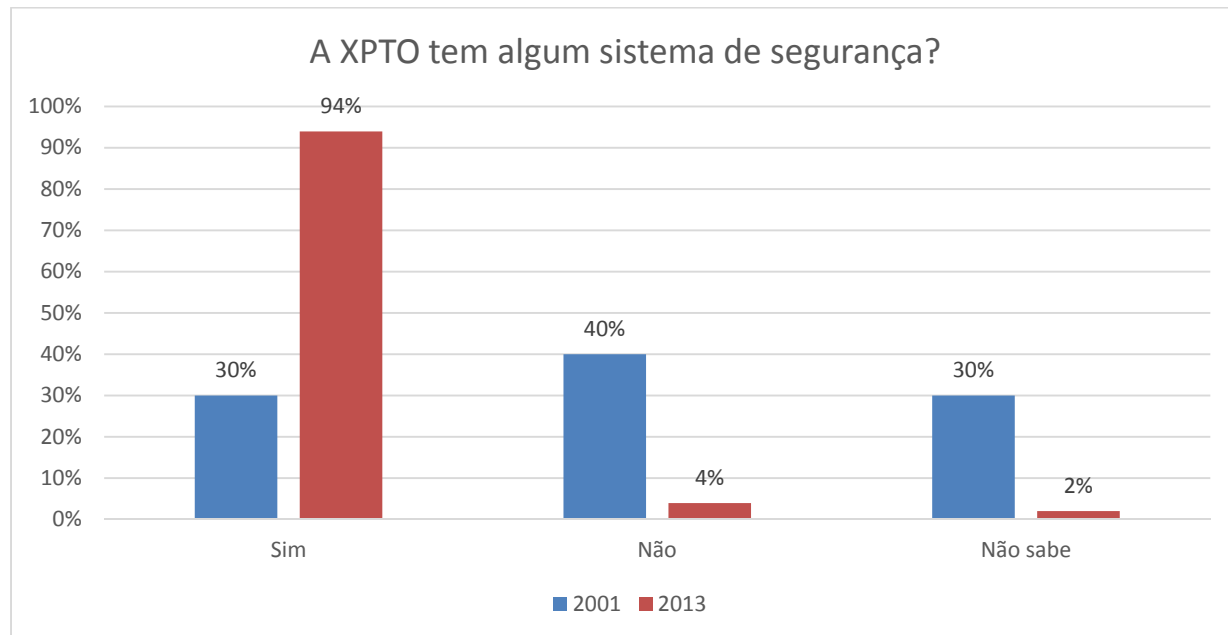


Gráfico 5: Pesquisa SST – Sistema SSMA

Fonte: Elaboração do Autor

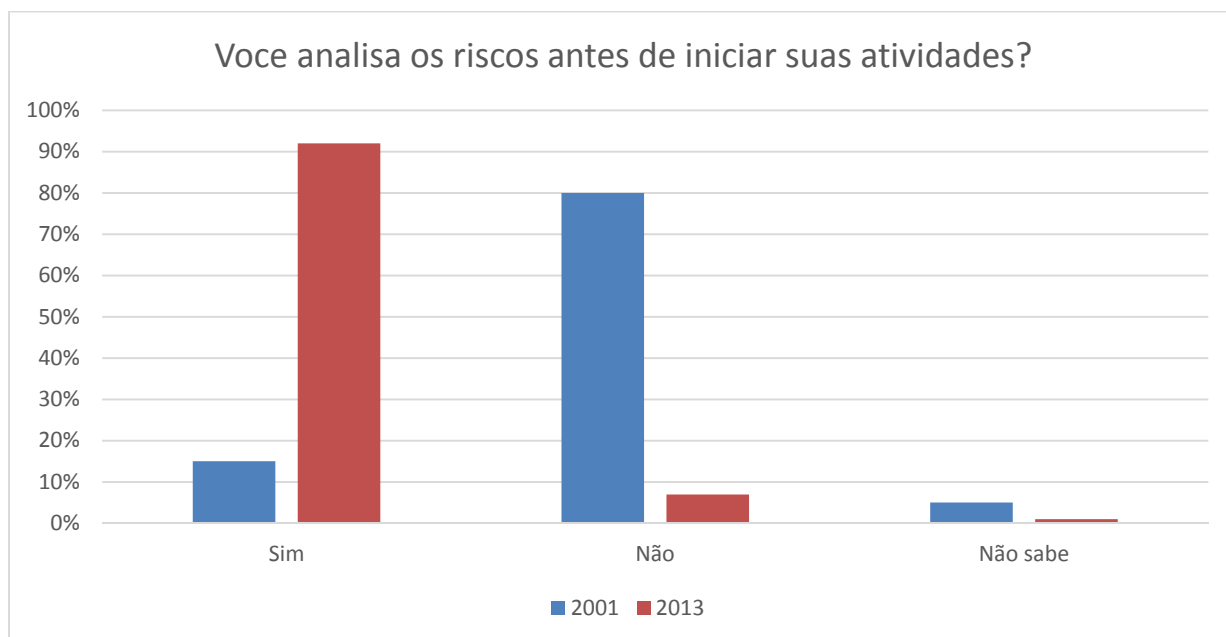


Gráfico 6: Pesquisa SST – Análise de Riscos

Fonte: Elaboração do Autor

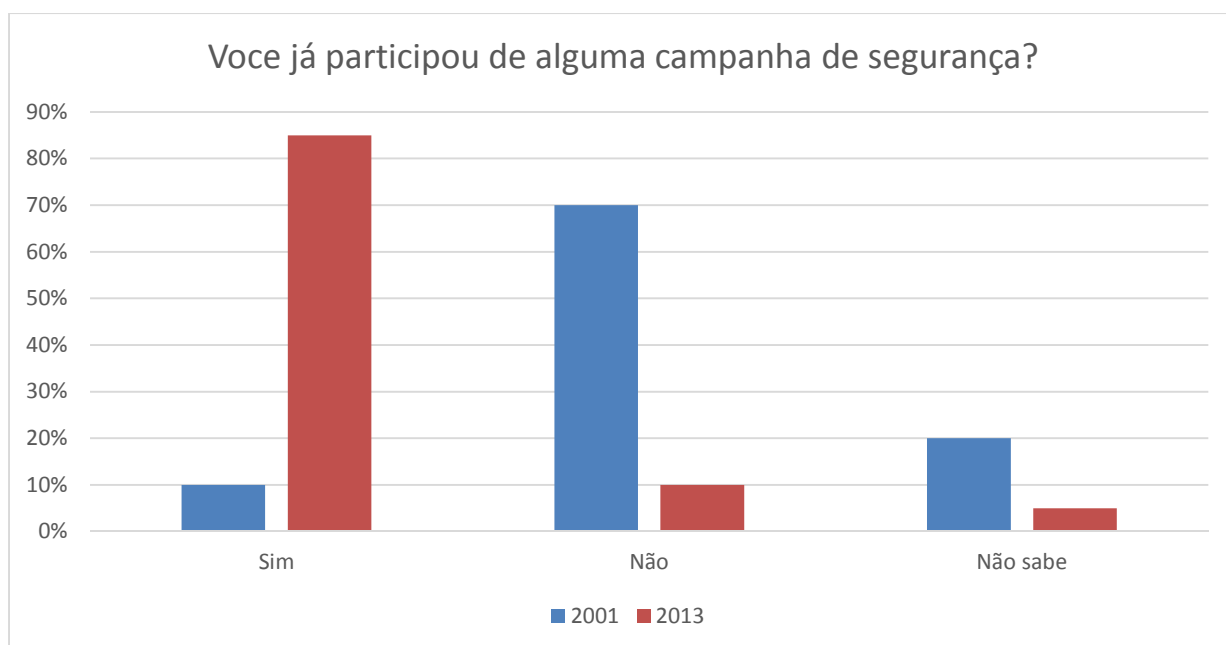


Gráfico 7: Pesquisa SST – Campanhas SSMA

Fonte: Elaboração do Autor

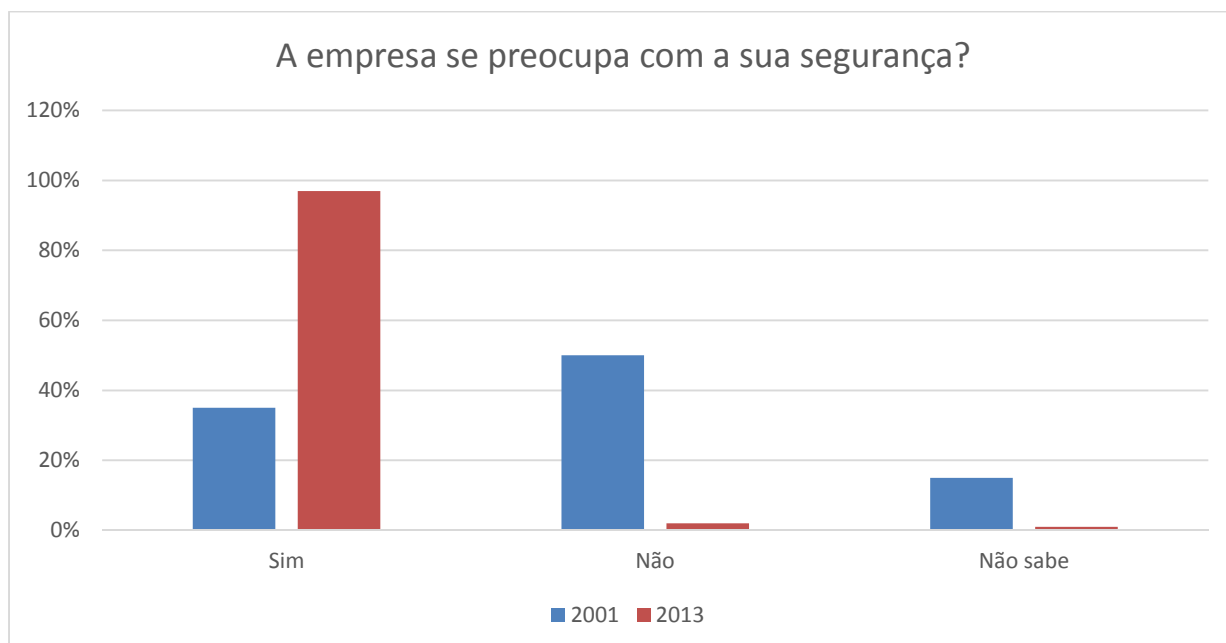


Gráfico 8: Pesquisa SST – SSMA na Empresa

Fonte: Elaboração do Autor

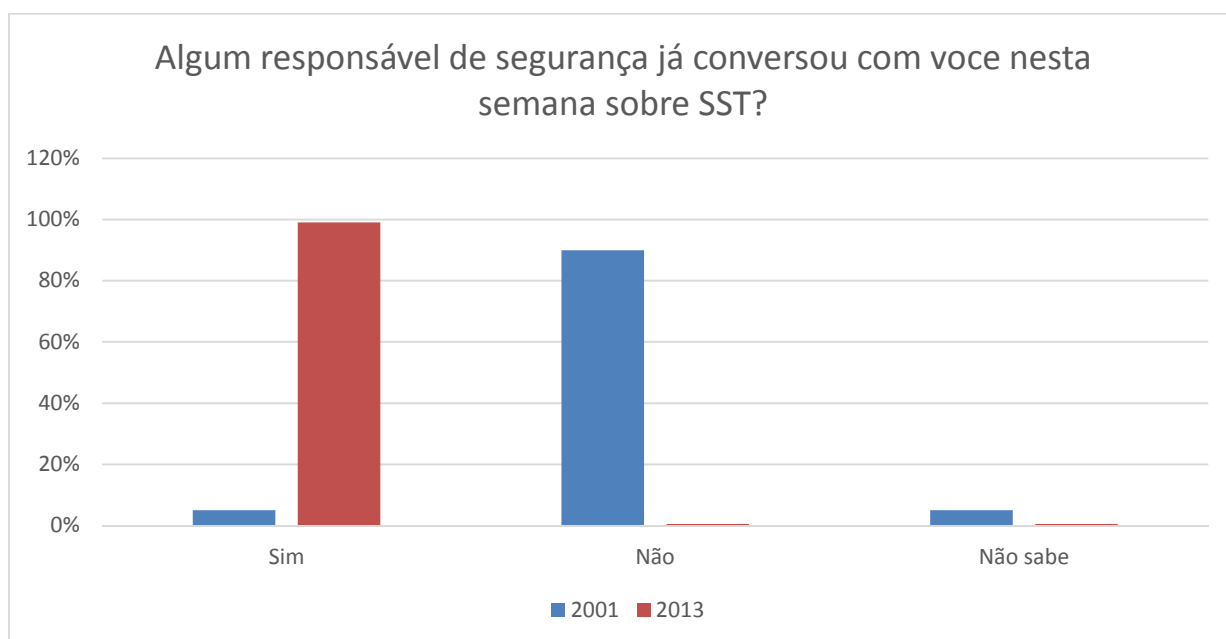


Gráfico 9: Pesquisa SST – Conversa SESMT

Fonte: Elaboração do Autor

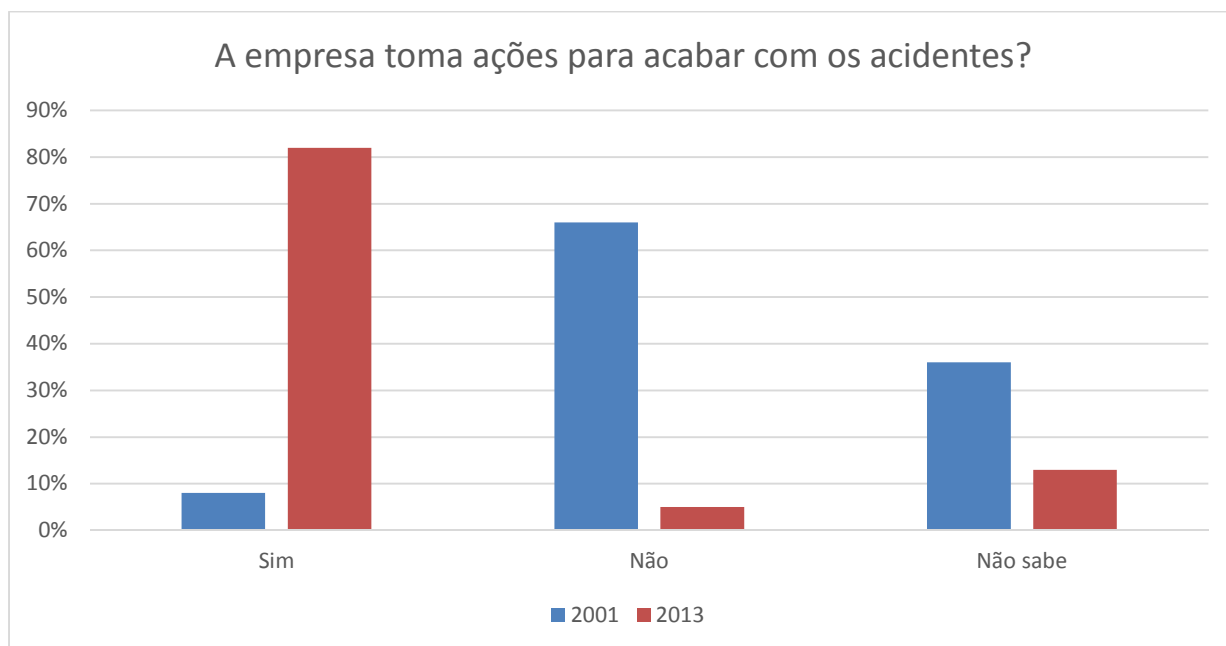


Gráfico 10: Pesquisa SST – Ações contra acidentes

Fonte: Elaboração do Autor

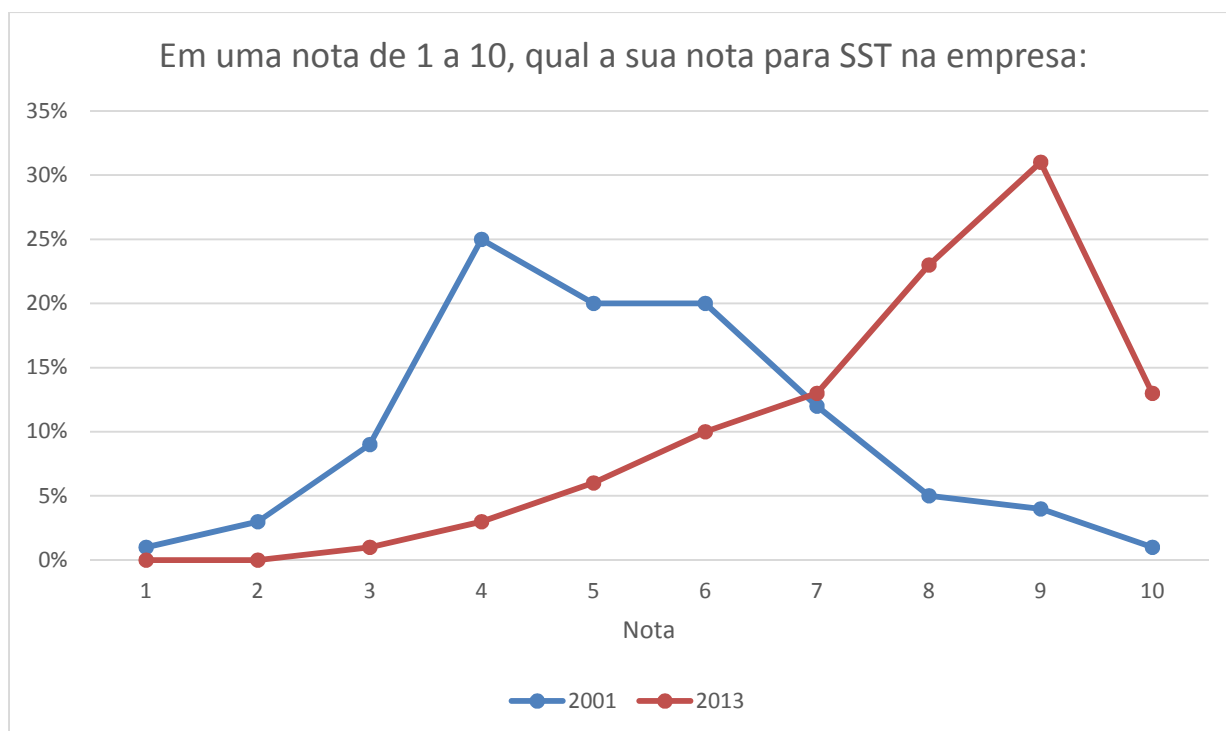


Gráfico 11: Pesquisa SST – Nota SSMA

Fonte: Elaboração do Autor

Em 2001 foram feitos os seguintes relatos sobre o sistema de segurança da XPTO:

Em relação a organização

“Não existe, mas existem barreiras de segurança, mas, é uma das prioridades da nossa diretoria implantá-lo o mais rápido possível e colocá-lo em perfeito funcionamento”.

Em relação à existência do SESMT e CIPA.

“A CIPA existe mas a mesma é só para atender a burocracia da legislação, e nas obras existe o serviço de segurança, que atua nos turnos da manhã e da tarde, mas com foco em atender a papelada do cliente.”

“As ações desenvolvidas em relação à segurança do ambiente de trabalho são ações de programas corretivos, equipamentos preventivos (EPI's) e prevenção de incêndio”.

“Ainda não é realizado treinamento de SST porém, tem havido uma grande necessidade, já que houve uma compra de alguns EPIs, solicitada pela engenheira e tem havido uma certa resistência dos colaboradores em utilizá-los.”

Em 2013 foram feitos os seguintes relatos sobre o sistema de segurança da XPTO:

Em relação a organização

“A XPTO possui um sistema integrado que atende as obras e todos os colaboradores participam dos planos de motivação mensais. Somos referência em segurança no cliente.”

“Todos os colaboradores recebem a cartilha da empresa mostrando o sistema da empresa de segurança e todos a utilizam.”

Em relação à existência do SESMT e CIPA.

“A CIPA existe e dá apoio ao SESMT. Sempre temos reuniões na obra conforme calendário.”

“O SESMT é igual polícia, sempre perto e cobrando. Nem precisa, pois sempre estamos bonitos na fita.”

“Os colaboradores estão se conscientizando sobre o uso de EPI's, e a cada dia que passa nos chamam menos a atenção. Todos analisam os riscos e tem ciência do que é certo ou não fazer. Quando temos dúvidas chamamos um técnico de segurança do trabalho.”

Fica claro a diferença entre as pesquisas realizadas entre 2001 e 2013 e a importância do SGI implantado e operante.

5. CONCLUSÃO

Empresas têm incorporado programas de minimização de desperdícios em todas as suas operações, com objetivos e realizações de redução de porcentagens mensais, trimestrais e anuais. Exemplos de desperdício incluem matérias-primas, tempo de utilização de máquinas, cortes de produção, tempo gasto, controles eficazes de estoques, reciclagem de produtos, tempo de produção e materiais, listando apenas alguns.

Os incidentes provaram ser um contribuinte maior para o desperdício. O resultado é lesão ou doença dos empregados, incapacitação permanente ou temporária, danos a equipamentos e à propriedade ou perda de material. Milhões em dinheiro são perdidos todos os anos com perdas seguradas e não-seguradas, custos médicos, perdas de ganhos, tempo de produção e materiais. Essas perdas não são recuperáveis.

Desta forma podemos concluir que a implantação do Sistema de Gestão Integrado é fundamental para que a empresa possa atingir a maturidade no âmbito de SSMA. Abaixo seguem os pontos de implantação utilizados pela empresa XPTO que entendemos ser um norteamento para que o Sistema de Gestão Integrado possa ser implantado de forma exitosa.

5.1. IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GERENCIAMENTO INTEGRADO (SGI)

O gerenciamento de SSMA deve ter como objetivo:

- O estabelecimento de padrões e não a atribuição de culpa.
- Medição e não “está perto do correto”.
- Prontidão e não pânico.
- Segurança Pró-ativa e não reativa.
- Custo efetivo e não desperdício.
- Longo prazo e não curto prazo.
- Envolvimento e não distanciamento.
