

**Maira Isis Leonardi Santos
Mariana Lara Menegazzo
Valmir Pereira Zutin**

Proposta de Metodologia aplicada para a implementação de um Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional, com base nos requisitos da norma OHSAS.

**São Paulo
2008**

**Maira Isis Leonardi Santos
Mariana Lara Menegazzo
Valmir Pereira Zutin**

Proposta de Metodologia aplicada para a implementação de um Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional, com base nos requisitos da norma OHSAS.

**Monografia apresentada a Escola
Politécnica da Universidade de São
Paulo para a obtenção do título de
Engenheiro de Segurança do Trabalho.**

**São Paulo
2008**

DEDICATÓRIAS

Dedico este trabalho à Arlete, minha esposa, à Viviane e Giovanna, minhas filhas,
pelo amor, paciência e presença que têm dedicado a mim durante esta
especialização e especial durante a realização deste trabalho.

Vocês são maravilhosas.

Valmir Pereira Zutin

Dedico este trabalho aos meus familiares e entes queridos.

Maira Isis Leonardi Santos

Mariana Lara Menegazzo

AGRADECIMENTOS

A Deus, por tudo em nossas vidas,

Aos nossos familiares, pelo apoio e incentivo ao longo desta especialização,

Aos mestres Leônidas Ramos Pandaggis e Cristiane Queiroz Barreiro Lima, pela orientação e crítica sobre o conteúdo deste trabalho.

Ao Engenheiro Rodolpho Lopes pelos ensinamentos no caminho dos sistemas de gestão.

RESUMO

O presente trabalho propõe uma metodologia para a implementação de um Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional (SGSSO) baseado nos requisitos da norma OHSAS 18001:2007, em ferramentas de gestão e de projeto, para que o engenheiro de segurança do trabalho e a empresa busquem seu próprio sistema de gestão para reduzir e eliminar os riscos aos quais os colaboradores e outras partes possam estar expostos (acidentes, autuações e processos trabalhistas), melhorar a satisfação de seus colaboradores internos e externos, enfatizar a responsabilidade social e empresarial, tendo a certificação de um órgão externo como consequência da implementação. O conteúdo apresentado é elemento fundamental em qualquer sistema de gestão bem sucedido, pois exemplifica documentos que foram usados na implementação de um Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional. Através dos conhecimentos práticos dos autores e das bibliografias pesquisadas, contribui-se para que o engenheiro de segurança tenha um referencial prático para implementar um Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional na empresa.

Palavras-chave: Segurança e Saúde Ocupacional. OHSAS 18001:2007. Sistema de Gestão.

ABSTRACT

This book proposes a methodology to implement a Safety and Health System based on requirements of OHSAS 18001:2007, based in management tools and projects to the engineer and the company can administer their own system to reduce and eliminate the risks that employees, other people and society may be exposed (accidents and labor process, for example), improving the satisfaction of employees, emphasizing social responsibility and business, and reaching a certification as a good result of implementation. The content presented in this book is very important to get succeeded system and it presents examples used in other implementation system. This book has practical knowledge of authors and bibliographies search Ed and can be used as a practical guide.

Keywords; Health and safety Ocupacional. OHSAS 18001:2007. Management System

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
1.1 OBJETIVO	9
1.2 JUSTIFICATIVAS	9
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	11
2.1 EVOLUÇÕES DA SEGURANÇA E MEDICINA NO TRABALHO	11
2.2 GESTÃO	12
2.3 GESTÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL E MELHORIAS DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO	13
2.4 LEGISLAÇÕES DE SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL	15
2.5 TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO DE RISCO E GERENCIAMENTO DE RISCO ...	18
2.6 CICLO PDCA	19
2.7 PROJETO	20
3 METODOLOGIA	22
4 PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL.	23
4.1 MACRO FLUXO DE IMPLEMENTAÇÃO DO UM SISTEMA DE GESTÃO	23
4.2 DETALHAMENTO DA IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO	27
4.2.1. Diagnóstico inicial da Segurança e Saúde Ocupacional.	28
4.2.2 Elaboração da Análise Preliminar de Perigo – APP.	36
4.2.3. Planejamento para Identificação de Perigos, Avaliação de Riscos e Determinação de Controles, requisito 4.3.1 da OHSAS 18001:07.	39
4.2.4. Requisitos legais e outros requisitos, 4.3.2 da OHSAS.	43
4.2.5 Elaboração e Implementação da Política, requisito 4.2 da OHSAS.	44
4.2.6 Ações de Gerenciamento requisito 4.4 da OHSAS.	48
4.2.6.1 Estrutura e Responsabilidade - requisito 4.4.1 da norma OHSAS	49
4.2.6.2 Treinamento, conscientização e competências - requisito 4.4.2 da OHSAS.	51
4.2.6.3 Comunicações - requisito 4.4.3 da OHSAS	54
4.2.6.4. Documentação do sistema de gerenciamento de SSO – requisito 4.4.4 da OHSAS.....	58

4.2.6.5 Controle de documentos - requisito 4.4.5 da OHSAS.	62
4.2.7. Controles Operacionais, requisito 4.4.6 da OHSAS.	62
4. 2.8. Monitoramento, requisito 4.5.1 da OHSAS.	65
4.2.9. Atendimento a Emergências, requisito 4.4.7 da OHSAS.	67
4.2.10 Objetivos e Programas - requisito 4.3.3 da OHSAS.	76
4.2.10.1 Metas de segurança e saúde ocupacional	76
4.2.11 Indicadores de Desempenho de Segurança e Saúde Ocupacional.	77
4.2.12 Melhoria Contínua	79
4.2.13 Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros - item 4.5.2 da OHSAS.	79
4.2.14 Investigação de Incidentes, não conformidade, ação corretiva e ação preventiva, requisito 4.5.3 da OHSAS.....	81
4.2.15 Controle de registros, requisito 4.5.4 da OHSAS.	83
4.2.16 Auditoria Interna – requisito 4.5.5 da OHSAS.	84
4.2.17Análise Crítica pela Direção – requisito 4.6 da OHSAS.	87
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	89
5.1 RESULTADOS	89
5.2 DISCUSSÕES DOS RESULTADOS	89
6. CONCLUSÃO	91

1. INTRODUÇÃO

1.1 OBJETIVO

Propor uma metodologia para a implementação um Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional que possa ser integrado aos demais sistemas de gestão como: qualidade, meio-ambiente e responsabilidade social existentes no mercado.

O Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional adotado pelos autores tem como base a implementação dos requisitos da norma OHSAS 18001:2007, a experiência prática dos autores e aborda a implementação do sistema de gestão como um projeto.

Tratar a implementação da OHSAS 18001:2007 como um projeto, possibilita ao Engenheiro de Segurança do Trabalho e a empresa, a mudança na política, a quebra de paradigmas, revela novos conceitos e torna segura a execução de tarefas e cronogramas propostos.

1.2 JUSTIFICATIVAS

De todas as variáveis que compõem um sistema de gestão, o homem é considerado imprescindível, uma vez que sem ele, o mesmo não existe.

Hoje, as sociedades modernas, investem na saúde e na segurança e não só em tratar uma doença ou um acidente. Promover saúde e segurança é um investimento social estratégico porque o futuro tem um forte impacto no desenvolvimento de uma empresa.

Há a necessidade de responder as manifestas preocupações referentes à Segurança e Saúde Ocupacional, necessidades quanto à demanda em requisitos classificatórios de propostas de clientes externos, quanto à concorrência, sustentabilidade, imagem, sistematização das atividades e demais demandas de mercado interno e externo.

É claro o espaço para uma participação maior do profissional técnico em Segurança, no que se refere ao planejamento de prevenção, implementação das ações e verificações sistemáticas no seu sistema, uma vez que o grande desafio é

integrar a Segurança a outras áreas da empresa, como a manutenção, a produção, a qualidade e a administração.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 EVOLUÇÕES DA SEGURANÇA E MEDICINA NO TRABALHO

As áreas de segurança e medicina do trabalho têm sua origem junto com a revolução industrial, entre 1760 e 1850 na Inglaterra, onde a jornada de trabalho semanal era de 69 horas. A partir deste período, tanto a segurança como a medicina do trabalho evoluíram junto com a indústria.

Para exemplificar a evolução da segurança, seguem algumas datas e fatos relevantes:

Revolução Industrial: Reparação de danos à saúde e integridade física dos trabalhadores.

H. W. Heinrich / USA – 1926: Prevenção de acidentes e doenças do trabalho.

Frank Bird Júnior / USA – 1966: Controle de danos aos trabalhadores e à propriedade (Pirâmide de Bird).

J. Fletcher 1970: Amplia o conceito de Bird, englobando proteção ambiental, segurança patrimonial, segurança do produto e segurança de processos, criando o “Controle Total de Perdas”.

1978: Gerência de riscos e engenharia de segurança de sistemas.

1992: HMSO – Health and Safety Commission

1993 – Reino Unido: HSE Guidance – Successful Health and Safety Management HS (G) 65.

1996: BS 8800 – Guia para sistemas de Gestão de SST.

1996: ISO 14001 – Requisitos para um Sistema de Gestão Ambiental

1999: OHSAS 18001 – Requisitos para um Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional

Com relação à medicina do trabalho, a evolução se deu em etapas, sendo a primeira denominada “Medicina do Trabalho”, que se preocupava somente em curar o trabalhador e devolvê-lo ao posto do trabalho; a etapa “Saúde Ocupacional” preocupou-se com a pesquisa para a higiene industrial, visando prevenir as doenças e garantir a saúde ocupacional; mais tarde, os trabalhadores iniciaram movimentos de luta e exigiram melhores condições, apontando eles próprios, o que deveria ser

mudado na busca do bem-estar físico, mental e social, sendo esta a etapa “Saúde do Trabalhador”. Atualmente, além da saúde do trabalhador, busca-se a qualidade de vida dentro e fora do ambiente do trabalho, etapa “Qualidade de Vida do Trabalhador”.

Seguem as etapas e suas datas na evolução da saúde e medicina do trabalho:

ETAPA DA QUALIDADE DE VIDA DO TRABALHADOR (Início por volta de 1985)
ETAPA DA SAÚDE DO TRABALHADOR (Início por volta de 1970)
ETAPA DA SAÚDE OCUPACIONAL (Início por volta de 1950)
ETAPA DA MEDICINA DO TRABALHO (Início por volta de 1830)

Quadro 1. Quadro superposto da evolução da Medicina do Trabalho
Fonte: DE OLIVEIRA, 2001.

2.2 GESTÃO

Segundo Benedito Cardella, gestão é o ato de coordenar esforços de pessoas para atingir os objetivos da organização. A gestão eficiente e eficaz é feita de forma que necessidades e objetivos das pessoas sejam consistentes e complementares aos objetivos da organização a que estão ligadas. 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 atingirem objetivos.

Atualmente, os conceitos de Qualidade e Competitividade vêm sendo difundidos e empregados por um número cada vez maior de empresas que descobriram neles uma fonte de ganhos sociais, econômicos, financeiros e, acima de tudo, uma excelente forma de competitividade empresarial.

Sabe-se da relevância que o conceito de qualidade vem, cada vez mais, adquirindo em âmbito mundial: sistema da qualidade, qualidade de produtos, de serviços, garantia da qualidade, controle da qualidade e gestão da qualidade total.

Uma das áreas de grande repercussão dos conceitos de qualidade refere-se à qualidade dos consumidores internos, os colaboradores; dentro dessa categoria, encontram-se os aspectos da segurança no trabalho e meio ambiente.

Dessa forma, tem-se a convicção de que é imprescindível, ao abordar o tema qualidade, incluir os aspectos segurança e meio ambiente. Na verdade, pode-se dizer que o sistema que faz a qualidade acontecer é a prevenção, ou seja, a minimização dos erros, falhas (acidentes) antes que os mesmos ocorram, pois, ao prevenir as não-conformidades, as suas consequências estão sendo evitadas. É importante, ao abordar-se o tema prevenção, que o objetivo não seja apenas evitar lesões pessoais, como também materiais e ambientais, além de todos aqueles incidentes que venham a provocar parada de produção e, portanto, perdas devido a anormalidades no sistema.

2.3 GESTÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL E MELHORIAS DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO.

Em 1996, foi publicada a norma britânica BS 8.800 (British Standard), uma das primeiras tentativas consistentes de se estabelecer uma referência normativa para a implementação de um Sistema de Segurança e Saúde Ocupacional na Inglaterra e seus princípios estão alinhados com os conceitos e diretrizes das normas da série ISO 9000 (Sistema de Qualidade) e série 14000 (Gestão Ambiental).

Esta norma, que continua em vigência, motivou diversas entidades normativas a elaborar em 1998 um conjunto de normas intituladas de OHSAS – Occupational Health and Safety Management Systems, visando à realização de auditorias e a certificação de programas de gestão de segurança, saúde e meio ambiente.

Foram elaboradas as seguintes normas:

- OHSAS 18001=> Referindo-se aos requisitos para implementação de um sistema de gestão de SSO.
- OHSAS 18002=> apresentando as diretrizes pertinentes para a Implementação dos requisitos específicos da OHSAS 18001.

A OHSAS 18001(2007) fornece os requisitos para um Sistema de Segurança e Saúde Ocupacional, permitindo a uma empresa controlar seus riscos de acidentes e doenças ocupacionais e a melhorar seu desempenho. Ela não prescreve critérios específicos de desempenho da Segurança e Saúde Ocupacional, nem fornece especificações detalhadas para o projeto de um sistema de gestão. Já a OHSAS 18002(2000) apresenta as diretrizes pertinentes para a implementação dos requisitos

específicos da OHSAS 18001:2007.

Os princípios de um sistema de gestão baseados em aspectos normativos, além de envolver a necessidade de determinar parâmetros de avaliação que incorporem aspectos operacionais, política, gerenciamento, incorpora também o comprometimento da alta administração com o processo de mudança e melhoria contínua das condições de segurança, saúde e de trabalho.

A falta de compromisso freqüente causa o fracasso de um programa de segurança e para que a segurança funcione completamente por toda a empresa, a alta administração precisa estar comprometida.

Muitas vezes fazem-se necessário demonstrar freqüentemente que a saúde e segurança de todos é tão importante quanto os custos, a produtividade, a qualidade e a relação com os colaboradores até que a mudança de cultura se concretize.

Este princípio chamado de responsabilidade solidária traz a seguinte visão: todos dentro do processo produtivo são responsáveis no mesmo nível de importância.

O papel e a responsabilidade de cada um é vital para o desempenho da empresa, tendo ou não a sua companhia desenvolvido uma organização global para o gerenciamento da segurança.

Para Moraes (2005), mais do que a obrigação de cumprir a legislação existente, é um dever da alta administração das empresas proporcionarem um ambiente de trabalho seguro e saudável.

Ele é resultante do compromisso e da colaboração mútua entre os empregadores e colaboradores. Ao projetar e construir novos locais de trabalho e sistemas de produção ou modificar os existentes deve-se levar em consideração os fatores que podem comprometer o exercício de determinada tarefa em função das limitações pessoais e operacionais existentes.

“Hoje em dia, cada vez mais, se destacam as preocupações do governo, empresários e sindicatos em melhorar a segurança, a saúde e as condições do meio ambiente de trabalho. Para isto é necessário um planejamento que permita a participação da alta administração e dos colaboradores para encontrar as soluções práticas e economicamente viáveis.” Moraes (2005).

Esse tipo de situação geralmente é tratado com a alta administração e o Engenheiro de Segurança do Trabalho. É importante que nos planejamentos de um sistema de segurança dentro da empresa monte-se um Comitê Central de Segurança e Saúde e os seus subcomitês de suportes com reuniões de segurança sobrepostas a

organização onde sejam tratados todos os assuntos relacionados desde uma simples organização em uma linha de produção, mudanças de layout, turnos, até mudanças drásticas de estrutura.

2.4 LEGISLAÇÕES DE SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL

O Ministério do Trabalho e Emprego, por meio da Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho, hoje denominado Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho, regulamentou os artigos contidos na Consolidação das Leis do Trabalho-CLT por meio da Portaria nº 3.214/78, criando vinte e oito Normas Regulamentadoras - NR. Com a publicação da Portaria nº 3214/78 se estabelece a concepção de saúde ocupacional. Atualmente temos 33 Normas Regulamentadoras em vigência.

Segue a relação das 33 Normas Regulamentadoras e seus assuntos:

- NR-1 Disposições Gerais
- NR-2 Inspeção Previa
- NR-3 Embargo e Interdição
- NR-4 Serviços Especializados em engenharia de Segurança e Medicina do

Trabalho – SESMT

- NR-5 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA
- NR-6 Equipamento de Proteção Individual - EPI
- NR-7 Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional - PCMSO
- NR-8 Edificações
- NR-9 Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA
- NR-10 Segurança em instalações e serviços em eletricidade
- NR-11 Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais
- NR-12 Máquinas e equipamentos
- NR-13 Caldeiras e vasos de pressão
- NR-14 Fornos
- NR-15 Atividades e operações insalubres
- NR-16 Atividades e operações perigosas
- NR-17 Ergonomia
- NR-18 Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

- NR-19 Explosivos
- NR-20 Líquidos combustíveis e inflamáveis
- NR-21 Trabalho a céu aberto
- NR-22 Segurança e saúde ocupacional na mineração
- NR-23 Proteção contra incêndios
- NR-24 Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho
- NR-25 Resíduos industriais
- NR-26 Sinalização de segurança
- NR-27 Registro profissional do técnico de segurança do trabalho no Ministério do Trabalho. Revogada pela Portaria GM n.º 262, 29/05/2008.
- NR-28 Fiscalização e penalidades
- NR-29 Segurança e saúde no trabalho portuário
- NR-30 Segurança e saúde no trabalho aquaviário
- NR-31 Segurança e saúde no trabalho da agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura
- NR-32 Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde
- NR-33 Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados

A Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, fundada em 1940, é o órgão responsável pela normalização técnica no país, fornecendo a base necessária ao desenvolvimento tecnológico brasileiro.

É uma entidade privada, sem fins lucrativos, reconhecida como único Foro Nacional de Normalização através da Resolução n.º 07 do Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - CONMETRO, de 24.08.1992.

É membro fundador da International Organization for Standardization - ISO, da Comissão Panamericana de Normas Técnicas - COPANT e da Associação Mercosul de Normalização - AMN.

A ABNT é a única e exclusiva representante no Brasil das seguintes entidades internacionais: ISO - International Organization for Standardization, IEC - International Electrotechnical Commission e das entidades de normalização regional COPANT - Comissão Panamericana de Normas Técnicas e a AMN - Associação Mercosul de Normalização.

ABNT NBR é a sigla de Norma Brasileira aprovada pela ABNT, de caráter voluntário, e fundamentada no consenso da sociedade. Torna-se obrigatória quando

essa condição é estabelecida pelo poder público, ou seja, uma Norma Brasileira - NBR passa a ser obrigatória quando há uma lei citando a obrigatoriedade do seu cumprimento. Como exemplo citamos a Norma Regulamentadora 23, de caráter obrigatório, que regulamenta a proteção contra incêndio e cita em seu item 23.11.1 "Em todos os estabelecimentos ou locais de trabalho só devem ser utilizados extintores de incêndio que obedeçam às normas brasileiras ou regulamentos técnicos do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO, garantindo essa exigência pela aposição nos aparelhos de identificação de conformidade de órgãos de certificação credenciados pelo INMETRO". Neste caso as NBR referentes a extintores tornam-se obrigatórias pelo Ministério do Trabalho e Emprego.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA foi criada pela Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999. É uma autarquia sob regime especial, ou seja, uma agência reguladora caracterizada pela independência administrativa, estabilidade de seus dirigentes durante o período de mandato e autonomia financeira. A gestão da ANVISA é responsabilidade de uma Diretoria Colegiada, composta por cinco membros.

Na estrutura da Administração Pública Federal, a Agência está vinculada ao Ministério da Saúde, sendo que este relacionamento é regulado por Contrato de Gestão.

