

ERIC FRANCHI LEONARDO

IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DE SAÚDE E
SEGURANÇA NO TRABALHO NO SETOR DE OBRAS VIÁRIAS

São Paulo

2012

ERIC FRANCHI LEONARDO

IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DE SAÚDE E
SEGURANÇA NO TRABALHO NO SETOR DE OBRAS VIÁRIAS

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

São Paulo

2012

FICHA CATALOGRÁFICA

Leonardo, Eric Franchi

Implantação do sistema de gestão de saúde e segurança no trabalho no setor de obras viárias / E.F.Leonardo. -- São Paulo, 2012.

138 p.

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

1. Segurança no trabalho (Administração) 2. Saúde ocupacional (Administração) 3. Construção pesada I. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Programa de Educação Continuada em Engenharia II. t.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha mulher, Isabel a qual eu amo e que me ajudou muito durante o curso e foi parte fundamental na realização deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida concedida;

A equipe do PECE pela condução do curso e também pela pronta disposição em nos ajudar;

Ao grande amigo Uira Belmonte, pela amizade e ajuda durante todo o curso;

E a todas as pessoas que não foram citadas aqui, mas que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho, muito obrigado.

RESUMO

A construção de rodovias no Brasil é um setor que demanda muita mão de obra, porém, em sua grande parte, desqualificada. Somando-se a este fator, a alta taxa de rotatividade são os grandes responsáveis pela alta taxa de acidentes que esse setor econômico apresenta todos os anos. Nos últimos anos estas taxas não vêm crescendo, fato explicado pelo aumento do número de empresas que decidiram implantar um sistema de gestão de segurança e saúde do trabalho (SGSST). O objetivo deste trabalho foi discutir a implantação de um SGSST em uma empresa construtora pesada, especializada na construção de rodovias, apresentando falhas e acertos, além de vantagens internas e externas. A avaliação da implementação do SGSST ocorreu em um período de dois anos, do início de 2010 ao inicio de 2012. Neste período a empresa passou por duas auditorias de Organismo Certificador Credenciado (OCC), sendo a de certificação e a primeira de manutenção. Além disto, a empresa buscou o Certificado de Registro e Classificação Cadastral (CRCC), que a qualifica a prestar serviços para a Petrobras. Durante o primeiro ano de implantação, foi possível quantificar dados de SST, e já a partir do segundo ano verificou-se que a implantação do SGSST afetou diretamente a taxa de acidentes com e sem afastamento, reduzindo-as significativamente, e também possibilitou à empresa receber notas altas na avaliação do CRCC. Estes dois fatores trouxeram benefícios para a empresa, internamente na melhoria das condições de trabalho e externamente na conquista de novos mercados, com a qualificação da empresa no CRCC.

Palavras-chave: OSHAS 18001:2007. Construção Pesada. Segurança do Trabalho. Obras Viárias.

ABSTRACT

Road construction in Brazil is an industry that demands a lot of manpower, however, for the most part presents disqualified. Adding to this factor, the high turnover rates are largely responsible for the high rate of accidents that this economic sector presents each year. In recent years these charges have not been growing, a fact explained by the increasing number of companies that decided to implement a system of safety management and occupational health (OHSMS). The objective of this study was to discuss the implementation of an OHSMS in a heavy construction company specializing in highway construction, showing failures and successes, as well as internal and external advantages. The evaluation of the implementation of OHSMS occurred in a period of two years from early 2010 to early 2012. During this period the company has undergone two audits of National Commission for Certifying Agencies (NCCA), where the first was certification and the second, maintenance. In addition, the company sought a Certificate of Registration and Cadastral Classification (CRCC), which qualifies it to provide services to Petrobras. During the first year of implementation was possible to quantify SST data, and from the second year it was already found that the implementation of the OHSMS directly affected the accident rate with and without removal, reducing them significantly, and also enabled the company to receive high marks in the evaluation of the CRCC. These two factors have brought benefits to the company internally to improve working conditions and externally in the conquest of new markets.

Keywords: OHSAS 18001:2007, Heavy Construction, Workplace Safety, Roads Works

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 - Modelo 1 de Política do SGI.....	21
Figura 2.2 - Modelo 2 de Política do SGI.....	21
Figura 2.3 - Exemplo de análise preliminar de risco.....	27
Figura 2.4 – Exemplo de descrição de cargo.....	35
Figura 2.5 - Exemplo de hierarquia de documentação.....	38
Figura 2.6 - Exemplo de planilha de controle de documentos.....	39
Figura 2.7 - Fluxograma de interligação de pontos da OHSAS 18001 com controle operacional.....	41
Figura 2.8 - Modelo de árvore de falhas.....	47
Figura 2.9 – Exemplo de planilha de controle de registros.....	49
Figura 2.10 – Passos de uma auditoria interna.....	50
Figura 4.1 - Missão, visão e valores da empresa.....	58
Figura 4.2 - Política do SGI da empresa.....	59
Figura 4.3 - Fotografia da divulgação da Política do SGI.....	60
Figura 4.4 - Verso do crachá dos funcionários contendo a Política do SGI.....	61
Figura 4.5 - Metodologia para avaliação dos riscos.....	74
Figura 4.6 - Nível de risco, ações e cronograma.....	67
Figura 4.7 - Índice de conformidade na aplicação de lista de verificação.....	89

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 4.1 - Índice de absenteísmo em 2010.....	73
Gráfico 4.2 - Índice de absenteísmo em 2011.....	74
Gráfico 4.3 - Taxa de frequência de acidentes sem afastamento em 2010.....	75
Gráfico 4.4 - Taxa de frequência de acidentes com afastamento em 2010.....	76
Gráfico 4.5 - Taxa de frequência de acidentes sem afastamento em 2011.....	77
Gráfico 4.6 - Taxa de frequência de acidentes com afastamento em 2011.....	77
Gráfico 4.7 - Índice de treinamento em 2010.....	82
Gráfico 4.8 - Índice de treinamento em 2011.....	82

LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1 - Método 5w1h adaptado.....	32
Tabela 4.1 - Tipos de situação operacional dos perigos da empresa.....	63
Tabela 4.2 - Tipos de severidade dos riscos.....	64
Tabela 4.3 - Probabilidades de ocorrência dos riscos.....	65
Tabela 4.4 – Exemplos de controles operacionais.....	88

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACC	Análise de Consequências
ADB	Análise por Diagrama de Blocos
AEE	Análise de Árvore de Eventos
AEPS	Anuário Estatístico da Previdência Social
AET	Análise Ergonômica do Trabalho
APR	Análise Preliminar de Risco
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CRCC	Certificado de Registro e Classificação Cadastral
DDSMS	Diálogos Diários de Segurança, Meio Ambiente e Saúde
LIRA	Lista Interna de Requisitos Aplicáveis
LNT	Levantamento de Necessidades de Treinamento
NBR	Norma Brasileira Registrada
NR	Norma Regulamentadora
OCC	Organismo Certificador Credenciado
OHSAS	<i>Occupational Health and Safety Assessment Services</i>
OIT	Organização Internacional do Trabalho
ONUBR	Organização das Nações Unidas no Brasil
PCMAT	Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
PRSST	Planilha de Gerenciamento de Perigos e Danos de Segurança e Saúde no Trabalho
QSMS	Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde
SGI	Sistema de Gestão Integrada
SGSST	Sistema de Gestão de Segurança e Saúde do Trabalho
SST	Segurança e Saúde do Trabalho
TEBIG	Terminal Aquaviário de Angra dos Reis
TIC	Técnicas de Incidentes Críticos
UFN III	Unidade de Fertilizantes Nitrogenados III
WI	<i>What if</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
1.1 OBJETIVO.....	15
1.2 JUSTIFICATIVA.....	15
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	17
2.1 CONSTRUÇÃO PESADA – OBRAS VIÁRIAS.....	17
2.2 SGSSST.....	18
2.3 SGSSST BASEADO NA OHSAS 18001:2007.....	18
2.3.1 Requisitos gerais.....	19
2.3.2 Política de SST.....	20
2.3.3 Identificação de perigos, avaliação de riscos e determinação de controles.....	22
2.3.4 Requisitos legais e outros.....	29
2.3.5 Objetivos e programa(s).....	31
2.3.6 Recursos, funções, responsabilidades, prestações de contas e autoridades.....	33
2.3.7 Competência, treinamento e conscientização.....	34
2.3.8 Comunicação, participação e consulta.....	37
2.3.9 Documentação e controle de documentos.....	38
2.3.10 Controle operacional.....	40
2.3.11 Preparação e resposta a emergências.....	41
2.3.12 Monitoramento e medição do desempenho.....	43
2.3.13 Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros.....	45
2.3.14 Investigação de incidentes, não conformidade, ação corretiva e ação preventiva.....	46
2.3.15 Controle de registros.....	48
2.3.16 Auditoria interna.....	49

2.3.17 Análise crítica pela direção.....	51
3 MATERIAIS E MÉTODOS.....	53
3.1 ESCOLHA DA EMPRESA.....	53
3.2 ANÁLISE DA IMPLANTAÇÃO DO SGSST BASEADO NA OHSAS 18001:2007.....	53
3.3 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA.....	54
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	57
4.1 CONDIÇÕES GERAIS.....	57
4.2 ORGANIZAÇÃO.....	57
4.3 POLÍTICA DE GESTÃO INTEGRADA.....	58
4.4 IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS, AVALIAÇÃO DE RISCOS E DETERMINAÇÃO DE CONTROLES.....	62
4.5 REQUISITOS LEGAIS E OUTROS.....	69
4.6 OBJETIVOS E PROGRAMA(S).....	71
4.7 RECURSOS, FUNÇÕES, RESPONSABILIDADES, PRESTAÇÕES DE CONTAS E AUTORIDADES.....	78
4.8 COMPETÊNCIA, TREINAMENTO E CONSCIENTIZAÇÃO.....	80
4.9 COMUNICAÇÃO, PARTICIPAÇÃO E CONSULTA.....	83
4.10 DOCUMENTAÇÃO E CONTROLE DE DOCUMENTOS.....	85
4.11 CONTROLE OPERACIONAL.....	87
4.12 PREPARAÇÃO E RESPOSTA A EMERGÊNCIA.....	90
4.13 MONITORAMENTO E MEDAÇÃO DO DESEMPENHO.....	93
4.14 AVALIAÇÃO DO ATENDIMENTO A REQUISITOS LEGAIS E OUTROS.....	94
4.15 INVESTIGAÇÃO DE INCIDENTE, NÃO CONFORMIDADE, AÇÃO CORRETIVA E AÇÃO PREVENTIVA.....	95
4.16 CONTROLE DE REGISTROS.....	96
4.17 AUDITORIA INTERNA.....	97
4.18 ANÁLISE CRÍTICA PELA DIREÇÃO.....	99
5 CONCLUSÃO.....	102

6 REFERÊNCIAS.....	103
ANEXO A – OHSAS 18001:2007, tradução livre.....	109
ANEXO B – Análise preliminar de risco.....	119
ANEXO C – Planilha PRSST.....	120
ANEXO D – Planilha de exemplos de perigos e riscos.....	121
ANEXO E – Planilha LIRA.....	126
ANEXO F – Programa de objetivos e metas.....	127
ANEXO G – Lista de competências.....	128
ANEXO H – Matriz de responsabilidades e autoridades.....	129
ANEXO I – Organograma.....	130
ANEXO J – Levantamento das necessidades de treinamento.....	131
ANEXO L – Formulário de comunicação interna e externa.....	132
ANEXO M – Exemplo de fluxograma para comunicação de ocorrências anormais / emergências.....	133
ANEXO N – Registro de Não Conformidade, ação corretiva e ação preventiva.....	134
ANEXO O – Relatório de ocorrência – RO.....	135
ANEXO P – Tabela de controle de registros.....	136
ANEXO Q – Planejamento anual de auditorias.....	137
ANEXO R – Plano de auditorias internas.....	138

1 INTRODUÇÃO

O crescimento populacional tem sido destaque em muitos meios de comunicação e tem afetado diversos setores da economia mundial. A população mundial em 1950 era de 2,5 bilhões de pessoas. De acordo com dados da ONUBR (2012), em 1999 a marca chegou aos 6 bilhões de pessoas e 10 anos depois ela foi estimada em aproximadamente 7 bilhões.

O mesmo ocorre com a econômica mundial, que vem crescendo significativamente nas últimas décadas, principalmente nos países considerados emergentes (China, Coréia do Sul, Brasil entre outros). E este crescimento tem como um dos seus pilares a grande oferta de mão de obra, na sua grande maioria desqualificada.