- Gerenciamento por objetivos e não objeções.
- Quanto mais crítica a situação, mais sistemática deve ser a abordagem.

- SSMA é uma responsabilidade do gerenciamento. Assim, um acidente é uma falha de gerenciamento.
- Aceitação de responsabilidades do gerenciamento pelas falhas de performance.

Para que a implantação do SGI seja otimizada, o ideal é que a mesma seja dividida em 13 etapas (passos):

1. Cultura Organizacional e Responsabilidades
2. Planejamento e Desenvolvimento
3. Fase de Implementação
4. Manutenção
5. Avaliação
6. Aperfeiçoamento
7. Conscientização e Treinamento em SSMA
8. Comunicação
9. Sistemas de Inspeção
10. Investigação de Acidentes e Quase Acidentes
11. Controle de Empreiteiros
12. Segurança Fora do Trabalho
13. Planejamento Orçamentário para SSMA

5.1.1. Primeiro passo – Cultura organizacional e responsabilidades

Para a implantação, em termos de Cultura Organizacional, deve haver a ênfase da Diretoria em implantar o sistema e cobrar resultados para o sucesso da implementação, e além disto, incluir a adaptação de padrões aos costumes locais; a incorporação de boas práticas de diversas origens, incluindo ideias de fora do setor e de diferentes correntes de pensamento; a participação de profissionais de diferentes faixas etárias, formações, níveis hierárquicos ou gêneros; o estímulo à livre expressão de opiniões e qualquer outro mecanismo promotor da diversidade contribuem no processo.

Além disto deve-se definir claramente as responsabilidades, conforme demonstrado da figura 3 e 4.

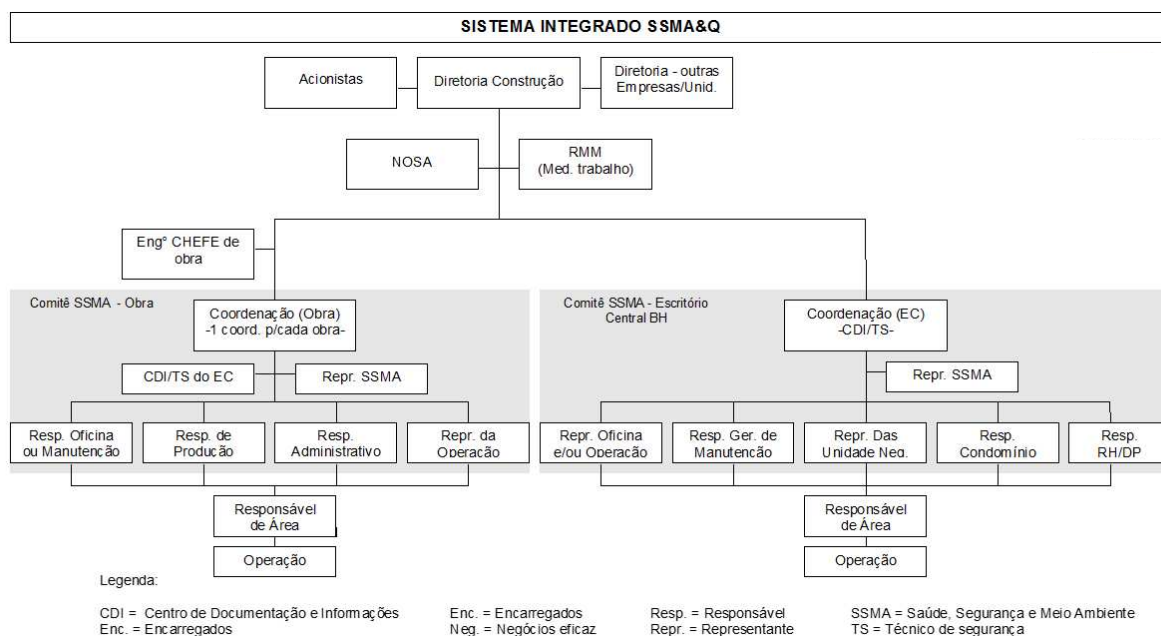


Figura 3: Fluxograma do SGI com as designações de responsabilidades

Fonte: SGI XPTO

MATRIZ DE RESPONSABILIDADES E AUTORIDADES SI - SSMA CONSTRUTORA SANT'ANNA															
SAI															
Esquema de sugestões			C	C	C	A	C	C	C	C				C	
Recursos para referências			C	C	C	A	C	C	C	C				C	
Relatório anual			C	C	C	A	C	C	C	C				C	
Treinamentos			C	C	C	A	C	C	C	C				C	R
Serviços médicos			C	C	C	A	C	C	C	C	R			C	
Seleção e colocação			C	C	C	A	C	C	C	C				C	R
Monitoramento ambiental			C	C	C	A	C	C	C	C				C	
Inspeções e ações			C	C	C	A	C	C	C	C				C	R
Auditorias internas semestrais			C	C	R	A	C	C	C	C				C	
Especificações de projeto: fabricação, compra e controle de engenharia – nova planta e modificações			C	C	C	R	C	C	C	C				C	
Contratos de empresas contratadas e contratos			C	C	C	A	C	C	C	R	C			C	C
Procedimentos escritos de trabalho seguro: entregues e utilizados			C	C	R	A	C	C	C	C		C		C	
Observações Planejadas de Trabalho			C	C	R	A	C	C	C	C		C		C	
Autorizações de trabalho			C	C	R	A	C	C	C	C				C	
SSMA fora do trabalho			C	C	R	A	C	C	C	C		C		C	

LEGENDA:

A - Aprova ou Autoriza	R - Responsável	C - Colabora ou Contribui
ALM Almoxtarifas e auxiliares de almoxtarifado	MCS Membros do Comitê de SSMA	
BIN Brigada/ista de Incendio	MEC Mecânico de Manutenção (inclui lubrificadores)	
CSS Comitê de SSMA	MED Médico do Trabalho	
CSC Comitê de SSMA - Central	PRO Equipe de produção (inclui operadores e motoristas)	
COS Coordenador de SSMA	RDP Responsável por Departamento Pessoal	
COM Comprador	RES Responsáveis de Área	
DIR Diretoria	REP Representantes de SSMA	
ENC Encarregado	RRH Responsável por Recursos Humanos	
ENG Engenheiro chefe ou responsável pela obra	SOC Socorristas	
GAD Gerencia/Encarregado Administrativo	TCS Técnico de Segurança	
GAP Gerencia/Encarregado de Produção		

Figura 4: Exemplo matriz de responsabilidades

Fonte: SGI XPTO

5.1.2. Planejamento e desenvolvimento

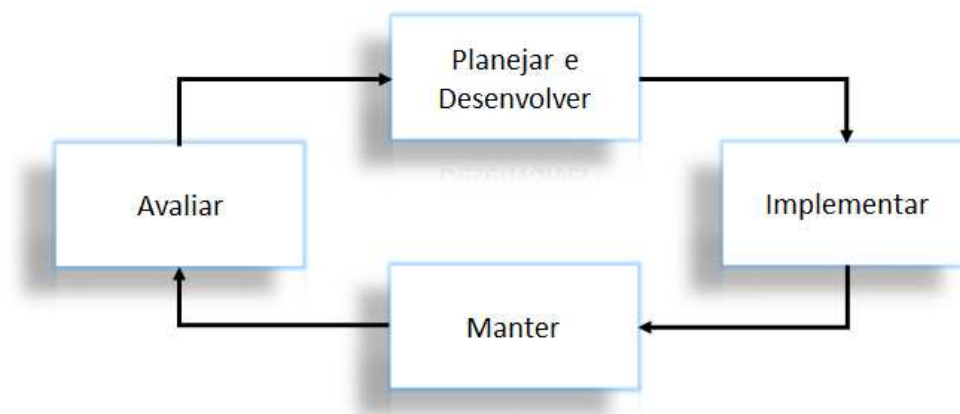


Figura 5: O círculo do aperfeiçoamento: Planejar e Desenvolver

Fonte: SGI XPTO

Para que possamos planejar a implantação do sistema, precisamos definir as prioridades dentro da empresa. Para isto, foi utilizado um sistema de análise, quantificação e priorização de riscos, planilha que a XPTO por exemplo colocou o nome de PROTEGE (Planilha de Identificação e Levantamento de Riscos). Esta é a ferramenta de mapeamento dos “maiores” riscos do negócio (riscos à Saúde, Segurança e Meio Ambiente), criando recursos de informações de dados, que devem definir/focar os controles ou, o gerenciamento dos riscos. A PROTEGE (Anexo 2) também definirá quais Procedimentos Operacionais deverão ser elaborados, os treinamentos enfim, todas as ações do Sistema Integrado.