A finalidade institucional da Agência é promover a proteção da saúde da população por intermédio do controle sanitário da produção e da comercialização de produtos e serviços submetidos à vigilância sanitária, inclusive dos ambientes, dos processos, dos insumos e das tecnologias a eles relacionados. Além disso, a Agência exerce o controle de portos, aeroportos e fronteiras e a interlocução junto ao Ministério das Relações Exteriores e instituições estrangeiras para tratar de assuntos internacionais na área de vigilância sanitária.

Algumas resoluções da ANVISA são aplicadas também a área de Segurança e Saúde Ocupacional, tendo como exemplo a Resolução de Diretoria Colegiada - RDC nº 342, de 13 de dezembro de 2002 referente à elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS.

A legislação de Segurança Contra Incêndios, no estado de São Paulo, está vinculada ao decreto Nº 46.076, de 31 de Agosto de 2001, que instituiu o Regulamento de Segurança contra Incêndio das edificações e áreas de risco para os fins da Lei nº 684, de 30 de setembro de 1975. Estão associadas a este Decreto, 38

Instruções Técnicas – IT, sobre diversos assuntos relacionados a segurança contra incêndios e que devem ser cumpridas pelas empresas no Estado de São Paulo.

2.5 TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO DE RISCO E GERENCIAMENTO DE RISCO

Alguns conceitos importantes para gerenciamento de riscos da Organização Internacional do Trabalho - OIT:

Risco, do original em inglês risk, pode ser definido como “a combinação da probabilidade e consequência da ocorrência de um evento perigoso e da severidade da lesão ou dano à saúde das pessoas causada por esse evento” (OIT, 2001).

Perigo, do original em inglês hazard, significa “o potencial inerente a uma Fonte ou situação para causar lesão ou dano à saúde das pessoas” (OIT, 2001).

Avaliação de riscos, do original em inglês risk assessment, é o processo de avaliação de riscos à segurança e à saúde, oriundos dos perigos do trabalho (OIT, 2001).

A avaliação de perigos é a ferramenta mais usada na prevenção de acidentes, pois, enquanto a identificação apenas os enumera, a avaliação de riscos fornece um range de probabilidades relacionadas aos perigos identificados. Os riscos são identificados no que se chama de APP ou Análise Preliminar de Perigos. Após a elaboração da APP, pode ser realizado um plano para avaliar e gerenciar os riscos.

O objetivo maior de um Plano de Gerenciamento de Riscos é garantir que os riscos de uma determinada tarefa sejam corretamente identificados, avaliados, documentados, mitigados, monitorados e controlados. A avaliação dos riscos envolve determinar quais os riscos podem afetar o projeto/tarefa e documentar suas características.

Os participantes da avaliação dos riscos são os seguintes: equipe executante de projeto/tarefa, equipe de gerência de risco, colaboradores e outras partes envolvidas.

O gerenciamento de riscos contempla ações como: mudanças de paradigmas culturais e produtivos, mudanças no processo/tarefa ou implementação de equipamentos de segurança; medidas de compensações para vítimas e o meio ambiente afetado; atendimento aos requisitos legais e principalmente conhecimento das tarefas, suas atividades, seus perigos e medidas de controle.

2.6 CICLO PDCA

O ciclo PDCA, ciclo de Shewhart ou ciclo de Deming, foi introduzido no Japão após a guerra, idealizado por Shewhart e divulgado por Deming, quem efetivamente o aplicou. O ciclo de Deming tem por princípio tornar mais claros e ágeis os processos envolvidos na execução da gestão, como por exemplo, na gestão da qualidade, dividindo-a em quatro principais passos.

O PDCA é aplicado principalmente nas normas de sistemas de gestão e deve ser utilizado em qualquer empresa de forma a garantir o sucesso nos negócios, independentemente da área ou departamento (vendas, compras, engenharia, etc.).

O ciclo começa pelo planejamento, em seguida a ação ou conjunto de ações planejadas são executadas, checa-se se o que foi feito estava de acordo com o planejado, constantemente e repetidamente (ciclicamente), e toma-se uma ação para eliminar ou ao menos mitigar defeitos no produto ou na execução.

Os passos são os seguintes:

- Plan (planejamento): estabelecer missão, visão, objetivos (metas), procedimentos e processos (metodologias) necessários para o atingimento dos resultados.
- Do (execução): realizar, executar as atividades.
- Check (verificação): monitorar e avaliar periodicamente os resultados, avaliar processos e resultados, confrontando-os com o planejado, objetivos, especificações e estado desejado, consolidando as informações, eventualmente confeccionando relatórios.
- Act (ação): Agir de acordo com o avaliado e de acordo com os relatórios, eventualmente determinar e confeccionar novos planos de ação, de forma a melhorar a qualidade, eficiência e eficácia, aprimorando a execução e corrigindo eventuais falhas.

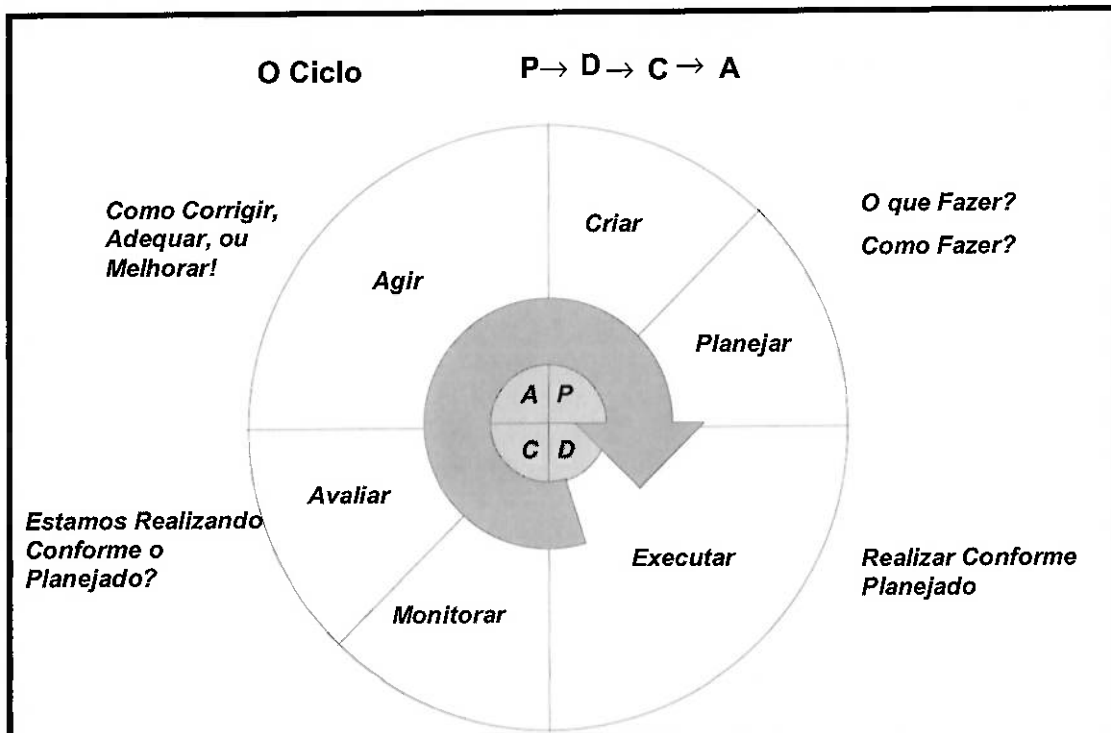


Figura 1 – Ciclo PDCA

2.7 PROJETO

De acordo com a norma ISO 10006:2003 (Diretrizes para Qualidade de Gerenciamento de Projetos), projeto é um processo único, consistindo de um grupo de atividades coordenadas e controladas com data para início e término, que é a chave para se determinar se realmente estamos em um projeto.

Essa norma tem como objetivo fornecer diretrizes sobre os elementos do sistema de qualidade, conceitos e práticas, para as quais a implementação é importante, tendo impacto na obtenção da qualidade no gerenciamento de projetos. Fornece também diretrizes sobre como a organização promotora deve aprender com o projeto, como parte de um programa para melhoria contínua em outros projetos, atuais e futuros.

Sendo assim, podemos ter um conceito mais abrangente de projeto, veja alguns exemplos de projetos abaixo:

- Pesquisa de um novo produto;
- Implementação de um sistema de gestão;

- Implantação de uma nova tecnologia;
- Realização de uma viagem;
- Publicação de um livro;
- Desenvolvimento de um software.

Em um grande projeto, por meio de sua capacitação gerencial e da contribuição de uma boa e competente equipe, o gerente de projeto tem plenas condições de obter sucesso. Assim sendo, os gerentes são, de modo freqüente, chamados a gerenciar e coordenar o trabalho de especialistas cujas atividades e níveis de conhecimento não se encaixam na sua própria especialização (equipes multidisciplinares). Tanto em casos como esses como em outras situações, o gerente precisa entender que os projetos não são realizados por pessoas que trabalham isoladamente, e sim por equipes de pessoas competentes e motivadas. Porém ao delegar competências na equipe, o gerente está delegando autoridade e não responsabilidade. Assim é necessário que o acompanhamento das ações seja feito pelo gerente do projeto.

3 METODOLOGIA

A metodologia usada nesse trabalho consiste na proposta de como desenvolver as diretrizes da norma OHSAS 18002:00 e da norma BS 8800:96 para a implementação da OHSAS 18001:07 e na investigação de experiências dos autores na área de gestão empresarial, discutindo alguns instrumentos e ferramentas (ciclo PDCA e gerenciamento de projetos, por exemplo) e propondo a aplicação que consideramos mais eficazes para o propósito de implementação do Sistema de Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional – SGSSO.

O trabalho apresenta a experiência de campo dos autores na área de segurança e sistemas de gestão.

4 PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL.

4.1 MACRO FLUXO DE IMPLEMENTAÇÃO DO UM SISTEMA DE GESTÃO

Para obter sucesso na implementação do Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional propomos tratá-la como um projeto, isto significa abordar a cultura organizacional com foco em mudanças que nem sempre podem ser feitas. Iniciar o desenvolvimento e implementação de um Sistema de Gestão requer um trabalho minucioso.

Para que a empresa amadureça a ponto de se implementar um Sistema de Gestão é necessário que se quebrem paradigmas; que se trabalhe e invista na mudança de cultura; crie um ambiente de colaboração favorável com ganhos claros para todos e não apenas para a alta administração; definam cronogramas alinhados a estratégia da empresa, aos projetos paralelos e a implementação segura e eficiente de cada um.

Para melhor visualização das fases que um projeto de implementação deve ter, apresentamos na figura 2 um modelo de macro fluxo de implementação, que contém as etapas a serem executadas e as interfaces com os requisitos da OHSAS 18001:2007.

O projeto está dividido em três grandes fases: Planejamento com prazo de 3 meses; Implementação com prazo de 8 meses e Ajustes e Certificação com prazo de 2 meses.

Todo projeto deve ter um gerente e neste caso, o engenheiro de segurança será o gerente e deverá promover a sinergia com todos os setores da empresa.

Na fase de planejamento, após o gerente de projeto ter realizado definição da equipe multifuncional (geralmente colaboradores chaves da organização – donos de processos fundamentais), ter estabelecido o cronograma macro e detalhado das atividades (com prazo, responsável, data e status) e já ter acordado com a alta administração reuniões periódicas para relatar o andamento do projeto e eventuais riscos de não ocorrer dentro no prazo, tem-se início o macro fluxo através da

realização de um diagnóstico de segurança e saúde ocupacional e da elaboração de uma Análise Preliminar de Risco – APP para cada tarefa executada na empresa. É nesta fase que o grupo de implementação (previamente definido), recebe treinamento de interpretação da norma.

Enquanto os “blocos” (ver figura 2), numerados em seqüência são executados, os custos devem ser levantados e as reuniões de acompanhamento e gerenciamento com o grupo de implementação e a alta administração vão acontecendo simultaneamente.

Com os resultados do diagnóstico e da APP em mãos, o grupo inicia a execução dos blocos 5, 6, 7, 8, 9, e 10 simultaneamente, não se esquecendo das reuniões, que devem ser realizadas periodicamente.

Ao término de três meses, o planejamento da implementação deve estar finalizado, bem como as atividades dos blocos 5 a 10.

O bloco 10 tem suas atividades executadas em função do órgão ambiental do estado no qual o projeto está sendo executado, no caso do Estado de São Paulo, o órgão é a CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, que deve ser consultada quanto às legislações a serem cumpridas, principalmente quanto às licenças.

A fase de implementação do projeto tem início com as atividades dos blocos 11, 12 e 13 e prosseguem conforme a seqüência numérica, com especial atenção as reuniões, com periodicidade quinzenal nesta fase.

O bloco “Eventos de Comunicação” não tem número porque suas atividades são realizadas constantemente, ou seja, a cada passo dado ou “bloco” finalizado, devem ocorrer comunicações através dos veículos usados pela empresa como: quadros de aviso, reuniões setoriais, jornais internos e outros.

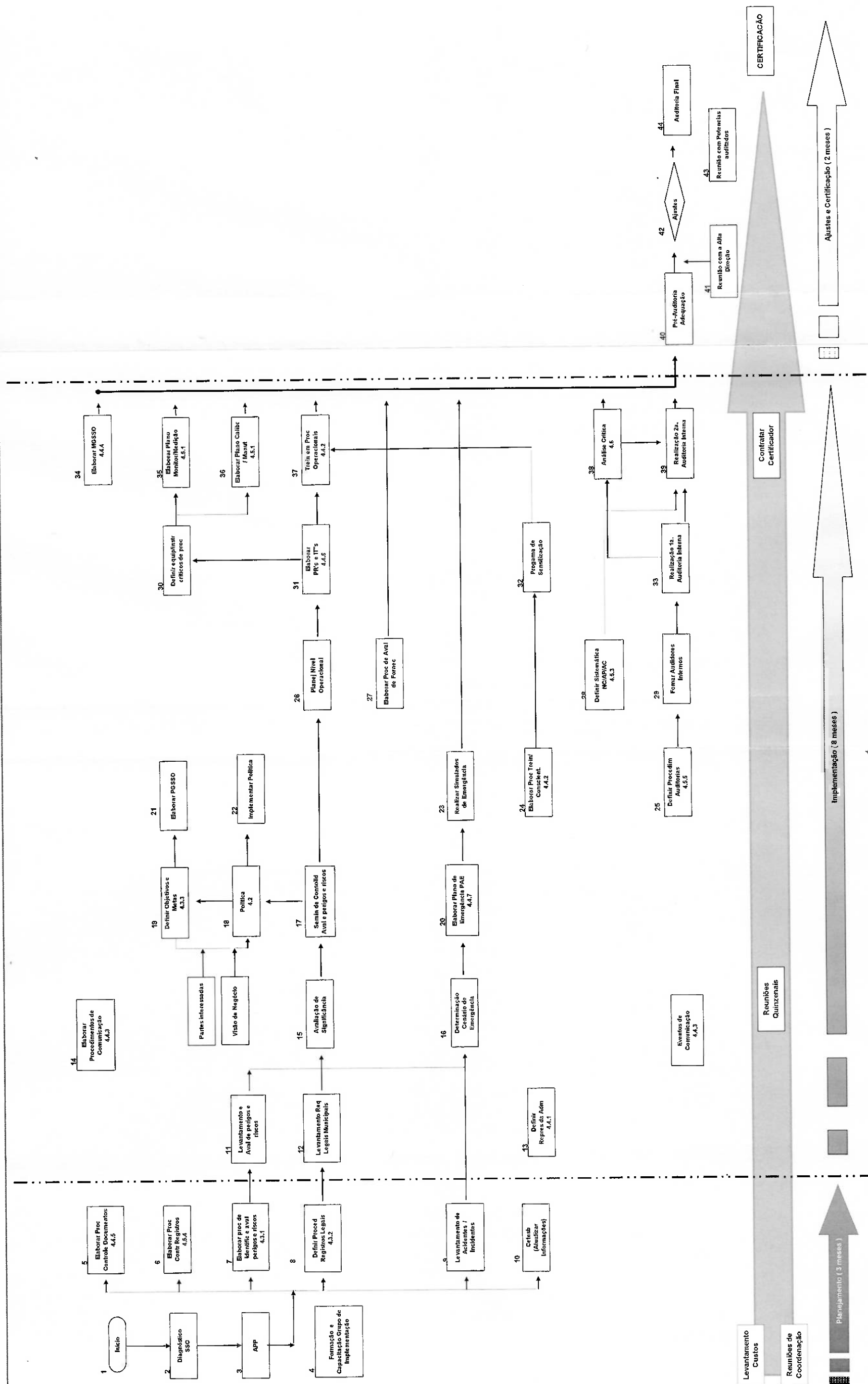
Todos os blocos são importantes e interdependentes, porém, destacamos o bloco 26 “Planejamento Nível Operacional”, que deve envolver todos os níveis hierárquicos operacionais, pois se não houver a participação de todos, haverá muita resistência no processo de implementação do sistema de gestão; além do bloco 26, destacamos o bloco 32 “Programa de Sensibilização”, que abrange todos os níveis hierárquicos da empresa e sensibiliza todos quanto à importância do sistema de gestão, apresenta as mudanças que estão ocorrendo, as que continuarão a ocorrer que é o processo de melhoria contínua e as vantagens que o sistema de gestão trará para todos e para a Empresa.

Findo o processo de auditoria interna, o sistema de gestão está implementado, cabendo ao representante da alta administração analisar criticamente a evolução conquistada, frente ao diagnóstico de segurança e saúde ocupacional realizado no início e determinar as novas ações a serem tomadas.

A terceira fase, "Ajustes e Certificação" é o resultado natural de um projeto de implementação bem planejado.

A figura 2 apresenta o macro fluxo de implementação do sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional. (Life Cycle)

PLANELAMENTO MACRO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO SGSSO



Levantamento Custos

Reuniões de Coordenação

Reuniões Quinzenais

Contratar Certificador

Planejamento (3 meses)

Implementação (8 meses)

Ajustes e Certificação (2 meses)

4.2 DETALHAMENTO DA IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO

Como gerente do projeto, o engenheiro de segurança do trabalho deve alinhar com a empresa as seguintes ações:

- Verificação da necessidade de contratação e capacitação de novos colaboradores;
- O reconhecimento de quais plantas/sites (se a empresa possuir mais de um) que se deseja implementar o Sistema de Gestão;
- Identificação de interfaces que o sistema possa ter com a gestão de qualidade e ambiental;
- Fazer uso do fluxograma simplificado do Sistema de Gestão de Segurança e
- Saúde Ocupacional.

O fluxograma simplificado da implementação do Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional é apresentado na figura 3, está alinhado com os requisitos da norma OHSAS 18001:2007 e inicia a implementação a partir do requisito 4.3.1 - Identificação de Perigos, avaliação dos riscos e determinação de controles.