Neste contexto, o Brasil, ocupa hoje, o lugar de 6^a maior economia mundial, e possui todos os segmentos em franca expansão, impulsionados pelo Programa de Aceleração do Crescimento, implantado pelo Governo Federal em 2007. Entre estes segmentos esta o da construção pesada, que envolve obras de grande porte, como hidroelétricas, aeroportos, minerações, ferrovias, rodovias, pontes e edificações industriais.

Os sistemas de gestão preocupados com a qualidade surgiram a partir da década de 50 (LONGO, 1996), embora na década de 20 estudos de Shewhart (1926) já demonstravam preocupação com qualidade e variabilidade encontrada na produção de bens e serviços.

O aumento de competitividade dos mercados impulsionaram as empresas a buscar ferramentas para melhoria de sua gestão. Uma destas ferramentas foi a implantação de Sistemas de Gestão da Qualidade com base na norma ISO 9001. Este fato foi evidenciado no setor da construção civil brasileira, principalmente na última década, onde o número de construtoras certificadas na norma ISO 9001 foi grande (BENITE, 2004).

Além disto, grandes acidentes mundiais ocorridos entre as décadas de 80 e 90 trouxeram a necessidade de um aprofundamento na questão de segurança no trabalho.

A indústria da construção, tradicionalmente, é uma das áreas que apresenta as piores condições de segurança do trabalho, refletido no número de acidentes do trabalho. De acordo com o Anuário Estatístico da Previdência Social - AEPS (2010), a indústria da construção apresentou um total de 54.664 acidentes do trabalho, isto representa 7,8% do total de acidentes do trabalho no ano de 2010, que foi de 755.980.

Em comparação com anos anteriores, a porcentagem de acidentes do trabalho na indústria da construção vem mantendo níveis aproximados, pois 2008 esta indústria apresentou 7,0% e em 2009 apresentou 7,6% (AEPS, 2010). E estes números, entre 6 e 8% vem sendo mantidos desde o início dos anos 2000 (AEPS, 2005).

Estes números demonstram que com a expansão da área, a porcentagem acidentes do trabalho permaneceu constante, fato justificado pela crescente mudança de mentalidade da gestão empresarial, principalmente voltada para a implementação de sistemas de gestão.

1.1 OBJETIVO

O objetivo deste trabalho foi verificar as melhorias que a implantação de um Sistema de Gestão de Segurança e Saúde do Trabalho (SGSST), baseado na OHSAS 18001:2007, traz para uma construtora pesada voltada para obras viárias, melhorias estas internas e externas.

1.2 JUSTIFICATIVA

O SGSST baseado na OHSAS 18001:2007 já é uma metodologia bastante estudada e consagrada na indústria da construção, porém, existem poucos estudos dos resultados da implantação em uma construtora de obras viárias, além disto grande parte dos estudos de caso, demonstram as formas de implantação e não os

resultados práticos da mesma, resultados estes não somente na melhoria da qualidade de trabalho, mas benefícios econômicos, como a conquista de novos mercados.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 CONSTRUÇÃO PESADA – OBRAS VIÁRIAS

A construção de rodovias é um dos setores de atividade mais antigos do mundo. Esse setor de atividade tem passado por grandes processos de transformação seja na área de materiais, projetos, processos e recursos humanos.

Algumas grandes obras deste setor podem ser citadas, como a ponte Rio - Niterói, rodovias BR-116 e BR-101, Rodovia Anchieta, Rodovia Imigrantes, Rodo Anel Mario Covas, Av. Brasil/RJ, Linha Vermelha e Linha Amarela, BR 040, entre outras.

A indústria da construção, de uma maneira geral, apresenta as seguintes particularidades em relação aos demais tipos de indústria (MELO, 1997):

- Trabalho precariamente organizado e baixa produtividade
- Grande absorção de mão-de-obra não qualificada, com grau de instrução inferior ao de outros setores de atividades;
- Elevada rotatividade da mão-de-obra;
- Alto índice de desperdício de materiais e de horas trabalhadas;
- Elevado índice de acidentes do trabalho.

No Brasil, durante a década de 70, verificou-se um significativo aumento nos investimentos na construção viária do país, porém estes investimentos, não foram suficientes para atender a demanda por novas estradas ou problema da deterioração das rodovias existentes. Estes problemas continuaram nos anos seguintes, pois houve uma sensível redução na capacidade de investimento do setor público (BRANDÃO; CURY, 2006).

Na tentativa de resolver este problema, na década de 90 surgiram os primeiros contratos de concessão privada de rodovias. Os grupos empresariais passaram a assumir a responsabilidade pelos investimentos necessários em troca do direito de explorar o serviço de pedágio (PERSAD et al., 2003).

Estas ações tornaram as rodovias mais seguras, as concessionárias, com o dinheiro do pedágio investiram em mais segurança para os usuários, inclusive algumas voluntariamente e compulsoriamente implantaram o SGSST.

2.2 SGSST

Os sistemas de gestão são conjuntos de elementos relacionados que não são estáticos, interagem entre si para funcionar como um todo, tendo como principal objetivo padronizar uma organização com um propósito determinado (BENITE, 2004).

Segundo a Convenção nº 155 da Organização Internacional do Trabalho - OIT, o objetivo da segurança e saúde no trabalho é prevenir os acidentes e os danos à saúde que forem consequência do trabalho ou que tenham relação com a atividade de trabalho, reduzindo ao mínimo, na medida em que for razoável e possível, as causas dos riscos inerentes ao meio-ambiente de trabalho.

Os SGSST, portanto, podem ser entendidos como iniciativas de padronização das organizações através de políticas, programas, procedimentos e processos visando à prevenção de acidentes, e de danos a saúde, através do monitoramento de exigências legais (ARAUJO, 2006b).

Segundo Ferreira & Salgado (2007), que resultados indiretos da implantação de um sistema de gestão gera melhoria das soluções propostas uma vez que o processo como um todo passa a ser melhor gerenciado. No mesmo estudo constatou-se que as maiores mudanças geradas pela norma ocorreram no sistema de informações e na gestão de recursos humanos das empresas.

2.3 SGSST BASEADO NA OHSAS 18001:2007

Neste item serão discutidos os requisitos da norma OHSAS 18001, versão 2007, sendo a apresentação será feita da seguinte forma:

- 1) Indicação do requisito da norma OHSAS 18001, versão 2007, sendo que a norma é apresentada, na íntegra (a partir do requisito 4) no ANEXO A através de tradução livre do autor;
- 2) Análise crítica de cada requisito normativo baseado em revisão bibliográfica e descrições do próprio autor, utilizando exemplos e experiências em outras implantações de Sistemas de Gestão.

2.3.1 Requisitos gerais

O item em questão refere-se ao item 4.1 requisitos gerais, da norma OHSAS 18001, versão 2007 (ANEXO A).

O objetivo deste requisito é descrever que a implantação de um SST é um processo dinâmico, e que mais importante que implantar, é melhorar continuamente os processos. Este dinamismo é baseado na retroalimentação, devendo haver comunicação de retorno que corrija os desvios do sistema em relação aos seus objetivos ou propósitos (BERTOLINO, 2007).

A ISO 9001, versão 2007, descreve no requisito 4.2.2, que a organização deve estabelecer e manter um manual da qualidade que inclua o escopo do sistema de gestão da qualidade, procedimentos documentados e uma descrição da interação entre os processos do sistema de gestão da qualidade.

No caso da OHSAS não existe nenhum item que obrigue a organização a estabelecer um manual de SST, porém neste item 4.1 descreve que a organização deve documentar como a ela irá atender os requisitos da norma, além disto, documentar o escopo do SST, ou seja, indiretamente ela obriga a organização a estabelecer um manual de gestão documentado.

Segundo Araujo (2006b) deve-se ser desenvolvido um manual ou documento similar que contemple essas informações, explicando o funcionamento do Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho em linhas gerais.

2.3.2 Política de SST

O item em questão refere-se ao item 4.2 política de SST, da norma OHSAS 18001, versão 2007 (ANEXO A).

A Política de SST estabelece uma orientação geral de acordo com as características da organização, dos seus processos e produtos, assim como com a cultura e personalidade da organização e os objetivos estabelecidos pela alta direção. Deve ser entendida como o conjunto das grandes linhas de orientação, estabelecidas pela alta administração da empresa, para todos os processos do negócio com potencial impacto em saúde e segurança do trabalho.

É o documento base do SST, sendo que deve estar de acordo com os riscos, com a legislação, com o propósito de melhoria contínua e, principalmente, ser facilmente compreendida e comunicada a toda a organização. As orientações são de caráter permanente, apesar de alteráveis em função da legislação e regulamentação aplicável, do mercado, da concorrência, da sociedade, dos clientes, ou das necessidades de outras partes interessadas.

A alta direção da empresa deve ser a responsável pela elaboração e deve determinar as diretrizes. As pessoas estão muito mais disponíveis a cumprir as normas e procedimentos quando possuem o exemplo dos líderes da organização em todos os seus níveis (QUELHAS et al, 2003).

A Política de SST pode ser definida, segundo Mulatinho (2011) como sendo um dos vários princípios definidos que têm a missão de estabelecer responsabilidades e atribuições em determinadas questões ou problemas, a fim de padronizar decisões e todos os níveis da organização. Partindo disto, a elaboração da Política de SST é de total responsabilidade da alta direção da organização.

Para Barreiros (2004) todos os requisitos da OHSAS 18001 se destinam a ser incorporados em qualquer SST, o grau de aplicação dependerá de fatores como a política de SST da organização, a natureza de suas atividades, os riscos e a complexidade de suas operações.

Diretrizes aplicadas a política de Sistemas de Gestão da Qualidade e de Sistemas de Gestão Ambiental podem ser aplicadas a política de SST (BENITE, 2004), portanto dados apresentados a seguir podem ser aplicados a política de SST.

Billig e Camilato (2010) descreve que política ambiental da empresa é seu “termo de compromisso”, adequando este ao seu porte, à natureza das suas atividades e as características da região que atua.

As figuras 2.1 e 2.2 apresentam modelos de políticas do Sistema de Gestão Integrada (SGI), o qual engloba o SST. A primeira de uma empresa de consultoria em Sistemas de Gestão e a segunda de uma empresa de transportes e engenharia.

POLITICA EMPRESARIAL - TOMÉ

Com atuação nacional e internacional nos segmentos de transportes, locação de equipamentos, movimentação portuária, rigging industrial e montagens eletromecânicas, a TOMÉ assume o compromisso de desenvolver os serviços e atividades, em todos os seus negócios, de modo sustentável e socialmente responsável, por meio dos seguintes princípios:

- Buscar a satisfação dos clientes, pelo atendimento dos requisitos destes;
- Atender aos requisitos legais, aplicáveis aos serviços e atividades, e requisitos das normas de gestão da qualidade, de segurança e saúde no trabalho, de meio ambiente e de responsabilidade social;
- Estabelecer e manter um sistema de gestão empresarial visando prevenir falhas nos serviços, poluição ambiental, lesões e doenças ocupacionais, bem como minimizar a geração de resíduos sólidos e emissões atmosféricas;
- Estimular a atitude responsável dos colaboradores quanto aos assuntos do sistema de gestão empresarial, em conformidade ao descrito nos procedimentos e práticas estabelecidas;
- Melhorar continuamente o desempenho empresarial da TOMÉ, estendendo esse compromisso a seus parceiros e fornecedores.

Presidente

Figura 2.1 - Modelo 1 de Política do SGI

Fonte: TOMÉ (2012)

POLÍTICA DO SGI - SG4 Soluções Integradas

A SG4 Soluções Integradas, especialista em Consultoria e Treinamento de Sistemas de Gestão, se dedica a atender: os requisitos dos clientes, a gestão eficaz do meio ambiente, práticas seguras de saúde & segurança do trabalho e os princípios de Responsabilidade Social descritos na SA 8000.

O Sistema de Gestão Integrado implantando é sustentado pelo compromisso de ser uma empresa de referência nacional e pelas diretrizes que seguem:

- Foco na melhoria contínua da eficácia do Sistema de Gestão Integrado;
- Atendimento à legislação ambiental, de saúde e segurança e responsabilidade social aplicáveis às nossas atividades e serviços;
- Compromisso no aperfeiçoamento do potencial humano (Equipe SG4 e clientes);
- Atuar com responsabilidade na prevenção à poluição, doenças e lesões ocupacionais;
- Desenvolvimento de atividades e serviços voltados para o desenvolvimento sustentável, gestão adequada de resíduos e minimização no consumo de recursos naturais.