Para elaborar o PROTEGE (Figura 6, 7 e 8), a XPTO, primeiramente, designou um grupo que desenvolveu os levantamentos e avaliações dos riscos. Estas equipes contiveram encarregados e/ou supervisores de área, os colaboradores que executam as tarefas no dia-a-dia, membros do Comitê de SSMA, representante de SSMA da área e, quando necessário, pessoal técnico (médico, enfermeiro, técnico de segurança ou ambiental etc).

Planilha de Riscos Sintética - PROTEGE				
OBRA 254 /255 - LAGOA DA PRATA - CONSTRUTORA SANT'ANNA				
PRINCIPAIS RISCOS				
Identifique os controles adequados para cada risco. Converse com sua equipe sobre a atividade no DDS. Fale sobre o que identificou na APR e veja se seus colegas observaram algo a mais. Relate e informe os desvios através do Fale Fácil. Em caso de emergência acione a Brigada e comunique ao SEMT e Encarregado				
SEGURANÇA E SAÚDE				
Agentes	Risco	Consequências	Comportamento esperado	Procedimentos de Emergência
Veículos e Pedestres	Batida / Atropelamento	Lesões - acidente com afastamento	_Sinalizar o local _APR - Análise Preliminar de Risco	_Em caso de acidente comunique imediatamente ao Encarregado / SESMT
Escavação	Ser soterrado	Lesões - acidente com afastamento	_APR - Análise Preliminar de Risco/PPT-Permissão Para Trabalho _Isolamento/Sinalização/Escada de acesso rápido _Cumprir a IT049 - Escavação, Escoramento e Recomposição de Valas, Sinalização	Em caso de acidente: _Solicitar apoio de emergência: emitir alarme sonoro ou via rádio ou pelos telefones de emergência ao SESMT / Superior imediato; Evacuar a área; Atenção: as inundações podem ocorrer após um fluxo de lama ou um deslizamento de terra
Animais Peçonhentos	Picada	Lesões - acidente com afastamento	_Cumprir a IT056 - Animais Peçonhentos _Utilização de perneira _Mantenha o local limpo e organizado	Em caso de picadas de animais peçonhentos: _Solicitar apoio de emergência: emitir alarme sonoro ou via rádio ou pelos telefones de emergência ao SESMT / Superior imediato; Manter o acidentado em repouso (se a picada tiver ocorrido no pé ou perna, procurar manter a parte atingida na posição horizontal).

Figura 6: Exemplo Protege – Planilha Sintética

Fonte: SGI XPTO

PLANILHA DE RISCOS OPERACIONAIS PARA TRATAMENTO DE RESÍDUOS												
Local:				Responsável pelo preenchimento da planilha:								
Setor / Processo	ATIVIDADE	P/A/F	Agente / Tipo	Fonte	I/E	Perigo / Fator de Risco	Dano	Estimativa do Risco				Obrigação Legal aplicável e outros requisitos
								P	G	Risco	AC	

Figura 7: Exemplo Protege – Planilha Completa

Fonte: SGI XPTO

PROTEGE - PERFIL DE RISCO																	
Site:				Execução de Obras Cíveis, Terraplenagem e Remoção de Interferências na Área 10 e da Planta Magnética -													
	Item			SEGURANÇA				SAÚDE				MEIO AMBIENTE				TotPur	TotMit
ORACLES - Avaliação de Riscos Ocupacionais e Avaliação e Escolha dos Níveis de Controle																	
No.	ATIVIDADES			Grav	Freq	Exp	Mit	Grav	Freq	Exp	Mit	Grav	Freq	Exp	Mit	SSMA	SSMA
1	Mobilização															0	0
1.1	Carregamento e Descarregamento de Equipamento			16	4	1	1	8	2	2	1	4	2	1	60%	104	41,6

Figura 8: Exemplo Protege – Pontuação

Fonte: SGI XPTO

Em continuidade ao preenchimento da PROTEGE, deve-se realizar a avaliação do risco para cada dano individualmente (Anexo 3). Para isto devem-se seguir os parâmetros de estimativa do risco, identificando a probabilidade de ocorrência do dano e sua gravidade, levando em consideração as classificações a seguir:

5.1.2.1. Probabilidade (P)

A gradação da probabilidade da ocorrência do dano (efeito crítico) é feita atribuindo-se um índice de probabilidade (P) variando de 1 a 4, cujo significado está relacionado no quadro abaixo, analisando a probabilidade da ocorrência do dano levando em conta os controles existentes:

Tabela 2: Probabilidades

Índice de Probabilidade (P)	Significado em termos da probabilidade de ocorrência do dano
1	Altamente Improvável
2	Improvável
3	Pouco Provável
4	Provável ou Quase Certo.

Fonte: SGI XPTO

5.1.2.2. Gravidade (G)

Fazer a gradação da gravidade do dano potencial (efeito crítico) atribuindo-se um índice de gravidade (G) variando de 1 a 4 conforme os critérios genéricos relacionados abaixo, analisando a gravidade sem levar em conta os controles existentes:

Tabela 3: Gravidade

Índice de Gravidade do Dano (G)	Critério Utilizado (Genérico)	Exemplos
1	Lesão ou doença leve, com efeitos reversíveis levemente prejudiciais.	Ferimentos Leves, irritações leves. Que não implique em afastamento superior a 15 dias, etc.

2	Lesão ou doença séria, com efeitos reversíveis severos e prejudiciais.	Irritações sérias, pneumoconiose não fibrogênica, lesão reversível que implique em afastamento superior a 15 dias, etc.
3	Lesão ou doença crítica, com efeitos irreversíveis severos e prejudiciais que podem limitar a capacidade funcional.	PAIR, danos ao sistema nervoso central (SNC), lesões com sequelas que impliquem em afastamentos de longa duração ou em limitações da capacidade funcional.
4	Lesão ou doença incapacitante ou fatal.	Perda de membros ou órgãos que incapacitem definitivamente para o trabalho, lesões múltiplas que resultem em morte, doenças progressivas potencialmente fatais tais como pneumoconiose fibrogênica, câncer, etc.

Fonte: SGI XPTO

5.1.2.3. Frequência (Risco)

Para preencher a planilha, deve-se estimar e definir a categoria de cada risco, a partir da combinação dos valores atribuídos para a Probabilidade (P) e Gravidade (G) do dano, utilizando a matriz apresentada abaixo, que define a categoria de risco resultante dessa combinação. Registrar essa categoria de risco no campo correspondente da planilha.

Tabela 4: Risco

PROBABILIDADE (P)	4 Provável	MÉDIO	ALTO	ALTO	CRÍTICO
	3 Pouco Provável	BAIXO	MÉDIO	ALTO	ALTO
	2 Improvável	BAIXO	BAIXO	MÉDIO	ALTO
	1 Altamente Improvável	IRRELEVANTE	BAIXO	BAIXO	MÉDIO
		1 Reversível Leve	2 Reversível Severo	3 Irreversível Severo	4 Fatal ou Incapacitante
		GRAVIDADE (G)			

Fonte: SGI XPTO

5.1.2.4. Aceitabilidade do Risco

Julgar a aceitabilidade do risco utilizando padrão de aceitabilidade apresentado a seguir e registrando na planilha: N (Não), se o risco for aceitável e S (Sim) se o risco for aceitável.

Riscos Aceitáveis são os riscos pertencentes às seguintes categorias:

- Irrelevante, Baixo e Médio para $G = 4$ e $P = 1$.
- Para os riscos aceitáveis, deve-se manter rotinas de medição e monitoramento e em particular para o risco médio ($G = 4$ e $P = 1$), deve-se monitorar os controles operacionais com mais rigor.

Riscos Não-Aceitáveis são aqueles pertencentes às seguintes categorias:

- Médio (exceto para $G = 4$ e $P = 1$), Alto e Crítico.
- Para os riscos não-aceitáveis, devem-se reavaliar as rotinas e controles existentes e implantar novos controles por meio de planos de ação.

- Se o risco relativo à exposição a algum agente for estimado como “Crítico”, deve-se propor uma ação corretiva a ser adotada imediatamente e reavaliar o risco após a medida recomendada ser adotada ou implantada.

Desta forma, podemos determinar para os riscos aceitáveis, será estabelecido ou mantido controle operacional, quando necessário. Para os riscos não aceitáveis será implementado Controle Operacional e elaborado Plano de Ação a ser implementado.

5.1.3. Seções do sistema

Continuando na implantação do sistema é necessário o desenvolvimento de padrões, através de seções, específicos de acordo com as necessidades de controle da empresa e as exigências legais relevantes definidos nas cinco seções abaixo:

Seção 1 – Edificações e Condições do Ambiente de Trabalho

A implementação da Seção 1 é basicamente física, na medida em que trata do ambiente físico da empresa. Os padrões refletem a natureza física dos riscos.

- 1.11- Construções e piso.
- 1.12- Iluminação
- 1.13- Ventilação natural e artificial.
- 1.14- Condições sanitárias.
- 1.15- controle de risco de poluição.
- 1.21- Corredores, área de armazenagem.
- 1.22- Boas práticas de empilhamento.
- 1.23- Área de Produção e pátios Organizados.
- 1.24- Gerenciamento de Resíduos.
- 1.25- Código de Cores.
- 1.26- Conservação de Recursos.

Seção 2 – Proteções Mecânicas, elétricas e Individuais

Essa seção é mais técnica/física, mas são usados documentos de controle para seu gerenciamento. Os Regulamentos da legislação relevante são usados como exigências mínimas.

- 2.10- Manutenção: equipamento e canteiro
- 2.11- Proteção de maquinário.
- 2.12- Sistemas de bloqueio.
- 2.13- Identificação de painéis
- 2.14- Escadas, plataformas elevadas, degraus e andaimes.
- 2.15- Equipamento de içamento.
- 2.16- Cilindros portáteis de gases.
- 2.17- Controle de Substância Químicas Perigosas.
- 2.18- Equipamento Motorizados.
- 2.21- Equipamento elétrico Portátil.
- 2.22- Relés de Fuga Terra
- 2.23- Instalações elétricas Gerais.
- 2.31- Ergonomia.
- 2.40- Equipamento de Proteção Individual.
- 2.41- Conservação Auditiva.
- 2.50- Avisos e sinal.

Seção 3 – Gerenciamento de Risco de Incêndio e Outras Emergências

Proteção e prevenção contra incêndios. Trata dos riscos associados a emergências e a incêndios, em particular. A implementação dessa seção deve reduzir a possibilidade de incêndios e também assegurar que no caso de ocorrência de um incêndio ou outra emergência, a empresa e seus colaboradores saibam como tratar a situação de emergência. A preparação para emergências foi feita nessa seção. Os padrões incluem equipamentos e preparação para emergências.

- 3.01- Gerenciamento de Risco de Incêndio.
- 3.02- Equipamento de Emergência contra incêndio.
- 3.04- Manutenção de Equipamento de Proteção contra Incêndio.
- 3.05- Armazenagem de Substância Químicas e Inflamáveis.
- 3.06- Sistema de Alarme de Emergência.
- 3.07- Exercício e Instrução de Combate a Incêndio.
- 3.08- Sistema de Vigilância.
- 3.09- Planejamento de emergência.

Seção 4 – Registro e Investigação de Acidente

Se ocorrerem acidentes, temos que identificar o que os causou e como evitar que voltem a acontecer. A implementação desse elemento é mais administrativa, mas também incluirá a melhoria e a implementação de outros elementos.

- 4.11- Registros de Incidentes SSMA.
- 4.12- Investigação interna de Acidentes.
- 4.13- Estatísticas.
- 4.22- Finanças dos Riscos SSMA.
- 4.23- Recordação dos Incidentes.

Seção 5 – Gerenciamento Organizacional

A implementação dessa seção parece em um primeiro momento bastante administrativa, mas não é. Ela é a mais difícil de ser implementada e é algumas vezes considerada como "muito burocrática". Os padrões refletem o comprometimento e a conscientização organizacional.

- 5.01- Política Corporativa SSMA.
- 5.02- Avaliação dos Riscos de Impactos SSMA.
- 5.03- Requisitos e/ou Padrões Legais.
- 5.04- Padrões Corporativos.

- 5.05- Objetivos e Metas SSMA.
- 5.06- Plano de SSMA.
- 5.07- Revisão de Sistema.
- 5.10- Responsabilidade da Diretoria executiva.
- 5.11- Designações.
- 5.12- Representantes SSMA.
- 5.13- Comitês.
- 5.14- Comunicação.
- 5.15- Instalações dos Serviços de Primeiros Socorros e Saúde Ocupacional.
- 5.16- Treinamento de Primeiros Socorros.
- 5.21- Conscientização e Promoção.
- 5.22- Experiência em Lesões e enfermidade.
- 5.23- Esquema de Sugestão.
- 5.24- Recursos para Referência.
- 5.25- Relatório Anual.
- 5.30- Treinamentos.
- 5.32- Serviços Médicos.
- 5.33- Seleção e Colocação.

5.1.4. Inter-relação entre os elementos

Os setenta e dois elementos nas Seções 1 a 5 do SGI devem ser inter-relacionados. Deve estar claro que os elementos não podem funcionar isoladamente.

5.1.4.1. Exemplo de Inter Relacionamento

Tomemos como exemplo o Controle de riscos de poluição, que é o elemento 1.15. Podemos verificar a referência interligada entre os elementos:

- Controle de substâncias químicas perigosas 2.17.
- Ventilação: natural e artificial 1.13.
- Serviços médicos 5.32.

- Equipamentos de proteção individual (EPI) 2.40.
- Gerenciamento de resíduos 1.24.
- Planejamento de emergência 3.09.
- Identificação com etiquetas dos painéis de distribuição elétrica e válvulas críticas 2.13.
- Sistemas de bloqueio 2.12.

Desta forma claro que todos os elementos e suas interligações devem ser verificadas, avaliadas e implementadas, tomando cuidado para que não ocorram duplicidades ou retrabalhos.

5.1.5. Desenvolvendo a documentação padrão

Em sequência a implantação do sistema, devem ser desenvolvidos os padrões da organização. Os padrões devem estar de acordo com os riscos específicos de cada empresa. A documentação é essencial para a implementação do sistema e deve:

- Padronizar as exigências do sistema.
- Integrar segurança, saúde e meio ambiente dentro do gerenciamento do sistema.
- Fornecer registros padronizados que controlarão os procedimentos operacionais em toda a empresa.