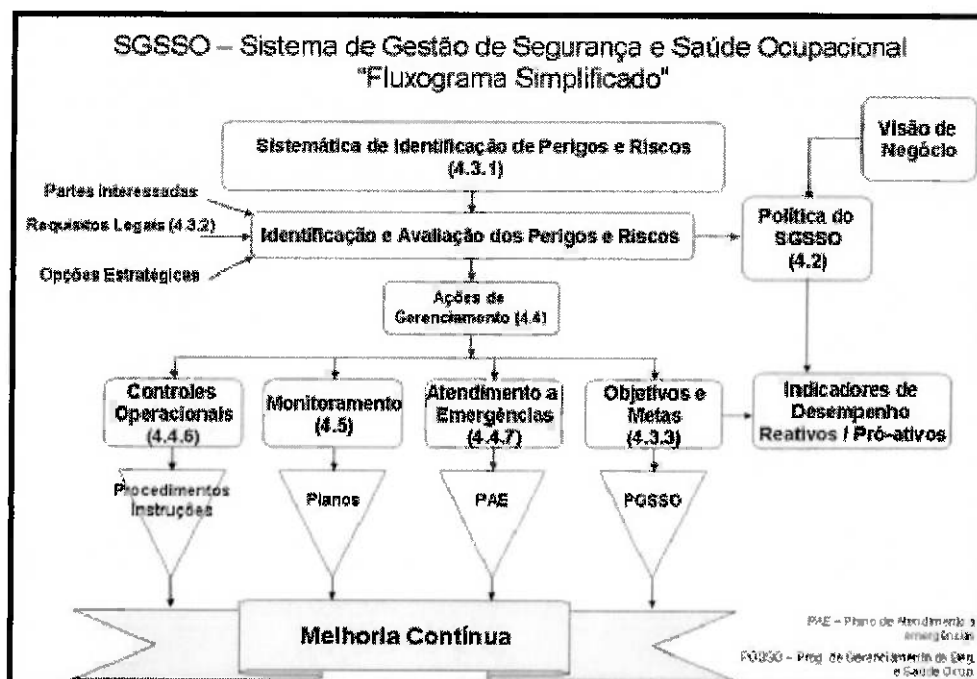


Figura 3 – Fluxograma simplificado do Sistema de Gestão de Saúde Ocupacional (Life Cycle)

Para a performance de cada etapa da implementação e a eficácia de sua gestão é necessário o uso da ferramenta que é básica para todo tipo de gestão existente, o ciclo PDCA. A norma OHSAS 18001:2007, apresenta seus elementos de gestão na forma do ciclo PDCA, como mostra a figura 4.

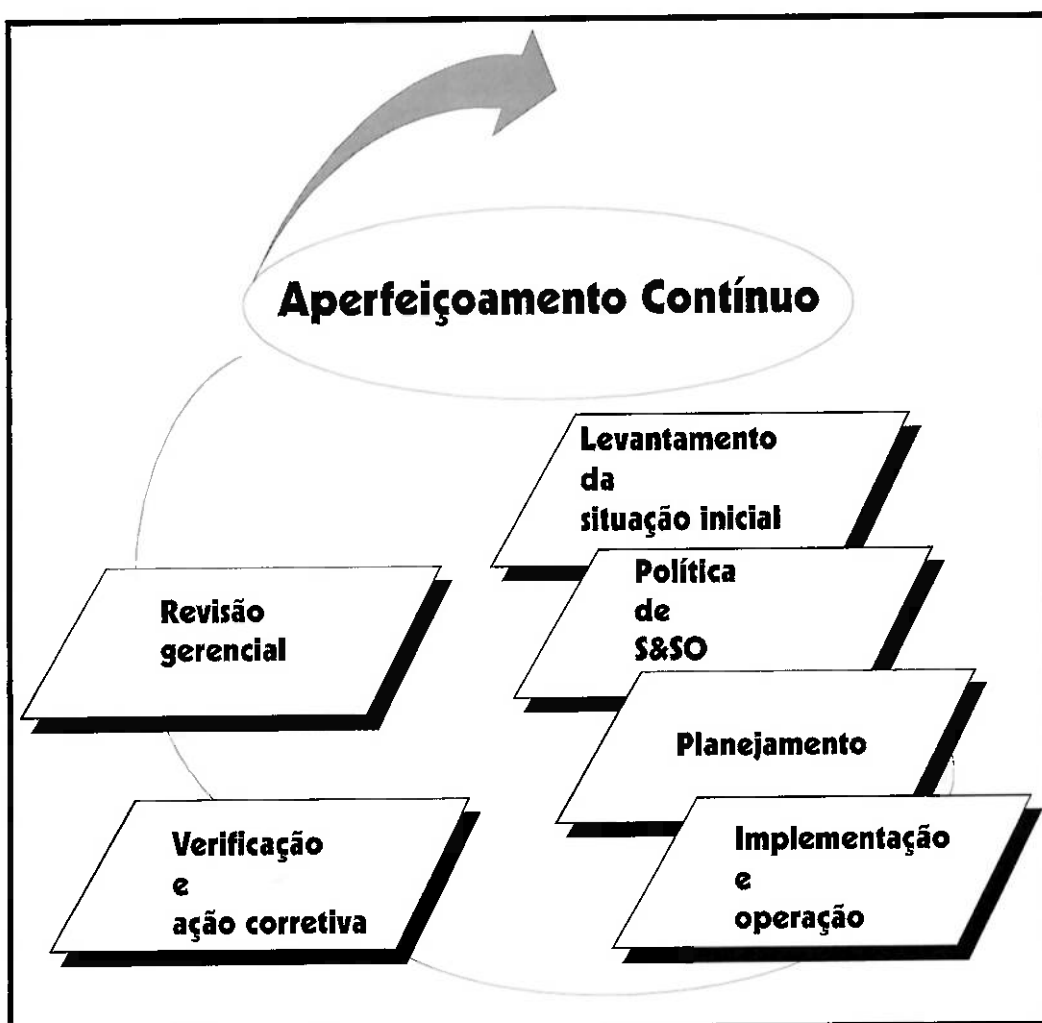


Figura 4 – OHSAS 18001:07 com base no PDCA (OHSAS 18001:07)

4.2.1. Diagnóstico inicial da Segurança e Saúde Ocupacional.

A base na figura 2 (Macro Fluxo de Implementação), iniciado por um diagnóstico de segurança e saúde ocupacional, tem como objetivo proporcionar informações que influenciarão as decisões sobre o escopo, adequabilidade e implementação do sistema corrente, assim como prover uma linha mestra a partir da

qual o progresso possa ser medido e deve responder à pergunta “onde estamos neste momento?”.

A seguir, apresentamos um modelo de Diagnóstico de Segurança e Saúde Ocupacional, elaborado e utilizado pelos autores.

Itens de Verificação com base nos Requisitos da OHSAS 18001:2007
4.1 - Sistema de Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional A organização mantém um Sistema de Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional?
4.2 - Política do SSO Existe uma Política de SSO?
Alcança um alto nível de desempenho em conformidade, no mínimo, com os requisitos legais?
Há comprometimento com a melhoria contínua e com a prevenção de acidentes?
Fornecer recursos adequados e apropriados para a implementação da Política?
Assegura seu entendimento, implementação e manutenção em todos os níveis da organização?
É suficientemente clara para o seu entendimento pelas partes interessadas?
Assegura que os funcionários de todos os níveis recebam treinamento apropriado de modo a executar de forma competente seus deveres e responsabilidades?
Há comprometimento dos funcionários em relação à Política e sua implementação?
Está disponível, mesmo que somente para a organização (partes internas)?
4.3 - Planejamento GENERALIDADES Em todos os níveis da organização: As pessoas estão conscientes de suas responsabilidades?
As pessoas estão conscientes sobre a influência que sua ação ou omissão têm na eficácia do SSO?
A responsabilidade, inclusive financeira, pelo SSO, reflete as responsabilidades dentro da estrutura gerencial?
AValiação de Riscos A organização: Estabelece e mantém procedimentos para uma avaliação de riscos, incluindo a identificação de perigos?
Determina quais são os aspectos de segurança, levando em consideração as entradas e saídas para atividades, produtos e serviços?

Considera as condições de parada e partida, bem como os riscos significativos associados a situações de emergência?
São identificados aspectos de segurança associados a: Práticas e condutas operacionais Uso de equipamentos de proteção individual (EPI) Uso de equipamentos de segurança específicos, segundo análise de risco previamente realizada Condições do ambiente de trabalho Atendimento a legislações vigentes
REQUISITOS LEGAIS E OUTROS
Existem e estão disponíveis códigos de prática na empresa?
Há identificação dos requisitos legais aplicáveis a ela ou à gestão do SSO?
Esses procedimentos são mantidos?
Existem acordos com órgãos reguladores públicos?
A organização mantém-se informada sobre as alterações das exigências legais?
As alterações nas exigências legais são comunicadas ao corpo operacional através de procedimentos definidos?
É uma prática comum da organização responder às exigências – informar clientes ou distribuidores sobre riscos de acidentes ou riscos ambientais, uso do seguro, transporte mais adequado, armazenamento e disposição de produtos?
Existem procedimentos de informações para clientes ou fornecedores sobre as medidas de respostas às emergências?
OBJETIVOS E PROGRAMAS
A organização estabelece e mantém objetivos e metas de segurança e saúde no trabalho documentados?
Os objetivos são específicos?
As metas são mensuráveis?
Os objetivos e metas são compatíveis com a Política de SSO?
Há revisão de seus objetivos em termos de: Considerar os requisitos legais e outros requisitos? Aspectos de segurança e saúde no trabalho significativos Opções tecnológicas Requisitos financeiros, operacionais e comerciais
Os objetivos e metas da organização refletem os aspectos significativos de segurança, assim como a legislação vigente?

Há integração do corpo executivo desses objetivos e metas na etapa de elaboração e confecção dos mesmos?
O alcance dos objetivos e metas de segurança está relacionado a um sistema de reconhecimento em todos os níveis organizacionais?
PROGRAMA DE GESTÃO DE SSO O programa de gestão foi aprovado pela alta administração da empresa?
A alta administração faz revisões periódicas do programa de gestão, promovendo modificações quando essas se fizerem necessárias?
Há um monitoramento constante do programa de gestão que faz parte, inclusive, do processo de revisão operacional da empresa?
Existem planos e objetivos globais incluindo pessoal e recursos de forma a atender sua Política?
A organização possui conhecimentos, aptidões e experiências suficientes sobre o SSO para gerenciar suas atividades de forma segura e de acordo com os requisitos legais?
Há um planejamento para as atividades de controle operacional?
Existem planos operacionais para implementar providências para controlar os riscos identificados?
Há um planejamento para a mensuração do desempenho?
A organização: Implementa ações corretivas quando necessário?
Realiza auditorias de SSO?
Desenvolve uma análise crítica pela administração?
Há cronogramas e uma equipe responsável pela implantação da Política?
O programa inclui uma análise de risco (segurança e saúde no trabalho) para novas atividades?
4.4 - Implementação e Operação ESTRUTURA E RESPONSABILIDADES As funções, responsabilidades e autoridades do SSO são definidas, documentadas e comunicadas?
A administração fornece recursos essenciais para a implementação e o controle do sistema de segurança e saúde no trabalho?
São nomeados representantes específicos, onde são atribuídas funções, responsabilidades e autoridades?

Esses representantes asseguram que os requisitos do SSO são estabelecidos, implementados e mantidos de acordo com a BS 8800?
Os representantes relatam à alta administração o desempenho do SSO?
A alta administração demonstra estar comprometida, estando ativamente envolvida na melhoria contínua do desempenho do SSO?
Em todos os níveis da organização, as pessoas são responsáveis pela segurança e saúde dos funcionários que elas gerenciam e outros com quem ela trabalha?
As responsabilidades individuais são claramente definidas?
É dada autoridade a toda a equipe, bem como recursos necessários para a execução das atividades sob sua responsabilidade?
As relações de subordinação são claras e sem ambigüidades?
A empresa traçou paralelos capazes de relacionar as responsabilidades e o desempenho individual dos envolvidos?
TREINAMENTO, CONCIÊNCIAÇÃO E COMPETÊNCIA. A organização estabelece e mantém procedimentos que façam com que os empregados e membros estejam conscientes em relação ao SSO?
Os empregados e membros: Estão conscientes da importância da conformidade com a Política Ambiental, procedimentos e requisitos do SSO?
Estão conscientes dos riscos de acidentes e danos à saúde referentes às suas atividades?
Conhecem suas funções e responsabilidades em atingir a conformidade com a Política de SSO?
As pessoas, em todos os níveis da organização, são competentes para desempenhar seus deveres e suas responsabilidades atribuídas?
A organização: Fornece treinamentos identificados como necessários, feitos de maneira sistemática e programada?
Realiza a avaliação de cada funcionário para assegurar que eles adquiram e mantenham o conhecimento e as aptidões necessárias?
Oferece programas de treinamento a contratados, trabalhadores temporários e visitantes, de acordo com o nível de risco ao qual possam estar expostos?
Os colaboradores conhecem as consequências potenciais da inobservância dos procedimentos operacionais especificados?
Os valores de segurança foram compreendidos, aceitos e são compartilhados pelos colaboradores internos da organização?
Esse compartilhamento de valores de segurança serve inclusive para motivar atos e condições seguras?

Os programas de motivação pessoal são parte integrante do planejamento estratégico da organização?
COMUNICAÇÃO A organização:
Possui uma comunicação eficaz e aberta de informações sobre o SSO?
Obtém assessoria e serviços de especialistas na área de SSO?
Envolve e consulta o funcionário sempre que necessário?
Fornecer informações necessárias para a identificação de perigos e para a avaliação e controle dos riscos?
Relata perigos e falhas nas medidas e providências do SSO?
Dispõe de uma estratégia para tornar pública sua Política de Segurança?
Dispõe de um relatório de gestão global, onde aparecem também informações relacionadas à segurança?
Há recebimento, documentação e resposta a comunicações externas?
Ocorre comunicação interna entre os vários níveis e funções da organização?
Existem registros de suas decisões sobre esses aspectos?
DOCUMENTAÇÃO DO SSO A organização:
Assegura que existe uma documentação suficiente disponível?
Estabelece e mantém informações em papel ou em meio eletrônico?
Há informações mais detalhadas sobre o funcionamento de partes específicas do SSO?
Essas informações descrevem os principais elementos do SSO?
A documentação inclui: Relatórios de acidentes Análise de riscos de setores e atividades Normas internas e procedimentos corretivos Planos locais de emergência
CONTROLE DE DOCUMENTOS A organização:
Controla todos os documentos exigidos pela BS 8800?
Assegura que todos os documentos estejam atualizados e em suas versões corretas?
Define como são feitas as alterações nos documentos e dados, e quem tem autoridade para fazê-las?

Os documentos:
São aplicáveis aos propósitos para os quais foram criados?
São facilmente localizados?
Estão disponíveis em todos os locais onde são executados?
Obsoletos são adequadamente identificados?
Obsoletos são prontamente removidos e garantidos contra o uso não-intencional?
São legíveis, datados e facilmente identificáveis?
São mantidos de forma organizada e retirados por um período de tempo especificado?
Existem procedimentos de segurança exclusivos e relativos a áreas e atividades de maior risco de exposição a acidentes?
Os fornecedores e prestadores de serviço são comunicados sobre os procedimentos e requisitos que deverão ser atendidos?
CONTROLE OPERACIONAL A organização:
Define a alocação de responsabilidades, inclusive financeira, na estrutura de gestão?
Assegura que as pessoas tenham autoridade necessária para desempenhar suas responsabilidades?
Aloca recursos adequados dimensionados ao seu porte e natureza?
Identifica as operações necessárias aos aspectos de segurança e saúde significativos?
Contrata consultores externos especializados quando os profissionais internos e/ou recursos são insuficientes para atender as necessidades da organização?
Existe um planejamento das operações associadas aos aspectos de segurança e saúde significativos, inclusive manutenção, assegurando que sejam executadas sob condições específicas?
PREPARAÇÃO E ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS A organização possui procedimentos para identificar o potencial e atender a acidentes e situações de emergência?
Existem planos de contingência para emergências previsíveis de modo a mitigar seus efeitos?
É feita uma análise e uma revisão dos procedimentos de preparação e atendimento a emergências?
Há testes periódicos em tais procedimentos?

4.5 - Verificação

MONITORAMENTO E MENSURAÇÃO

Existem procedimentos estabelecidos, mantidos e documentados para monitorar e medir, periodicamente, as características das operações que possam oferecer um risco de acidente ou quase-acidente?

O equipamento de monitoramento das condições de ambiente de trabalho dispõe de procedimentos específicos de calibração?

Os registros das medições são documentados conforme procedimentos da organização?

Foram elaborados procedimentos documentados para avaliações periódicas dos dispositivos existentes, para o atendimento à legislação e às normas de segurança?

NÃO CONFORMIDADE E AÇÕES CORRETIVAS E PREVENTIVAS

Estão estabelecidos e mantidos procedimentos para definir responsabilidade e autoridade para tratar e investigar não-conformidades?

As ações corretivas são adequadas com a magnitude dos problemas e proporcional ao acidente verificado?

Essas responsabilidades compreendem a adoção de medidas para a iniciação e conclusão de ações corretivas e preventivas?

Há mecanismos de registro de quaisquer alterações nos procedimentos operacionais resultantes de ações corretivas e preventivas?

REGISTROS

Existem procedimentos para a identificação, manutenção e descarte de registros de acidentes?

Os registros incluem:

Informações sobre as normas de segurança e saúde aplicáveis ou outros requisitos
Registros de treinamento
Registros de avaliações de risco
Informações sobre processos
Informações sobre produtos
Registros de inspeção, manutenção e calibração
Relatório de incidentes
Relatório de acidentes
Informações relativas à preparação e atendimento a emergências
Resultados de auditorias
Análises críticas pela administração
Os registros são legíveis e identificáveis
Os registros são arquivados e mantidos de forma a permitir sua pronta recuperação

AUDITORIA DO SST

São feitas auditorias periódicas de SSO?

Há programas e procedimentos para auditorias periódicas de SSO?

Sua abordagem é ajustada ao porte da organização e à natureza dos seus perigos?

A auditoria:
Determina se o SST foi devidamente implantado e está sendo mantido?
É conduzida por pessoas competentes e independentes da atividade que está sendo auditada?
Determinam quais são os pontos fortes e fracos do sistema de SSO?
Os resultados das auditorias são comunicados a todo o pessoal pertinente?
4.6 - ANÁLISE CRÍTICA PELA ADMINISTRAÇÃO
A alta administração analisa criticamente o SSO?
O processo de análise crítica assegura que as informações necessárias sejam coletadas para que esta avaliação possa ser realizada?
Essa análise crítica é documentada?
A análise aborda a eventual necessidade de alterações na Política, objetivos e outros elementos do SSO?
As análises críticas incluem:
Os resultados das auditorias
Nível de atendimento dos objetivos e metas
A contínua adequação do SSO em relação a mudanças de condições e informações.

Modelo 1 – Diagnóstico de Segurança e Saúde Ocupacional

4.2.2 Elaboração da Análise Preliminar de Perigo – APP.

Devem ser levantadas todas as tarefas realizadas na empresa, bem como o passo a passo das mesmas, seus perigos e medidas de controle adotadas, ou seja, deve ser realizada uma Análise Preliminar de Perigo - APP para cada tarefa.

Esta análise pode ser coordenada pelo setor de segurança ou pelo líder de equipe, porém, sempre com a participação dos executantes de uma determinada tarefa. Ela tem o objetivo de padronizar as atividades executadas dentro de uma tarefa, conscientizar os colaboradores dos perigos aos quais estão expostos e informar as medidas de controle existentes e as que devem ser adotadas, na visão dos participantes da APP, as tarefas devem ser realizadas de forma segura, preservando a integridade do colaborador.

Com esta ação, além de envolver os colaboradores na busca da realização das tarefas de forma segura, propicia dados para o próximo passo na implementação de um sistema de gestão, que será a avaliação dos perigos e determinação dos controles de maneira mais técnica e criteriosa.

O exemplo prático modelo 2 apresenta uma APP, que deve ter os seus campos preenchidos conforme orientação:

- Complexo/Site: campo válido quando a empresa possui mais de um;
- Setor: citar o setor que é responsável pela execução de uma determinada tarefa;
- Área: citar a área que é responsável pela execução de uma determinada tarefa;
- Tarefa: nome dado a uma determinada tarefa;
- EPI: citar todos os equipamentos de proteção individual (EPI) que devem ser usados e portados.
- Metodologia: assinalar se houve observação do trabalho, se houve participação do trabalhador se houve fotos. Se for revisão da APP, assinalar o motivo;
- Descritivo: citar o passo a passo da tarefa, o perigo(s) associado(s) e o controle existente;
- Assinatura dos Colaboradores: todos que participaram devem assinar.