Sócio-diretor

Figura 2.2 - Modelo 2 de Política do SGI

Fonte: SG4 (2012)

O ponto mais importante de uma política de gestão é a participação da alta administração na elaboração da mesma. A diretoria deve conduzir a empresa e os trabalhadores em direção da política, não só para que os trabalhadores sintam que a diretoria está preocupada, mas devido a disponibilização de recursos, sejam eles financeiros, pessoais e morais (BENITE, 2004).

Rocha e Gomes (1993) descrevem que a decisão por gestão da qualidade deve estar expressão na política da organização como meta da alta administração. Cujo envolvimento pessoal é fundamental.

No mesmo trabalho, os autores descrevem que a implantação dessa política deverá disseminar uma cultura pró-ativa e mobilizar conscientização e treinamento, de todos os níveis hierárquicos, promovendo a participação de todos, onde os interesses da equipe estarão acima dos individuais, dentro de um clima de entusiasmo, seguidos pelas fases de absorção dos novos conceitos e técnicas e posteriormente da consolidação e amadurecimento.

2.3.3 Identificação de Perigos, Avaliação de Riscos e Determinação de Controles

O item em questão refere-se ao item 4.3.1 identificação de perigos, avaliação de riscos e determinação de controles, da norma OHSAS 18001, versão 2007 (ANEXO A).

A identificação de perigos e avaliação de riscos é um trabalho fundamental, pois é através desta tarefa que a palavra prevenção faz sentido. Conhecer o perigo que o funcionário estará exposto e a chance de ele vir a sofrer um acidente é a base para o estabelecimento de qualquer controle operacional.

A avaliação de riscos é um importante estudo para fornecer ferramentas para qualquer decisão, de controle e prevenção da exposição de populações e indivíduos aos agentes perigosos à saúde que estão presentes no meio ambiente por meio de produtos, processos produtivos ou resíduos. É um conjunto de procedimentos que possibilitam avaliar e estimar o potencial de danos a partir da exposição a determinados agentes presentes no meio ambiente, seja eles físicos, químicos ou biológicos (FREITAS, 2002).

Conhecer a natureza e magnitude dos riscos para a saúde e segurança é útil na definição de prioridades, bem como na tomada de decisões, embora sejam estimativas muitas vezes incertas (LAVE, 1987).

A identificação dos perigos e avaliação dos riscos começaram a ganhar notoriedade após acidentes de grande repercussão ocorridos no inicio da década de 80, como o da Refinaria de Duque de Caxias em 1972, Flixborough na Grã-Bretanha, 1974, Seveso na Itália, 1976, Cubatão, 1984, entre outros. A partir destes eventos a sociedade tomou consciência de algo deveria ser feito para reduzir ou minimizar o número de acidentes e perdas na indústria (FREITAS; PORTO; MACHADO, 2000).

Em Portugal, por exemplo, a avaliação de riscos é da competência dos empregadores, sendo sua obrigação legal avaliar e informar sobre os riscos em que os trabalhadores incorrem no exercício de suas funções, através do Decreto Lei nº 441/91, sendo assim uma ferramenta fundamental para qualquer sistema de gestão da prevenção e de segurança do trabalho (LEONARDO; BRÁS, 2010).

No Brasil quem assumiu a tarefa de criar leis, normas sobre avaliação de risco foi o Ministério do Trabalho e Emprego, mas especificadamente as Normas Regulamentadoras, entre elas a NR-01 que determina as obrigações de empregados e empregadores sobre os riscos do trabalho, a NR-09 que determina a criação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais e a NR-18 que determina a criação do Programa de Condições de Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

Antes de realizar a avaliação de riscos é necessário identificar os perigos, e esta etapa tem por objetivo levantar informações sobre as situações ou combinações de situações que possam levar a um evento indesejável, por exemplo de perigo são os efeitos tóxicos de uma determinada substância pode causar no ser humano (JASANOFF, 1993).

Identificados os perigos o próximo passo é avaliar o risco, esta avaliação leva em conta diversas variáveis para quantificar o evento gerador, como frequência, probabilidade, assim como que controles a organização possui para evitar ou minimizar o dano.

A combinação da identificação dos perigos com a avaliação dos riscos é o que pode ser chamado de gerenciamento de risco, e este visa à busca de todas as

causas básicas de todos os acidentes que possam ocorrer ou que já tenham acontecido, verificar as medidas a serem executadas e auxilia na tomada das decisões.

O gerenciamento do risco reúne as informações das etapas de identificação do perigo, da avaliação do risco, avaliação da exposição para fazer estimativas do risco para os cenários de exposição de interesse. Seu propósito é fornecer o relato dos objetivos, do alcance e nível de detalhamento dos resultados e da abordagem utilizada na avaliação, identificando o cenário de exposição utilizado (FREITAS, 2002).

Conforme descrito anteriormente, o primeiro passo a ser realizado é a identificação dos perigos, para isto, é de suma importância que esta tarefa seja realizada por uma pessoa capacitada. Teixeira (2002a e 2002b) ressalta a importância a de uma coordenação de segurança e saúde na fase de projeto e construção, tendo como objetivo principal a implementação dos princípios gerais de prevenção de riscos profissionais.

A atividade principal do(s) responsável(is) deverá ser subdividida em etapas executivas claras, simples e concisas. Ao definir as etapas deve-se descrever o que está sendo realizado e não o modo como está sendo realizado. Todas as áreas, processos e serviços desenvolvidos na organização devem ser identificados e as respectivas atividades listadas, não sendo feita, nesta fase, qualquer tipo de análise de significância.

Todos os processos e instalações devem ser identificados, inclusive aqueles não diretamente ligados a atividades afins da unidade, assim como os processos para controle de SST.

A análise crítica de uma instalação é importante, pois, comprehende o pleno conhecimento dos processos, sua interligação, inventários de produtos, balanços e procedimentos operacionais. Para tanto, as seguintes informações devem estar disponíveis por ocasião da elaboração dessa análise: filosofias de processo e segurança, normas de projeto, especificações de equipamentos e outros dispositivos, utilidades, dispositivos de segurança, fontes de ignição e sistema de tratamento de efluentes (BROWN, 1998).

Para cada etapa definida, deverão ser identificados os perigos, os riscos associados, as fontes de perigo, situações ou atos perigosos, os quais poderão ser:

- Riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes;
- Condições do local de trabalho: planta nova, planta existente, existência de passivo ambiental, área de preservação de mananciais, topografia do terreno, clima, vizinhança, acessos, interferências diversas, etc.;
- Aspectos comportamentais e outros fatores humanos;
- Perigos associados a fatores externos ao local de trabalho, que afetem adversamente a segurança e saúde;
- Perigos criados na vizinhança do local de trabalho;
- Principais máquinas, equipamentos e ferramentas a serem utilizadas;
- Fonte de radiação ou energia;
- Tamanho, forma, natureza e peso dos materiais que serão manuseados;
- Levantamento manual de cargas;
- Substâncias e produtos que serão utilizados ou que se encontram no local de trabalho;
- Infra-estrutura necessária: instalações elétricas provisórias, etc;
- Interferências: atividade isolada, concentrada, sobreposta, etc;
- Caracterização da mão de obra: própria ou contratada, efetivo envolvido, qualificação dos profissionais, etc;
- Duração e regime de trabalho: diurno, noturno, escala de folgas, etc.;
- Documentação: Procedimentos e Instruções Técnicas internas e do cliente, normas e legislação existentes, manuais e instruções de fabricantes ou fornecedores de máquinas, equipamentos e ferramentas, fichas técnicas e de segurança dos produtos a serem utilizados / manuseados, etc.

Para cada perigo identificado, devem ser relacionados os riscos associados, ou seja, as consequências reais ou potenciais decorrentes do referido perigo.

Na identificação e avaliação, existem diversas ferramentas para realização deste trabalho, como técnicas de incidentes críticos (TIC), What-If (WI), Análise Preliminar de Riscos (APR), Análise de Modos de Falha e Efeitos (AMFE), Análise de Operabilidade de Perigos (HAZOP), Análise de Árvore de Eventos (AAE), Análise por Diagrama de Blocos (ADB), Análise de Consequências (ACC), Análise de Árvore de Falhas (AAF), entre outras (ALBERTON, 1996).

O levantamento de perigos e riscos utilizado tradicionalmente nas empresas é a APR, por este motivo será discutido apenas este modelo. Benite (2004) descreve

que este modelo é uma técnica de simples e de fácil aprendizado, rápida, não é complexa e por isso não necessita de aplicação de técnicas estatísticas complexas e profissionais especialistas.

A APR permite identificar e analisar em forma abrangente os potenciais riscos que poderão estar presentes no local analisado. Possui um formato padrão tabular, onde para cada perigo identificado, são levantadas possíveis causas, efeitos, medidas de controle, e para isto, são avaliados com relação sua frequência de ocorrência, grau de severidade e nível de suas consequências, considerando os potenciais danos resultantes aos agentes envolvidos (pessoas, comunidade, materiais, equipamentos, etc.) (BROWN, 1998).

A técnica de APR pode muito bem ser adaptada para atender a norma OHSAS 18001, a figura 2.3 é um exemplo de Levantamento de Perigos e riscos baseado na APR que atende a norma OHSAS 18001.

Figura 2.3 - Exemplo de análise preliminar de risco

Fonte: Próprio autor

O último passo no levantamento de perigos e avaliação dos riscos é o estabelecimento de controles operacionais, estes possibilitam o estabelecimento e a manutenção dos meios para assegurar a implementação das medidas de controle dos riscos operacionais. Tais medidas de controle devem estar alinhadas à Política de SST, diretrizes corporativas e programas de segurança e saúde ocupacional.

Em relação ao controle operacional a OHSAS 18001:2007 veio com uma alteração importante, pois se deve considerar, no processo de análise, a seguinte hierarquia:

- 1º Eliminação do perigo;
- 2º Substituição do perigo;
- 3º Introdução de Controles de Engenharia;
- 4º Aplicação de Sinalização/Alertas e/ou Controles Administrativos;
- 5º Adoção de Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

Ao aplicar a hierarquia para determinação de controles, devem ser considerados os custos relativos, os benefícios da redução dos riscos e a confiabilidade das opções disponíveis.

Além do exposto acima também devem ser considerados:

- A necessidade de combinação de controles, mesclando elementos da hierarquia;
- A boa prática estabelecida no controle de um perigo específico que está sendo considerado;
- A adaptação do trabalho ao indivíduo, levando em consideração, as capacidades mentais e físicas individuais;
- O aproveitamento do progresso técnico para melhorar os controles;
- O uso de medidas de proteção coletiva, por exemplo: selecionando controles de engenharia que protejam todas as pessoas próximas a um perigo, em detrimento do equipamento de proteção individual;
- O comportamento humano e se uma medida de controle em particular será aceita e poderá ser implementada de maneira eficaz;
- Os tipos comuns de falhas humanas (falha simples de uma ação repetitiva, lapsos de memória ou atenção, falta de entendimento ou erro de julgamento, descumprimento de regras e procedimentos e formas de preveni-las;

- As necessidades de arranjos para emergências / contingências se os controles falharem;
- A potencial falta de familiaridade com o local de trabalho e com os controles existentes por parte de pessoas que não são empregados diretos da organização, por exemplo, visitantes e pessoal subcontratado.

Caso haja necessidade de priorização das ações para controle dos riscos deve ser levada em conta o potencial para redução de riscos dos controles planejados.

2.3.4 Requisitos Legais e Outros

O item em questão refere-se ao item 4.3.2 requisitos legais e outros, da norma OHSAS 18001, versão 2007 (ANEXO A).

Este requisito demonstra a importância de um bom levantamento de perigos e riscos, pois é com base nele que se deve identificar a legislação aplicável, e não somente a legislação, mas também outros requisitos aplicáveis que serão discutidos adiante.

A organização deve estabelecer e manter sistemática para identificação, acesso, atualização e análise de requisitos legais e determinar a aplicação destes requisitos aos perigos e riscos identificados. Isto significa, que antes mesmo de iniciar suas atividades, a organização já deve ter levantado toda a legislação e elaborar sistemática para garantir que a esteja atendendo.

Quando tratamos de legislação de segurança do trabalho, as normas regulamentares (NRs) são sempre as mais lembradas, porém Gonçalves & Cruz (2010) descrevem que em 1919 serviços de medicina ocupacional foram implantados em fábricas, e em 1943 as leis de proteção ao trabalho foram agrupadas na Consolidação das Leis do Trabalho. As normas regulamentadoras só vieram a aparecer em 1978, pela portaria nº 3.214 e estão válidas até hoje.