O responsável por cada setor deve determinar os processos e as atividades do setor analisado, e deve também, a partir da definição das atividades rotineiras e seus respectivos perigos, identificar também:

- As atividades não rotineiras e as atividades de todas as pessoas que tem acesso aos locais de trabalho (incluindo terceirizados e visitantes);
- Os perigos identificados de origem externa ao local de trabalho, capaz de afetar adversamente a segurança e a saúde das pessoas sob o controle da organização no local de trabalho;

- Os perigos criados na vizinhança do local de trabalho por atividades relacionadas ao trabalho sob o controle da organização;
- A infraestrutura, equipamentos e materiais no local de trabalho sejam eles fornecidos pela organização ou por terceiros;
- O desenho das áreas de trabalho, processos, instalações, máquinas/equipamentos, procedimentos operacionais e organização do trabalho, incluindo sua adaptação às capacidades humanas e a situações emergenciais do processo.

Os procedimentos devem determinar os controles ou considerar mudanças nos controles existentes, levando-se em conta a redução dos riscos de acordo com a seguinte hierarquia (figura 9):

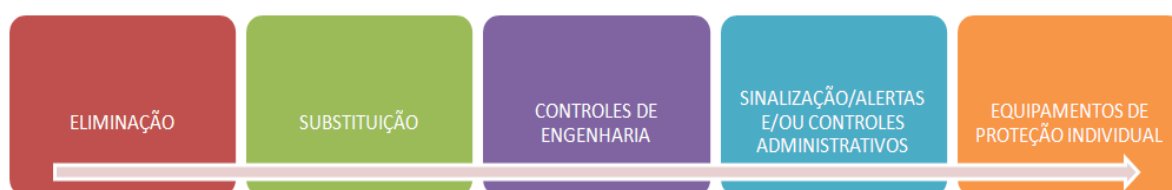


Figura 9: Hierarquia PO's

Fonte: SGI XPTO

Para isto são preenchidas planilhas de verificação para que todos os aspectos de risco sejam compreendidos e desmembrados, ordenando gradativamente as etapas de uma operação e verificando os riscos envolvidos, com objetivo de determinar um método eficiente e seguro para sua execução, sendo desta forma elaborado o PS. No anexo I podem ser verificados exemplo de planilha de verificação.

Desta forma foram estruturados os procedimentos de sistema (PS's). Entretanto, eventos e situações não previstas neste documento devem ser solucionados pelas gerências, bem como descartadas as orientações não aplicáveis à determinados tipos de serviço/obras. Abaixo segue relação de PS's criados para cada elemento na empresa XPTO como exemplo.

Tabela 5: Índice de Procedimentos de Sistema

PS027	Construções e pisos	1.11
PS028	Iluminação: natural e artificial	1.12
PS029	Ventilação: natural e artificial	1.13
PS030	Condições sanitárias, instalações de higiene da planta para a higiene pessoal	1.14
PS031	Controle de risco de poluição	1.15
PS032	Corredores, áreas de armazenagem e de acesso livre demarcados / sinais afixados	1.21
PS033	Boas práticas de empilhamento e armazenagem	1.22
PS034	Área de produção e pátios: organizados	1.23
PS035	Gerenciamento de resíduos	1.24
PS036	Códigos de cores: equipamentos da planta e tubulações	1.25
PS037	Conservação dos recursos	1.26
PS038	Manutenção: plantas e equipamentos	2.10
PS039	Proteção de maquinário	2.11
PS040	Sistema de bloqueio	2.12
PS041	Identificação com etiquetas dos painéis de distribuição elétrica e válvulas críticas	2.13
PS042	Escadas, plataformas elevadas, degraus e andaimes	2.14
PS043	Equipamentos e guinchos de içamento	2.15
PS044	Caldeiras, sistemas pressurizados e cilindros portáteis de gases	2.16
PS045	Controle de substâncias químicas perigosas	2.17
PS046	Equipamentos motorizados: check-list, licenciamentos	2.18
PS047	Equipamentos elétrico portátil	2.21
PS048	Relés de fuga à terra: uso e verificação	2.22
PS049	Instalação elétricas gerais e em locais perigosos	2.23
PS050	Ferramentas manuais: ex.: Martelos, formões e carrinhos	2.30
PS051	Ergonomia	2.31
PS052	Equipamentos de proteção individual (epi)	2.40
PS053	Conservação auditiva	2.41
PS054	Avisos e sinais: elétrico, mecânico, equipamento de proteção, sinais de tráfego, sinais simbólicos de segurança	2.50
PS055	Gerenciamento de risco de incêndio	3.01

PS056	Equipamento de emergência contra incêndio acessível e visível	3.02
PS057	Manutenção dos equipamentos de proteção contra incêndio	3.04
PS058	Armazenamento de substâncias químicas, inflamáveis e materiais explosivos	3.05
PS059	Sistema de alarme de emergência	3.06
PS060	Exercícios e instruções de combate a incêndio	3.07
PS061	Sistema de vigilância	3.08
PS062	Planejamento de emergência	3.09
PS063	Registro de incidentes SSMA	4.11
PS064	Investigação interna de acidentes	4.12
PS065	Estatísticas	4.13
PS066	Finanças dos riscos SSMA	4.22
PS067	Recordação dos incidentes	4.23
PS068	Política corporativa SSMA	5.01
PS069	Avaliação de riscos e impactos SSMA	5.02
PS070	Requisitos e/ou padrões legais	5.03
PS071	Padrões corporativos	5.04
PS072	Objetivos e metas SSMA	5.05
PS073	Plano SSMA	5.06
PS074	Revisão do sistema	5.07
PS075	Responsabilidade da diretoria executiva	5.10
PS076	Designações	5.11
PS077	Representantes SSMA	5.12
PS078	Comitês	5.13
PS079	Comunicação	5.14
PS080	Instalação dos serviços de primeiros socorros e saúde ocupacional	5.15
PS081	Treinamentos de primeiros socorros	5.16
PS082	Conscientização e promoção	5.21
PS083	Experiência em lesões e enfermidades ocupacionais e quadro de graduação de estrelas	5.22
PS084	Esquema de sugestão	5.23
PS085	Recursos para referência	5.24
PS086	Relatório anual	5.25
PS087	Treinamentos	5.30

PS088	Serviços médicos	5.32
PS089	Seleção e colocação	5.33
PS090	Monitoramento ambiental	5.39
PS091	Inspeções e ações	5.40
PS092	Auditorias internas semestrais	5.41
PS093	Especificações de projeto: fabricação, compra e controle de engenharia - nova planta e modificações	5.42
PS094	Controle de empresas contratadas e contratos	5.43
PS095	Procedimentos escritos de trabalho seguro, entregues e utilizados	5.50
PS096	Observações planejadas de trabalho	5.51
PS097	Autorizações de trabalho	5.52
PS098	Responsabilidade Social (SSMA fora do trabalho)	5.60

Fonte: SGI XPTO

5.2. OPERACIONALIZAÇÃO

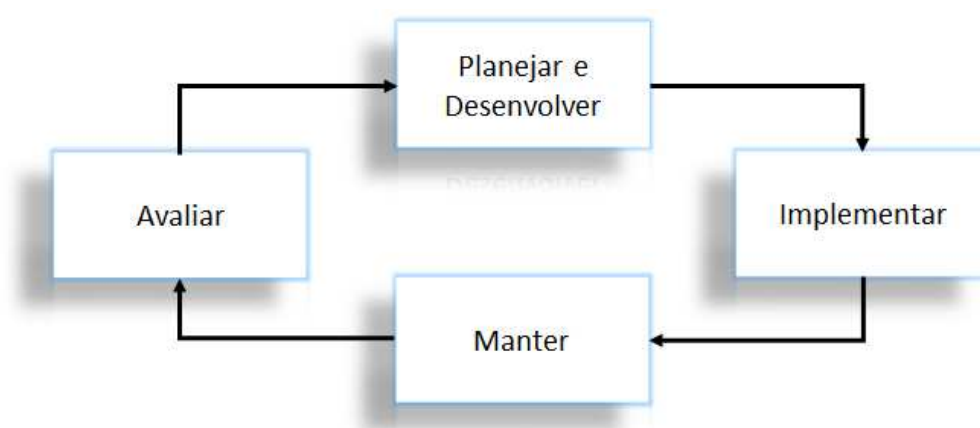


Figura 10: O círculo do aperfeiçoamento: Implementação

Fonte: SGI XPTO

A fim de assegurar a implementação eficaz, a deve-se:

- Mostrar de forma clara e não ambígua, por escrito, a operação da delegação ininterrupta e lógica de obrigações do gerenciamento de linha, quando surgem riscos e antes que incidentes aconteçam.
- Identificar pessoas chaves, preferencialmente por cargo (título) e não por nome, que devem reportar ao alto gerenciamento a fim de assegurar que arranjos detalhados (sistemas e procedimentos) para condições de trabalho seguro sejam desenvolvidos, utilizados e mantidos.
- Definir os papéis da gerência de linha e funcional, usando descrições de trabalho específicas.
- Fornecer apoio adequado através da gerência funcional relevante. Ex.: consultores de segurança, consultores médicos, projetistas, químicos, engenheiros, etc..
- Indicar pessoas competentes para mensurarem e monitorarem a performance geral de SSMA.
- Fornecer os meios/autoridade para lidar com falhas em atender as exigências da política.
- Estabelecer uma responsabilidade administrativa para SSMA de forma similar a outras funções administrativas.
- Assegurar que a organização indique para cada indivíduo, sem ambiguidades, o que ele tem exatamente que fazer para desempenhar o seu papel.
- Assegurar que a organização tome conhecidos, tanto em termos de tempo quanto de dinheiro, os recursos que são disponibilizados para SSMA. O indivíduo deve ter a certeza de até que ponto está realmente sendo apoiado pela política e estar ciente da organização necessária para atendê-la.
- Se os elementos acima forem incorporados à estrutura de trabalho da organização de uma empresa, então a eficiência pela qual a política é implementada será altamente fortalecida.

Para implantar e manter um Sistema eficiente de gerenciamento de riscos de Segurança e Saúde Ocupacionais e Ambientais, é importante o desenvolvimento e a manutenção atualizado do Manual Geral do Sistema Integrado (Saúde, Segurança,

Meio Ambiente e Qualidade). O manual é um único volume (livro), que engloba todo o Sistema Integrado no entanto, para agilizar e facilitar o trabalho de implantação do Sistema e distribuição de tarefas pelos Comitês de SSMA, o manual pode ser gerado em fascículos que correspondem aos Procedimentos do Sistemas (PS). No caso da XPTO, foram enumerados de 001 à 098 sendo que, do PS027 ao PS098 tratam mais especificamente os temas relativos à gestão de SSO (Saúde e Segurança), Meio Ambiente e Responsabilidade Social.

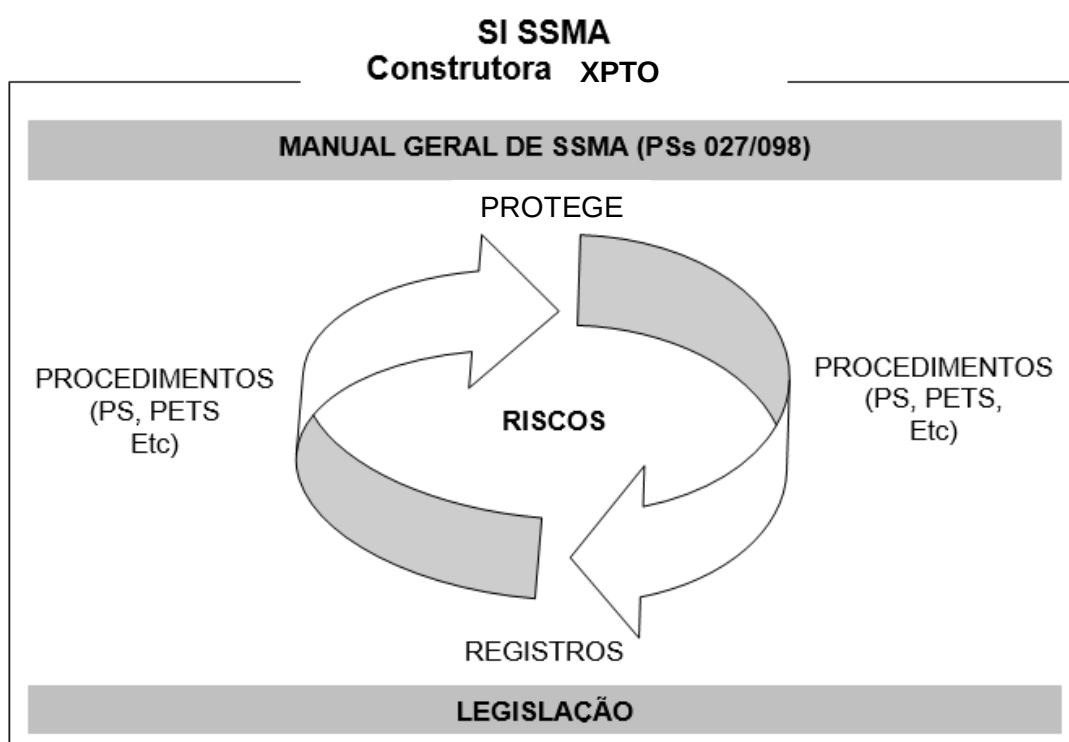


Figura 11: Modelo Implementação XPTO

Fonte: SGI XPTO

Em resumo, o Manual estabelece os critérios e diretrizes básicas para instalação e regulamentação de canteiros de obras adequados às necessidades do empreendimento, no que se refere à organização, limpeza, higiene e segurança, bem como a proteção do patrimônio da contratante, de seus sub-empregados e a conservação e proteção do meio ambiente. A distribuição de cópias dos documentos (PS's) e manutenção de versão atualizada e disponível nos pontos de uso são controlados, mantendo-se o Controle de Formulários (figura 16) atualizada.

- Status Proposto anterior.
- Disseminação da Política de segurança, saúde e meio ambiente.
- Objetivo quanto ao número de lesões atual.
- Cronograma para os itens acima anterior.
- Redução das lesões sofridas anterior.
- Recuperação das perdas financeiras anterior.

5.3. MANUTENÇÃO

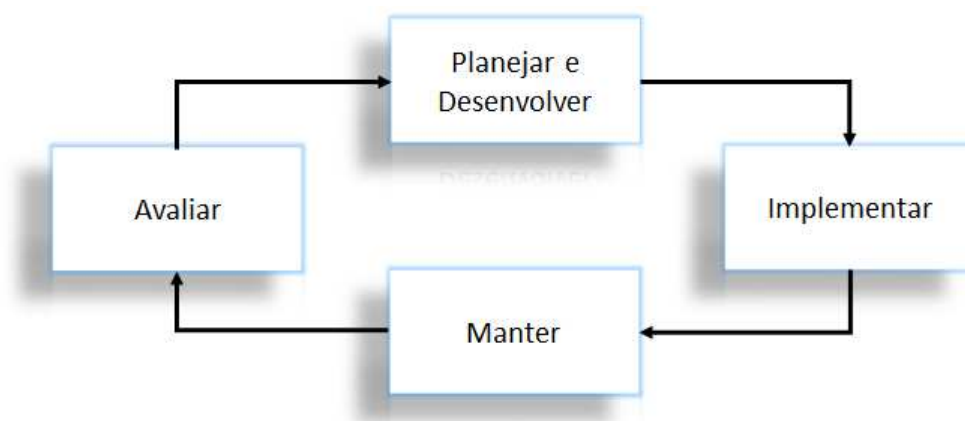


Figura 13: O círculo do aperfeiçoamento: Manutenção

Fonte: SGI XPTO

5.3.1. Manutenção do programa

Nesse estágio da implantação, a empresa já deve ter um conjunto de documentos padrão, implementados com folhas de implementação, metas e responsáveis designados que irão assegurar que as atividades da empresa sejam realizadas mediante condições controladas visando a diminuição dos riscos. A falta de controle constante poderia resultar no não cumprimento dos objetivos e metas de SSMA.