Complexo: CPG	Área: Unidade Ácido Sulfúrico	Sector: FOSFATADOS	APP nº:	PAC nº:
Preparado por:		Função:		
Tarefa:	Aprovado por:	em:		
ABASTECIMENTO DO POÇO DE FUSÃO	Revisado por:	em:		
EPI's: Capacete, óculos, protetor auricular, bota de couro com bico de aço, máscara semi-facial combitox, máscara descartável PFF 2, luva de vaqueta				
Método utilizado para elaboração da ART	☒ Obs. de trabalho	☒ Part. do trabalhador	☐ Exp. do trabalho	☐ Fotografias
Motivo da revisão da ART	☐ Invest. Acidente	☐ Inspeção de Segurança	☐ Mud. de met. Trabalho	☐ De tarefas anteriores
Início:	Término:		Obs.:	
Aktividade Serviço	Perigos		Controle dos Perigos	
1 - Abastecer o poço de fusão de enxofre com uso de Pá Carregadeira.	1.1 - Atropelamento 1.2 - Colisão		1.1 - Operar em baixa velocidade 1.2 - Observar ao redor da P. C antes de iniciar manobras 1.3 - É proibido transitar a pé nos locais onde a P. C estiver em operação	
2 - Depositar um saco de cal no silo para controle do pH do poço de fusão	2.1 - Poeiras Incômodas 2.2 - Posições Incômodas		2.1 - Utiliza quando necessário a semi máscara descartável 2.2 - Posicionar-se corretamente para despejar o conteúdo do saco	
3 - Depositar um saco de Filtro Periférico na bomba 12	3.1 - Poeiras Incômodas 3.2 - Posições Incômodas		3.1 - Utiliza quando necessário a semi máscara descartável 3.2 - Posicionar-se corretamente para despejar o conteúdo do saco	
4 - Retirar amostra de enxofre fundido.	4.1 - Calor 4.2 - Queimadura térmica		4.1 - Permanecer o tempo mínimo necessário para coleta da amostra. 4.2 - Manusear com cuidado o recipiente de coleta de amostra.	
5 - Executar a limpeza do Filtro de Enxofre Pegar uma espátula subir a escada que dá acesso ao filtro colocar a máscara semi-facial com filtro combitox e fazer a retirada do enxofre do no filtro	5.1 - Emissão de gases vapores de enxofre 5.2 - Queda de Níveis Diferentes 5.3 - Queimadura Térmica		5.1 - Usar semi máscara facial Combitor com filtro ABEK e óculos panorâmico. 5.2 - Usar cinto de segurança parquedista com o talabarte devidamente fixo ao filtro. 5.3 - Executar a limpeza com cuidado, de modo a evitar a queda da borra	
6 - Lavar o piso da unidade utilizando mangueira de água.	6 - Sem risco a destacar		6 - Nenhum	
7 - Limpar ao redor do poço de fusão com uso de pá e vassoura	7 - Sem risco a destacar		7 - Nenhum	
Nome dos Trabalhadores	Função	Assinatura		Observação

Modelo 2 – Análise Preliminar de Perigo

4.2.3. Planejamento para Identificação de Perigos, Avaliação de Riscos e Determinação de Controles, requisito 4.3.1 da OHSAS 18001:07.

Com o diagnóstico de Segurança e Saúde Ocupacional e a Análise Preliminar de Perigo em mãos, o gerente de projeto deve dar início a elaboração e implementação do requisito 4.3.1 da norma.

A empresa deve estabelecer e manter procedimentos para a identificação contínua de perigos, avaliação de riscos e determinação das medidas de controle necessárias.

Os processos de identificação de perigos, avaliação e controle de riscos e os seus resultados são a base para todo o sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional e devem ser analisados num prazo ou período pré-determinado na política de Segurança e Saúde Ocupacional ou num prazo pré-determinado pela Alta Administração.

Para isto, devem ser levados em conta os aspectos:

- Requisitos legais e regulamentares;
- Partes interessadas;
- Resultado do diagnóstico inicial;
- Identificação dos perigos de Segurança e Saúde Ocupacional enfrentados pela organização;
- Exame de todas as práticas, processos e procedimentos de gestão da Segurança e Saúde Ocupacional existentes;
- Dados toxicológicos e outros dados de Segurança e Saúde Ocupacional;
- Dados de monitoramento;
- Dados ambientais do local de trabalho;
- Avaliação da retroalimentação de investigações de incidentes, acidentes e emergências anteriores;

A saída típica deste requisito é um procedimento abrangendo como os perigos serão identificados, quais os critérios serão levados em conta para avaliar os perigos e graduar os riscos, quais ações serão tomadas para cada grau de risco determinado, as atividades que devem ser monitoradas, quais treinamentos devem ser implementados e de que forma serão registrados os dados gerados com este requisito.

O exemplo prático modelo 3 (abaixo) apresenta uma avaliação de riscos e determinação de controles.

O cabeçalho, as atividades e os perigos foram extraídos da Análise Preliminar de Perigo.

Os demais campos da planilha devem ser preenchidos como segue:

- Situação Operacional = sinalizar se a atividade é rotineira, não rotineira ou emergencial;
- Dano = citar o dano associado ao perigo associado a cada atividade;
- Controles Existentes = assinalar quais os controles são adotados pela empresa;
- Número de Trabalhadores Expostos = informar o nº de trabalhadores expostos ao perigo por jornada de trabalho;
- Severidade / Gravidade do Dano = assinalar com base nos quadros apresentados a seguir;
- Frequência / Probabilidade do Dano = assinalar com base nos quadros apresentados a seguir;
- Níveis de Risco = assinalar o nível do risco com base no resultado da fórmula das colunas anteriores.
- Ação de Gerenciamento = Definir as ações a serem tomadas com base no quadro apresentados a seguir.

A avaliação de riscos deve ser feita por meio da fórmula abaixo descrita.

Avaliação do risco = severidade/gravidade do dano + frequência/probabilidade do dano

Quadro 2- Fórmula de avaliação de risco

Severidade/ Gravidade do Dano:

Pontuação	Categoria	Descrição
1	Levemente Prejudicial	Magnitude desprezível; Restrito ao local de trabalho; Danos leves e reversíveis ao meio ambiente e a saúde e integridade física do trabalhador (primeiros socorros); Não gera danos a imagem da empresa e insatisfação dos colaboradores

2	Prejudicial	Magnitude considerável; Além do local de ocorrência, mas restrito a localidade; Danos moderados e reversíveis ao meio ambiente e a saúde e integridade física do trabalhador; Geram danos a imagem da empresa e ações por partes interessadas externas, mas reversíveis com negociação
3	Extremamente Prejudicial	Grande magnitude; Grande extensão (além dos limites da empresa); Danos irreversíveis ao meio ambiente e a saúde e integridade física do trabalhador ou fatalidade mesmo com ações mitigadoras; Geram danos a imagem da empresa e ações por partes interessadas irreversíveis (multas advindas de ações judiciais)

Quadro 3- Severidade/Gravidade do Dano

Frequência / Probabilidade do Dano : a avaliação da frequência deve ser adotada para análise dos perigos associados a situações normais e anormais (rotineiras e não rotineiras) e a probabilidade será considerada para as análises de riscos associados a situações emergenciais.

Pontuação	Categoria	Descrição	
		Frequência (perigo) situações rotineiras e não rotineiras	Probabilidade (riscos) Situações emergenciais
1	Baixa	Uma vez por mês ou em período superior a um mês	Improvável de ocorrer Não existem registros de ocorrência
2	Média	Superior a um dia e inferior a 30 dias durante um mês	Pouco provável de ocorrer Há registros de uma ou mais ocorrências nos últimos 5 anos
3	Alta	Diária	Provável a ocorrência Há registros de uma ou mais ocorrências no último ano

Quadro 4 – Frequência / Probabilidade do Dano

Severidade + Probabilidade = Níveis de Risco

Pontuação	Significância
2	Desprezível/ comum
3	Tolerável
4	Moderado/ substancial
>5	Intolerável

Quadro 5 – níveis de risco

Segundo o resultado, ações corretivas devem ser adotadas. O nível, abrangência e complexidade são determinados segundo a tabela abaixo:

Comum	Nenhuma ação requerida.
Tolerável	Controles adicionais aconselháveis, onde econômica e tecnicamente viável. NOTA: Para riscos cuja classificação resulte Tolerável mesmo após os controles aplicados, nenhuma ação será necessária para os casos onde a Probabilidade seja igual a 1.
Substancial	Novas atividades não devem ser iniciadas até que o risco tenha sido reduzido. Devem ser alocados recursos consideráveis para sua redução. Onde o risco envolva trabalhos em andamento, devem ser tomadas ações urgentes. NOTA: Para riscos cuja classificação resulte Substancial mesmo após os controles aplicados, nenhuma ação será necessária para os casos onde a Probabilidade seja igual a 1.
Intolerável	O trabalho não deve ser iniciado ou continuado até que o risco tenha sido reduzido. Se não é possível reduzir o risco mesmo com recursos ilimitados, o trabalho deve ser proibido.

Tabela 1- ações corretivas – níveis de risco.

SITE:		Área: ARMAZÉM - NITRATO DE AMÔNIO		SETOR: AREX		Doc nº: 7		Pág.												
Preparado por:		Data:		Função:																
Tarefa: LIMPEZA DA UNIDADE		Aprovado por:		EMI:																
		Aprovado por:		EMI:																
EPTs: Capacete, óculos, protetor auricular, luva de couro com bico de aço ou PVC com bico de aço																				
Método Utilizado para Elaboração do Documento ☐ Obs. Do Trabalho ☐ Esp. Do Trabalho ☐ Fotografias ☐																				
Motivo da Revisão do Documento ☐ Investigação Acidente ☐ Inspeção de Segurança ☐ Mudança de Mé. Trabalho ☐ De Tarefas Anteriores ☐																				
Início:		Término:		Obs.: Os trabalhadores que participaram desta Avaliação, encontram-se relacionados abaixo no verso																
ATIVIDADE	SITUAÇÃO OPERACIONAL			PERIGO	CÓD DANO	CÓD	CONTROLES EXISTENTES					Severidade / Gravidade do Dano	Freq / Probab de Dano			Níveis de Risco			Ação de Gerenciamento	
	Rotineira	Não Rotineira	Emergencial				Treinamento	Monitoramento	EPI	EPC	Sistema de Segurança		Procedimento Operacional	Nº Trab Expostos	Leve a Média	Prejudicial	Extrema	Exposição		Probabilidade
1 - Subir a escada que dá acesso a descarga de C21101, introduzir a mangueira de vapor na descarga de CR 1101 e realizar a limpeza do local, acompanhado de 1 operador da XX e com o equipamento preparado.				1 - Queimadura com vapor.																
2 - Retirar o tóli do piso da unidade com uso da mangueira de vapor, próximo ao TK 6614.				2.1 - Piso escorregadio. 2.2 - Queimadura com vapor.																
3 - Limpar o excesso de material cado do RK 1102 com uso de vassoura e pá.				3.1 - Piso escorregadio. 3.2 - Contato com partes móveis de RK 6602																
4 - Lavar o piso létrico da unidade com uso da mangueira de água.				4.1 - Piso escorregadio. 4.2 - Contato com partes móveis de equipamentos.																

Modelo 3 – Avaliação de Riscos e Determinação de Controles

4.2.4. Requisitos legais e outros requisitos, 4.3.2 da OHSAS.

É necessário que a empresa esteja consciente de suas tarefas e entenda como elas são ou serão afetadas pelos requisitos legais ou por outros requisitos aplicáveis, e comunique tal informação ao pessoal pertinente.

As entradas típicas deste requisito incluem os seguintes itens:

Detalhes dos processos de produção da organização ou de seus processos de

fornecimento de serviços;

Resultados da identificação de perigos e da avaliação e do controle de riscos;

- Melhores práticas (ex.: códigos, diretrizes de associação de indústrias);
- Requisitos legais/regulamentos governamentais;
- Listagem das fontes de informação;
- Normas nacionais, estrangeiras, regionais ou internacionais;
- Requisitos organizacionais internos;
- Requisitos das partes interessadas.

As saídas típicas deste requisito devem incluir: procedimentos para identificar e acessar as informações; identificação de quais requisitos são aplicáveis e onde se aplicam (pode ser em forma de listas); requisitos (texto, resumos ou análises vigentes, conforme apropriado), disponíveis em locais a serem definidos pela organização; procedimentos para monitorar a implementação de controles resultantes de nova legislação de Segurança e Saúde Ocupacional.

Por se tratar de um item complexo e demandar muitos recursos, para que a empresa se mantenha atualizada da legislação, incluindo os seus colaboradores, sugerimos a contratação de consultoria externa especializada em buscar e manter atualizado legislações aplicáveis à atividade da empresa.

A empresa deve estabelecer um procedimento para a consultoria identificar os requisitos legais aplicáveis às suas atividades, disponibilizar aos responsáveis que trabalham sob seu controle e outras partes interessadas, bem como manter a atualização desses requisitos contando sempre com a participação dos responsáveis pelos setores de maior risco na empresa.

4.2.5 Elaboração e Implementação da Política, requisito 4.2 da OHSAS.

A alta Administração deve elaborar uma política de Segurança e Saúde Ocupacional levando em consideração os seguintes itens:

- Política e objetivos pertinentes aos negócios da organização como um todo;
- Os requisitos legais e outros requisitos;
- O desempenho histórico e o desempenho atual de Segurança e Saúde

Ocupacional da organização;

- As necessidades de outras partes interessadas;
- As oportunidades e necessidades de melhoria contínua;
- Os recursos necessários;
- As contribuições dos funcionários;
- As contribuições dos contratados e do pessoal externo.

Para que a política de Segurança e Saúde Ocupacional seja eficiente, ela deve ser documentada e analisada periodicamente para sua contínua adequação, e que seja alterada ou revisada se necessário.

Para o estabelecimento da política do Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional a empresa deve alinhar os resultados obtidos no processo de identificação e avaliação dos perigos e riscos com a sua visão de negócio e redigir uma política condizente com seus princípios, pois a partir desta definição são traçados os indicadores de desempenho do atendimento a política.

São apresentados dois exemplos de política.

Política de Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional

A Brasil Indústria e Comércio de Máquinas e Serviços LTDA, líder mundial na prestação de Serviços de Tecnologia de Informação, tem como uma tradição a excelência no bem-estar e segurança do funcionário. A importância que atribuímos a esta iniciativa é o resultado do nosso comprometimento em manter um estilo de vida saudável dos nossos profissionais, clientes e comunidades nas quais operamos.

As estratégias, instruções e os procedimentos da Corporação devem suportar nosso compromisso ao bem-estar do empregado, assegurando a continuidade dos seguintes objetivos :

- Implantar e manter plenamente o Sistema de Gestão Corporativo Global de Bem-Estar;
- Atender a todos os requisitos legais pertinentes, aplicáveis ao negócio quanto a Saúde e Segurança do Trabalho;
- Buscar a melhoria contínua dos nossos processos referentes à Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional;
- Prover treinamentos adequados aos funcionários, assegurando que os mesmos possam compreender e desempenhar seu trabalho de forma segura;
- Promover o envolvimento do funcionário na segurança do trabalho e a um estilo de vida saudável;
- Ser pró-ativo quanto ao desenvolvimento e manutenção de um ambiente de trabalho seguro e saudável;
- Antecipar, identificar, eliminar e controlar todo e qualquer risco potencial a integridade física e a saúde de nossos funcionários, estagiários, colaboradores, assim como qualquer outra pessoa que esteja exposta a nossos ambientes de trabalho;
- Incentivar a participação de nossos Parceiros, Fornecedores e Clientes nos Programas de Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional da Brasil;
- Assegurar que todos os Prestadores de Serviço internos atendam os requisitos legais e corporativos aplicáveis a Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional;
- Prover recursos necessários para o cumprimento desta política;
- Disponibilizar esta política à todas as partes interessadas.

Gerente Geral
Country - General Manager

Exemplo 1 – Política de Segurança e Saúde Ocupacional

Política de Segurança e Saúde Ocupacional

Para a [] a Segurança do Trabalho e a Saúde Ocupacional de seus colaboradores e dos prestadores de serviços, sob sua responsabilidade, são fatores vitais da confiabilidade de suas operações. É compromisso da [] prover ambientes de trabalho seguros em todas as localidades e instalações onde atua. Visando alcançar nossa principal meta de minimizar a exposição aos riscos inerentes ao ambiente de trabalho, implementamos programas de Prevenção de Acidentes e Doenças Ocupacionais, em conformidade com as legislações locais, padrões internacionais e diretrizes [].

Esta política está suportada pelos seguintes princípios:

- Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional têm nas gerências, sua principal liderança.
- Todos os colaboradores e prestadores de serviços [] devem seguir os procedimentos de Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional.
- É dever de todos os colaboradores e prestadores de serviços, sob a responsabilidade da [], zelar pela sua Segurança, de seus colegas e das pessoas que estiverem envolvidas em suas atividades.
- Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional são valores da empresa, sendo sempre adotados em novos negócios e naqueles já existentes.
- O Plano Diretor de Segurança é o principal instrumento gerencial para o controle de situações de riscos em todas áreas da empresa.
- Metas e objetivos de Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional são estabelecidas e revisadas periodicamente, visando uma melhoria contínua nas áreas de atuação da [].
- A [] prove programas de treinamento, buscando o aperfeiçoamento do trabalho seguro de todos os seus colaboradores e prestadores de serviços [].

4.2.6 Ações de Gerenciamento requisito 4.4 da OHSAS.

Embora as ações de gerenciamento façam parte da fase “D” (Executar) do ciclo PDCA, o sucesso ou o fracasso da implementação de um Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional ou de qualquer outro sistema de gestão está em como a implementação foi planejada, pois é preferível dedicar um bom período na fase “P” (Planejamento) do ciclo PDCA, do que chegar rapidamente na fase “C” (Checar) e retornar para a “P”. Isto envolve a identificação dos requisitos de Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional, o estabelecimento de critérios claros de desempenho, definindo o que deve ser feito, quem é responsável, quando deve ser feito e o resultado desejado.

As ações de gerenciamento fazem parte do requisito 4.4 “Implementação e Operação” da norma OHSAS 18001/07 e sub requisitos “4.4.1 - Recursos, funções, responsabilidades, prestações de contas e autoridades”; “4.4.2 - Competência, treinamento e conscientização”; “4.4.3 - Comunicação, participação e consulta”; “4.4.4 - Documentação” e “4.4.5 - Controle de Documentos”.

O quadro 6 apresenta um comparativo entre os requisitos da OHSAS 18001/07 e as fases do PDCA

FASES DO PDCA	REQUISITOS DA OHSAS 18001/07
P	4.3 - Planejamento.
	4.3.1 - Identificação de Perigos, avaliação dos riscos e determinação de controles.
	4.3.2 - Requisitos legais e outros.
	4.2 - Política de SSO.
	4.3.3 - Objetivos e programa(s).
D	4.4 - Implementação e Operação.
	4.4.1 - Recursos, funções, responsabilidades, prestações de contas e autoridades.
	4.4.2 - Competência, treinamento e conscientização.
	4.4.3 - Comunicação, participação e consulta.
	4.4.4 - Documentação.
	4.4.5 - Controle de Documentos.
	4.4.6 - Controle Operacional.
	4.4.7 - Preparação e resposta a emergências.

C	4.5 - Verificação.
	4.5.1 - Monitoramento e medição do desempenho.
	4.5.2 - Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros.
	4.5.3 - Investigação de incidentes, não conformidade, ação corretiva e ação preventiva.
	4.5.4 - Controle de registros.
	4.5.5 - Auditoria Interna.
A	4.6 - Análise Crítica pela Direção.