As NRs são bastante abrangentes e ricas em relação a prevenção e combates aos acidentes do trabalho, porém ainda existe grandes problemas para implantação das mesmas nas organizações. Estas dificuldades estão relacionadas

com diferentes níveis de implantação de ações preventivas nas organizações, variando, também de acordo com a região (ARAUJO, 2002).

No que diz respeito a construção, a NR-18 - Programa de Condições de Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, é a mais importante. Alguns trabalhos como de Araujo (2002) e Rocha (1999) descrevem que a implantação da NR-18, nas organizações, apresenta muitas dificuldades, principalmente devido à falta de conhecimento do seu conteúdo e a não priorização de ações voltadas para a segurança.

Além das NRs, existem diversos diplomas legais que não são aplicados devido ao desconhecimento, um exemplo é a síndrome do edifício doente (SED), estabelecida pela OMS em 1982. Santos et al. (1992) relacionam esta síndrome com avanços tecnológicos nos sistemas mecânicos de ventilação e climatização. Para remediar esta síndrome foi estabelecida em 1998 a Portaria Ministerial nº 3523, que estabeleceu a criação do Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC, para limpeza e manutenção dos dutos de ar condicionado, porém muitas empresas só verificam a necessidade quando são multadas.

Verificando o exposto acima, nota-se a importância de se estabelecer um procedimento para levantar e monitorar a legislação aplicável a empresa, inclusive requisitos subscritos, isto é, diretrizes, quem em princípio não são considerados legislações, mas afetam a organização de alguma maneira.

Segundo ABNT-CB 38 (2006) são exemplos de requisitos subscritos: atuação responsável, carta CCI, contratos com fundos de financiamento (BNDES, IFC), contratos com clientes, acordos coletivos, entre outros.

Algumas organizações, quando iniciam a implantação de um Sistema de Gestão em SST, decidem contratar empresas especializadas no gerenciamento de requisitos legais e outros, pois além pouparem tempo no levantamento tem a garantia de acesso ao banco de dados atualizado de legislação.

2.3.5 Objetivos e Programa(s)

O item em questão refere-se ao item 4.3.3 objetivos e programa(s), da norma OHSAS 18001, versão 2007 (ANEXO A).

Um dos princípios mais importantes na implantação do Sistema de Gestão em SST é definir aonde a organização quer chegar, e para isso a norma OHSAS 18001 estabeleceu o requisito sobre objetivos e programas. Isto significa que devem ser estabelecidos objetivos e a maneira que eles devem ser atingidos, que são os programas. A OHSAS 18001 não descreve nada a respeito de metas, como a ISO 14001, porém subentende-se que para atingir o objetivo devem ser elaboradas metas.

Os objetivos e as metas devem estar sempre relacionados com os propósitos básicos da SST na organização. Sem objetivos é bem provável que a organização caminhe sem rumo, atuando sempre corretivamente, isto é, reagindo a mudanças e não agindo preventivamente.

Dante (1998) descreve que a gestão por objetivo é um meio para praticar as funções da gestão, sendo uma forma de dar direção e que se aplica ao todos os níveis áreas funcionais e qualquer classe e tamanho de organização.

A organização deve elaborar objetivos baseados em sua política de SST, não somente para atender os preceitos da norma OHSAS 18001, mas para atender os compromissos firmados na política.

Ao estabelecer os objetivos, a organização não deve perseguir algo inatingível, pois deve levar em conta o que realmente interessa, o quanto se pode investir e, principalmente a visão das partes interessadas, seja ela interna e/ou externa. Para atingir os resultados a organização deve assegurar que as realizações sejam compatíveis com a sua razão de ser, praticar uma conduta que corresponda aos padrões culturais aceitos pela sociedade, pelos empreendedores e colaboradores e assegurar um lucro razoável capaz de remunerar os riscos e investimentos dos empreendedores e as contribuições dos colaboradores, além de manter a continuidade da organização (ARANTES, 1994).

Exemplos típicos de objetivos e metas de SST são: 1) Reduzir acidentes sem afastamento, sendo a meta de redução 50% no ano em questão; 2) Reduzir

acidentes com afastamento, sendo a meta de redução em 100% no ano em questão. Em vez de porcentagem global de redução, podem ser estabelecidas metas em porcentagem de taxa de frequência, como por exemplo, meta de até 3% de taxa de frequência de acidentes com afastamento em relação a 1.000.000 de horas de exposição ao risco (NR-04).

Após definidos os objetivos e metas, a organização deve definir como atingir os objetivos, além de como, necessita definir quem, quando, onde, etc, ou seja, aplicando a técnica 5w1h.

O 5w1h é baseado nos questionamentos das palavras em inglês *Who* (quem), *What* (o que), *Where* (onde), *When* (quando), *Why* (por quê) e *How* (como). É um método usual no ambiente empresarial, para diagnosticar um problema, configurar um plano de ação e configurar melhoria contínua (LERIPIO, 2001). Na tabela 2.1, o método 5h1w é melhor explicado.

Tabela 2.1 - Método 5w1h adaptado

What?	Where?	When?	Who?	How?	Why?
O que?	Onde?	Quando?	Quem?	Como?	Por quê?
Objetivo e/ou finalidade do instrumento de gestão	Território, espaço físico ou unidade geográfica de aplicação / abrangência do instrumento	Temporalidade / Período e/ou prazo para cumprir o objetivo	Responsável, compreendido por instituição (ator) e atribuição / competência (ação)	Método, forma, procedimento, diretriz	Entender a necessidade, causa, dificuldade, os fatores que impedem ou condicionaram a aplicação ou requisitos necessários a implementação do instrumento

Alguns programas de gestão mais elaborados, ou que já atingiram um alto grau de maturidade, utilizam o método 5w2h. A mudança é basicamente a inserção do *How much* (quanto custa?). Este item da a dimensão de quanto pode ser gasto, porém como dito anteriormente, o sistema precisa de maturidade, pois utilizar o parâmetro *quanto custa* pode ser subjetivo.

Pegatin et al (2007) montaram um programa de gestão baseado em uma Análise Ergonômica do Trabalho (AET), como a empresa não apresentou afastamentos por doenças ocupacionais no período do estudo, o custo do absenteísmo foi estipulado levando em consideração horas trabalhadas mais o valor

produtivo por hora de trabalho, além disto no parâmetro *quanto custa*, incluiu as horas de trabalho de uma consultoria que prestou serviço a organização.

2.3.6 Recursos, funções, responsabilidades, prestações de contas e autoridades

O item em questão refere-se ao item 4.4.1 recursos, funções, responsabilidades, prestações de contas e autoridades, da norma OHSAS 18001, versão 2007 (ANEXO A).

O principal objetivo deste requisito é definir o(s) responsável(is) pelas questões do Sistema de Gestão de SST, que deverá ser um membro da Alta Direção e este poderá delegar algumas obrigações a outros representantes subordinados a ele, o importante é que a responsabilidade pelo sistema sempre será do primeiro.

Cabe aos administradores e supervisores a responsabilidade de zelar por condições de segurança para os funcionários, e a estes cabe seguir o que for determinado principalmente zelando pelo controle e prevenção de acidentes (MULATINHO, 2011).

Outro ponto importante é que o comprometimento deve se iniciar pela Alta Administração da empresa. O exemplo vem de cima, incluindo a disponibilização dos recursos necessários para a melhoria contínua do sistema, e os recursos não são somente financeiros, mas também humanos, tecnologias específicas para as operações, necessidades de treinamentos entre outros.

Para Mendonça (2011) a organização, no estabelecimento de recursos e responsabilidades, deve incluir no organograma de forma clara, o representante da direção para o Sistema de Gestão de SST, e este deve controlar e apoiar todos os departamentos, deve também efetuar a descrições das funções, incluindo as responsabilidades de segurança do trabalho e comunicar a todos os colaboradores as suas funções e responsabilidade e a forma como podem contribuir para o sistema.

O Sistema de Gestão em SST não pode falhar ou retroceder devido a falta de recursos/investimentos. Hypolito e Pamplona (2000) demonstraram que durante a implantação de Sistema de Gestão Integrado, algumas organizações apresentavam recursos em menor quantidade do que o necessário, acumulando várias atividades para as mesmas pessoas, gerando atrasos, e mudanças de prioridades.

2.3.7 Competência, treinamento e conscientização

O item em questão refere-se ao item 4.4.2 competência, treinamento e conscientização, da norma OHSAS 18001, versão 2007 (ANEXO A).

A norma OHSAS 18001 é muito clara neste requisito, descrevendo que o Sistema de Gestão de SST só irá funcionar se as pessoas envolvidas forem competentes, e essa competência pode advir de diversas formas, experiências, treinamentos, educação formal. Inclusive a organização deve garantir estas competências do seu pessoal, buscando os profissionais no mercado ou capacitando seu público interno.

A gestão por competências não é um assunto recente, Taylor (1970) discutiu a procura por homens eficientes, ressaltando a competência. Já Dutra, Hipólito e Silva (1998) trataram competência não somente como qualificação, mas sim a combinação desta com a ação, ser qualificado e atingir os objetivos.

As empresas devem ter um definição clara das características dos ocupantes dos cargos, definir as competências necessárias do profissional a atuar na organização, criar o perfil profissional que será utilizado no recrutamento e seleção, além de estabelecer quais tipos de treinamento podem ser adequados (FERREIRA; SALGADO, 2007).

Este fato é importante, pois muitas empresas interpretam erroneamente este requisito. Uma leitura equivocada leva ao entendimento de que somente funcionários ligados a SST devem ser competentes em SST, isto é, profissionais de segurança, medicina, entre outros. Assim, até mesmo para atender uma auditoria, somente os profissionais de SST são capacitados no tema.

As organizações devem definir estas competências em descrições de cargo, por exemplo, nela os requisitos obrigatórios, desejáveis, satisfatórios devem estar descritas, para que no momento de uma contratação, sejam seguidos estes dados. A figura 2.4 demonstra um exemplo de descrição de cargo.

Descrição de Cargos			
Título do Cargo	AJUDANTE GERAL		
Responsabilidades do Cargo			
<p>Executar serviços operacionais conforme departamento em que estiver alocado. Desempenhar tarefas não qualificadas, auxiliando os meio oficiais e oficiais. Organizar e limpar o setor e demais tarefas que lhes forem atribuídas.</p>			
Descrição das Atividades do Cargo			
<p>Auxiliar a equipe do setor nas diversas atividades. Desempenhar tarefas não qualificadas, envolvendo esforços físicos e auxiliando na rotina do setor. Transportar materiais por entre dependências da empresa, providenciar ferramentas, auxiliar os meio oficiais e oficiais. Organizar materiais e ferramentas e auxiliar na manutenção e limpeza de pátio e equipamentos da empresa. Zelar pela área de trabalho, bem como ferramentas, materiais, máquinas e equipamentos de trabalho. Conhecer os aspectos e impactos ambientais, os perigos e danos relacionados à sua atividade, seus respectivos controles operacionais, assim como das potenciais emergências e planos de prevenção e controle.</p>			
Competências Técnicas Requeridas			
Requisitos Básicos Nível de Instrução - Ensino Fundamental Completo (A ou B) Experiência - 6 meses Idiomas - Não se aplica			
(A) Educação	(B) Experiencia	(C) Treinamento	(D) Habilidade
Histórico Escolar ou Certificado de Conclusão	Cópia CTPS ou Carta de Referência	Certificado e/ou Lista de Presença	Testes Específicos Avaliação de Experiência ou Desempenho
Treinamentos Básicos (Imprescindível)			
Não se aplica			
Treinamentos Específicos da Qualidade			
Procedimentos			
Treinamentos Específicos SMS			
Procedimentos			
Competências Essenciais da Organização			
Comprometimento Comunicação Planejamento Trabalho em Equipe			
Competências Comportamentais do Cargo			
Organização Pró-atividade Relacionamento Interpessoal			
Gestor Divisão	Gestor Recursos Humanos	Data:	
		Revisão 00	

Figura 2.4 – Exemplo de descrição de cargo

Fonte: Próprio autor

De acordo com este requisito, uma das maneiras de se buscar as competências é a relação de um levantamento de necessidades de treinamento (LNT), que pode ser entendida como o entendimento das divergências entre os desempenhos reais, manifestados pelos indivíduos, e os esperados pela empresa (MENESES; ZERBINI, 2009).

No mesmo trabalho, os autores ressaltam que os LNTs podem sanar essas divergências de desempenho por meio de ações educacionais, quando estão envolvidos condições de trabalho as necessidades de treinamento se tornam ineficientes.