Desta forma deve ser definido que o SGI deve ser verificado, no mínimo anualmente, e que todos os elementos devem ser cobertos, de acordo com as prioridades da empresa.

5.4. AVALIAÇÃO

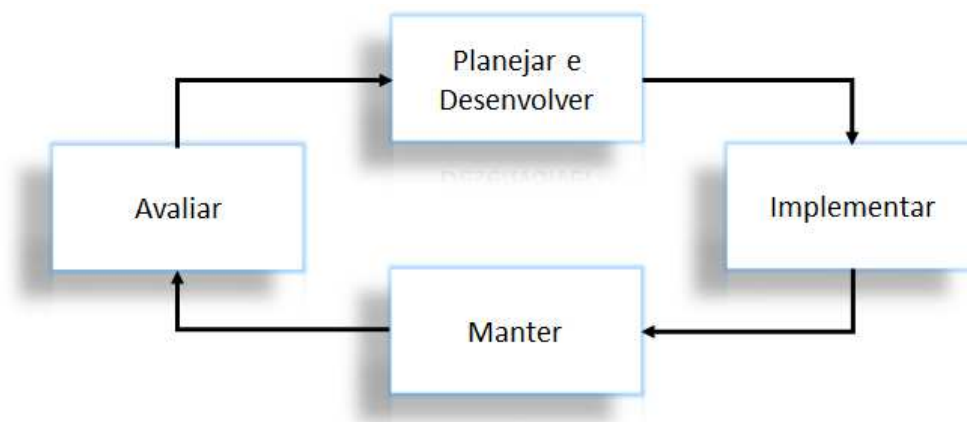


Figura 15: O círculo do aperfeiçoamento: Avaliação

Fonte: SGI XPTO

Um dos pontos importantes na implantação do sistema é a avaliação que deve ser feita de acordo com o novo processo de auditoria. Para esta avaliação são seguidos os seguintes passos:

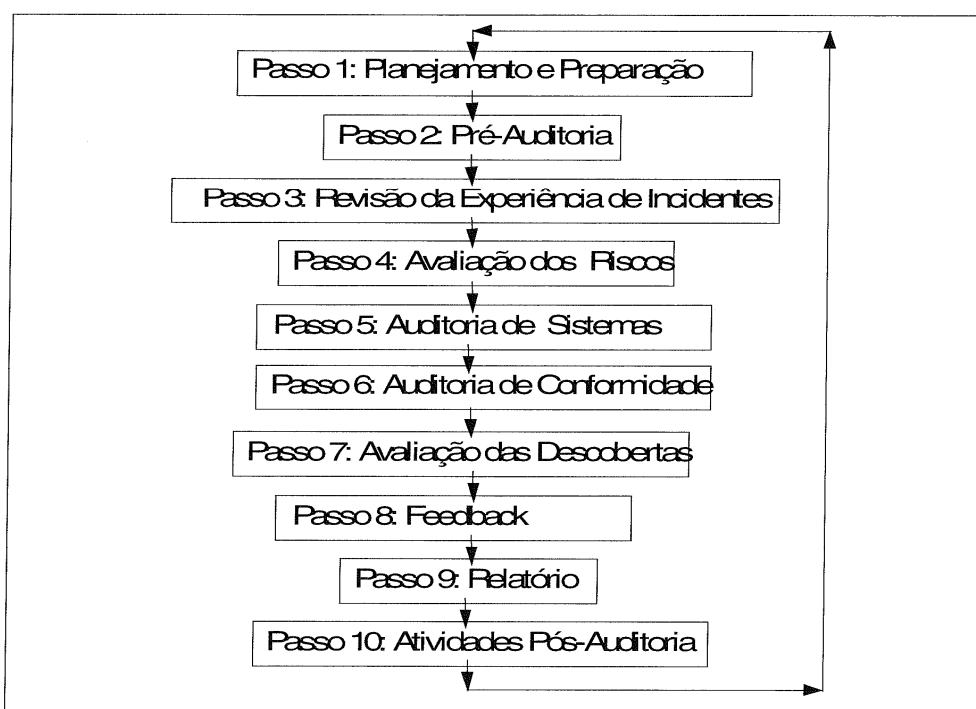


Figura 16: Novo processo de auditoria

Fonte: SGI XPTO

A avaliação do sistema é importante para garantir que tudo o que foi planejado e implementado está sendo executado conforme proposto. O processo de auditorias internas é uma ferramenta eficaz e confiável em apoio às políticas de gestão e controles, fornecendo informações sobre as quais a empresa possa agir e melhorar continuamente seu desempenho.

5.4.1. Passo 1 - Planejamento e Preparação

É importante antes do início da auditoria, capacitar a equipe auditora a usar o tempo disponível na área a ser auditada da maneira mais eficaz e produtiva possível. Deve-se observar:

1. Cronograma de implantação.
2. Notificação do auditado.
3. Informações sobre a empresa (questionário).
4. Escopo da auditoria.
5. Seleção da equipe de auditoria.
6. Revisão da auditoria anterior.
7. Revisão das estatísticas de acidentes.
8. Revisão da legislação e padrões.
9. Programa.
10. Confirmação pelo auditado.

5.4.2. Passo 2 – Pré-Auditoria

A equipe auditora deve seguir este roteiro básico para o planejamento da auditoria.

1. Chegada e Apresentação
2. Reunião de Abertura
3. Familiarização com o Setor/Obra
4. Estrutura organizacional

- Organograma.
- Nível de escolaridade.
- Número de colaboradores.
- Turnover / rotatividade de colaboradores.

5. Processo produtivo

- Layout do setor/obra
- Fluxo do processo.

6. Responsabilidade

- Empreiteiros.
- Transporte.
- Empreiteiros fora da área.
- Propriedades de terceiros na área.
- Atividades fora dos limites das instalações.
- Fontes de energia

5.4.3. Passo 3 – Revisão Da Experiência De Incidentes

Faz parte do processo a premiação as equipes pelo seu desempenho de SSMA e para isto são fornecidas condecorações, que dependem de estatísticas e históricos da empresa/obra. Desta forma cria-se uma meritocracia que visa beneficiar a todos, com imparcialidade. As exigências para as graduações de condecorações são as seguintes:

Tabela 6: Exigências básicas e categorias de graduação

Número de Condecorações	Experiência em SSMA	Esforço em SSMA
	TFII	%
5 estrelas	< 1	>91
4 estrelas	<2	>75
3 estrelas	<3	>61
2 estrelas	<4	>51
1 estrela	< 5	>40

Fonte: SGI XPTO

Essas exigências são baseadas no princípio da experiência e esforço, e ambos os fatores são igualmente importantes. Todos os formulários para o órgão indenizador

(INSS) são examinados (primeiro e último relatório médico) a fim de assegurar que a classificação das lesões e doenças tenha sido feita corretamente. Para esta verificação, todos os formulários dessa natureza devem estar disponíveis para os últimos 12 meses. O primeiro e último relatório médico são usados com esse propósito, e são os únicos documentos oficiais que indicarão o tempo perdido ou os dias parados.

Em certos casos, quando não houver um relatório médico inicial disponível, o cálculo de homem/horas também será verificado com base no cálculo de que uma pessoa trabalha uma média de 187 homem/horas por mês.

Tabela 7: Período de exposição para o cálculo da TFII

No. de Colaboradores	Cálculo do período de exposição	1 a 5 Condecorações
>500	12 meses/um ano	1 Ano
250 - 499	24 meses/dois anos	2 Anos
100-249	36 meses/três anos	3 Anos
< 100	72 meses/seis anos	6 Anos

Fonte: SGI XPTO

5.4.3.1. Cálculo da TFII (Taxa de Frequência de Incidentes Incapacitantes)

O cálculo da TFII é aplicado internacionalmente, portanto a fórmula serve de parâmetro para comparação internacional, e para finalidades de registro, um “incidente incapacitante” é definido como:

Qualquer incidente que ocorra durante o cumprimento do dever, originando doenças ocupacionais, lesões, doenças ou qualquer incapacidade temporária ou permanente, conforme atestado clínico. Estes acidentes serão considerados e classificados como “incapacitantes” quando um ou mais dos critérios a seguir forem aplicáveis para o caso do cálculo da TFII em questão:

- A pessoa afetada encontra-se incapacitada para dar continuidade a uma ou mais das tarefas às quais tenha sido designado(a) e que constituem-se em suas obrigações normais de trabalho;

- A perda de um ou mais dias ou turnos de trabalho, seguintes ao turno durante o qual o incidente ocorreu, incluindo finais de semana e dias programados de folga;
- Toda fratura e amputação, independente se foram perdidos ou não quaisquer dias de trabalho (exceto por qualquer fissura óssea diagnosticada por um médico e onde não tenha sido identificada a necessidade de tratamento médico posterior, e contanto que nenhum material de imobilização tenha sido utilizado, como gesso, por exemplo);
- Inconsciência, independente da duração, resultante de qualquer exposição ou incidente no local de trabalho;
- Enfermidades Ocupacionais que necessitem tratamento médico, resultando em restrições de tarefas ou de dias de trabalho.
- Doenças Ocupacionais indenizáveis devem ser registradas como um único Incidente Incapacitante no dia do diagnóstico, independente se foram ou não perdidos quaisquer dias de trabalho.

5.4.4. Passo 4 – Avaliação De Riscos

Na implantação do sistema no que tange a Avaliação de Riscos é papel do profissional de SSMA prever, identificar e avaliar os fatores de risco e aconselhar sobre como evitar, eliminar ou controlar estes fatores de risco, a fim de atingir um estado em que os riscos sejam percebidos como aceitáveis. É também responsabilidade dos profissionais de segurança, saúde e meio ambiente identificar e dar prioridade àqueles fatores de risco que, se percebidos, resultarão em prejuízos ou lesões maiores e terão impacto no negócio.

Neste aspecto serão verificados neste momento todas as avaliações de risco levantadas e sua abrangência, para que se tenha certeza de que todos os riscos estão cobertos no setor. Mas antes vamos fazer algumas definições.

5.4.4.1. Procedimentos

5.4.4.1.1. Levantamentos formais de riscos

Para a auditoria os levantamentos devem estar disponíveis no início da mesma, sendo que são analisados em cada setor:

- Intensidade da luz
- Vidro de segurança
- Ventilação
- Ruído
- Substâncias de alto risco
- Ergonomia
- Poluição
- Incêndio
- Emergência
- EPI
- Identificação de Tarefa perigosa
- Autorizações de trabalho

5.4.4.1.2. Critérios de Avaliação

Para cada uma das pesquisas acima os seguintes critérios foram avaliados:

- Formato do relatório
- Nível de competência da pessoa que está conduzindo a avaliação.
- Especificações e calibragem da instrumentação
- Procedimentos para acesso
- Os riscos estão cobertos?
- Frequência das medições
- Identificação de pontos de medição para referência futura

- Padrões aplicados
- Condições existentes refletidas
- O acesso reflete a gravidade real das condições?
- Registro e Estatística de Incidentes

5.4.5. Passo 5 – Auditorias Do Sistema

5.4.5.1. Auditando Sistemas de Gerenciamento

Os diversos segmentos do sistema geral de gerenciamento serão cobertos para avaliar a conformidade com os sistemas e exigências legais, do SGI, os riscos inerentes e as demandas práticas, e devem ser verificados:

- Política de SSMA
- Organização de SSMA
- Treinamento e comunicação
- Inspeção e manutenção de equipamentos críticos
- Inspeção, auditorias e observações planejadas de trabalho
- Investigação de incidentes. Autorização para o trabalho
- Codificação de cores e padrões de demarcação
- Procedimentos de bloqueio, de trabalho seguro e de emergência
- Exames médicos
- Padrões de identificação de chaves, isoladores e válvulas
- Especificações de segurança e controle de engenharia

Como isso foi feito auditado por exemplo:

Política de SSMA: O auditor solicita uma cópia da Política de SSMA e a lê para determinar o comprometimento e a política do gerenciamento.

Organização de SSMA: O auditor solicita uma explanação da estrutura organizacional, do principal executivo aos representantes de Saúde e Segurança. Um bom exemplo é explicar a rota que o relatório de uma inspeção de saúde e segurança

seguirá da inspeção até o principal executivo, e o acompanhamento ou feedback para o representante de Saúde e Segurança.

Exames Médicos: O auditor solicita uma explanação sobre os procedimentos relativos aos exames médicos, ou seja, quando eles são feitos? quem deve ser examinado, com qual frequência, por quê e quem guarda os registros?

Como pode-se concluir dos exemplos acima mencionados, o auditor necessita saber como você gerencia o sistema de saúde e segurança.

5.4.6. Passo 6 – Auditoria De Conformidade

Neste passo, deve-se avaliar o grau de conformidade dos sistemas internos de gerenciamento.

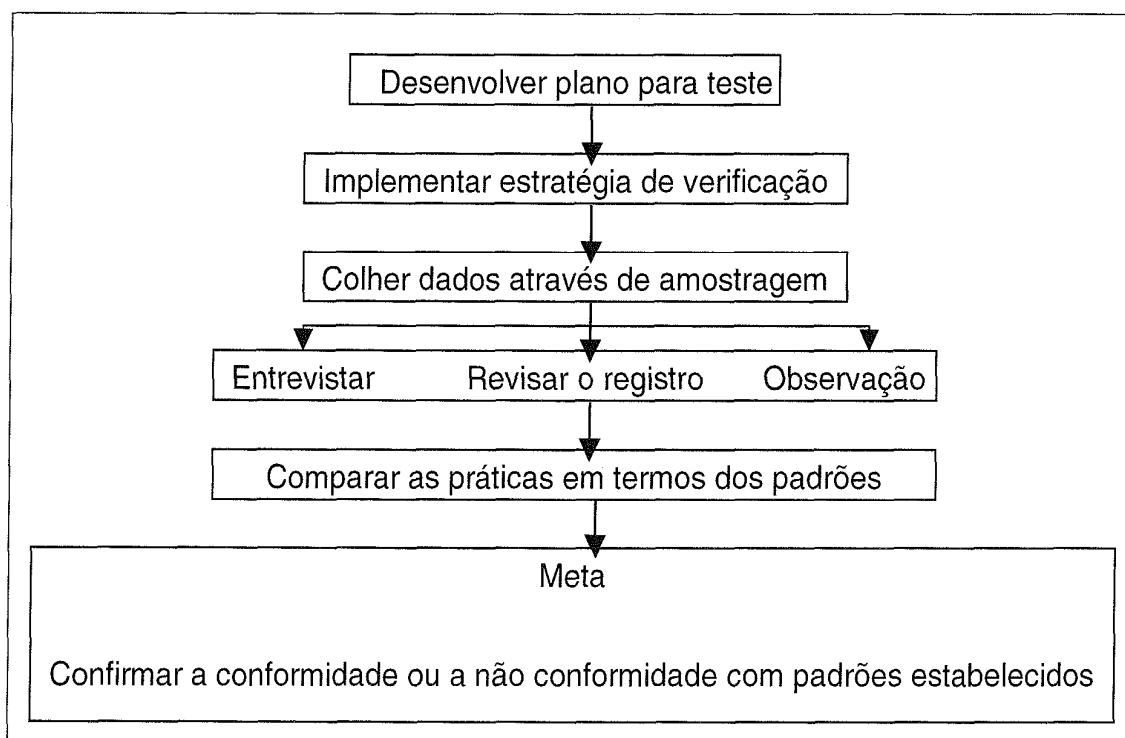


Figura 17: Visão geral esquemática da auditoria de conformidade

Fonte: SGI XPTO

Como isso é feito? Esse é o estágio no qual documentos ou equipamentos específicos serão inspecionados da seguinte forma:

- Na empresa há 10 equipamentos de içamento por exemplo. O auditor inspecionará, então, todos os 10. O mínimo que ele deve inspecionar é 30% ou 3.
- Na empresa há 500 extintores de incêndio. O auditor inspecionaria 5% ou 25. O mínimo que ele deve inspecionar é 3% ou 15, por exemplo.
- A questão agora é: quais os 15 extintores de incêndio a serem inspecionados?
- O levantamento de risco de incêndio no passo 4 será agora usado novamente, a fim de que o auditor cubra tanto áreas de alto, baixo risco ou de risco remoto de incêndio durante essa amostragem.