Quadro 6 - Comparação as Fases PDCA e requisitos OHSAS 18001

4.2.6.1 Estrutura e Responsabilidade - requisito 4.4.1 da norma OHSAS.

Em todos os níveis da empresa as pessoas devem:

- Ser responsáveis pela saúde e segurança daqueles que dirigem, delas próprias e de outros com os quais trabalham;
- Estar conscientes de sua responsabilidade com a saúde e segurança de pessoas que possam ser afetadas pelas atividades que controlam, como, por exemplo, empreiteiros e o público;
- Estar conscientes da influência que sua ação ou inação podem ter sobre eficácia do sistema de gerenciamento de Segurança e Saúde Ocupacional.

A alta administração deve demonstrar, por exemplo, o seu compromisso, portando-se de maneira envolvida e atuante no aperfeiçoamento contínuo do desempenho da saúde e segurança ocupacionais.

Para facilitar a gestão eficiente, é necessário que as funções, responsabilidades e autoridades sejam definidas, documentadas e comunicadas, e que os recursos apropriados sejam fornecidos.

As saídas típicas deste requisito incluem:

- Definições de responsabilidades e autoridades de Segurança e Saúde Ocupacional - SSO para todo o pessoal pertinente;
- Documentação de funções/responsabilidades em manuais, procedimentos, pacotes de treinamento;
- Processo de comunicação de funções e responsabilidades a todos os

colaboradores e a outras partes pertinentes;

- Participação e suporte ativos da Administração para a SSO, em todos os níveis.

Segue no exemplo 3 um descritivo de cargo onde observamos as responsabilidades de SSO definidas.

SOLDADOR	
OBJETIVO DO CARGO	
	Efetuar serviços de montagem e soldagem de peças na frota.
PRINCIPAIS ATRIBUIÇÕES	
	▪ Efetuar montagem e reparos na frota, utilizando os processos de oxi-corte e solda; ▪ Conservar as ferramentas e equipamentos de sua utilização; ▪ Diagnosticar trincas e efetuar os devidos reparos; ▪ Efetuar corte a quente com oxi-corte; ▪ Abertura de PTS (Permissão de Trabalho Seguro); ▪ Executar treinamentos ON JOB para mecânicos e ajudantes em soldagem elétrica e oxi-acetilênica; ▪ Receber e armazenar, de forma correta, consumível e gases utilizados nos processos de soldagem; ▪ Realizar e interpretar ensaios de Líquido Penetrante; ▪ Desenvolver suas atividades com base na Política da Qualidade, Segurança, Saúde e Meio Ambiente da empresa; ▪ Realizar outras atividades com o mesmo grau de complexidade e responsabilidade.
FORMAÇÃO	
	Ensino fundamental completo.
REQUISITOS BÁSICOS	
	Experiência de 2 anos; Curso de especialização em solda.
REQUISITOS DESEJÁVEIS	
	Conhecimento nos processos de montagem e soldagem: Eletrodo Revestido, MIG-MAG, TIG e Oxi-Acetileno.
HABILIDADES ESPECIAIS	
	Dinâmico e Organizado.

Exemplo 3 – Descrição de Cargo Soldador

4.2.6.2 Treinamento, conscientização e competências - requisito 4.4.2 da OHSAS.

A empresa deve estabelecer e manter procedimentos para assegurar que seus colaboradores, trabalhando em cada nível e função pertinentes, estejam conscientes:

- Da importância da conformidade com a política e procedimentos de Segurança e Saúde Ocupacional - SSO, e com os requisitos do Sistema de Gestão;
- Das consequências de Segurança e Saúde Ocupacional - SSO, reais ou potenciais, de suas atividades de trabalho, e dos benefícios para sua segurança e saúde resultantes da melhoria do seu desempenho pessoal;
- De suas funções e responsabilidades em atingir a conformidade com a política e procedimentos de SSO, e com os requisitos do Sistema de Gestão da SSO, inclusive os requisitos de preparação e atendimento a emergências;
- Das potenciais consequências da inobservância dos procedimentos operacionais especificados.
- Os procedimentos de treinamento devem levar em conta os diferentes níveis de responsabilidade, habilidade, instrução e risco.

As saídas típicas deste requisito incluem os seguintes itens:

- Requisitos de competência para funções individuais;
- Análise das necessidades de treinamento;
- Programas/planos de treinamento para cada funcionário;
- Série de cursos/produtos de treinamento disponíveis para uso na organização;
- Registros do treinamento e da avaliação da eficácia do treinamento.

O modelo 4 apresenta um Levantamento de Necessidade de Treinamento.

SISTEMAS	INTEGRAÇÃO						
	RH (Acordo, Ass. Médica, Benefícios, Refeitório, Transp., etc.)	Política da Qualidade (ISO 9001:2000)	Introdução à Informática	P.P.D.Q. - Programa de Prevenção a Dependência Química	Área Médica (atestado, PCMSO, etc.)	Básico de Segurança	Básico Segurança III - Conscientização ambiental / Aspectos e impactos ambientais
Analista de Planejamento Junior	X	X	X	X	X	X	X
Analista de Planejamento Pleno	X	X	X	X	X	X	X
Analista Fiscal Junior	X	X	X	X	X	X	X
Assistente Administrativo	X	X	X	X	X	X	X
Assistente de Planejamento	X	X	X	X	X	X	X
Assistente de Qualidade	X	X	X	X	X	X	X
Assistente de Recursos Humanos	X	X	X	X	X	X	X
Assistente de Serviços Gerais	X	X	X	X	X	X	X
Auxiliar Administrativo	X	X	X	X	X	X	X
Auxiliar Administrativo Financeiro	X	X	X	X	X	X	X
Auxiliar de Almoxarifado	X	X	X	X	X	X	X
Coordenador de Manutenção	X	X	X	X	X	X	X
Coordenador de Operações Terminal	X	X	X	X	X	X	X
Coordenador de Planejamento Operacional	X	X	X	X	X	X	X
Coordenador de Segurança e Meio Ambiente	X	X	X	X	X	X	X
Encarregado de Manutenção	X	X	X	X	X	X	X
Gerente de Terminal	X	X	X	X	X	X	X
Líder de Equipe	X	X	X	X	X	X	X
Motorista Truck	X	X	X	X	X	X	X
Operador de Balança	X	X	X	X	X	X	X
Operador de Plataforma	X	X	X	X	X	X	X
Operador I	X	X	X	X	X	X	X
Operador II	X	X	X	X	X	X	X
Supervisor de Operações	X	X	X	X	X	X	X
Técnico de Enfermagem do Trabalho	X	X	X	X	X	X	X
Técnico de Segurança do Trabalho Sênior	X	X	X	X	X	X	X

SISTEMAS	SSMA - TREINAMENTOS LEGISLAÇÃO (NR) E OBRIGATORI						
	NR - 10 - Elétrica (reciclagem anual)	NR - 12 - Munc (reciclagem anual)	NR - 13 - Vaso s/ Pressão (reciclagem anual)	NR - 13 - Caldeira (reciclagem anual)	NR-23 / IT-17 - Brigada de Incêndio (reciclagem anual)	NR -33 - Executante (reciclagem anual)	NR -33 - Supervisor (reciclagem anual)
PROGRAMAS / CARGOS							
Analista de Planejamento Junior							
Analista de Planejamento Pleno							
Analista Fiscal Junior							
Assistente Administrativo							
Assistente de Planejamento							
Assistente de Qualidade							
Assistente de Recursos Humanos							
Assistente de Serviços Gerais							
Auxiliar Administrativo							
Auxiliar Administrativo Financeiro							
Auxiliar de Almoxarifado							
Coordenador de Manutenção							
Coordenador de Operações Terminal							
Coordenador de Planejamento Operacional							
Coordenador de Segurança e Meio Ambiente							
Encarregado de Manutenção	x						
Gerente de Terminal							
Líder de Equipe							
Motorista Truck		x			x		
Operador de Balança					x		
Operador de Plataforma			x		x	x	
Operador I			x	x	x		
Operador II				x	x		x
Supervisor de Operações							
Técnico de Enfermagem do Trabalho							
Técnico de Segurança do Trabalho Sênior					x		

Modelo 4 – Levantamento De Necessidade De Treinamento

4.2.6.3 Comunicações - requisito 4.4.3 da OHSAS.

A empresa deve incentivar todo o pessoal afetado por suas operações a participar das boas práticas de Segurança e Saúde Ocupacional - SSO e a apoiar a sua política e objetivos, através de um processo de consulta e comunicação.

A empresa deverá estabelecer e manter dispositivos para:

- A informação eficaz e, quando adequado, abertas, sobre a Segurança e Saúde Ocupacional;
- Tomar as providências necessárias para a provisão de consultoria por especialistas;
- Envolver os empregados, com esclarecimentos, quando adequado.

As saídas típicas deste requisito incluem o seguinte:

- Consultas formais aos funcionários e à Administração através de conselhos, comissões de SSO e similares,
- Envolvimento dos funcionários na identificação de perigos e na avaliação e no controle de riscos;
- Iniciativas para incentivar as consultas sobre SSO, as análises críticas e as atividades de melhoria realizadas no local de trabalho, e a realimentação das questões de SSO para a Administração; programas de comunicação de risco;
- Representantes dos colaboradores para os assuntos de SSO, com funções e mecanismos de comunicação com a Alta Administração definidos, incluindo, por exemplo, o envolvimento em investigações de acidentes e incidentes, inspeções de SSO em locais específicos etc.; exemplos: COMITES e CIPA;
- Instruções de SSO aos funcionários e a outras partes interessadas (ex.: contratados, visitantes);
- Quadros de avisos contendo dados sobre o desempenho de SSO e outras informações pertinentes de SSO;
- Boletim informativo sobre SSO: BTS;
- Cartaz com o programa de SSO.

Os quadros 7 e 8 apresentam os programas de comunicação de riscos "EPA" e "PARE".

O Programa EPA tem como objetivo garantir que as atividades de rotina, não

sejam efetuadas sem fundamentos em segurança, e devem estimular o planejamento adequado da tarefa eliminando situações de exposição voluntária aos riscos.

Caso o risco não possa ser controlado, a atividade não deverá ser iniciada ou se iniciada, poderá ser interrompida para que a mesma seja cumprida de acordo com os procedimentos existentes na empresa.

EPA = EXAMINE, PLANEJE e AJA

Num Cenário ou Situação de Risco – EPA

Examine com atenção, conheça bem o que vai fazer.

Pense como irá realizar determinada atividade, quais são os riscos envolvidos e o que você precisa para executar esta tarefa (material, ferramentas, ajuda de outras pessoas, etc.).

Aja somente após ter certeza que observou e planejou bem, e que todos os riscos estão controlados. Caso os riscos não estejam controlados, não inicie ou interrompa a atividade.

O Programa PARE - tem as seguintes características:

Perceba o risco

Aja prudentemente

Relate o desvio

Exija as mudanças necessárias para o trabalho com Segurança

Os desvios encontrados deverão ser relatados no cartão do PARE (abaixo).

Uma vez preenchidos os cartões dos programas EPA e PARE (ver exemplo de cartões abaixo), os mesmos são depositados em uma urna para posteriormente serem analisados, planilhados e discutidos em reuniões mensais de segurança, onde são validadas, verificadas as ações sugeridas e farão parte de um plano de ação, com responsáveis e prazos.

O plano de ação deve ser acompanhado em reuniões mensais pré-definidas com os colaboradores responsáveis.



Colaborador:.....

Rota / Operação:.....

Produto:.....

Cliente:.....

Situação Encontrada

- ☐ Mal Estar do Colaborador
- ☐ Problemas Mecânicos no Equipamento / Veículo
- ☐ Problemas nas Instalações / Operação
- ☐ Equipamento de Proteção
- ☐ Condições Climáticas
- ☐ Problemas nas Instalações do Cliente
- ☐ Condições Adversas na Estrada
- ☐ Outros:

Descrição:

.....

Responsável pelo preenchimento:

.....

Tratamento do EPA:

.....

Responsável:.....

U L C / I S O 0 4 9 3

Quadro 7 = Cartão EPA – Examine, Planeje e Aja



Perceba → Aja → Relate → Exija

Área observada: _____

Reação das Pessoas

- ☐ Ajustando o Equipamento de Proteção Individual
- ☐ Mudando de Posição
- ☐ Reorganizando o Trabalho
- ☐ Parando o Trabalho
- ☐ Conectando o Fio Terra
- ☐ Travas de Segurança
- ☐ ASA - Acidente Sem Afastamento
- ☐ Ussvio / Quase Acidente

EPI - Equipamento de Proteção Individual

- ☐ Cabeça
- ☐ Vistos e Rosto
- ☐ Ouvidos
- ☐ Sistema Respiratório
- ☐ Braços e Mãos
- ☐ Tronco
- ☐ Pes e Pernas

Posições das Pessoas
(Causas de Acidentes)

- ☐ Bater Contra
- ☐ Atingido por
- ☐ Presso Dentro, Sobre ou Entre Objetos
- ☐ Queda
- ☐ Contato com Temperaturas Extremas
- ☐ Contato com Corrente Elétrica
- ☐ Inalar ☐ Absorver ☐ Engolir
- Substâncias Perigosas
- ☐ Sobrecarga

Ferramentas e Equipamentos

- ☐ Inadequados para o Trabalho
- ☐ Usados Inadequadamente
- ☐ em condições Inseguras

Procedimentos e Organização

- ☐ Inadequados
- ☐ Desconhecidos / Não Entendidos
- ☐ Não seguidos

ULC/ISO 0492



Perceba → Aja → Relate → Exija

1. Descreva o devvio.

2. No caso de um ASA - Acidente Sem Afastamento ou quase acidente, qual seria a consequência mais provável?

3. Recomendações

4. Você é capaz de resolver o problema?

☐ Sim ☐ Não

5. Os padrões foram compreendidos?

☐ Sim ☐ Não

6. A situação foi corrigida?

☐ Sim ☐ Não

7. Ações Acordadas

Observador / Data: _____

ULC/ISO 0492

Quadro 8 = Cartão Pare – Perceba, Aja, Realte e Exija

4.2.6.4. Documentação do sistema de gerenciamento de SSO - requisito 4.4.4 da OHSAS.

A documentação é elemento chave para capacitar uma empresa a implementar um sistema de gerenciamento bem sucedido. É também importante na montagem e retenção do conhecimento sobre Segurança e Saúde Ocupacional - SSO. Contudo, é importante que a documentação seja mantida num mínimo necessário para eficácia.

A empresa deve documentar e manter atualizada toda a documentação necessária para assegurar que seu Sistema de Gestão possa ser adequadamente compreendido e operado com eficiência e eficácia.

As saídas típicas deste requisito incluem os seguintes itens:

- Documento ou manual que apresente uma visão geral da documentação do Sistema de Gestão da SSO;
- Relações, listas mestras ou índices de documentos;
- Procedimentos;
- Instruções de trabalho.

Apresentamos um modelo “parcial” de um Manual de Sistema de Gestão.

Manual de Sistema Integrado de Gestão da Engenharia e Serviços Ltda

1 – Histórico e Perfil

O início das atividades da Engenharia e Serviços LTDA ocorreram em 23/12/1900 com o firme propósito de prestar Serviços de Manutenção e Assessoria Técnica em Indústrias de Pequeno, Médio e Grande porte.

A Engenharia e Serviços Ltda., em Maio de 1901, tiveram seu sistema de gestão da qualidade para “Prestação de Serviços” certificado segundo a NBR ISO 9001:2000.

Visando garantir o aprimoramento dos serviços prestados aos seus clientes, de “Prestação de Serviços de manutenção”, instituiu seu “Manual do Sistema Integrado de Gestão”, consolidado nesta Norma. Este “Manual do Sistema Integrado de Gestão”, está estruturado nos requisitos da Norma NBR ISO 9001:2000 de Sistemas de Gestão da Qualidade, NBR ISO 14001:2004 de Sistemas de Gestão Ambiental e OHSAS 18001:2007 de Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional e, juntamente com outros documentos, constitui-se no principal veículo de divulgação do SIG (Sistema Integrado de Gestão), tendo ampla e adequada divulgação entre os colaboradores da Empresa em todos os níveis de responsabilidades.

Este manual foi preparado com apoio e participação de todas as áreas da empresa, sendo aprovado pelo seu Presidente.

2 – Localização

A Engenharia e Serviços LTDA, CNPJ 00.000.000/0001-00, está estabelecida na Rua das Couves, nº 0000, CEP 00.000-000, Santos - SP

3 – Missão

“Fazer serviços com qualidade, no prazo, sem desperdício, respeitando as normas de segurança e meio ambiente, objetivando sempre a satisfação total do cliente e a saúde das pessoas.”

4 – Visão

“Ser uma Empresa de soluções arrojadas, tendo obsessão por resolver problemas com a máxima qualidade. Atenta na melhoria da vida das pessoas, mantendo o espírito elevado e a busca constante pela prosperidade de todos.”

SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO

1 – Objetivo, Campo de Aplicação e Escopo do SIG

Este Manual tem como objetivo definir, estabelecer e documentar as atribuições, responsabilidades e princípios básicos do Sistema Integrado de Gestão da Engenharia e Serviços LTDA, buscando garantir os requisitos das normas de referência de sistemas de gestão da qualidade, ambiental e de segurança e saúde ocupacional na Prestação de Serviços.

2 – Documentos de referência

O SIG da ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA adotam as seguintes referências normativas como bases do seu modelo de Sistema Integrado de Gestão:

NBR ISO 9001:2000 – Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos;

NBR ISO 14001:2004 – Sistemas de gestão ambiental – Especificação e diretrizes para uso;

OHSAS 18001:2007 – Sistemas de gestão de segurança e saúde ocupacional – Especificação;

3 – Definições

As definições e terminologia aplicada neste manual estão conforme o estabelecido nas normas de referência relacionadas no item 2 complementada pelos termos e definições da Norma NBR ISO 9000:2000 – Sistemas de gestão da qualidade – Fundamentos e vocabulário.

4 – Requisitos do Sistema Integrado de Gestão

4.1 – Requisitos Gerais

A ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA estabelecem e mantêm um SIG, cujos requisitos estão descritos nesta seção e a descrição e interação dos processos que descrito no item X.

A Política do Sistema de Gestão fornece a estrutura para o estabelecimento e revisão dos objetivos, metas e programas de qualidade, segurança, meio ambiente e saúde.

A Política do SIG da ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA é analisada periodicamente em reuniões de análise crítica para verificar a eventual necessidade de alterações para sua adequação e/ou promoção da melhoria contínua da sua eficácia.

Esta política é comunicada e disponibilizada aos empregados em reuniões, treinamentos, quadros, impressos e home page da organização.

A Política do SIG está disponível ao público e demais partes interessadas conforme descrito na norma PSG-02 - Comunicação.

4.2 – Planejamento

O atendimento aos requisitos das normas de referência é feito através do cumprimento dos documentos descritos ao longo deste Manual, onde estão descritos, conforme o caso, as diretrizes, etapas, recursos e atividades necessárias para o atendimento dos requisitos especificados.

4.2.1 – Identificação e Avaliação de Aspectos e Impactos Ambientais e Perigos e Riscos de Segurança e Saúde Ocupacional

A ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA identificam os aspectos ambientais e avalia seus Impactos ao meio ambiente e faz a identificação de perigos e avaliação de riscos de segurança e saúde ocupacional associados às suas atividades, produtos ou serviços sobre os quais tenha influência, a fim de determinar aqueles que tenham ou possam ter impacto significativo sobre o meio ambiente e os que tenham ou possam ter riscos significativos sobre a segurança e a saúde ocupacional.

Os aspectos relacionados a estes impactos e riscos significativos são considerados na definição dos objetivos e metas.

A metodologia para identificação e avaliação de aspectos/impactos ambientais, perigos/riscos e situações de emergências está descrito no PSG-03 – Identificação e Avaliação de Aspectos e Impactos, Perigos e Riscos e Situações de Emergência.

Essas informações são mantidas atualizadas.