Ainda em relação a treinamentos, a norma deixa claro que estes devem levar em conta responsabilidade, habilidade, proficiência em línguas, instrução e risco. É muito comum empresas adquirirem equipamentos importados, realizarem os treinamentos e deixar o manual do equipamento na língua original, outro ponto é levar em consideração o grau de instrução dos funcionários, não adianta um treinamento com vários textos para um público analfabeto.

Em relação a conscientização de segurança, talvez este seja o tema mais difícil de ser implantar em uma organização, pois a aceitação ou rejeição de um perigo é baseada em um julgamento pessoal, e para mudar esse julgamento não é um trabalho simples (DERRICOTT, 1981).

Neste sentido vale lembrar da parábola do sapo escaldado (SENGE, 1990), o sapo colocado em uma água quente salta de imediato, ao passo que permanece na água se ela for esquentada gradualmente. Isto vale no processo de conscientização em SST, o processo deve ser lento e gradativo.

Um trabalhador instruído tem mais facilidade em entender informações passadas em um treinamento, principalmente aquelas relacionadas a segurança do trabalho, é notória a diferença de número de acidentes entre trabalhadores treinados e os não treinados. Talvez esse seja um grande problema da indústria da construção, pois devido a grande rotatividade, existem mais chances de haver trabalhadores com poucos treinamentos (MEDEIROS; RODRIGUES, 2001).

2.3.8 Comunicação, participação e consulta

O item em questão refere-se ao item 4.4.3 comunicação, participação e consulta, da norma OHSAS 18001, versão 2007 (ANEXO A).

Este requisito descreve que a organização deve possuir uma sistemática de comunicação implantada no que diz respeito a divulgação dos perigos envolvidos nas atividades, seja ela para colaboradores, terceiros ou para que trabalhe em nome da organização.

A participação dos trabalhadores no desenvolvimento do SGSST é fundamental para o sucesso do mesmo. É necessária a efetiva participação dos trabalhadores em investigações de acidentes, superando uma abordagem de culpabiliza os mesmos, ou seja, eles devem participar e aprender as lições em vez de serem culpados (FREITAS et al., 2001).

Quelhas, Alves e Filardo (2003) enfatizam a importância da participação dos trabalhadores na melhoria da saúde e segurança do trabalho, sendo que a empresa deve possuir mecanismos internos para divulgar objetivos, indicadores de desempenho e resultados, incluindo reconhecimento dos trabalhadores que tiveram as suas propostas implementadas na prática.

Existem diversas formas de a empresa estabelecer meios de comunicação com os funcionários, por exemplo: diálogos diários de segurança, comissão interna de prevenção de acidentes, correspondências eletrônicas, reuniões gerenciais, advertências, murais, acesso aos documentos de SST entre outros.

Este requisito demonstra que não basta ter um processo de comunicação eficiente, constituído somente e procedimentos, formulários, ferramentas entre outros.

A comunicação apenas pelo ato de informar e não haver a participação dos colaboradores não se torna efetiva. Silva e França (2011) realizaram um mapeamento da percepção dos trabalhadores envolvidos com serviço de pintura industrial para elaboração de um programa de comunicação de riscos da unidade. Verificaram que sem a participação e sem treinamento dos colaboradores apenas comunicar os riscos não prepara os mesmos para perceber os riscos do ambiente de trabalho, e principalmente, não os prepara para desenvolver atividades seguras.

Benite (2004), afirma que se os funcionários não estiverem informados, não

possuírem competências necessárias, não estiverem conscientizados, o SGSTT não irá funcionar.

2.3.9 Documentação e controle de documentos

O item em questão refere-se aos itens 4.4.4 documentação e 4.4.5 controle de documentos, da norma OHSAS 18001, versão 2007 (ANEXO A).

Estes dois requisitos descrevem quais documentos devem, minimamente, fazer parte do SGSTT e como estes devem ser controlados. Os principais objetivos são: a manutenção do conhecimento e a garantia que os documentos utilizados sejam aqueles que apresentam as informações mais atualizadas.

Canossa (1995) descreve que a documentação é a base de toda a organização, permite o acesso a informação, acesso a história das ações e a comprovação das mesmas, incluindo suas decisões.

Alguns trabalhos como Degani (2003) e Viterbo (1996) apresentam a documentação do sistema de gestão na forma de hierarquia, a figura 2.5, apresenta um exemplo de hierarquia de documentação de um SGSTT.

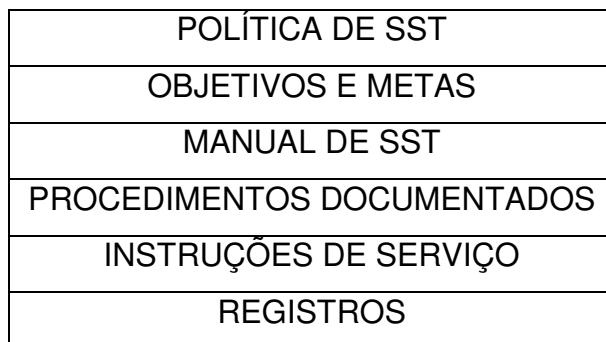


Figura 2.5 - Exemplo de hierarquia de documentação

Fonte: Próprio autor

O controle de documentos permite a sistematização de cada atividade e o seu desenvolvimento de forma controlada, uniforme e integrada, tornando os processos mais seguros e principalmente garantindo a melhoria contínua da organização (VALLS, 1995).

A organização deve identificar, controlar e integrar no seu SGSST todos os documentos contendo informação relevante relacionada a operação e performance do sistema, devendo ser estabelecidos procedimentos que definam o tipo de documentos, assim como os métodos para a gestão e controle (MENDONÇA, 2011).

As atividades relacionadas ao controle de documentos são as seguintes:

- 1) Controle da emissão de documentos;
- 2) Controle da revisão de documentos;
- 3) Guarda centralizada dos originais;
- 4) Elaboração e manutenção do arquivo dos documentos do SGSST;
- 5) Distribuição e gerenciamento de cópias controladas;
- 6) Guarda e destinação de documentos obsoletos;
- 7) Treinamento dos colaboradores envolvidos.

A figura 2.6 apresenta um exemplo de planilha de controle de documentos.

		Controle de Documentos			Unidade MATRIZ
		Revisão 07			Rev 01 1 de 4
Código do Documento	Nome Documento	Data de emissão	Revisão	Setor / Colaborador	Nº de Cópias
MSGI	Manual do Sistema de Gestão Integrado	19/07/2011	10		
PG 01	Controle de Documentos e Registros	15/10/2010	08		
PG 02	Requisitos Legais e Outros	19/07/2011	07		
PG 03	Levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais	21/07/2010	03		
PG 04	Levantamento de Perigos e Riscos à SSO.	21/07/2010	03		
PG 05	Competência, Conscientização e Treinamento.	19/07/2011	07	Setor RH	01
PG 06	Comunicação Interna e Externa	21/07/2010	05		
PG 07	Atendimento à Emergência	21/07/2010	05		
PG 08	Análise Crítica do SGI	21/07/2010	04		
PG 09	Não Conformidade, Ação Corretiva e Ação Preventiva	21/07/2010	04		
PG 10	Auditórias Internas	19/07/2011	06		
PG 11	Avaliação de Fornecedor	21/07/2010	03		

Figura 2.6 - Exemplo de planilha de controle de documentos

A implantação de uma sistemática de controle de documentos em uma organização é uma das etapas mais complexas, por se tratar de um grande dilema, isto se deve aos aspectos culturais e comportamentais que envolvem o uso de documentos na organização (CANOSSA, 1995).

2.3.10 Controle operacional

O item em questão refere-se ao item 4.4.6 controle operacional, da norma OHSAS 18001, versão 2007 (ANEXO A).

Após o levantamento dos perigos e avaliação dos riscos e do levantamento de legislação aplicável, a organização deve estabelecer os controles operacionais levando em consideração a hierarquia estabelecida no item 4.3.1 na OHSAS 18001:2007 e apresentado no item 2.3.3 deste trabalho: *a) eliminação; b) substituição; c) controles de engenharia; d) sinalização/alertas e/ou controles administrativos; e) equipamentos de proteção individual (EPIs).*

A organização deve estabelecer procedimentos para controlar os riscos identificados, não deixando de incluir situações que podem ser ocasionadas por terceiros. Estes procedimentos devem ser analisados regularmente para sua adequação. Também pode ser necessário levar em conta situações em que os colaboradores estejam trabalhando em uma área fora dos domínios da organização, como por exemplo, a área do cliente.

A aplicação de medidas para controle de riscos ocupacionais, para o cumprimento da política de SST, dos requisitos de SST e para a conformidade com requisitos legais é de fundamental importância para uma correta implantação do SGSSST (ARAÚJO, 2002).

Na implantação dos controles operacionais, a organização deve manter um ou mais procedimentos documentados para controlar as situações que possam conduzir a desvios da Política de SST e aos objetivos e metas, conforme a figura 2.7 (MENDONÇA, 2011).

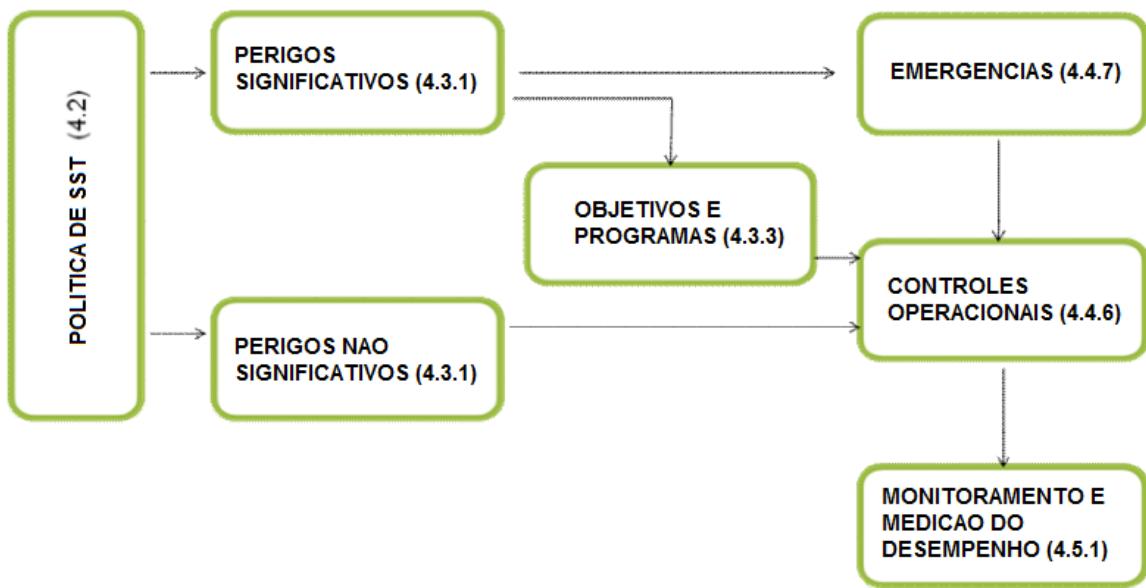


Figura 2.7 - Fluxograma de interligação de pontos da OHSAS 18001 com controle operacional

Fonte: MENDONÇA (2011).

Os controles operacionais quando são implantados devem ser relacionados com as causas associadas aos acidentes e incidentes, pois fornecem dados que importantes, além de ferramentas para a prevenção de futuras ocorrências (ARAUJO, 2006a).

De forma resumida, o atendimento deste requisito é realizado pelo desenvolvimento e aplicação de procedimentos que definam os controles operacionais que devem ser aplicados em cada processo, não deixando de levar em conta as interações entre todos os processos da organização (BENITE, 2004).

2.3.11 Preparação e resposta a emergências

O item em questão refere-se ao item 4.4.7 preparação e resposta a emergências, da norma OHSAS 18001, versão 2007 (ANEXO A).

Este requisito descreve basicamente que os funcionários devem estar preparados para agir em caso de emergência, este preparo pode significar, em alguns casos, estar entre a vida e a morte.

Freitas (2000) descreve que quando acontece o acidente, fica muito tarde estabelecer uma estratégia de ação, ou seja esta estratégia deve ser elaborada

antes que o acidente aconteça, com base nisso, as organizações devem possuir planos de controle a emergência.

A Convenção nº 174 da Organização Internacional do Trabalho, estabelece a prevenção de acidentes maiores, trazendo várias recomendações para implementação de programas para prevenção destes acidentes, contemplando ações a serem adotadas pelo poder público, indústrias e trabalhadores. Esta convenção foi ratificada pelo Congresso Nacional, através do Decreto legislativo nº 246/2001.