5.5. MELHORIA

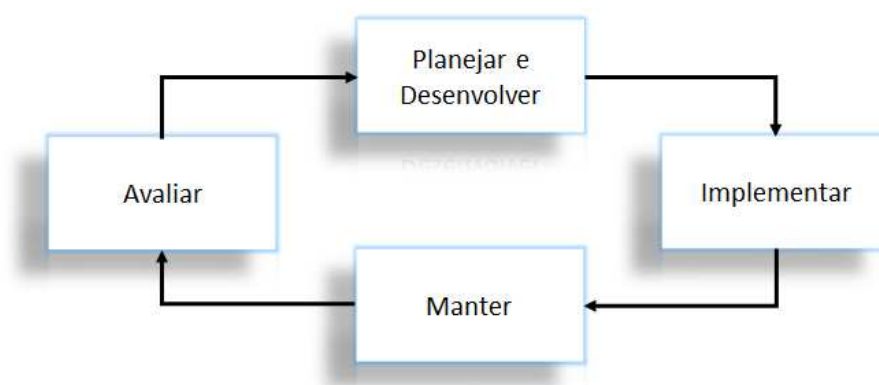


Figura 18: O círculo do desenvolvimento

Fonte: SGI XPTO

Após a implementação o círculo pode ser colocado nesse estágio, o da Melhoria. O círculo da melhoria é a chave para uma busca contínua de aperfeiçoamento. Deve-se:

Projetar e desenvolver: Isto se refere ao processo constante de pensamento que levará ao desenvolvimento de novas metas e meios para implementá-las. Novas ideias (sugestões) são implementadas como resultado desse processo de pensamento.

Implementar: Durante esse estágio os padrões para melhorar a saúde e a segurança na organização são implementados. Os padrões são agora novos e melhorados.

Manter: Os padrões existentes devem ser melhorados continuamente. As datas objetivadas ou a frequência de verificações periódicas poderá ser aumentada. O resultado do desenvolvimento contínuo é zero falha.

Avaliar: A eficácia da implementação e da manutenção das fases é medida durante a fase de avaliação. A avaliação deve ser feita continuamente. Tão logo um desvio do padrão seja detectado, uma ação corretiva deve ser adotada. Você deve evitar uma avaliação em intervalos periódicos fixos, pois isso poderia conduzir a ajustes antes da avaliação. A avaliação, neste caso, não refletirá verdadeiramente o estado da situação. Isso por sua vez, resultará em ajustes não apropriados.

5.6. CONSCIENTIZAÇÃO E TREINAMENTO SSMA

Na implantação do sistema, a conscientização e treinamento dos funcionários. Deve-se ser estruturado um sistema de treinamento adequado a realidade da empresa e que sejam mensurável, para que se possa avaliar a eficácia dos treinamentos. Os programas de SSMA são obviamente mais eficazes se os empregados são “trazidos para dentro dos programas” e seu envolvimento tem que ser significativo e incluir a capacidade para a tomada de decisões. Na XPTO tem-se desenvolvido a percepção de que, quando os empregados são trazidos para o esquema de responsabilidade das coisas, eles podem fazer substanciais colaborações na identificação de fatores de risco, na proposição de soluções, e participar na aplicação destas soluções.

5.6.1. Propaganda de SSMA

Para implantação de uma propaganda que seja efetiva e que atenda as necessidade da empresa, deve-se atuar em duas frentes principais:

- Promoções (por exemplo Plano de Motivação, que a empresa faz para promover comportamentos e práticas seguros e práticas dentro do local de trabalho com premiações e destaques em segurança).
- Campanhas (por exemplo Campanha da Semana do Transito, Campanha contra Tabagismo, que são campanhas para divulgar comportamentos e práticas seguros para trabalhadores, famílias e áreas atendidas pela organização).

Programas bem promovidos envolvem o gerenciamento e os empregados em atividades de segurança, saúde e meio ambiente.

5.6.2. Indicações e necessidade de conscientização e propaganda

- Aumento da taxa de lesões e incidentes pode ser um aviso de que um programa é necessário.
- Se a manutenção interna (limpeza) está piorando, equipamentos de proteção não são usados e proteções de maquinário não são colocadas no lugar, é hora de melhorar a conscientização da supervisão de segurança e promover a renovação e o aumento do interesse pela segurança.
- Relatórios de acidentes não preenchidos também indicam uma diminuição no interesse da supervisão, e até mesmo uma falha dos empregados em reportar incidentes e lesões leves.

5.6.3. Objetivos e Benefícios da Conscientização

Durante a implementação do sistema, os objetivos da conscientização e propaganda tem o objetivo de tornarem os trabalhadores mais comprometidos com a segurança, e podem:

- Ajudar a desenvolver hábitos e atitudes seguras no trabalho.
- Focar a atenção nas causas específicas dos acidentes.
- Complementar o treinamento sobre segurança.

- Dar aos empregados uma chance de participar em atividades de prevenção de acidentes.
- Prover um canal de comunicação e cooperação entre trabalhadores e gerenciamento.
- Melhorar as relações com os empregados, clientes e comunidade, porque isso é uma evidência do comprometimento do gerenciamento.

5.6.3.1. Fatores a considerar

- Política e experiência da empresa.
- Orçamento e instalações.
- Tipos de operações.
- Tipos de empregados.
- Interesse básico do ser humano.

5.6.3.2. Meios de Propaganda

- Comitês e observadores da segurança.
- Círculos de qualidade/segurança.
- Reuniões.
- Debates.
- Cartazes e mostras.

Outros métodos de promoção que podem ser usados para criar e manter o interesse na segurança:

- Campanhas.
- Demonstrações de segurança.
- Cursos.
- Publicações.
- Sistemas de divulgação com caixas de som.

- Sistemas de sugestões.

5.6.3.3. O Processo de Treinamento

No programa de treinamento em segurança, é necessário sempre nas seguintes condições:

- Para todos os empregados novos ou transferidos.
- Quando novos equipamentos ou processos são introduzidos.
- Sempre que procedimentos são revisados ou atualizados.
- Quando novas informações são disponibilizadas ou requeridas.
- Quando o desempenho dos empregados precisa de melhoras ou para prover o crescimento do empregado.
- Quando o interesse do empregado pela segurança e eficiência precisa de um impulso.

Certos sintomas podem indicar que o treinamento é necessário. Eles incluem:

- Taxas de acidentes ou lesões proporcionalmente mais elevadas do que o normal, ou em comparação a outras empresas que realizam as mesmas atividades.
- Aumento das taxas de acidentes e/ou taxas de seguros.
- Alta rotatividade de empregados.
- Desperdício ou sucateamento excessivo de materiais.
- Expansão recente da empresa ou mudanças de procedimentos.
- Aumento ou alto nível das taxas de absenteísmo.
- Mudanças nas exigências regulamentares.
- Necessidade de modernizar ou atualizar o conhecimento ou as responsabilidades dos empregados.
- Pouca satisfação no trabalho.

5.6.3.4. Métodos de Treinamento

- Treinamento no trabalho.
- Técnicas de grupo.
- Método de conferência.
- Método de grupo.
- Técnicas individuais.
- Treinamentos informatizados.

5.7. COMUNICAÇÃO

5.7.1. Orientação Individual no Trabalho

Nos termos de comunicação, devem ser adotados sistemas que sejam eficazes e efetivos na divulgação das informações. Para isto é importante o apadrinhamento, na qual o superior imediato do novo colaborador fica responsável por um dia para acompanhar novos colaboradores e mostrar o novo ambiente de trabalho. Este programa é desenvolvido para responder as seguintes perguntas: Lembra-se de quando você era novo no trabalho? Como se sentiu? Lembra-se de como você se sentia inseguro em relação a saber se o que fazia era correto? Como você estava ansioso para ser bem sucedido? Como as coisas pareciam misteriosas? Os tipos de coisas sobre as quais você queria saber? A orientação deve levar em consideração as necessidades e os sentimentos. A orientação não deve ser uma apresentação unilateral dos fatos e figuras da empresa. Ela deve ser um processo de mão dupla para se alcançar um entendimento mútuo, de boas-vindas à nova pessoa dentro da organização, ajudando-a a se familiarizar com o ambiente de trabalho, além de estabelecer as bases para o conhecimento, habilidades e atitudes desejadas.

5.7.2. Divulgação de informações

No processo de comunicação é muito importante o que chamamos de “choque de comunicação”, que deve conter linguagem direta com imagens fortes, para que certos aspectos fiquem marcados nos funcionários. Deve-se ter em mente que “as primeiras impressões tendem a ser as impressões que ficam”, e “você nunca tem uma segunda chance de causar uma boa primeira impressão”. Seguem abaixo exemplos de comunicação:

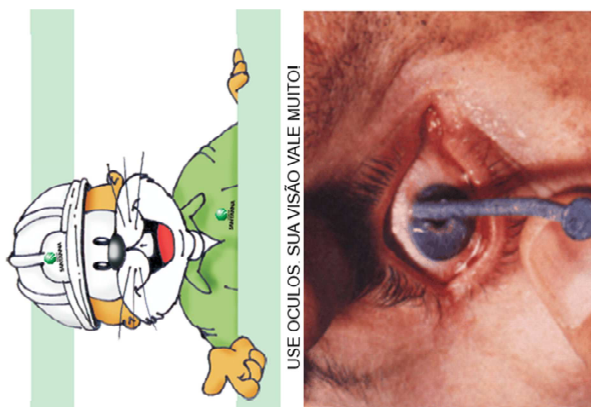


Figura 19: Exemplo Reação de Choque - Campanha use óculos

Fonte: SGI XPTO



Figura 20: Exemplo Psiu

Fonte: SGI XPTO

5.8. SISTEMAS DE INSPEÇÃO

Um dos métodos mais comuns empregados para identificar fatores de risco potenciais, antes de se manifestarem, é o levantamento ou inspeção de segurança, onde a área de trabalho é inspecionada em relação a quaisquer fatores de risco e registros são feitos, e depois da inspeção os fatores de risco são avaliados e um plano de ação é formulado para corrigi-los. Um programa de inspeção bem gerenciado deve:

- Identificar problemas potenciais que não foram identificados durante o projeto ou análise da tarefa.
- Identificar deficiências nos equipamentos.
- Identificar ações impróprias dos empregados.
- Identificar efeitos das mudanças nos processos ou materiais.
- Identificar inadequações em ações corretivas.
- Fornecer ao gerenciamento informações para auto-avaliação.
- Demonstrar o comprometimento do gerenciamento.

5.8.1. Housekeeping

Na implantação, a “arrumação da casa” deve ser realizada para se manter o local de trabalho em condições seguras e melhorar o ambiente. O mesmo deve ter como objetivo:

- Eliminar acidentes e incidentes.
- Evitar desperdício de energia.
- Manter o melhor uso do espaço valioso.
- Manter os estoques dos depósitos em um mínimo.
- Ajudar a controlar danos à propriedade e desperdícios.
- Garantir a boa aparência do local de trabalho.
- Encorajar melhores hábitos de trabalho.
- Impressionar visitantes.

- Refletir um bom gerenciamento.

5.8.2. Inspeções gerais

Uma inspeção geral é uma caminhada planejada por toda a área. Ela é abrangente e os inspetores observam toda e qualquer coisa. O objetivo das inspeções gerais é:

- Inspetores dedicam total atenção à inspeção.
- Inspetores se preparam para serem observadores e perceptivos.
- Checklists são usadas como guias.
- Inspetores enxergam além do alcance normal dos olhos.
- Relatórios dos fatos levantados e recomendações são feitos para aumentar a conscientização sobre os fatores de risco, as ações corretivas e as medidas para a prevenção de acidentes.

5.8.2.1. Passos da inspeção

Os passos para uma boa inspeção são:

1. Prepare (Planejamento pré-inspeção e aplicação de checklists)
2. Revisão dos relatórios de inspeções anteriores.
3. Comece com uma atitude positiva.
4. Planeje a inspeção (Área de responsabilidade e rota da inspeção)
5. Determine o que procurar.
6. Saiba o que procurar.
7. Faça checklists.
8. Reveja relatórios de inspeções anteriores.
9. Obtenha ferramentas e materiais.

5.8.3. Desenvolva ações corretivas

Com base em determinados fatores críticos, ações corretivas devem ser propostas.

Tabela 8: Tabela Potencial

1.	Gravidade potencial de perda.
2.	Probabilidade de ocorrência de perda.
3.	Custo do controle.
4.	Grau provável de controle.
5.	Alternativas de controle.
6.	Justificativa para essa medida de controle.

Fonte: SGI XPTO

Deve se observar que as melhores ideias para ações corretivas não são significativas se não forem implementadas ou se não funcionarem como planejadas. O relatório de inspeção é vital, e o mesmo deve:

- Fornecer feedback para o médio/alto gerenciamento.
- Devem revelar informações que ajudam a identificar problemas similares em outras áreas.
- Comunicar de melhor maneira as informações e alerta as pessoas a se lembrarem.
- Documentar todas as ações, de forma que o esforço não seja duplicado.
- Providenciar ações de acompanhamento e dá continuidade.

5.9. INVESTIGAÇÃO

5.9.1. O processo de investigação

Na implantação do sistema, a investigação de incidentes deve ser vista como um exercício sistemático e pré-planejado. Para assegurar isso, um processo sistemático deve ser seguido, conforme apresentado logo a seguir. A Figura 28 ilustra o processo a ser seguido em investigações de acidentes.

5.9.1.1. Fase 1 - análise da situação

O(s) investigador(es) deve(m) chegar à cena, tão logo quanto possível após o incidente ter ocorrido, e estabelecer o que deve ter acontecido e o que realmente aconteceu.