4.2.2 – Requisitos legais, Requisitos dos clientes e outros requisitos aplicáveis

A identificação dos requisitos legais e outros requisitos subscritos, aplicáveis aos aspectos Ambientais e perigos associados à segurança e saúde ocupacional das atividades, produtos ou serviços é realizada conforme descrito no PSG-04 – Identificação e Monitoramento de Requisitos Legais, Requisitos dos Clientes e Outros Requisitos Aplicáveis.

O cadastro de requisitos legais, requisitos dos clientes e outros requisitos aplicáveis a ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA estão disponível no Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT.

O monitoramento dos requisitos legais, requisitos dos clientes e outros requisitos aplicáveis e as evidências do seu cumprimento constam do referido cadastro de requisitos legais, requisitos dos clientes, e outros requisitos aplicáveis. Tal monitoramento é realizado anualmente, quando o SESMT se reúne para verificação do cumprimento e atendimento ou não por parte da ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA sobre todos os requisitos legais e outros requisitos aplicáveis a organização.

A comunicação dos requisitos aplicáveis está descrita no PSG-02 - Comunicação

4.2.3 – Objetivos e Metas

O processo do estabelecimento e revisão geral dos objetivos, metas da ENGENHARIA E SERVIÇO LTDA são realizados, no mínimo, uma vez por ano, considerando:

- a) requisitos das partes interessadas;
- b) requisitos de produtos e serviços;
- c) requisitos legais e demais requisitos;
- d) aspectos ambientais, perigos e riscos significativos e/ou intoleráveis;
- e) introdução de novas tecnologias;
- f) reclamações de clientes.

Os objetivos e metas são estabelecidos nas funções e nos níveis pertinentes da organização.

Os objetivos e metas são, sempre que possível, mensuráveis e associados com a política do SIG.

O processo de estabelecimento dos objetivos e metas da ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA estão descrito no PSG-05 – Objetivos, Metas e Programas.

4.2.4 - Programas

A ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA estabelece e mantém programas que visam o atendimento dos objetivos e metas que contemplam:

- a) consistência e associação com a Política e Diretrizes, Objetivas e Metas do SIG;
- b) a atribuição de responsabilidade em cada função e nível pertinente;
- c) os meios e o prazo dentro do qual eles devem ser atingidos.

Os objetivos, metas, prazos, recursos e responsáveis por tais programas são aprovados e analisados criticamente e se necessário revisados, no mínimo uma vez por ano na reunião de Análise Crítica e/ou quando necessário, pela Alta Direção da ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA, visando garantir a adequação, eficácia e melhoria contínua do desempenho empresarial decorrente e resultante dos mesmos.

Para projetos relativos a novos empreendimentos e atividades, produtos e serviços, os programas são analisados e adequados, onde for pertinente, para assegurar que a Gestão Integrada de Qualidade, Segurança, Saúde e Meio Ambiente se aplica aos mesmos.

4.3 – Implementação e Operação

4.3.1 – Estrutura e Responsabilidade

Definição de Funções, Responsabilidades e Autoridades: As principais, atribuições e responsabilidades do sistema de gestão estão descritas e documentadas neste manual. As responsabilidades, autoridades e suas inter-relações, bem como as atribuições funcionais de todos os colaboradores internos da ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA estão definidas e documentadas na Norma PSG-06 - Manual da Organização. Os colaboradores podem desempenhar uma ou mais destas responsabilidades estabelecidas ou intrínsecas do cargo. As atribuições e responsabilidades para a realização dos serviços prestados pela ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA são estabelecidas em procedimentos operacionais específicos.

Comprometimento da direção:

A estrutura organizacional e funcional da ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA fornece evidência do seu comprometimento com o desenvolvimento e com a implementação do SIG e com a melhoria contínua de sua eficácia mediante:

- a) a comunicação à organização da importância em atender aos requisitos dos clientes, como também aos requisitos legais, regulamentares, estatutários e outros requisitos aplicáveis,
- b) o estabelecimento, comunicação e análise crítica da política do sistema de gestão integrada,
- c) a garantia de que são estabelecidos os objetivos, metas e programas do sistema de gestão,
- d) a realização de análises críticas periódicas,
- e) a garantia da disponibilidade de recursos, e
- f) a definição, documentação e comunicação das responsabilidades e autoridades na organização.

4.2.6.5 Controle de documentos - requisito 4.4.5 da OHSAS.

As empresas devem tomar as providências para garantir que os documentos sejam atualizados e aplicáveis aos fins para os quais foram criados.

Os procedimentos escritos devem definir os controles para a identificação, aprovação, emissão e descarte da documentação de Segurança e Saúde Ocupacional, juntamente com o controle dos dados e definir as categorias de documentação e de dados aos quais se aplicam.

As saídas típicas deste requisito incluem os seguintes itens:

- Procedimento para controle de documentos, incluindo as responsabilidades e autoridades definidas;
- Relações, listas mestras ou índices de documentos: lista da documentação controlada e de sua localização;
- Arquivo de registros (pode ser necessário conservar alguns desses registros de acordo com requisitos legais ou outros requisitos vigentes).

4.2.7. Controles Operacionais, requisito 4.4.6 da OHSAS.

A empresa deve identificar aquelas operações e tarefas, onde as medidas de controle necessitam ser aplicadas e planejar tais tarefas, inclusive manutenção, de forma executada sob condições específicas.

Seguem alguns exemplos de áreas geradoras de riscos:

Aquisição ou transferência de mercadorias e serviços e uso de recursos externos:

- Tarefas perigosas;
- Materiais perigosos;
- Manutenção de plantas e equipamentos seguros;
- As saídas típicas deste requisito podem ser procedimentos e/ou instruções de trabalho.

É importante que a Segurança e Saúde Ocupacional, no seu sentido mais amplo, seja inteiramente integrada, em toda a empresa, e em todas as tarefas, a despeito do tamanho ou natureza do seu trabalho. Para a organização da implementação da política e do gerenciamento efetivo da SSO, a empresa deve tomar

providências para assegurar que as tarefas sejam executadas com segurança e de acordo com as providências definidas e ainda:

- Definir a alocação de responsabilidades e prestação de contas na estrutura gerencial;
- Assegurar que as pessoas tenham a autoridade necessária para executar as suas tarefas;
- Atribuir recursos compatíveis com o seu tamanho e natureza.

O modelo 10 apresenta um procedimento operacional onde o colaborador é informado dos seguintes itens para realização da sua tarefa: Parâmetros de controle necessários, Recursos necessários, Condições necessárias, Cuidados especiais, o que não é admitido no processo e sanções, Etapas do Trabalho, Resultados esperados e o que fazer em caso de anormalidade. Este procedimento é o resultado da APP, da avaliação de riscos, da determinação de controles e da participação dos colaboradores em todas as etapas da implementação do sistema de gestão, ficando à disposição no posto de trabalho para consulta em caso de dúvidas.

PROCEDIMENTO OPERACIONAL - SGI		Folha 1 de 1	
Título: ABASTECIMENTO DA UNIDADE DE ÁCIDO SULFÚRICO		Número:	
		Revisão:	
Elaboração:	Aprovação:	Emissão:	
Função responsável:	Operador I e Ajudante		Processo:
PARÂMETROS DE CONTROLE		RECURSOS	
DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO		
Tremonha abastecida	Sempre Enxofre	Pá carregadeira. Ferramentas Manuais. EPI's.	Kit Ambiental Rádio HT
CONDIÇÕES NECESSÁRIAS		CUIDADOS ESPECIAIS	
- Ter o enxofre para abastecimento. - Sistema de abastecimento em operação. - Ambiente de trabalho seguro		- EPI's (capacete, óculos, luvas de couro, protetor auricular e calçado de segurança). - Cumprir este procedimento, as ITT's da contratante e normas de segurança, saúde e meio ambiente da contratada.	
Tolerância Zero - Itens que não admitimos neste processo e as devidas ações em caso de Ocorrência			
Item	Descrição	Passivo de Ocorrer	Nunca deve Ocorrer
1	Não uso de EPI	X	
2	Iniciar ou dar continuidade ao trabalho sem que o ambiente de trabalho esteja seguro	X	
Ação em caso de Ocorrência			
			Advertência por escrito
			Advertência por escrito
ETAPAS DO TRABALHO			
1. Verificar as condições de segurança e meio ambiente antes de iniciar o trabalho, certificando-se que o ambiente de trabalho está seguro. 2. Abastecer o poço de fusão de enxofre com uso de Pá Carregadeira. 3. Depositar um saco de cal no silo para controle do pH do poço de fusão. 4. Depositar um saco de Filtrante Perlítico na bomba 12. 5. Retirar amostra de enxofre fundido, etiquetar e enviar para o laboratório da contratante. 6. Executar a limpeza do Filtro de Enxofre, quando necessário, e inspecionar telas de filtração. 7. Recolher a borra de enxofre proveniente da limpeza com uso de pá carregadeira. 8. Quebrar lajes do poço de fusão com o uso de espátulas de aço inox. 9. Manter as áreas dos poços de fusão e do filtro de enxofre limpas. 10. Parar, e colocar em operação o filtro de enxofre, fazendo os alinhamentos necessários para filtração, e retorno para fusão, quando solicitado pelo operador da contratante. 11. Carregar carretas tanque com enxofre fundido. 12. Auxiliar o operador da contratante nas paradas e partidas da Unidade de Ácido Sulfúrico. 13. Auxiliar o operador de processo nas partidas e paradas da unidade em serviços de limpeza de equipamentos, peneiramento e ensaio de catalisador, limpeza do poço de fusão, acondicionamento de resíduos/efluentes, caso sejam gerados e destinação ao local de armazenagem temporária.			
RESULTADOS ESPERADOS			
Manter o fluxo de abastecimento da unidade de acordo com a produção de Ácido Sulfúrico.			
O QUE FAZER EM CASO DE ANORMALIDADE			
1. Caso o ambiente de trabalho não esteja seguro, comunicar imediatamente o operador III da contratante, para que as providências cabíveis sejam tomadas. 2. Na quebra de equipamento próprio ou falta de ferramenta adequada, paralisar o trabalho e comunicar imediatamente o operador III da contratada. 3. Na quebra de equipamento do cliente, paralisar o trabalho e comunica-lo imediatamente, para que o mesmo possa tomar as providências cabíveis e comunicar o operador III da contratada, para que este registre o ocorrido no livro de ocorrências. 4. Qualquer dúvida quanto às condições de segurança e meio ambiente do local de trabalho, de máquinas e equipamentos, paralisar o trabalho e entrar em contato com o operador III da Contratada, para que este tome as providências junto à operação Contratante. Se houver necessidade, acionar a Segurança Contratante e Segurança Contratada.			

Modelo 10 – Procedimento Operacional do SGI – Sistema de Gestão Integrada

4. 2.8. Monitoramento, requisito 4.5.1 da OHSAS.

A empresa deve identificar os parâmetros-chave de desempenho para avaliar o seu próprio desempenho de Segurança e Saúde Ocupacional em toda a empresa.

O Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional - SGSSO da empresa deve incorporar tanto o monitoramento pró-ativo como o monitoramento reativo, de acordo com o seguinte:

- O monitoramento pró-ativo pode ser usado para verificar a conformidade com as atividades de SSO da organização; por exemplo, para monitorar a frequência e eficácia das inspeções de SSO;
- O monitoramento reativo pode ser usado para investigar, analisar e registrar falhas do SGSSO - incluindo casos de acidentes, incidentes (incluindo quase acidentes), doenças e danos à propriedade.

Tanto os dados de monitoramento pró-ativo como os dados de monitoramento reativo são freqüentemente usados para determinar se os objetivos de SSO são alcançados (ver as subseções E.3.2 e E.3.3 da norma BS 8800:1996 para outras orientações).

Os resultados típicos deste requisito incluem os seguintes itens:

- Procedimento(s) para monitoramento e medição;
- Calendário de inspeções e listas de verificação (check lists);
- Listas de equipamentos "críticos";
- Listas de verificação para a inspeção de equipamentos;
- Padrões de condições de trabalho e listas de verificação para inspeções;
- Listas do equipamento de medição;
- Procedimentos de medição;
- Esquema de calibração e registros da calibração;
- Atividades de manutenção e resultados;
- Listas de verificação completadas, registros de inspeções;
- Registros de não-conformidades;
- Evidências dos resultados da implementação desse(s) procedimento(s).

O Modelo 11 apresenta um check list de extintores.

[illegible]

4.2.9. Atendimento a Emergências, requisito 4.4.7 da OHSAS.

A empresa deve avaliar permanentemente situações de acidentes potenciais e necessidades de atendimento a emergências; realizar um planejamento e desenvolver procedimentos e processos para lidar com as mesmas; simulação de atendimentos planejados e buscar melhorar a eficácia dos atendimentos.

Este requisito envolve além da elaboração de um procedimento, a formação de uma brigada de emergência, que pode ter ações de: combate a incêndio, atendimento de primeiros socorros e emergência química.

Como no Estado de São Paulo a formação da brigada envolve o cumprimento de IT – Instrução Técnicas do Corpo de Bombeiros do estado de São Paulo sugerimos que a formação desta brigada fique a cargo de consultoria externa, cabendo ao Engenheiro de Segurança do Trabalho o monitoramento dos serviços da consultoria.

Quanto ao procedimento de atendimento de Emergência, deve descrever em linhas gerais as medidas a serem tomadas quando surgirem às situações especificadas no Plano de Ação de Emergência - PAE.

Tanto para os empreendimentos de médio e grande porte como para os de pequeno porte o PAE deve contemplar os seguintes aspectos:

- Estrutura do plano;
- Descrição das instalações envolvidas;
- Cenários acidentais considerados;
- Área de abrangência e limitações do plano;
- Estrutura organizacional, contemplando as atribuições e responsabilidades dos envolvidos;
- Fluxograma de acionamento;
- Ações de resposta às situações emergenciais compatíveis com os cenários acidentais considerados, de acordo com os impactos esperados e avaliados no estudo de análise de riscos, considerando procedimentos de avaliação, controle emergencial (combate a incêndios, isolamento, evacuação, controle de vazamentos, etc.) e ações de recuperação;
- Recursos humanos e materiais;
- Divulgação, implantação, integração com outras instituições e manutenção do

plano;

- Tipos e cronogramas de exercícios teóricos e práticos, de acordo com os diferentes cenários acidentais estimados;
- Documentos como: plantas de localização da instalação e layout, incluindo a vizinhança sob risco, listas de acionamento (internas e externas), listas de equipamentos, sistemas de comunicação e alternativos de energia elétrica, relatórios, etc.

O PAE deve se basear nos resultados obtidos no estudo de análise e avaliação de risco, sendo parte integrante de um PGR – Plano de Gerenciamento de Riscos.

No Estado de São Paulo, o PGR está estabelecido na norma P 4.261, da CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, tendo como escopo:

- Informações de segurança de processo;
- Revisão dos riscos de processos;
- Gerenciamento de modificações;
- Manutenção e garantia da integridade de sistemas críticos;
- Procedimentos operacionais;
- Capacitação de recursos humanos;
- Investigação de incidentes;
- Plano de ação de emergência (PAE);
- Auditorias.

Especial atenção deve ser dada aos simulados, que deverão ser planejados e realizados de acordo com uma programação pré-determinada, considerando os cenários levantados no procedimento. É recomendado que haja a participação de serviços externos de emergência em alguns simulados, independente da região onde a empresa estiver situada tenha o PAM (Plano de Auxílio Mútuo). Em linhas gerais, trata-se de um sistema no qual uma Empresa “sinistrada” pode recorrer à ajuda das demais Empresas que compõem o plano, em possíveis situações de emergência. No caso de acionamento do plano, tem-se à disposição Recursos Humanos, isto é, técnicos de segurança, médicos, brigadistas, etc., bem como materiais (viaturas de combate a incêndio, ambulâncias, equipamentos de proteção individual), para utilização em situações de emergência seja incentivada, sempre sob a coordenação do corpo de bombeiros local.

Apresentamos um modelo 12 de PAE.

PLANO DE AÇÃO EM SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA					SSO-L-003
					Página 1/10
Página	Descrição	Data da Aprovação	Elaborado por	Verificado por	Aprovado por
-	Primeira edição	09/06/06	Anderson	A. Souza	Dairson A. Pintor
2	Alteração da localização da Central de Bombeiros	15/08/2007	Fabio Malerba	Agnaldo	Peter
6	Alteração do link da Intranet Corporativa no site do CP/Segurança do Trabalho	18/04/2008	Pedro	Agnaldo	Peter

1. Objetivo
 Estabelecer critérios e responsabilidades para o atendimento às emergências definidas neste plano visando o seu controle, o socorro às eventuais vítimas e a preservação ambiental.

2. Atividades e Responsabilidades

2.1. Campo de Aplicação
 Aplica-se à localidade Lapa.

2.2. Referências
 P-SSO-0002 - Preparação e Atendimento a Emergências.

2.3. Definições

- **EMERGÊNCIA** – Qualquer situação de perigo e suas conseqüências; evento accidental que possa provocar danos às pessoas, equipamentos, instalações ou ao meio-ambiente. Pode ser caracterizado por incêndio, explosão, vazamento de produto químico, enchente, desabamento, abaloamento, etc.
- **BRIGADA AUXILIAR** – Equipe de colaboradores treinados para auxiliar o Grupo de Emergência em casos de situações emergenciais. É composto por monitores de abandono e socorristas.
- **MONITORES DE ABANDONO** – São integrantes da Brigada Auxiliar que possuem como função principal a coordenação do abandono da área sinistrada, conforme o "Plano de Abandono de Área" (vide modelo no anexo 1).
- **SOCORRISTAS** – São integrantes da Brigada Auxiliar que possuem como função principal socorrer as eventuais vítimas em caso de emergência.
- **GRUPO DE EMERGÊNCIA** – Equipe formada por bombeiros civis, técnicos de segurança do trabalho, eletricitas, encanadores e componentes do setor de segurança patrimonial.

- As ações deste grupo são coordenadas pelo técnico de segurança do trabalho definido em escala de serviço mensal, e na sua ausência, pelo bombeiro que possuir o maior tempo de empresa.
- **CORPO DE BOMBEIROS INTERNO** – Equipe de bombeiros civis que possuem formação específica para a atuação nas situações definidas neste plano, dentre outras pertinentes à função.
- **DANOS ÀS PESSOAS** – Qualquer tipo de situação que possa gerar, aos colaboradores ou visitantes, seqüelas físicas ou psicológicas pessoais tais como: ferimentos, contusões, queimaduras, fraturas, amputações, traumas, etc.
- **ABANDONO DE ÁREA** – Recurso técnico de evasão, ordenado e seguro, de local em vias de perigo ou perigo iminente.
- **IMPACTO AMBIENTAL** – Qualquer modificação do meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, das atividades, produtos ou serviços de uma organização.
- **CENTRAL DE EMERGÊNCIAS** – Localizado na portaria Bento Bicudo, onde encontra-se o quadro sinótico do sistema de alarme de incêndio e outras emergências, a central de comunicações e o monitoramento dia/noite pela vigilância.
- **CENTRAL DE BOMBEIROS** – Local de convivência dos bombeiros e equipamentos de combate às emergências. Está localizado próximo ao ambulatório médico.
- **PONTOS DE CONCENTRAÇÃO** – Locais destinados ao agrupamento dos colaboradores quando da necessidade de abandono de seus postos de trabalho.
- **RELATÓRIO DE OCORRÊNCIA** – Documento onde são registradas as ocorrências, bem como as ações preventivas, corretivas e os exercícios simulados.

2.4. Responsabilidades

TODOS OS COLABORADORES

- São responsáveis pelo cumprimento deste procedimento, respeitadas as responsabilidades individuais ou coletivas definidas neste plano.

VISITADO

- Orientar o visitante para que este cumpra as orientações dos membros da Brigada Auxiliar em caso de ação, seja real ou simulada.

COORDENADOR DO PLANO

- É de responsabilidade do Engenheiro de Segurança do Trabalho ou do seu preposto que, anualmente, efetua ou determina uma revisão para a verificação da necessidade de atualização e validade deste.