Um bom procedimento de atendimento a emergência deve conter diretrizes e informações visando adoção de procedimentos lógicos, técnicos e administrativos, estruturados de forma a fornecer respostas rápidas, eficazes e eficientes em situações emergenciais (FANTAZZINE; SERPA, 2002).

De acordo com Silva e Adissi (2005) os objetivos específicos de um plano de emergência são:

- Localizar os casos de emergências que possam surgir e, se possível impedir que ocorram;
- Solucionar nas melhores condições todos os problemas que se apresentam, desde o surgimento da emergência;
- Organizar as ações contra a emergência de maneira a evitar sua extensão sobre as pessoas, a propriedade e o meio ambiente interno e externo;
- Solucionar todos os problemas que se apresentam após o final da emergência a fim de manter a segurança e organizar o retorno à situação norma.

No mesmo trabalho (SILVA;ADISSI, 2005) propõe que o plano de controle de emergência seja dividido em 6 fases:

- 1) Levantamento e avaliação dos riscos;
- 2) Definição dos meios de intervenção;
- 3) Definição de um grupo de trabalho interno e externo;
- 4) Redigir os procedimentos;
- 5) Formalizar um manual – Plano de Controle de Emergência;
- 6) Validar os procedimentos de emergência;

Este item 6 descrito acima, refere-se ao item descrito no requisito sobre testar periodicamente os procedimentos, ou seja, simular as ações referentes a todos os cenários identificados.

Mendes et al. (2011) realizaram simulações de emergência em laboratório clínico. A frequência de realização dependeu do nível de risco. As eventuais falhas detectadas foram avaliadas imediatamente apos a realização dos simulados. Os simulados foram realizados, com ou sem aviso prévio a população, e deles constam:

- data e horário do evento;
- tempo gasto no abandono em caso de incêndio;
- tempo gasto em socorro;
- atuação dos profissionais envolvidos;
- participação do corpo de bombeiros e tempo gasto para sua chegada;
- auxilio externo;
- falhas de equipamentos;
- falhas operacionais;
- demais problemas levantados.

Os maiores benefícios da implantação deste requisito na organização estão relacionados à informação de como um colaborador deve agir em caso de uma emergência, pois a falta de informação, como descrito no início deste item, pode significar a vida ou a morte.

2.3.12 Monitoramento e medição do desempenho

O item em questão refere-se ao item 4.5.1 monitoramento e medição do desempenho, da norma OHSAS 18001, versão 2007 (ANEXO A).

O objetivo deste requisito é monitorar e medir o desempenho do SGSSST para buscar a melhoria contínua.

Partindo do ciclo PDCA (do inglês *plan, do, check, act*, que significa planejar, fazer, checar, agir), podem-se verificar três estratégias básicas de melhoria contínua: a manutenção do desempenho atual, melhorar os processos existentes ou mudar os processos (BESSION et al., 2001). Ou seja, para se decidir qual estratégia tomar é necessário monitorar.

A medição de desempenho deve ser trabalhada no nível das medidas individuais, por meio do estabelecimento de medidas de monitoramento que tenham

como foco atividades específicas e como característica principal a facilidade de entendimento e de utilização por qualquer membro da organização (ATTADIA; MARTINS, 2003).

No mesmo estudo os autores descrevem que a medição do desempenho deve integrar todos os processos e áreas organizacionais, bem como ser coerente com o ambiente, permitindo realizações de melhorias pró-ativas.

Uma maneira eficiente de se demonstrar a medição e monitoramento e trazê-la para uma linguagem comum, sendo a forma mais conhecida os indicadores.

A tarefa básica de um indicador é expressar, da forma mais simples possível, uma determinada situação que se deseja avaliar. O resultado de um indicador é uma situação de dado momento, e demonstra, sob uma base de medida, aquilo que está sendo feito, ou o que se projeta para ser feito (FERNANDES, 2004).

Criar um sistema de indicadores que represente todos os processos da empresa é uma tarefa bem complexa. Um sistema de indicadores que alimente o processo decisório com informações fiéis, úteis e pontuais, fotografando o desempenho das diversas atividades é um dos elementos fundamentais para a diferenciação da gestão e a perenidade do negócio (FERNANDES, 2004).

Para o SGSST existem diversos tipos de indicadores que demonstram a medição e monitoramento, por exemplo, taxa de frequência de acidentes com e sem afastamento, custos de acidentes, número de doenças do trabalho, inspeções periódicas nos locais de trabalho, inspeções de equipamentos e máquinas no recebimento e antes da operação, monitoramento as saúde dos trabalhadores, entre outros (BENITE, 2004).

Este é um requisito muito importante para o SGSST, pois ele demonstra como está o desempenho, onde está bom e onde está falho. Permite avaliar os resultados da implementação de todos os elementos do sistema, mas para funcionar corretamente há a necessidade de fornecimento de recursos, isto é financeiros (compra e calibração de equipamentos) e recursos humanos (pessoal capacitado, ou empresas qualificadas, treinamento).

2.3.13 Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros

O item em questão refere-se ao item 4.5.2 avaliação do atendimento a requisitos legais e outros, da norma OHSAS 18001, versão 2007 (ANEXO A).

Este requisito basicamente descreve que a organização deve atender a legislação aplicável e outros requisitos subscritos levantados no item 4.3.2 da norma OHSAS 18001 (ver item 2.3.4). E para isso a organização deve adotar uma sistemática para avaliar o atendimento aos requisitos.

Esta avaliação deve ser periódica, sendo que esta é definida de acordo com a validade dos próprios diplomas legais, ou seja, não adianta fazer a avaliação de atendimento a requisitos que possuem menos de um ano de validade, isto é, corre-se o risco de quando ele for avaliado a organização não estar mais atendendo.

Em relação a este requisito não existe literatura farta, descrevendo benefícios do atendimento a legislação, pois se parte do princípio que toda organização deve atender a legislação.

Loureiro et al. (2008) discutem as vantagens do modelo da Engenharia da Petrobras de avaliação do sistema de SST, incluindo avaliação de requisitos legais, servindo de diferencial para a escolha da Engenharia como prestadora de serviços para implantação de empreendimentos dentro da companhia.

Um grande erro cometido pela organização é a interpretação de que a avaliação aos requisitos legais pode ser realizado na auditoria interna. Na verdade a avaliação do monitoramento a requisitos legais não pode ter caráter amostral, como na auditoria interna. Isto significa que, na auditoria interna, devem ser auditados o cumprimento dos requisitos legais, porém a auditoria deve cobrar a sistemática de como a empresa monitora seus requisitos legais e não somente o atendimento à legislação.

Ter um sistema informatizado para auxiliar neste requisito é muito importante, assim como o descrito no item 2.3.4, para levantamento de legislação aplicável.

2.3.14 Investigação de incidentes, não conformidade, ação corretiva e ação preventiva

O item em questão refere-se ao item 4.5.3 investigação de incidentes, não conformidades, ação corretiva e ação preventiva, da norma OHSAS 18001, versão 2007 (ANEXO A).

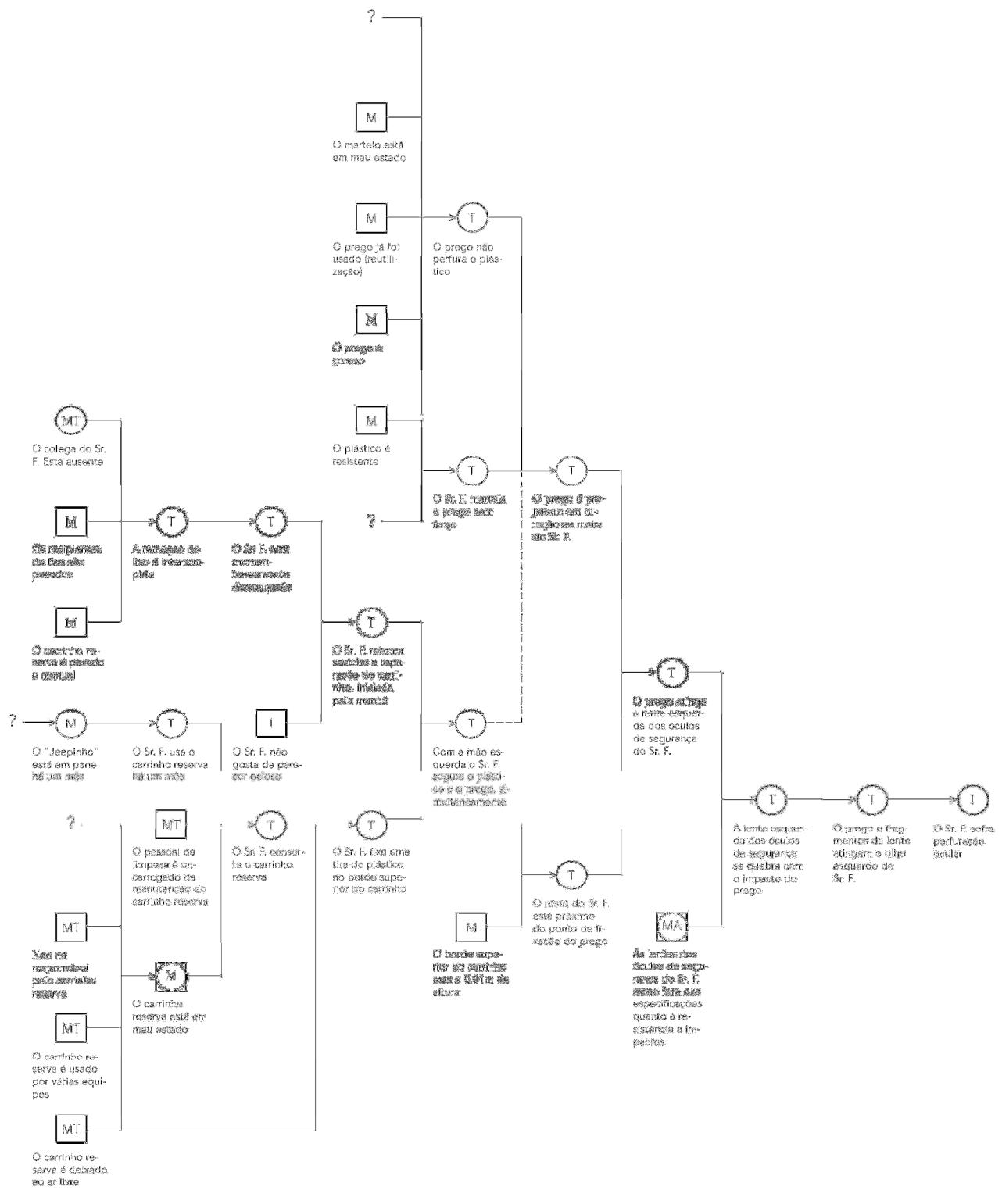
Este requisito define que a empresa deve estabelecer uma sistemática para investigar incidentes, estes por definição da própria norma é dividido entre acidentes e quase-acidentes. Além disto deve ser estabelecida uma sistemática para não conformidades ações corretivas e preventivas. A base deste requisito é que toda a investigação de incidentes e análise de conformidades deve ter uma análise de causa bem estudada, para que as organizações errem no novo e não no mesmo.

Grande parte das investigações de acidentes, realizadas por força legal nas organizações, ainda baseia-se em ato inseguro e condições inseguras, quase sempre sendo atribuída culpa ao trabalhador pelo evento que o vitimou. Essas ações geram medidas de prevenção baseadas na mudança de comportamento, sabidamente as mais frágeis (BINDER et al., 1994).

Uma investigação de acidentes bem realizada pode trazer grandes benefícios para a empresa, pode ser considerado o mesmo que transformar uma lição ensinada em lição aprendida, pois a organização deve entender que as causas de um acidente podem ser diversas e não somente por culpa do trabalhador.

Almeida (2001) descreve sobre as diferenças de objetivos entre análises de acidentes voltadas para a identificação de responsáveis e aquelas que se destinam a identificar causas para fornecer bases para prevenção de acidentes

Existem diversas metodologias de investigação de acidentes, uma delas é a árvores de falhas, que aborda o acidente de trabalho como fenômeno complexo, pluricausal e revelador da disfunção da empresa, exigindo reconstrução detalhada e com maior precisão dos fatos que acarretaram o acidente, mas sem haver interpretações ou juízos de valores (CUNY; KRAWSKY, 1970). A figura 2.8 apresenta um modelo de árvore de falhas.