5.9.1.2. Fase 2 - coletar informações

Faça perguntas, observe o cenário geral, as atividades e veja a documentação.

5.9.1.3. Fase 3 - analise dados

As causas centrais precisam ser estabelecidas a partir da análise de dados.

5.9.1.4. Fase 4 - planos de ações corretivas

Conclusões e recomendações finais devem ser feitas e submetidas à aprovação das pessoas. Após serem avaliadas e acordadas, planos de ação devem ser implementados.

5.9.1.5. Fase 5 – auditoria

Os procedimentos de auditoria devem ser avaliados e revisados para assegurar que tratam de maneira apropriada e eficaz, os fatores de risco acordados como aceitáveis.

Esse processo não deve ser visto como um processo linear. As fases do processo devem ser vistas como interativas (veja figura 28).

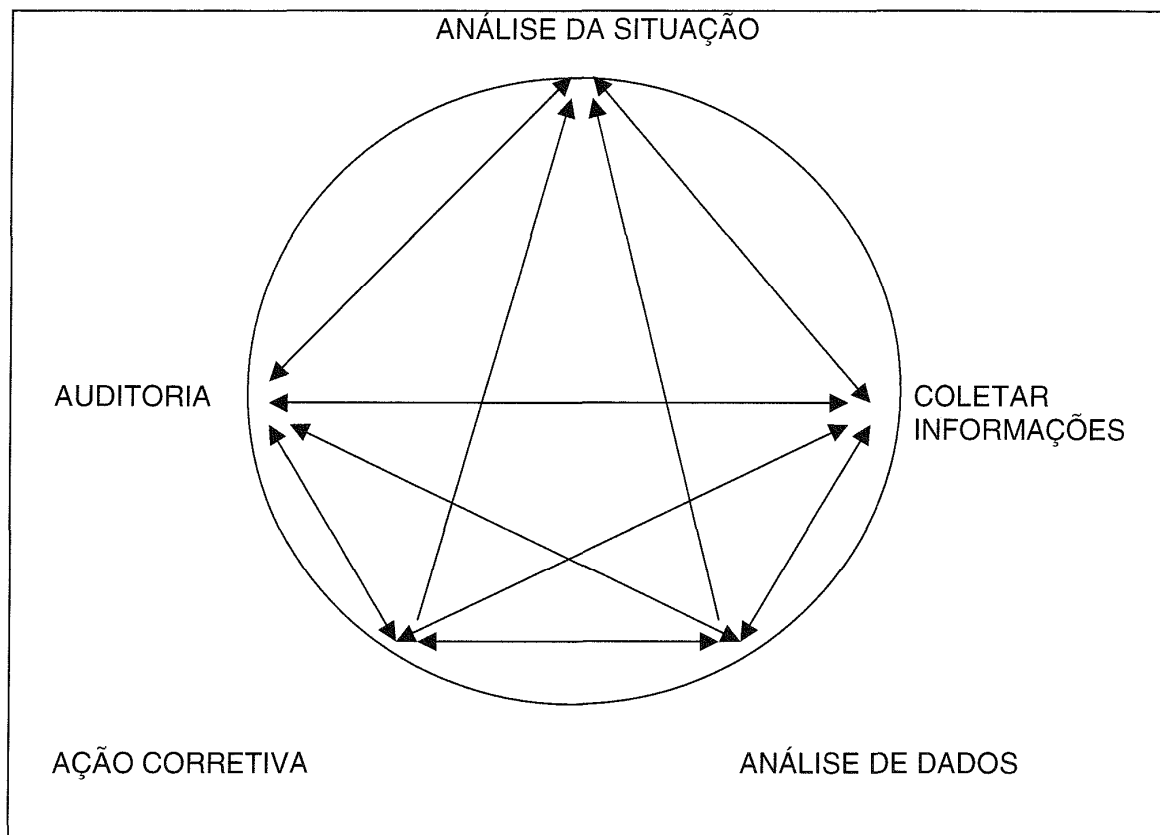


Figura 21: Processo de investigação de incidentes

Fonte: SGI XPTO

Nenhuma investigação de incidentes pode ser considerada completa ou eficaz se as seguintes ações não forem fisicamente concluídas:

- O(s) investigador(es) do incidente visitou(aram) a cena do incidente.
- Causas diretas e imediatas foram identificadas.
- As causas básicas foram identificadas.
- Recomendações positivas e práticas foram feitas para prevenir ou minimizar a recorrência de incidentes similares.
- Pessoa(s) específica(s) foi(foram) colocada(s) como responsável(eis) pela implementação de ações corretivas de acordo com datas em meta.
- Ações de acompanhamento foram realizadas para auditar a ação corretiva após a implementação, a fim de determinar se estas ações são eficazes e práticas.

5.10. CONTROLE DE EMPREITEIRAS

Antes que os empreiteiros tenham permissão para entrar nas instalações, os seguintes devem ser verificados formalmente e arquivados:

- Pessoa responsável pela Empreiteira
- Os empregados são treinados em segurança no trabalho de acordo com as normas exigidas
- Os empregados têm os EPI necessários a execução do trabalho
- Foi realizada integração com os novos colaboradores
- Todos conhecem as Políticas de Segurança

É de responsabilidade do SESMT este controle e acompanhamento dos serviços. A documentação deve ser verificada pela parte Administrativa da empresa.

5.11. SEGURANÇA FORA DO TRABALHO

Durante a implantação do sistema, para a geração da conscientização, as seguintes orientações foram implantadas para que o colaborador possa enxergar a importância da segurança fora do trabalho e seus benefícios. Esta conscientização deve ser da seguinte forma:

- Checklist de segurança doméstica para uso dos empregados.
- Sistema de reportagem de lesões fora do trabalho para os empregados.
- Itens de segurança, saúde e meio ambiente nas ruas e em casa, nas revistas internas.
- Catálogos e panfletos

Acidentes Caseiros. Como Evitar.



Figura 22: Campanha Segurança em casa – DDS e panfleto entregue aos colaboradores
Fonte: SGI XPTO

5.12. ORÇAMENTO PARA SSMA

Na implantação, é importante a definição de um orçamento alocado que é específico, por exemplo, para cada obra, objetivando que as mesmas conduzam a política de segurança da empresa. Uma declaração dos objetivos gerais deve ser preparada e os orçamentos devem usá-la como base, conforme abaixo:

- Previsões são feitas com relação às condições econômicas gerais e às condições com probabilidade de prevalecer na obra. Aqui os dados de incidentes desempenham um papel-chave.
- Um orçamento de segurança pode então ser preparado com base nas previsões e salientará áreas-chave de tarefas para ação.
- Um orçamento de produção é preparado em conjunto com o citado acima, e precisará considerar todos os materiais e outros recursos necessários para a condução destas tarefas-chave, nas áreas apresentadas no passo 2 acima.

- O orçamento de custos administrativos é preparado para cada área de atividade.
- Um orçamento de despesas de capital é compilado, cobrindo mudanças previstas na legislação ou compra de equipamentos especializados ou outras modificações.

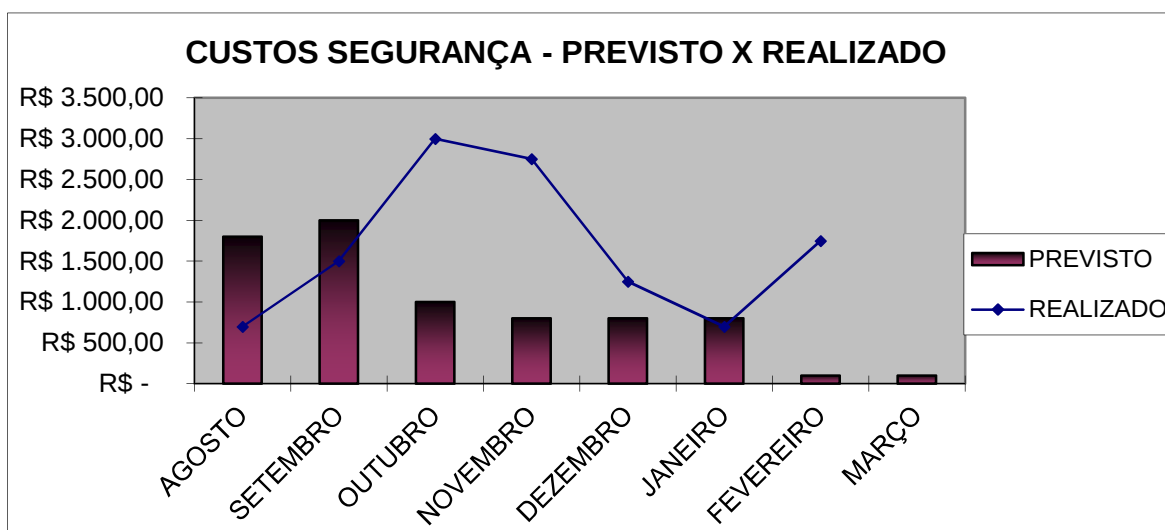


Gráfico 12: Exemplo acompanhamento orçamento Obra 015 – Samarco

Fonte: SGI XPTO

6. REFERÊNCIAS

AURÉLIO, M. B.; BRITO, G. A. L. **Gestão de Segurança, Meio Ambiente e Saúde. Proposta de estrutura de sistema e metodologia de avaliação de desempenho:** CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 3., 2006, Niterói: [s.n.], 2006.

BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento e meio ambiente:** as estratégias de mudanças da Agenda 21. Petrópolis: Vozes, 1997, p.37, 135.

BARROS, Elisabeth. **Saúde e ambiente no desenvolvimento sustentável:** subsídios para a preparação do Plano Nacional de ação. 1º Workshop. Etapa Nacional da COPASAD. Brasília: [s. n.], 1995, p.8.

Benite, A. (2004). **Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho para empresas construtoras.** Dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

BRASIL, Ministério da Justiça, **Constituição da República Federativa do Brasil.** Tit.8, cap.2, s.2, art.196. Brasília: 1988, p.91.

British Standards International. (1996). **BS 8800:** Diretrizes para sistemas de gerenciamento de segurança e saúde ocupacional. London: British Standard Institution.

CARDELLA, Benedito. **Segurança nas Organizações:** Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística. São Paulo: cap.2, p.51, Atlas, 1999.

CENTRAL Única do Trabalhador - CUT. **Saúde, meio ambiente e condições de trabalho:** Conteúdos básicos para uma ação sindical. São Paulo: FUNDACENTRO, 1997, p.67.

De Cicco, F. (2011). **Sistemas integrados de gestão**: agregando valor aos sistemas ISO 9000. Recuperado em 18 outubro, 2011, de <http://www.qsp.com.br>

EUROSTAT. Apresenta estatísticas europeias sobre acidentes. Disponível em:<<http://www.europa.eu.int/comm/eurostat>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **As micro e pequenas empresas comerciais e de serviços no Brasil em 2001**. Rio de Janeiro, 2003.

KISSIL, Marco; **Gestão da Mudança Organizacional**. Instituto para Desenvolvimento da Saúde / Universidade Federal de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública. série Saúde e Cidadania, vol 4, São Paulo, 1998.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Apresenta Estatísticas sobre Acidentes de Trabalho no Brasil**. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br>>. Acesso em: 17 jan. 2014.

MORAES, G. A. **Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional OHSAS 18.001/2007 e OIT SSO/2001**. 2. ed. Rio de Janeiro: GVC, 2008.

Muscat, A. R. N., & Fleury, A. C. C. (1993). **Indicadores de qualidade e produtividade na indústria brasileira**. Revista Indicadores de Qualidade e Produtividade, 1(2), 82-107.

Oliveira, O. J.; Oliveira, A. B., & Almeida, R. A. (2010). **Gestão da segurança e saúde no trabalho em empresas produtoras de baterias automotivas**: um estudo para identificar boas práticas. Revista Produção, 20(3), 481-490.

Pinto, A. (2005). **Sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho**: guia para a sua implementação. Lisboa: Edições Silabo.

PIZA, Fábio de Toledo. **Conhecendo e eliminando riscos no trabalho**. São Paulo: CIPA, 1997, p.88.

Quelhas, O. L. G., Alves, M. S., & Filardo, P. S. (2003). **As práticas da gestão da segurança em obras de pequeno porte**: integração com os conceitos de sustentabilidade. Revista Produção, 4(2).

RESENDE, H. C. **Estratégia corporativa de implantação do sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional**: Um estudo de caso na DaimlerChrysler do Brasil. 2006. 164 f. Dissertação (Mestrado)Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2006.

ROTO, P. **Preventive health services in construction**: Stellman, J. M. Encyclopaedia of Occupational Health and Safety. 4th ed. Geneva: International Labour Office, 1998. p. 93.193.12, v.3.

Anexo I

Anexos Estudos Ventilação

	PERGUNTAS QUE PODEM SER FEITAS	VERIFICAÇÃO	O QUE PROCURAR
ELEMENTO 1.13 VENTILAÇÃO: NATURAL E ARTIFICIAL 1.13.1 ESTUDO FEITO PARA DETERMINAR SE O PROBLEMA EXISTE ❖ Todas as áreas identificadas e o estudo feito ❖ Resultados medidos em relação aos padrões e desvios acionados ❖ Reclamações dos empregados investigadas e acionadas apropriadamente ❖ Exames médicos incluindo: ❖ Avaliação de riscos à saúde por vapores, neblina, gases, fumaças, solventes, poeiras ❖ Limites de exposição verificados anualmente ❖ O programa incorpora o monitoramento biológico ❖ Análises realizadas por laboratórios credenciados	Quando e por quem foi feito o último estudo da ventilação? Que padrões de ventilação foram usados durante o estudo? Quais áreas de risco foram identificadas e como elas foram priorizadas? Como são tratadas as reclamações dos empregados e quantas foram recebidas? Quem conduz os exames médicos e quando? Quem conduz o monitoramento biológico e quando? Como são estabelecidos os níveis de exposição?	Todas as pesquisas e relatórios realizados por um órgão credenciado Cópia do relatório do estudo avaliando todas as áreas Padrão de sistemas de engenharia da empresa para ventilação Avaliação de riscos Procedimento para reportagem dos empregados sobre áreas problema, com ações e acompanhamento Programação para monitoramento biológico e relatório do monitoramento Prova de que todos os desvios reportados foram acionados, tratados e acompanhados. Lista de OELs? Laudos médicos/análises de riscos concluídos? Confirmação de credenciamento do laboratório	Qualidade do relatório do estudo Empresa credenciada fazendo testes. Relatório para indicar que foram usados equipamentos calibrados, laturas reais versus padrões mínimos exigidos, desvios e recomendações. Cobrir toda a área. Checar se as recomendações foram implementadas. Procurar sinais de poeira, fumaças, vapores, odores, etc. A partir das informações registradas checar os pontos de monitoramento Perguntar aos trabalhadores se eles têm quaisquer reclamações a fazer. Se houver, acompanhar. Exemplo de Equipamento de Proteção Pessoal/área de risco.
1.13.2 SISTEMAS DE VENTILAÇÃO INSTALADOS E MANTIDOS ❖ Todas as áreas perigosas identificadas e com sistemas de ventilação fornecidos ❖ Sistemas de ventilação adequados ❖ Medições de ventilação feitas e registradas em intervalos pré-determinados ❖ Proteção suplementar fornecida quando necessário ❖ Sistemas de ventilação incluídos na manutenção planejada ❖ Sistemas de umidificador de ar condicionado testados em relação a bactérias e organismos patogênicos	Qual é o padrão para a extração da ventilação? Favor indicar áreas onde os sistemas de extração foram instalados Como esses sistemas são mantidos? Quem monitora as medições de velocidade e com qual frequência? Como e quando os sistemas suplementares de extração serão usados? Quem controla os condicionadores de ar e que testes são feitos para monitorar bactérias ou organismos patogênicos? Como são tratados os desvios e os mesmos são acompanhados? Como os empregados são informados/eles participaram na formulação da política? Qual substância foi identificada em termos de toxicidade? A equipe responsável é competente?	Os padrões da empresa para ventilação, extração, filtração, captura, incluindo extração suplementar. Uma cópia dos procedimentos/ordens de serviço de manutenção. Velocidade medida com relação a padrões de projeto de engenharia. Cópias dos resultados dos testes. Cópias das pesquisas. Atestado médico de capacidade física. Treinamento sobre EPI para trabalhadores da manutenção / contralados que manuseiam filtros, entram em câmaras de água, unidades de recuperação, etc.	Chegar ventiladores, sistemas de extração, saídas de ar, filtros, colas, etc., se adequados. PETS. Chegar sistemas portáteis temporários, quando usados. Prova da competência da(s) pessoa (a) responsável (veis).
1.13.3 MONITORAMENTO/AMOSTRAGEM (Micro) ❖ Todos os pontos monitorados identificados e registrados ❖ Monitoramento conduzido de acordo com padrões, com equipamentos apropriados e calibrados ❖ Monitoramento realizado por pessoas competentes	Quanto pontos de monitoramento foram identificados? Houve quaisquer fatores internos de estresse: poeira, calor, frio, gases, fumaça? Quem faz a identificação? A qualificação / competência é apropriada? Que padrões são usados?		Visite pontos de monitoramento e verifique se os procedimentos foram seguidos. Faça amostragens da avaliação de riscos. Diagnóstico médico completo. Fichas de Informação de Substâncias Químicas Perigosas (FISQP). Programa de exames médicos.