GRUPO DE EMERGÊNCIA

- É o responsável pelas ações de coordenação, domínio e controle da emergência até a sua completa eliminação. As suas ações estão definidas no item 8 deste plano e na formação profissional dos seus componentes.

BRIGADAS AUXILIARES

- Auxiliam o Grupo de Emergência nas ações definidas neste plano e suas ações são coordenadas pelo coordenador do Grupo de Emergência, definido no sub-item 4.5.

AMBULATÓRIO

- Compete o atendimento às vítimas da emergência e a coordenação das eventuais remoções de vítimas para atendimento externo.

SEGURANÇA PATRIMONIAL

- Compete auxiliar nos processos de comunicação e nos demais em que for solicitada, a fim de facilitar o controle até a eliminação da emergência.

CENTRAL DE EMERGÊNCIAS

- Efetuar o controle de comunicações internas e externas ligadas diretamente à ocorrência;
- Controlar a entrada e saída de pessoas durante a situação de emergência;
- Liberar a entrada de recursos externos prestando-lhes as informações necessárias, desde que solicitadas pelo coordenador das ações na ocasião.

TELEFONISTAS

- Têm a função de atender todas as chamadas externas durante a situação de emergência, sem deixar a mesma transparecer aos clientes, fornecedores e prestadores de serviços.
- Não fornecer informações sobre a ocorrência. Eventuais solicitações de informações devem ser direcionadas ao Coordenador do Plano.
- Efetuar eventuais contatos que a Central de Emergência não esteja conseguindo fazer.

GERÊNCIAS, CHEFIAS E LIDERANÇAS

- Compete permanecerem à disposição do coordenador das ações do Grupo de Emergência para eventuais orientações no processo relativo as condições de equipamentos e máquinas, no sentido de facilitar o combate às emergências envolvendo tais equipamentos.

SERVIÇO SOCIAL

- Após a comunicação sobre eventuais vítimas, deve efetuar o controle das informações relativas às vítimas da emergência, quanto aos locais de envio (hospitais, clínicas, etc.) e também o contato com as famílias envolvidas.

COORDENADOR DE MEIO-AMBIENTE

- Auxilia o Coordenador do Plano nas decisões relativas ao meio-ambiente.

CORPO DE BOMBEIROS INTERNO

- As responsabilidades deste grupo estão definidas nos diversos itens tratados neste plano.

EQUIPE DE SOCORRISTAS

- É responsável pela remoção e primeiros socorros às vítimas, dentro de seu conhecimento e experiência, até a chegada de socorro médico adequado.

* Este documento é cópia não controlada quando impresso. É válido o documento disponível na Intranet corporativa.

EQUIPE DE SERVIÇOS AUXILIARES

- O setor SRE é responsável por manter equipes especializadas para prestar, quando solicitado, os serviços de trato com energia elétrica, transporte de resíduos, limpeza de locais avariados, acondicionamento adequado de resíduos e serviços de manutenção em geral.

TÉCNICOS DE SEGURANÇA NO TRABALHO

- Auxiliar ou substituir o Coordenador do Plano, participar nas ações de controle das emergências conforme definidas neste plano, coordenar as atividades das Brigadas Auxiliares, organizar e realizar os treinamentos teóricos e práticos de campo e os exercícios simulados, elaborar e manter os registros relativos a estas atividades.

GRUPO DE ABANDONO DE ÁREA

- Responsável pelo início do processo de abandono das áreas envolvidas, conduzindo-os ao ponto de concentração, mantendo as pessoas calmas e, principalmente, evitando situações de pânico. (ver " Plano de Abandono")

COMUNICAÇÃO

- A comunicação de emergência está definida de forma específica a cada situação descrita neste procedimento.

2.5. Procedimentos em Situação de Emergência

DURANTE O EXPEDIENTE NORMAL

Ao detectar uma situação de emergência, o colaborador deve iniciar a ação de controle e, somente caso não saiba o que fazer ou não consiga o rápido controle, deve acionar imediatamente o alarme de incêndio ou ligar para o ramal 4400 e informar o local exato da ocorrência e o que está ocorrendo.

Acionado o alarme, o grupo de monitores de abandono deve iniciar a evacuação das pessoas do local, conforme definido no "Plano de Abandono de Área" (anexo 1) e o grupo de socorristas deve verificar a existência de eventuais vítimas e prestar os primeiros socorros, conforme especificado neste plano.

A Central de Emergências aciona de imediato, via rádio, o Grupo de Emergência.

O Grupo de Emergência verifica as proporções e as características da emergência, inicia o controle e decide por solicitar ou não uma eventual ajuda externa (bombeiros PM, defesa civil, prefeitura, etc.). As ações do Grupo de Emergência estão definidas nos treinamentos teóricos e práticos de campo e nas instruções constantes neste plano.

A Central de Emergências ao contatar entidades comunica:

- A existência de uma situação de emergência;
- Especifica qual é o tipo de emergência;
- Informa a existência ou não de vítimas;
- Endereço e telefone para confirmação;
- Aguarda, recebe e encaminha o auxílio solicitado ao local de ação.

Após controlada a emergência, o Grupo de Emergência verifica a necessidade do recolhimento e limpeza de resíduos e solicita a equipe de serviços auxiliares, que deve realizar a limpeza e destinar os resíduos conforme requisitos previstos em normas técnicas e recomendações dos fabricantes dos produtos. Os trabalhos desta equipe devem ser supervisionados pelo coordenador do Grupo de Emergência.

* Este documento é cópia não controlada quando impresso. É válido o documento disponível na Intranet corporativa.

Após a finalização dos trabalhos, o coordenador das ações do Grupo de Emergência elabora o RO – Relatório de Ocorrência (anexo 3), encaminha aos envolvidos nas eventuais providências e efetua o acompanhamento das realizações conforme a instruções de trabalho SSO-L-032 – Plano de Ação.

APÓS O EXPEDIENTE NORMAL

Os procedimentos neste caso são os mesmos definidos anteriormente, porém, considerando-se que a presença de membros da Brigada de Emergência, assim como da Brigada Auxiliar é eventual e escassa, fica a critério do coordenador do Grupo de Emergência, solicitar auxílio interno, externo e/ou a presença de outras pessoas com responsabilidades definidas neste plano.

Caso haja vítimas removidas e internadas para atendimento hospitalar, o coordenador do Grupo de Emergência deve acionar um representante do Serviço Social através do telefone cadastrado na relação de telefones úteis do serviço de vigilância e comunicar o ocorrido.

2.6. Instruções Complementares Para o Grupo de Emergência

As ações em situações emergenciais requerem um planejamento prévio de medidas que permitam realizar a tarefa de controle de modo seguro, tanto para quem vai atuar diretamente nas ações quanto às pessoas envolvidas no ambiente ou em trânsito pelo local. Portanto, relatamos abaixo algumas medidas que, somadas às recebidas nos treinamentos de campo, devem ser adotadas nestas ações:

- Ao atender uma ocorrência desta natureza os bombeiros devem fazê-lo com a viatura, devido aos acessórios e equipamentos adicionais, e o técnico de segurança no trabalho da área com a ambulância, para o socorro de eventuais vítimas.
- Verificar as condições de segurança pessoal daqueles que irão realizar as ações de controle, tais como; equipamentos de proteção individual – EPI, e habilidade para o tipo de tarefa. Lembramos que a viatura dos bombeiros Siemens está equipada com os equipamentos apropriados para estas ações, e que estes equipamentos foram pré-definidos com base no reconhecimento prévio dos riscos existentes na localidade Lapa e no número de integrantes do Grupo de Emergência.
- Analisar a necessidade de se desligar a energia elétrica do local;
- Verificar a existência de vítimas e providenciar a imediata remoção destas para atendimento médico.
- A remoção deve ser efetuada com a utilização da ambulância Siemens, conduzida pelo técnico de segurança no trabalho ou um designado habilitado para tal. Caso este recurso seja insuficiente para atender com rapidez o número de vítimas deve-se solicitar ajuda ao serviço de resgate do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar – telefone 193. Após cumprida esta tarefa deve-se informar ao Serviço Social sobre o destino e os nomes das vítimas e permanecer à disposição do coordenador do Grupo de Emergência para auxiliar na finalização dos trabalhos.
- Analisar a necessidade de se efetuar o abandono da área;
- Isolar a área para evitar o acesso accidental de pessoas;
- Avaliar a necessidade de solicitar ajuda externa, como bombeiros da PM ou outro órgão;

*Obs.: As técnicas para o controle das situações aqui citadas não estão descritas neste plano, pois fazem parte dos treinamentos teóricos e práticos de campo e dos simulados planejados e executados na localidade, além da formação profissional de alguns integrantes, como bombeiros, técnicos em segurança e eletricitas.

2.7. Instruções Complementares para a Brigada Auxiliar

- Os monitores de abandono devem induzir, agilizar e verificar que todos os colaboradores deixem a área afetada pela emergência (situação real ou simulada) e sejam conduzidos para o ponto de concentração mais próximo. Os colaboradores devem ser mantidos no ponto de concentração até que o coordenador do Grupo de Emergência determine o retorno ou a dispersão.
- Os pontos de concentração estão definidos no "Plano de Abandono de Área" (anexo 1).
- Os socorristas devem verificar a existência de vítimas, removê-las da área afetada pela emergência, prestar os primeiros socorros conforme as instruções obtidas no curso de socorrismo, e encaminhá-las ao serviço médico local, utilizando o serviço de ambulância presente no local ou através de macas. A decisão de remover vítimas para unidades hospitalares é, inicialmente, de um profissional do serviço médico local e, na ausência deste, do coordenador do grupo de Emergência.

2.8. Treinamentos e Exercícios Simulados

- Anualmente, o Coordenador deste plano, ou quem por ele for designado, deve elaborar o cronograma de exercícios simulados, considerando a divisão das áreas definidas na organização dos grupos de componentes da Brigada Auxiliar.
- Os exercícios simulados devem ser semestrais, planejados conforme o Planejamento Padrão definido no anexo 2, registrados por fotos e com a emissão do Relatório de Ocorrência (anexo 3).
- Os treinamentos de campo devem ser anuais, documentados e comprovados, preferencialmente por fotos e certificados.

2.9. Armazenamento

Este documento está disponível na Intranet Corporativa no site do CP/Segurança do Trabalho

4.2.10 Objetivos e Programas - requisito 4.3.3 da OHSAS.

A empresa deve estabelecer e manter objetivos de Segurança e Saúde Ocupacional – SSO documentados, em cada nível e função pertinentes da empresa.

Devem ser realizadas reuniões periódicas (pelo menos uma vez por ano) entre os níveis apropriados da alta administração, para o estabelecimento dos objetivos de SSO. Para algumas empresas, pode ser necessário documentar o processo de estabelecimento dos objetivos.

Alguns exemplos dos tipos de objetivos de SSO incluem:

- Redução de níveis de risco;
- Introdução de características adicionais no Sistema de Gestão da SSO;
- Passos dados para a melhoria das características existentes ou da consistência de sua aplicação;
- Eliminação ou redução da frequência de incidentes indesejados específicos.

É recomendado que os objetivos de SSO sejam comunicados (ex.: via treinamento ou em breves sessões de grupo) ao pessoal pertinente e desdobrados através do(s) programa(s) de gestão da SSO.

4.2.10.1 Metas de segurança e saúde ocupacional.

Para melhorar a segurança na empresa e local de trabalho, o Engenheiro de Segurança do Trabalho juntamente com a alta administração, precisa estabelecer metas para estimular o desempenho. Deve-se definir as metas gerais e cada dono de processo na empresa deve estabelecer os objetivos e as metas para seu grupo de trabalho. Esses objetivos e metas são previsões do que o local de trabalho deve atingir dentro de um espaço de tempo determinado. É um meio de planejar e direcionar as melhorias. Sem essas previsões, a melhoria do desempenho de segurança é aleatória e sujeita a ser lenta e vacilante.

O estabelecimento de objetivos e metas permite também que o Engenheiro ou responsável da área avalie a eficácia do seu programa de segurança, medindo o desempenho em relação às metas e objetivos.

O modelo 13 apresenta uma matriz de atendimento da política de Segurança onde temos os indicadores oriundos da Política da Empresa, que no caso, são dados

estatísticos que indicam se a empresa está dentro ou fora das metas e as metas estabelecidas. Se estivermos dentro da meta, significa que empresa esta atendendo a política que ela elaborou.

Item da Política	Objetivo	Meta	Indicadores
1,2,3,4,6,7,8	1. Reduzir a taxa de frequência dos acidentes (TFA)	Reduzir a TFA em 1 ponto percentual no ano 2009	Reativo
1,2,3,4,6,7,8	2. Reduzir a taxa de gravidade dos acidentes (TGA)	Reduzir a TGA em 1 ponto percentual no ano 2009	Reativo
1,2,3,4,6,7,8	3. Reduzir a taxa de absenteísmo (TA)	Reduzir a TA em 1 ponto percentual no ano 2009	Reativo
1,2,3,4,6,7,8	4. Aumentar a taxa de frequência dos desvios	Monitorar de abril a dezembro/2008 com o objetivo de aumentar a TFD em 10% no ano de 2009, que deverá ser ratificado em maio/2009.	Pró ativo
1,2,3,4,6,7,8	5. Efetivar procedimentos melhorados / planejados	Efetivar 5% procedimentos melhorados no ano de 2008.	Pró ativo
1,2,3,4,6,7,8	6. Medir a evolução dos incidentes corrigidos	Monitorar de abril a dezembro/2008 com o objetivo de efetivar 1% dos incidentes corrigidos em 2009, que deverá ser ratificado em maio/2009.	Pró ativo
1,2,3,4,6,7,8	7. Efetivar procedimento e instrução de trabalho eficaz/eficiente	Efetivar 5% de procedimentos eficazes no ano de 2008.	Pró ativo
1,2,3,4,6,7,8	8. Medir a evolução das mudanças comportamentais	Monitorar de abril a dezembro/2008 com o objetivo de efetivar 1% de comportamentos seguros em 2009, que deverá ser ratificado em maio/2009.	Pró ativo
1,2,3,4,6,7,8	9. Medir a evolução dos desvios corrigidos	Monitorar de abril a dezembro/2008 com o objetivo de efetivar 5% dos desvios corrigidos em 2009, ratificando em maio/2009.	Pró ativo
1,2,3,4,6,7,8	10. Medir a evolução do Diálogo Semanal de Segurança (DSS)	Efetivar 10% DSS agendados no mês na área operacional em 2008.	Pró ativo
1,2,3,4,6,7,8	11. Medir a evolução das ações voltadas à ergonomia	Efetivar regularização dos postos homogêneos de trabalho em 1% em 2008.	Pró ativo
1,2,3,4,6,7,8	12. Medir a evolução das ações de formação em Segurança do Trabalho (ST)	Efetivar 50% dos treinamentos em ST agendados em 2008.	Pró ativo

Modelo 13 – Matriz de Atendimento a Política de Segurança e Meio Ambiente

4.2.11 Indicadores de Desempenho de Segurança e Saúde Ocupacional.

A medição de desempenho é parte essencial de um SGSSO. As finalidades principais da medição de desempenho são:

- Determinar se os planos de SSO foram implementados e os objetivos atingidos;
- Verificar se os controles de risco foram implementados e são eficazes;

- Aprender a partir das falhas do sistema de gerenciamento de SSO, incluindo eventos perigosos (acidentes e incidentes);
- Promover a implementação de planos e de controles de risco, proporcionando retro alimentação para todos os envolvidos;
- Proporcionar informações que possam ser usadas para revisar e, sempre que necessário, aperfeiçoar os aspectos de um SGSSO.

Um sistema de medição de desempenho de uma empresa deve incorporar tanto a monitoração pró-ativa quanto a reativa, como a seguir:

- A monitoração pró-ativa deverá ser empregada para verificar o atendimento das atividades de SSO da empresa, como, por exemplo, para confirmar que o pessoal recentemente designado freqüentou um curso de indução;
- A monitoração reativa também deve ser usada para investigar, analisar e registrar as falhas do SGSSO - incluindo os acidentes e incidentes.
- É freqüentemente necessário usar os dados de ambos os tipos de monitoração como indicadores de resultado. Estes são utilizados para determinar se os objetivos são atingidos.

O modelo 14 apresenta um monitoramento e medição de desempenho, que traduz os seguintes dados:

Monitoramento da saúde do trabalhador, feito com base no PCMSO –Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional, que determina quais exames devem ser feitos. Caso estes exames apresentem alterações, isto pode significar que as ações determinadas no PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais não foram eficazes para proteger os trabalhadores. Com os resultados da planilha, o Engenheiro de Segurança poderá analisar criticamente o PPRA e tomar ações, se for o caso, para elevar o padrão de segurança e saúde ocupacional, bem como, o Médico do Trabalho poderá iniciar o tratamento de uma doença ou propor um exame mais detalhado.

No item 5 da planilha, observamos que tanto o caldeireiro quanto o soldador estão expostos ao agente químico “chumbo”, que o exame adequado para detectar a ação do agente no organismo é o exame de sangue, com periodicidade semestral.

Esta planilha monitora a saúde do trabalhador e mede o desempenho do PPRA.

Item	Processo / Atividade, Meta, Indicador	Perigos e Riscos	Parâmetro	Faixa de Controle	Frequência	Local de Coleta	Método de Coleta	Método/ Equip. de Análise	Registro	Documento	Responsável
1	Caldeireiro / soldador	AGENTE QUÍMICO	Ácido delta-aminolevulínico	0 – 4,5	Semestral	Medicina do Trabalho	Amostra de urina	Análises Laboratorial	Prontuário	Laudo do Laboratório	SSMAQ
2	Caldeireiro / soldador	AGENTE QUÍMICO	Cromo hexavalente	0 – 5,0	Semestral	Medicina do Trabalho	Amostra de urina	Análises Laboratorial	Prontuário	Laudo do Laboratório	SSMAQ
3	Caldeireiro / soldador	AGENTE QUÍMICO	Níquel	0 – 5,0	Semestral	Medicina do Trabalho	Amostra de urina	Análises Laboratorial	Prontuário	Laudo do Laboratório	SSMAQ
4	Caldeireiro / soldador	AGENTE QUÍMICO	Manganês	0 – 6,0	Semestral	Medicina do Trabalho	Amostra de urina	Análises Laboratorial	Prontuário	Laudo do Laboratório	SSMAQ
5	Caldeireiro / soldador	AGENTE QUÍMICO	chumbo	0 – 40	Semestral	Medicina do Trabalho	Amostra de sangue	Análises Laboratorial	Prontuário	Laudo do Laboratório	SSMAQ
6	Avaliação por função	AGENTE FÍSICO	Ruído	---	anual	local de trabalho	Por amostragem	Conforme Relatório	PPRA	Relatório	SSMAQ
7	Avaliação por função	AGENTE FÍSICO	calor	---	anual	local de trabalho	Por amostragem	Conforme Relatório	PPRA	Relatório	SSMAQ

Modelo 14 – Monitoramento E Medição De Desempenho

4.2.12. Melhoria Contínua.

Contempla as fases “C” = Checar e “A” = Agir do PDCA, verificação e retroalimentação do ciclo PDCA, englobando os requisitos 4.5 e 4.6 da OHSAS.

Apresentamos a seqüência de implementação dos sub itens referentes aos requisitos 4.5 e 4.6.

4.2.13 Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros - item 4.5.2 da OHSAS.

A empresa deve estabelecer, manter atualizado e comunicar a todas as partes interessadas o procedimento para avaliação do atendimento a requisitos legais e outros.

O modelo 15 apresenta um check list de atendimento as normas regulamentadoras.