Legendas: M: material; T: tarefas; I: instituições; MT: mix de trabalho.

Figura 2.8 - Modelo de árvore de falhas

Fonte: BINDER et al. (1994)

Em relação a não conformidades, ações corretivas e ações preventivas para SST denota a ocorrência de acidente ou potenciais de acidentes, porém não necessariamente precisa haver um acidente ou quase-acidente para se ter uma não conformidade. Qualquer desvio no sistema gestão pode gerar uma não conformidade, por isto, normalmente as empresas tratam os dois assuntos em procedimentos distintos.

As ações corretivas e preventivas devem ser analisadas pelo processo de identificação de perigos e riscos. Os acidentes ou quase-acidentes podem ser resultantes de um perigo que não foi identificado, ou que não foi controlado de maneira eficaz, além da possibilidade de surgirem novos perigos resultantes das ações estabelecidas, por isso estes dois assuntos são tratados no mesmo requisito normativo (BENITE, 2004).

2.3.15 Controle de registros

O item em questão refere-se ao item 4.5.4 controle de registros, da norma OHSAS 18001, versão 2007 (ANEXO A).

Registros da qualidade são documentos onde as informações são registradas de forma sistêmica que garantem que os procedimentos que afetam o Sistema de Gestão estão sendo cumpridas (OLIVERIA, 1994).

De acordo com Valls (1995) este requisito traz como diretrizes básicas:

- a empresa deve estabelecer e manter procedimentos documentados para identificar, coletar, indexar, arquivar, armazenar, manter, dispor e reter os registros da qualidade;
- os registros da qualidade devem estar prontamente recuperáveis e devem estar armazenados em local apropriado;
- deve existir uma sistemática que permita a verificação da responsabilidade e autoridade sobre os registros emitidos e a interação entre as áreas da empresa;
- os registros da qualidade devem ser protegidos contra danos ou deterioração;
- os tempos de guarda devem ser estabelecidos e cumpridos.

A figura 2.9 demonstra um exemplo de planilha de controle de registros que pode ser utilizada em qualquer empresa:

Identificação	Recuperação e proteção		Proteção	Tempo de retenção
	Local do Arquivo	Indexação		
Ata de Reunião da CIPA	Sala da Engenharia da Obra	Organizadas por data	Pasta suspensa	3 anos
	Mural da Obra	N/A	Local coberto com capa plástica	Até a próxima reunião
Relatório de Vistoria de Segurança	Departamento Técnico	organizada por obra e data	Pasta suspensa	1 ano

Figura 2.9 – Exemplo de planilha de controle de registros

Fonte: BENITE (2004)

2.3.16 Auditoria interna

O item em questão refere-se ao item 4.5.5 auditoria interna, da norma OHSAS 18001, versão 2007 (ANEXO A).

Este requisito determina que a organização deve avaliar, periodicamente, como está atendendo a norma, onde tem pontos positivos, onde falha e onde pode melhorar.

A NBR ISO 19011 descreve que auditoria consiste num processo sistemático, independente e documentado para obter registros e afirmações factuais ou outras informações que sejam verificáveis e relevantes para o conjunto de políticas, procedimentos ou requisitos.

Silva (2002) descreve que as auditorias internas no SGSST não podem ser somente utilizadas para identificar não-conformidades do sistema de gestão, mas sim determinar a eficácia do mesmo e avaliar se os objetivos e metas estão sendo alcançados, além de promover a melhoria de aspectos culturais.

A auditoria permite diversos benefícios para a empresa: fornece uma visão independente e objetiva sobre a eficácia do sistema; permite identificar as áreas do sistema a desenvolver e melhorar; reforçar, de forma contínua, os conhecimentos

sobre gestão da segurança; elimina mecanismos de controle antiquados e verificar a implementação dos ajustamentos necessários (MORTIMER; WALLACE, 2001).

A figura 2.10 descreve os passos de uma auditoria interna.

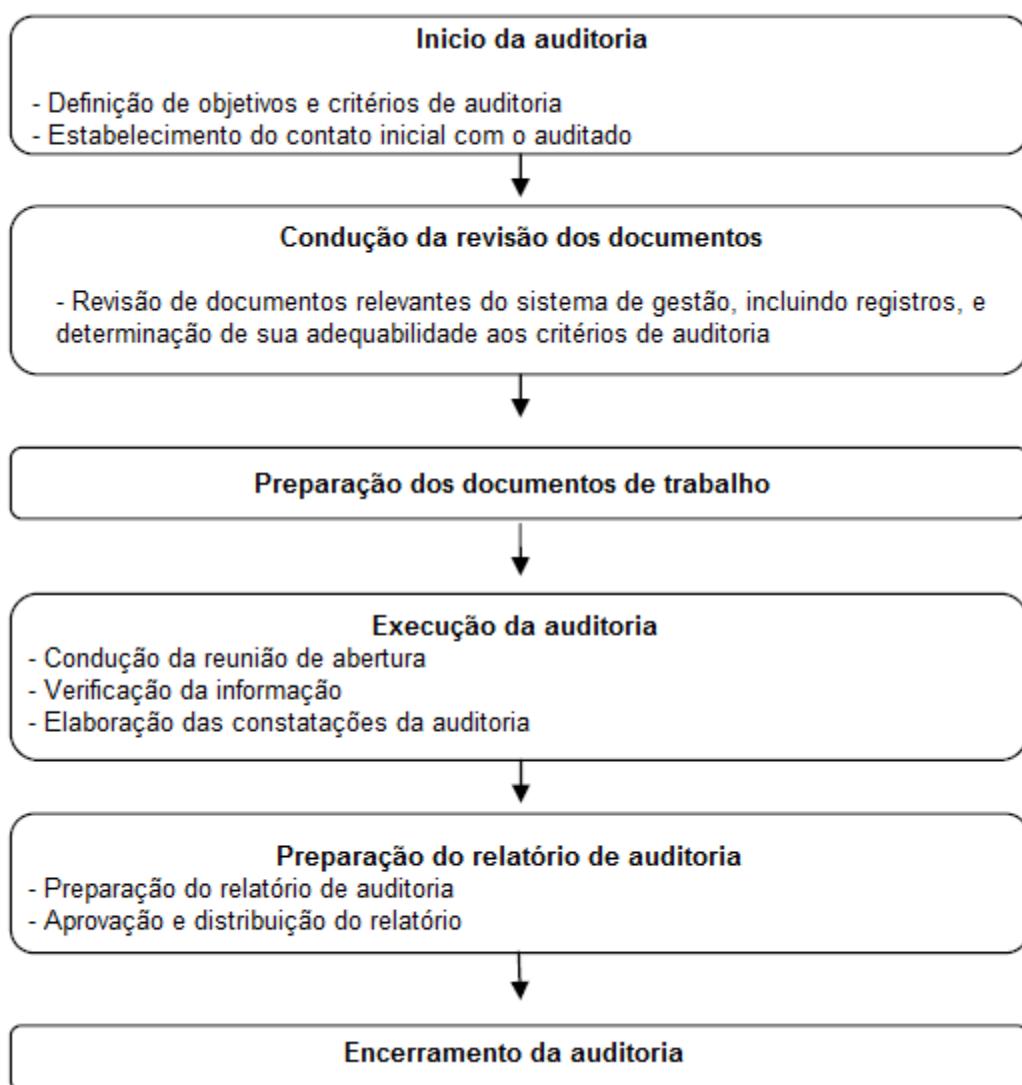


Figura 2.10 – Passos de uma auditoria interna

Fonte: Próprio autor

Duas etapas em uma auditoria que são sempre realizadas as pressas ou não são realizadas são: reunião de abertura e reunião de encerramento.

Na reunião de abertura o auditor líder deve conduzir uma breve reunião de abertura dos trabalhos com os responsáveis das áreas, visando:

- Confirmar o propósito da auditoria (Objetivo);
- Conhecer os participantes;

- Discutir seqüência e duração da auditoria;
- Marcar a reunião pós-auditória;
- Estabelecer canais de comunicação.

A reunião de encerramento deve envolver, sempre que possível, as mesmas pessoas que estiveram presentes na reunião de abertura, e ser conduzida pelo auditor líder. Quando do encerramento da Auditoria, o auditor líder deve conduzir uma reunião de encerramento para relembrar o objetivo e escopo da Auditoria, descrever as ocorrências anormais, se relevantes, e fazer um resumo dos fatos apurados, destacando os pontos positivos e as Não Conformidades encontradas. É conveniente e desejável que nessa reunião se obtenha a concordância sobre as constatações da auditoria, principalmente quanto às deficiências detectadas, em caso de divergência entre Auditado e Auditor.

O mais importante de se ressaltar é que a execução de uma auditoria interna não garante a melhoria do SGSST, porém ela pode dar ferramentas para a organização de como buscá-la.

2.3.17 Análise crítica pela direção

O item em questão refere-se ao item 4.6 análise crítica pela direção, da norma OHSAS 18001, versão 2007 (ANEXO A).

A análise crítica pela direção deve ser a última etapa do ciclo do SGSST de uma empresa, não é a toa que é o último requisito. Na análise crítica são apresentados os resultados do sistema, e nela são definidos os rumos que o mesmo irá tomar para o próximo ciclo.

De acordo com Mulatinho (2001) as análises críticas deverão ser periódicas, com objetivo de identificar as ações necessárias para corrigir quaisquer deficiências, observando o desempenho macro do SGSST; o desempenho dos elementos individuais do sistema; as observações das auditorias; fatores internos e externos, como mudanças na estrutura organizacional; pendências legais e introdução de novas tecnologias.

A alta administração da organização deve, em intervalos por ela determinados, analisar criticamente o SGSSST para assegurar sua contínua conveniência, adequação e eficácia. O processo de análise crítica pela administração deve garantir que as informações necessárias para proceder à análise crítica sejam coletadas, avaliadas e documentadas (DE CICCO, 1999).

Os resultados da análise crítica devem gerar melhorias, ações preventivas e ações corretivas sobre o SGSSST, buscando sempre a adequação do sistema à realidade da empresa (BENITE, 2004).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1. ESCOLHA DA EMPRESA

A escolha da empresa da empresa, objeto deste estudo deveu-se aos seguintes fatores: facilidade na obtenção dos dados, setor econômico em franco crescimento, ramo de atividade bem estudado, porém com poucos dados práticos.

3.2. ANÁLISE DA IMPLANTAÇÃO DO SGSST BASEADO NA OHSAS 18001:2007

O estudo de caso foi realizado na empresa XYZ (nome fictício) durante a implantação dos Sistemas de Gestão da Qualidade, Meio Ambiente e Saúde e Segurança no Trabalho. O período do estudo foi compreendido entre fevereiro de 2010 a janeiro de 2012, tendo este autor como responsável pelo processo. Durante o período a empresa passou por auditorias de organismo certificador credenciado (OCC) sendo elas: auditoria de certificação, em 2010 e a primeira auditoria de manutenção, ocorrida em 2011.

Em princípio são apresentadas as características da empresa escolhida. Após, são apresentados a descrição de como foi implantado o sistema e os resultados obtidos de cada elemento. Além disto são apresentados os resultados na auditoria de certificação, auditoria de manutenção e notas dadas pelo cadastro de fornecedores da Petrobras, através da emissão do Certificado de Registro e Classificação Cadastral (CRCC).

Na época da pesquisa, a empresa apresentava três empreendimentos em fase de construção, e em todos era utilizado um sistema construtivo já consolidado pela empresa, que é a construção de obras viárias. Os empreendimentos eram a RJ-122, RJ-137 e rodovias de acesso a gasodutos para a Transpetro.

A equipe responsável pela implantação do Sistema era composta pelo Gerente de QSMS, Assistente de QSMS, e equipes de QSMS nos empreendimentos, esta ultima variou de acordo com o empreendimento, porém era sempre composta minimamente por um técnico de segurança e um técnico de controle de qualidade.

3.3. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

A empresa XYZ é uma construtora de médio porte com sede no Rio de Janeiro, capital. No período do estudo, a empresa possuía, em média, 500 funcionários, sendo 30 na Matriz e o restante divididos nos empreendimentos. No início de suas operações, a empresa XYZ executou de obras de infra-estrutura em diversas cidades do Rio de Janeiro, especialmente em Niterói (RJ). Atendendo a Concessionária Águas de Niterói, implantou cerca de 200 km de rede de água e esgoto nos bairros daquela região, em Pendotiba e na Região Oceânica.