Exemplo Estudo Elemento 1.3 Ventilação

Fonte: SGI XPTO

PERGUNTAS QUE PODERIAM SER FEITAS	VERIFICAÇÃO	O QUE PROCURAR
1.13.4 Identifique áreas onde ocorre vibração. Que tipo de queixas médicas são recebidas? As FISQP são disponibilizadas e usadas? Foi realizada uma pesquisa sobre higiene ocupacional? Os desvios são colocados e acionados? Nomeie a área e identifique os fatores de riscos ocupacionais. São aplicados diferentes critérios de iluminação? As fontes foram identificadas? Como são acomodados os empregados com problemas visuais? Os empregados estão familiarizados com medidas de primeiros socorros? Que medidas de controle são adotadas para estresse por frio/calor? Que papel os critérios de seleção, EPI, e controle de engenharia desempenham? Nomeie as áreas identificadas. Frequência de amostragem da água e de produtos que são rejeitos. Questione os empregados sobre os riscos à saúde. Os empregados apresentaram doenças relativas a uma possível exposição? Qual é o papel desempenhado pelo programa EAP? Qual é o nível de eficácia do EAP?	Química: Lista de substâncias químicas Risco dos empregados/área Pesquisa médica para verificação das relações ocupacionais Fatores de estresse: Estudo da vibração sobre as fontes identificadas. Relatórios sobre doenças por tarefas repetitivas Iluminação: A especificação do trabalho do empregado prevê as capacidades visuais por categoria de trabalho. Exposição de empregados a frio/calor identificada. Adequação de capacidade física. Estressores biológicos: Áreas em que o estresse biológico pode ser encontrado. Plano de ação para a prevenção e a disseminação de contaminadores. Estressores psicológicos: Programa de EAP existente. Papel do Serviço de Saúde Ocupacional.	Exemplo de ações adotadas para reduzir a vibração na fonte, ações gerenciais, medidas de engenharia e tempo. Treinamento/conscientização sobre fatores de risco ocupacionais que dizem respeito à visão e iluminação. Tipo de EPI utilizado. Diagnóstico médico concluído. Resultados dos testes realizados. Exemplos de quaisquer doenças reportadas. Combinação entre os resultados da pesquisa sobre higiene ocupacional e os testes médicos individuais e o status.
1.13.PONTOS DE ESTRESSE AMBIENTAL (Fator de risco à Saúde Ocupacional) ❖ Empregados educados sobre os pontos de estresse relevantes ❖ Programa que forneça: - Identificação de pontos de estresse químico: - Toxicidade das substâncias determinadas - Efeitos toxicológicos por substância identificada - Absorção estabelecida ❖ Identificação de pontos de estresse físico (mecânicos): - Fatores de risco determinados - Efeitos identificados - Exposição estabelecida - Programa de exames médicos - Iluminação e Visão: - A capacidade visual por categoria de trabalho é identificada antes do estabelecimento da tarefa? - As inadequações de iluminação relativas à idade são tratadas? - Os fatores de riscos ocupacionais que envolvem a visão são identificados? - estresse por calor / estresse por frio: ❖ Extremos de temperatura (calor/frio) - Áreas identificadas por categoria de trabalho acima de 30° de umidade / leitura seca - Fatores de riscos ocupacionais relativos a estresse por calor/frio identificados - Plano de ação para exposição ao calor/frio ❖ Radiação ❖ Ergonomia 1.13.4.5 Pontos de Estresse Biológico - Fatores de risco ocupacionais envolvendo bactérias, vírus, fungos e parasitas a serem determinados - Plano de ação relevante para desvios 1.13.4.6 Pontos de Estresse Psicológico: ❖ Estresse psicológico, ou seja, atividades de alto risco, relações de trabalho estressantes e insatisfação no trabalho a serem tratados ❖ Empregados a serem conscientizados sobre os recursos disponíveis com relação à assistência/apoio/serviços externos Total		

Exemplo Estudo Elemento 1.3 Ventilação Segunda Parte

Fonte: SGI XPTO

EMPRESA/DEPT.:		DATA:		
NOME:		ASSINATURA:		
A ventilação deve ser adequada em todas as áreas, de forma que o ar inspirado pelos empregados não coloque em risco sua saúde. Onde existir um fator de risco à saúde, o empregador deverá fornecer sistemas de extração adequados para garantir a segurança dos empregados e, se isso não for possível, deverá fornecer equipamentos respiratórios de tipos que reduzam a exposição do empregado a um nível seguro.				
ITEM OBSERVADO	OBSERVAÇÃO/COMENTÁRIO	RECOMENDAÇÃO	ACIONADO POR	DATA TÉRMINO
FUMOS IRRITANTES				
1. Mau cheiro?				
2. Odores do processo?				
3. Fumos de soldagem?				
4.				
5.				
POEIRAS				
1. Poeira perigosa?				
2. Olhos vermelhos, etc.?				
3. Explosão de poeira?				
4.				
5.				
NEBLINAS OU VAPORES				
1. Vapor solvente?				
2. Ácido?				
3. Alcalino?				
4.				
5.				
GASES				
1. Amônia				
2. GLP				
3.				
Inflamáveis/explosivos				
4.				
5.				
Aberturas de ventiladores				
Condicionadores de ar				
Filtros e dutos de ar				
Inspeções regulares				
Queixas dos empregados				
Outras observações				

Formulário Estudo da ventilação (interno)

Fonte: SGI XPTO

DEPARTAMENTO

ANO

NO. ID	LOCALIZAÇÃO	1º TRIMESTRE		2º TRIMESTRE		3º TRIMESTRE		4º TRIMESTRE		LEGENDA	
		VERIFI-CAÇÃO	AÇÃO	VERIFI-CAÇÃO	AÇÃO	VERIFI-CAÇÃO	AÇÃO	VERIFI-CAÇÃO	AÇÃO	1. MECÂNICA	OBSERVAÇÃO
										1.1	Tampa faltando ou quebrada
										1.2	Parafusos, arruelas, etc., faltando
										1.3	Termostato inoperante
										1.4	Vazamentos de gás
										1.5	Filtro sujo
										1.6	Filtro estragado
										1.7	Compressor inoperante
										2.	ELÉTRICA
										2.1	Fiação danificada
										2.2	Nenhum fio terra
										2.3	Junções no fio
										2.4	Tornada danificada
											1. Nenhum - em bom estado
											2. Encha com gás
											3. Substitua o filtro
											4. Limpe o filtro
											5. Substitua/melhore as proteções
											6. Em reparo/substituição
											7. Outro - especifique
	DATA DE INSPEÇÃO										
	INICIAIS DO INSPETOR/ASSINATURA										

METAS DE IMPLEMENTAÇÃO

ITEM SOB REVISÃO	TOTAL	ITEM SOB REVISÃO	TOTAL
1.13.1 ESTUDO FEITO PARA DETERMINAR SE EXISTE UM PROBLEMA		1.13.4 ESTRESSORES AMBIENTAIS (Fator de risco à Saúde Ocupacional)	
❖ Todas as áreas identificadas e estudo feito	4	❖ Empregados educados sobre estressores relevantes	2
❖ Resultados medidos em relação aos padrões, e desvios acionados.	4	❖ Programa para a identificação dos estressores químicos:	
❖ Reclamações dos empregados investigadas e acionadas apropriadamente	2	❖ Toxicidade das substâncias determinada	2
Exames médicos que incluem:		❖ Efeitos tóxicos por substância identificados	1
❖ AVALIAÇÃO DE riscos à saúde por vapores, neblina, gases, fumos, solventes, poeiras.	2	❖ Absorção estabelecida	2
❖ Limites de exposição verificados anualmente.	2	❖ Identificação de estressores físicos (mecânicos)	
❖ Programa incorpora monitoramento biológico	2	❖ Fatores de risco determinados.	2
❖ Análises realizadas por laboratórios credenciados	2	❖ Efeitos identificados	2
1.13.2 SISTEMAS DE VENTILAÇÃO INSTALADOS E MANTIDOS		❖ Exposição estabelecida	2
❖ Todas as áreas perigosas identificadas e equipadas com sistemas de ventilação.	3	❖ Programa de exames médicos	2
❖ Sistemas de ventilação adequados	3	Iluminação e Visão:	
❖ Medições de velocidade feitas e registradas em intervalos pré-determinados	3	❖ A capacidade visual por categoria de trabalho é identificada antes da designação do trabalho?	2
❖ Proteção suplementar fornecida onde necessário	2	❖ Inadequações de iluminação relativas à idade tratadas	1
❖ Sistemas de ventilação incluídos na manutenção planejada	2	❖ Fator de risco ocupacional envolvendo a visão identificados	2
❖ Sistemas de umidificador de ar condicionado testados em relação a bactérias ou outros organismos patogênicos	2	Estresse por calor / Estresse por frio	
1.13.3 MONITORAMENTO AMBIENTAL/AMOSTRAGEM (Micro)		❖ Extremos de temperatura (calor/frio)	
❖ Todos os pontos de monitoramento identificados e registrados	4	❖ Áreas identificadas por categoria de trabalho - leitura acima de 30° de umidade/leitura seca	1
❖ Monitoramento conduzido de acordo com padrões, com equipamentos apropriados e calibrados	6	❖ Fatores de risco ocupacionais relativos a estresse por calor/frio identificados	1
❖ Monitoramento realizado por pessoas competentes	5	❖ Plano de ação para exposição a calor/frio	2

Figura 17: Metas de Implementação

Fonte: SGI XPTO

ITEM SOB REVISÃO	TOTAL	ITEM SOB REVISÃO	TOTAL
❖ Radiação		1.13.4.6 Estressantes Psicológicos	
❖ Ergonomia		❖ Estressores psicológicos, ou seja, atividades de alto risco, relações de trabalho estressantes, e insatisfação no trabalho a serem tratados.	2
1.13.4.5 Estressores Biológicos		❖ Empregados têm que ser conscientizados sobre os recursos disponíveis relativos a serviços de assistência/apoio/serviços externos	2
❖ Fatores de risco ocupacionais envolvendo bactérias, vírus, fungos e parasitas devem ser determinados	1		
❖ Plano de ação para desvios			
		TOTAL	80

DOCUMENTOS ASSOCIADOS

1. Levantamento de ventilação
2. Resultados das medições do fluxo de ar (velocidade)
3. Listas de verificação de inspeções de condicionadores de ar
4. Lista de pontos de monitoramento identificados - se aplicável
5. Atestado de competência - pessoa que realiza o monitoramento
6. Atestado de competência – órgão de inspeção aprovado realizando o levantamento de higiene ocupacional
7. Regulamentação Administrativa Geral - Anexo 1: Fichas de Informações de Substâncias Químicas Perigosas
8. Atestado de capacidade física - empregados expostos a estresse por frio/estresse por calor

Figura 18: Documentos Associados

Fonte: SGI XPTO

AÇÃO/PROCEDIMENTO		RESPONSABILIDADE	
PADRÕES SÃO ATINGIDOS QUANDO OS CRITÉRIOS OU AÇÕES ABAIXO SÃO IMPLEMENTADOS E MANTIDOS			
1. Um levantamento de ventilação é conduzido a cada dois anos.			
2. A ventilação artificial é fornecida e mantida onde necessário.			
3. Os condicionadores de ar e os ventiladores de extração são inspecionados regularmente (3 ou 6 vezes por mês)			
4. As áreas de soldagem têm ventilação suficiente			
5. Quando a soldagem é realizada num espaço restrito, precauções são tomadas para assegurar que os fumos da soldagem sejam extraídos, e/ou os soldadores estejam protegidos contra a inalação desses fumos.			
6. Onde contaminadores de ar são gerados durante o processo, estes são monitorados por uma pessoa competente em intervalos específicos, e ninguém fica exposto além do limite de exposição TLV.			
7. Um levantamento sobre ventilação interna - contaminadores de ar é conduzido anualmente.			
8. As fichas de informações de substâncias químicas perigosas necessitam estar completas quanto a substâncias tóxicas			
9. Estressores físicos: levantamentos de vibração nas fontes identificados.			
10. Iluminação e visão: A especificação do trabalho do empregado lista as habilidades visuais por categoria de trabalho.			
11. Empregados expostos a estresse por frio ou calor identificados e submetidos a testes médicos individuais para a emissão de um Atestado de Aptidão Física			
12. Estressores Biológicos: Áreas em que estes podem ser encontrados estão identificadas e um plano de ação existente para evitar a disseminação dos contaminadores.			
13. Estressores psicológicos: Programa de Conscientização Ambiental existente.			
COMPROMISSO PARA IMPLEMENTAR E REFORÇAR/MOTIVAR OS PADRÕES ACIMA			
NOME	DESIGNAÇÃO	ASSINATURA	DATA

Figura 19: Plano de Ação Metas de Implementação

Fonte: SGI XPTO

Anexo II

Anexos Planilha Protege

Anexo III

Anexos Análise de Risco