CHECK LIST NORMAS REGULAMENTADORAS

Norma Regulamentadora	Requisito	Pontos a Observar
NR-01 - Disposição Gerais	Foram elaboradas ordens de serviço sobre segurança e medicina do trabalho dando ciência aos empregados sobre: I - prevenir atos inseguros no desempenho do trabalho; II - divulgar as obrigações e proibições que os empregados devam conhecer e cumprir; III - dar conhecimento aos empregados de que serão passíveis de punição, pelo descumprimento das ordens de serviço expedidas; IV - determinar os procedimentos que deverão ser adotados em caso de acidente do trabalho e doenças profissionais ou do trabalho; V - adotar medidas determinadas pelo MTb; VI - adotar medidas para eliminar ou neutralizar a insalubridade e as condições inseguras de trabalho.	Verificar se os funcionários envolvidos em situações de riscos receberam e assinaram Ordens de Serviço referentes as suas atividades
NR-04 Serviço Especializado em Eng. De Segurança e Medicina do Trabalho	A empresa possui SESMT	Verificar números de funcionários da empresa ou localidade e o Grau de Risco da empresa para verificar se a composição atende as exigências do ANEXO I e II desta Norma
	Estão sendo enviados a DRT	Verificar se os quadros foram enviados até o dia 31 de janeiro de cada ano.

NR-05 CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes)	A empresa constituiu CIPA?	Solicitar registros do processo eleitoral, atas de reunião da CIPA e verificar se o dimensionamento atende as diretrizes do Quadro I desta NR.
NR - 06 Equipamento de Proteção Individual - EPI	Os EPI's fornecidos possuem CA	Verificar se o SESMT mantém os CAs dos EPIS arquivados
	Há controle para os EPI fornecidos?	Verificar ficha de EPI dos funcionários, se estão assinadas e se foi determinadas critérios para substituição dos EPIs
NR-09 PPRA (Programa de Prevenção dos Riscos Ambientais)	A empresa elaborou PPRA?	O PPRA deve contemplar: O planejamento anual das atividades; Estratégia/metodologia adotada para identificação dos Riscos Ambientais; Periodicidade e forma de avaliação do mesmo (Deve ser revisado e analisado pelo menos uma vez ao ano) Identificação/Avaliação dos riscos na fonte e duas respectivas medidas de controle Solicitar os registros de calibração dos equipamentos utilizados para medição dos riscos

Modelo 15 – Check List De Atendimento A Requisitos Legais

4.2.14 Investigação de Incidentes, não conformidade, ação corretiva e ação preventiva, requisito 4.5.3 da OHSAS.

A empresa deve manter procedimentos para registrar e avaliar/investigar acidentes, incidentes e não-conformidades. O principal propósito do procedimento é prevenir a repetição da situação, identificando e lidando com a causa-raiz através da detecção análise e eliminação das causas potenciais de não-conformidades. Deve ser

monitorado o progresso da implementação das ações corretivas e preventivas, e analisada criticamente a eficácia de tais ações.

Após ser informada sobre a investigação, a empresa deverá:

- Identificar as causas raiz das deficiências no SGSSO e na administração geral da empresa, onde aplicável;
- Comunicar as constatações e recomendações à alta administração e às partes interessadas pertinentes (ver 4.4.3);
- Incluir as constatações e recomendações pertinentes das investigações no contínuo processo de análise crítica da SSO;
- Monitorar a implementação oportuna dos controles corretivos e de sua subsequente eficácia ao longo do tempo.
- Aplicar as lições aprendidas da investigação das não-conformidades em toda a organização, concentrando-se nos amplos princípios envolvidos, ao invés de se restringir a ações específicas projetadas para evitar a repetição de um evento exatamente similar na mesma área da organização.

Os resultados típicos deste requisito incluem os seguintes itens:

- Procedimento para acidentes e não-conformidades;
- Relatórios de não-conformidades;
- Cadastro de não conformidades;
- Relatórios de investigações;
- Relatórios atualizados de identificação de perigos e de avaliação e controle de riscos;
- Entradas da análise crítica pela Administração;
- Evidência das avaliações da eficácia das ações corretivas e preventivas tomadas.

4.2.15 Controle de registros, requisito 4.5.4 da OHSAS.

A empresa deve estabelecer e manter procedimentos para a identificação, manutenção e descarte de registros de SSO, bem como dos resultados de auditorias e análises críticas.

Os registros devem ser mantidos, a fim de demonstrar que o Sistema de Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional está operando de maneira eficiente e que os processos estão sendo realizados sob condições seguras.

Os registros (usados para demonstrar conformidade com os requisitos) devem incluir s seguintes itens:

- Registros de treinamentos;
- Relatórios de inspeções de SSO;
- Relatórios de auditorias do Sistema de Gestão da SSO;
- Relatórios de consultas;
- Relatórios de acidentes/incidentes;
- Relatórios de acompanhamento de acidentes/incidentes;
- Atas de reuniões de SSO;
- Relatórios de exames médicos;
- Relatórios de acompanhamento médico;
- Registros de manutenção e outras questões relacionadas aos EPIs;
- Relatórios dos simulados de atendimento a emergências;
- Análises críticas pela Alta Administração;
- Registros da identificação de perigos e da avaliação e controle de riscos.

O modelo 16 apresenta um Controle de Registros onde observamos várias colunas, cujo preenchimento é auto explicativo.

Título: CONTROLE DE REGISTROS						Número:	
						Revisão:	
Elaboração:			Aprovação:			Data da Emissão:	
IDENTIFICAÇÃO	COLETA	INDEXAÇÃO	ACESSO	FORMA DE ARQUIVAMENTO	LOCAL	TEMPO DE RETENÇÃO	DISPOSIÇÃO
Atestado de Saúde Ocupacional (ASO)	Administrativo	Por Trabalhador	Gerência Delo. Pessoal SESMT	Pasta Suspensa	Escritório - CPG	20 anos	Escritório - CPG
Check list de Extintor.	SESMT	Por equipamento	Gerência SESMT	Caixa BOX	Escritório - CPG	Mês em curso + mês anterior	Descartado
Lista de presença DDS	Operação	Por data	Gerência Operação SESMT	caderno	Escritório – TUF – CCB - CPG	Caderno em uso	Escritório - CPG
Lista de presença / treinamento	SESMT	Por treinamento e data	Gerência Operação SESMT	Pasta Suspensa	Escritório - CPG	Ano Corrente + ano anterior	Escritório - CPG
Livro de ocorrências	Operação	Documento único	Gerência Operação Administração	Livro	Escritório- TUF – CCB - CPG	Livro em curso	Escritório - CPG
Plano Anual de Treinamento	Gerência Segurança Administração	Data	Gerência Segurança Administração	Pasta Suspensa	Escritório - CPG	Ano em curso	Descartado
Relatório de Inspeção de segurança e medicina do trabalho / meio ambiente	Segurança	Complexo/ Data	Gerência Segurança	Pasta suspensa	Escritório - CPG	Ano em curso + ano anterior	Escritório - CPG

Modelo 16 - Controle De Registro

4.2.16 Auditoria Interna – requisito 4.5.5 da OHSAS.

A empresa deve estabelecer e manter um programa e procedimentos para auditorias periódicas do Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional - SGSSO a serem realizadas de forma a:

a) Determinar se o Sistema de Gestão:

- Está em conformidade com as disposições planejadas para a gestão da SSO, inclusive os requisitos desta especificação OHSAS;
- Foi devidamente implementado e está sendo mantido;
- É eficaz no atendimento à política e aos objetivos da empresa;

b) analisar criticamente os resultados de auditorias anteriores;

c) fornecer à administração informações sobre os resultados das auditorias.

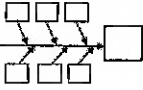
A auditoria do SGSSO é um processo pelo quais as empresas podem analisar criticamente e avaliar continuamente a eficácia de seu Sistema de Gestão. Em geral as auditorias precisam levar em conta a política e os procedimentos e as condições e práticas nos locais de trabalho.

É recomendado que seja estabelecido um programa de auditoria interna, a fim de permitir à organização a análise crítica da conformidade de seu SGSSO com a norma OHSAS 18001.

Os resultados típicos deste requisito incluem os seguintes itens:

- Plano/programa de auditoria;
- Procedimentos para auditoria;
- Relatórios de auditoria, incluindo relatórios de não conformidades.
- Recomendações e solicitações de ação corretiva:
- Relatórios assinados de fechamento de não-conformidades;
- Evidências do relato de resultados das auditorias do SGSSO para a alta administração.

Veja no modelo 17 o exemplo de um relatório de não-conformidade.

RELATÓRIO DE NÃO CONFORMIDADE / AÇÃO CORRETIVA / PREVENTIVA		Unidade:	
		Número:	NC 005-A
		Data:	23/6/2008
TIPO DE AÇÃO			
☒	AÇÃO CORRETIVA	☐	AÇÃO PREVENTIVA
ORIGEM DA OCORRÊNCIA			
NATUREZA: Saúde e Segurança no Trabalho DATA: 16/6/2008 SETOR: GQ RESPONSÁVEL PELA ÁREA: Thiago TURNO: Diurno EMITIDO POR: Jordana		☒	Auditoria Interna
		☐	Auditoria Externa
		☐	Partes interessadas
		☐	Outros
DESCRIÇÃO			
ÁREAS ENVOLVIDAS: GQ			
Afirmação geral:	Não evidenciada a definição de ações corretivas para o tratamento das não conformidades detectadas nas auditorias internas. Requisito 4.4.2 da OHSAS.		
Evidência(s) objetiva(s):	Evidências: NC-01 de 29 e 30/04/08, auditoria nº 661, localidade Jundiá, requisito 4.3.2 da OHSAS e NC-07 de 30/05/08, auditoria nº 652, localidade Manaus,		
AÇÃO DE BLOQUEIO (Tratamento Imediato)			
Não há necessidade de ação de bloqueio.			
Responsável: Thiafo		Prazo previsto: 02.07.08	Realizado: 02.07.08
INVESTIGAÇÃO DAS CAUSAS			
 O ciclo de auditorias internas teve atrasos em algumas auditorias. O software de controle de auditorias teve problemas que dificultaram o cadastramento das ações.			
5 W 1 H			
Responsável: Thiago		Realizado: 02.07.08	
PLANO DE AÇÃO			
Ação		Responsável:	
	Responsável	Previsto	Realizado
Definir prazo para cadastramento das auditorias no software	Thiago	25.06.08	25.06.08
Comunicar aos padrinhos os problemas no software	Thiago	25.06.08	25.06.08
Preenchimento das ações	Áreas	18.07.08	18.07.08
Análise Crítica das Ações Propostas:			
As ações propostas são adequadas à não conformidade			
VERIFICAÇÃO DA EFETIVIDADE			
Responsável:		Prazo previsto:	Realizado:
NO CASO DE REPROGRAMAÇÃO DE DATAS LANÇAR AS ANTERIORES NO CAMPO OBSERVAÇÕES			

Modelo17 – relatório de não conformidade interna

4.2.17 Análise Crítica pela Direção – requisito 4.6 da OHSAS.

A alta administração da empresa, em intervalos por ela predeterminados, deve analisar criticamente o Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional - SGSSO, para assegurar sua conveniência, adequação e eficácia contínuas. O processo de análise crítica deve assegurar que as informações necessárias sejam coletadas, de modo a permitir à administração proceder a essa avaliação.

A alta administração deve analisar criticamente a operação do Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional - SGSSO, a fim de avaliar se o sistema está sendo totalmente implementado e se permanece adequado para cumprir a política e atingir os objetivos estabelecidos pela organização.

A análise crítica deve abordar os seguintes assuntos:

- Adequação da atual política;
- Estabelecimento ou atualização dos objetivos, visando a melhoria contínua, para o próximo período;
- Adequação dos processos atuais de identificação de perigos e de avaliação e controle de riscos;
- Níveis atuais de riscos e eficácia das medidas de controle existentes;
- Adequação de recursos (financeiros, humanos e materiais);
- Eficácia do processo de inspeção;
- Eficácia do processo de notificação de perigos;
- Dados relacionados a acidentes e incidentes ocorridos;
- Casos registrados de procedimentos não eficientes;
- Resultados e eficácia das auditorias internas e externas do Sistema de Gestão da SSO, realizadas desde a última análise crítica;
- Situação da prontidão para emergências;
- Melhorias no Sistema de Gestão (ex.: novas iniciativas a serem introduzidas ou ampliação das iniciativas existentes);
- Saídas de quaisquer investigações de acidentes e incidentes;
- Avaliação dos efeitos de alterações previsíveis na legislação ou na tecnologia.
- Os resultados típicos deste requisito incluem os seguintes itens:
- Atas da análise crítica;
- Revisões da política de SSO e dos objetivos de SSO;

- Ações corretivas específicas para gerentes individuais, com datas previstas de conclusão;
- Ações de melhoria específicas, com responsabilidades definidas e datas previstas de conclusão;
- Data da análise crítica das ações corretivas;
- Áreas a serem enfatizadas no planejamento de futuras auditorias internas.

O representante da alta direção deve rever, periodicamente, o SGSSO quanto a Conveniência, Adequação e Eficácia, com base nas auditorias, verificar a necessidade de mudanças na Política, Objetivos e outros elementos do SGSSO.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 RESULTADOS

O grupo mostra neste trabalho uma metodologia de implementação para a OHSAS através de metodologias e ferramentas de gestão como gerenciamento de projetos e ciclo PDCA.

Embora nem todo o trabalho proposto foi vivenciado pelos integrantes do grupo na prática, os resultados conseguidos durante esta proposta e durante algumas atividades praticadas pelos autores foram: aprendizado de como definir e coordenar atividades, aprendizado da dedicação e sinergia do Engenheiro de Segurança do Trabalho com os diversos setores dentro da empresa comprometendo todos na busca da implementação do Sistema de Gestão.

A aplicação dos documentos apresentados aliado ao cumprimento do detalhamento apresentado no trabalho, proporcionou obter como resultado, para um dos autores, a recomendação da certificação do sistema de gestão por um órgão externo à organização.

5.2 DISCUSSÕES DOS RESULTADOS

A visão de implementação em forma de gerenciamento de projetos trouxe para o grupo a forma prática de como organizar atividades, cumprir prazos, envolver a alta administração nos resultados e na importância de uma gestão, discutir riscos sobre o processo de planejamento, seus problemas e impactos na organização e entender as principais motivações e desafios da implementação da gestão com a cooperação e integração entre todos da organização.

A parte mais delicada do projeto foi a discussão sobre o planejamento (definição da equipe e definição do cronograma e atividades). Após essa definição, para que todos dentro da organização realizassem as atividades dentro do cronograma, foi realizado uma divulgação de lançamento do projeto através de palestras em todos os níveis da empresa e sendo o palestrante um dos membros da

alta administração, somente dessa forma houve o envolvimento de todos e a incorporação de que aquela determinada atividade e mudança de cultura dentro da organização tornasse parte do dia-a-dia de todos os colaboradores.

Durante o cumprimento das atividades do cronograma, consegue-se notar na prática que na troca de informações podem-se detectar falhas na interpretação de alguma informação ou no planejamento que não pode ser identificado antes. Algumas dessas divergências podem causar problemas durante a implementação e devem ser reportadas imediatamente a alta administração para se tratar um plano de ação e talvez mudanças em alguma atividade e prazo de realização do cronograma.

Apresentamos alguns mitos que tanto o Engenheiro de Segurança quanto a equipe de implementação não deve acreditar:

- Acreditar que implementar um SGSSO é somente implementar a norma OHSAS;
- Acreditar que o trabalho do Engenheiro de Segurança do Trabalho é
- Meramente técnico e não buscar apoio da alta administração;
- Achar que o SGSSO visa somente um ambiente de fiscalização e não de colaboração;
- Achar que OHSAS é moda no mercado e segui-la somente porque todo mundo está fazendo.
- Querer implementar o Sistema de Gestão em todos os sites/plantas de uma vez,
- Ter medo de cometer erros.

Cuidados especiais devem ser tomados quando a empresa pretende adotar posturas severas como:

- Definir e orientar os trabalhadores sobre os critérios e circunstâncias nas quais os trabalhadores poderão recusar a execução de tarefas;
- Definir e divulgar uma lista contendo as “Regras de Ouro” ou outro nome, que serão regras que não devem ser quebradas, sob pena de perda do emprego;
- Definir e divulgar critérios para bônus e/ou prêmios por desempenho em SSO.

Como pontos positivos destacam o elevado nível de consciência que é atingido quando o Engenheiro de Segurança vai aos setores e locais de trabalho para trazer os trabalhadores para dentro do projeto, sem contar com o padrão de segurança obtido quando se compara o antes e o depois da implementação.

6. CONCLUSÃO

A experiência dos autores, apoiada na bibliografia pesquisada e na troca de experiências, possibilitou a transformação da proposta de implementação de um Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional em um referencial prático, que pode ser seguido pelo engenheiro de segurança que busca gerenciar e controlar os riscos do ambiente de trabalho da empresa e preservar a saúde do trabalhador.

Aprendemos que a certificação de um sistema de gestão é na realidade a consequência de uma implementação bem planejada, e que o grande diferencial entre uma empresa que não possui um sistema de gestão com a que possui, quando implementado da forma que apresentamos e com o envolvimento de todos, vai além dos padrões de segurança e saúde obtidos, possibilita agilizar e controlar processos de aquisições, processos operacionais, de manutenção, e tomada de decisão, entre outros, trazendo como retorno a redução de custos para a empresa e o aumento da competitividade no mercado.

Observamos que ao praticar a melhoria contínua, ou seja, rodar o PDCA, é o que possibilita a manutenção do sistema de gestão, pois a implementação não é garantia de um ambiente de trabalho eternamente seguro.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BRITISH STANDARD INSTITUTION (BSI). **BS 8800**: Guia para Sistemas de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacionais. Reino Unido. 1996.

DE OLIVEIRA, JOAO CANDIDO. **Aspectos Críticos da Segurança do Trabalho**. *Revista CIPA*, São Paulo, n. 330, p. 22-58, maio 2007.

FERRAMENTAS DA QUALIDADE – Rede eletrônica. Disponível em:
<http://www.geranegocio.com.br/html/geral/p12.htm>. Acesso em 18 de outubro de 2007.

INSTRUÇÕES TÉCNICAS – Rede eletrônica. Disponível em:
<<http://www.polmil.sp.gov.br/ccb/pagina15.html>>. Acesso em 10 de janeiro de 2008.

LAPA, REGINALDO PEDREIRA. **Metodologia de Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos Ocupacionais**. *Revista CIPA*, São Paulo, n. 335, p. 21-44, outubro 2007.

LEAL, MARIA DE FATIMA MENDES. **Gerenciamento de Programas de Saúde Ocupacional: Aspectos Comportamentais**. 7p. Universidade Federal do Pará.

LEGISLAÇÃO – Rede eletrônica. Disponível em:
< <http://www.anvisa.gov.br/legis/index.htm> > . Acesso em: 15 maio 2008.

LEGISLAÇÃO – Rede eletrônica. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br/legislacao/>>. Acesso em: 13 maio 2008.

LEGISLAÇÕES, LICENÇAS, SEGURANÇA DO PROCESSOS – Rede eletrônica. Disponível em:
<http://www.cetesb.sp.gov.br/>. Acesso em 13 de novembro de 2007

MORAES, GIOVAVINI ARAÚJO. **Normas Regulamentadoras Comentadas**. 5.ed. Vol 1. pág 1-30. Rio de Janeiro. 2005

NORMATIZAÇÕES, NORMAS BRASILEIRAS, NORMAS REGULAMENTADORAS – Rede eletrônica. Disponível em:
< <http://www.abnt.org.br> >. Acesso em: 15 de novembro de 2007.

OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEMS (OHSAS). **18001**: Requisitos para implementação de um Sistema de gestão de SSO. EUA. 2007.

OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEMS (OHSAS). **18002**: Diretrizes pertinentes para a implementação dos requisitos específicos da OHSAS 18001. EUA. 2000.

PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA – Rede eletrônica. Disponível em:
http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2005_Enegep0405_1300.pdf. Acesso em 15 janeiro 2008.