A partir de 2001, a empresa ganhou mais corpo técnico e expertise em obras de maior complexidade, expandindo suas atividades para outros Estados. Instalou-se em Minas Gerais e São Paulo. Com participação no Consórcio Construtor de Rodovias São Paulo, construiu o viaduto no Km 82 da rodovia SP 75 (Sorocaba), além da galeria que dá acesso às marginais da Rodovia Presidente Castelo Branco entre outras.

Ainda em 2001, uma decisão estratégica solidificou a atuação da empresa no ramo da construção civil pesada. Por meio de licitações públicas, a empresa XYZ passou a realizar diversas obras de infra-estrutura urbana, pavimentação asfáltica, conservação e restauração rodoviária, atendendo a importantes clientes como as prefeituras do Rio de Janeiro, de Duque de Caxias/RJ e de Contagem/MG; e os Departamentos de Estradas e Rodagem do Rio de Janeiro e de Minas Gerais.

De meados de 2001 até 2008 a empresa se consolidou no mercado nacional, tendo obtido certificações importantes em função das grandes obras realizadas para o setor público, com destaque para a conservação das estradas estaduais da região serrana do Rio e na região 15^a do DER-RJ, na Zona Oeste do Rio; a participação em

obras na Vila Olímpica do Pan-Americano Rio 2007; e a implantação da rodovia RJ 143 em Conservatória, no distrito de Valença; entre outras.

O ano de 2009 se constituiu em um novo marco no avanço da empresa XYZ, através do ingresso no setor de óleo e gás. A empresa iniciou a execução de obras do terminal de Angra dos Reis, para a Petrobrás, paralelamente a empresa XYZ também iniciou contrato com a Transpetro no estado de São Paulo visando à restauração e manutenção da infra-estrutura e rodovias de acesso a gasodutos. Diversificando ainda mais seu escopo de atuação.

No segmento de infra-estrutura as obras vão de saneamento à construção de pontes. Atendendo ao DER-RJ, a empresa XYZ é responsável pela conservação de boa parte das estradas na região serrana do Rio de Janeiro, em uma malha de 1.000 km de rodovias. Para manter a boa trafegabilidade das estradas e resguardar a segurança dos motoristas, são feitos, são feitos serviços de capina e roçada, pavimentação asfáltica, retirada de barreiras, recomposição de erosões, contenção de encostas, serviços de tapa-buracos e sinalização horizontal e vertical.

Em relação a contenção de encostas, a empresa XYZ executou diversas obras, em 2009 a empresa participou de importante obra para recuperação da RJ-146, via de ligação entre o pólo cimenteiro da região serrana fluminense, em Cantagalo, e o pólo petroquímica de Macaé.

No rol obras executadas, destacam-se a pavimentação das rodovias RJ-143 que liga Conservatória à Esteves e da RJ 137 que liga Conservatória à Santa Isabel, ambas no sul fluminense, totalizando cerca de 50 Km de vias, com mudanças de traçado, alargamento de plataforma e implantação de acostamentos, tornado-as mais seguras e confortáveis aos usuários.

A empresa XYZ é responsável pela implantação de um projeto pioneiro no ramo da Pavimentação no Brasil que é a restauração de 35 km da RJ-122 entre Cachoeiras de Macacu e Guapimirim, utilizando o Asfalto Borracha “in situ Field blend”. Esta tecnologia caracteriza-se pela utilização de asfalto modificado pela adição de borracha moída de pneus inservíveis, que melhora em muito as propriedades e desempenho do pavimento, trazendo economia e sustentabilidade para as rodovias brasileiras. Foi necessária a implantação da 1^a Usina de Fabricação de Asfalto Borracha na própria RJ-122, para atender as condicionantes técnicas exigidas no processo de usinagem e de aplicação da massa asfáltica. É

importante ressaltar que somente nesses 35 km de estrada, foram utilizados cerca de 420 mil pneus reciclados.

No segmento de infra-estrutura urbana algumas obras relevantes são, a implantação da rede de água e esgoto na região oceânica de Niterói através da Concessionária Águas de Niterói; a drenagem, implantação de rede de esgoto e pavimentação de ruas em Duque de Caxias (RJ) e Belford Roxo; as obras de infra-estrutura e canalização de rios em Coelho da Rocha e do Valão Formoso, no município de São João do Meriti; e as obras de conservação da rede de esgotos nas regiões de Santa Cruz, realizadas junto a prefeitura do Rio.

Atualmente, participa da implantação do projeto da Estação de Tratamento de Efluentes e da Construção do Tanque de Águas de Segregação, ambos no Terminal Aquaviário de Angra dos Reis (TEBIG), obras cuja inovações tecnológicas de ponta no manejo e tratamento de resíduos a tornam pioneira em âmbito nacional, além da terraplenagem da área onde será construída a Unidade de Fertilizantes Nitrogenados – UFN III em Mato Grosso do Sul.

Atenta ao presente e se preparando para o futuro, a empresa XYZ segue investindo na implantação de uma gestão integrada de seus processos, na auditoria permanente de suas obras e em equipamentos de alta tecnologia para melhor atender seus clientes, buscando sempre novos desafios na área da construção pesada.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 CONDIÇÕES GERAIS

No presente capítulo é caracterizado o estudo de caso objetivo desta pesquisa, apresentando-se a realidade de uma implementação de um SGSST em uma empresa construtora especializada em obras viárias e os resultados obtidos.

4.2 ORGANIZAÇÃO

A empresa XYZ criou uma personalidade baseada em seu auto-conhecimento, sustentada em: Visão, Missão e Valores (Figura 4.1)

Todos os colaboradores da empresa incorporam, entendem e aplicam esta cultura de forma clara, nas ações do dia-a-dia, proporcionando a empresa XYZ oportunidades de melhorias contínuas de seus produtos, processos e serviços.



Figura 4.1 - Missão, visão e valores da empresa

Fonte: Próprio autor

4.3 POLÍTICA DE GESTÃO INTEGRADA

Embora existissem algumas políticas na empresa, não havia uma que refletisse o anseio da diretoria em relação a saúde e segurança. Foi desenvolvida a Política de Gestão Integrada contemplando tanto aspectos relativos a qualidade, meio ambiente quanto SST. A política é apresentada na Figura 4.2.

Política de Gestão Integrada

A Empresa XYZ, com atuação nacional na indústria da construção civil, buscando a excelência de seus processos e o desenvolvimento de seus colaboradores, estabelece como diretrizes do Sistema de Gestão Integrado:

- ✓ Atender os requisitos dos clientes externos e internos com a qualidade e o comprometimento almejados, promovendo a plena satisfação dos mesmos, através da melhoria contínua dos seus processos e da excelência de seus serviços;
- ✓ Atuar de forma consciente preservando os recursos naturais;
- ✓ Melhorar continuamente os processos, produtos e serviços, buscando reduzir os impactos prejudiciais ao meio ambiente;
- ✓ Prevenir a poluição, controlar e minimizar as emissões atmosféricas;
- ✓ Atender as normas, legislações e outros requisitos assumidos;
- ✓ Trabalhar de forma ativa para a manutenção da saúde, bem estar e segurança de seus colaboradores, através do controle de riscos inerentes aos serviços da construção, tendo como premissas básicas a prevenção de danos, de doenças e a estrita observância dos aspectos relativos à segurança e à saúde;
- ✓ Assegurar a contínua capacitação e aprimoramento de seus colaboradores, prestadores de serviços e fornecedores, através de educação e treinamento, a fim de que desempenhem suas atividades de maneira responsável.

A diretoria se compromete a prover os recursos necessários para que esta política seja entendida, implementada e mantida em toda a sua estrutura e em todos os níveis, visando a máxima eficácia de seus serviços.

Rio de Janeiro, 28 de Outubro de 2010.

Diretor

Diretor

Figura 4.2 – Política do SGI da empresa

Fonte: Próprio autor

É importante verificar o comprometimento da empresa com SST, com atendimento a normas, legislações e outros requisitos, com a melhoria contínua e com os colaboradores, através de contínua capacitação.

A Política do SGI foi elaborada pela Diretoria da Empresa, em conjunto com os dois representantes da direção (verificar item 4.7), porém antes de sua aprovação e distribuição, a mesma foi submetida à análise crítica na presença de todos os diretores e gerentes da empresa.

A divulgação da política ocorreu de diversas maneiras, sendo a primeira delas através de treinamentos. No escritório só foi realizado treinamento com todos os funcionários, e nos empreendimentos através de DDSMS especiais (Diálogos Diários de Segurança, Meio Ambiente e Saúde). Além dos treinamentos a política foi divulgada para todas as partes interessadas através de placas e cartazes (Figura 4.3), em locais de circulação tanto do público interno quanto do público externo, além disto, a política foi divulgada na página da internet da empresa.



Figura 4.3 - Fotografia da divulgação da Política do SGI

Fonte: Próprio autor

Uma outra maneira de divulgação foi a inclusão da política no verso do crachá dos funcionários, conforme figura 4.4.

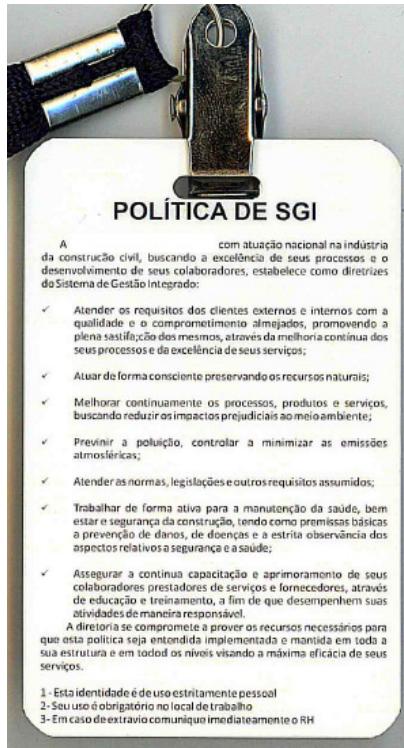


Figura 4.4 - Verso do crachá dos funcionários contendo a Política do SGI

Fonte: Próprio autor

Os efeitos da divulgação começaram a aparecer aproximadamente após três meses. Em conversas com os funcionários já sabiam falar da política e principalmente sabiam encaixar suas atividades nos dizeres da política, mesmo que com diferentes níveis de formação, a grande maioria sabia e conhecia os perigos de suas atividades e como deveria agir para não causar acidentes.

Nos ciclos de auditorias internas foi realizado um grande número de amostragens a respeito do conhecimento dos funcionários sobre a política e o resultado foi acima do esperado, apenas alguns casos isolados não sabiam falar sobre a mesma, porém mesmo os que não sabiam utilizaram a leitura do crachá.

A análise da política era sempre realizada nas reuniões de análise crítica, onde eram avaliadas possíveis alterações. No início do período da pesquisa, com a implantação da primeira política até o final do período a mesma sofreu apenas uma alteração. Esta foi para atender um cliente potencial, onde foi apenas solicitado que fosse inserida no texto a origem dos perigos.

De maneira geral a Política e sua divulgação foram bem avaliadas nas auditoria de certificação e manutenção, sendo que a empresa não recebeu não conformidade nem observação neste tema. Outro ponto de avaliação foi no Cadastro

de Fornecedores da Petrobras, sendo que a Política recebeu nota 9,0 (nove) em uma escala de 0 a 10.

4.4 IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS, AVALIAÇÃO DE RISCOS E DETERMINAÇÃO DE CONTROLES

O primeiro trabalho realizado foi a identificação de todas as áreas, processos e atividades geradoras de perigos que a empresa possuía, isto incluiu atividades administrativas, almoxarifado, manutenção de equipamentos, frentes de obra. Após este trabalho foram realizados os levantamentos de perigos e avaliação de riscos, baseados na técnica de APR, conforme um exemplo no Anexo B. O levantamento contou com a participação da equipe de implantação, gerentes de contrato, encarregados e os trabalhadores envolvidos. É válido salientar que esta participação de profissionais variou de acordo com o empreendimento.

Os levantamentos foram incluídos na planilha PRSST – Gerenciamento de perigos e danos de segurança e saúde no trabalho, esta planilha era eletrônica, e foi adquirida junto com o programa de levantamento de legislação (ver item 4.5). A vantagem desta planilha é que inserindo os perigos e riscos, era feito, automaticamente a correspondência do perigo com a legislação aplicável. O Anexo C apresenta uma parte da planilha PRSST para ilustração.

Em resumo, o procedimento de levantamento de perigos e avaliação de riscos aconteceu conforme descrito abaixo.

O responsável pela execução do serviço iniciou o processo de identificação de perigos e avaliação e determinação de controle de riscos à segurança e à saúde, registrando-os na Planilha PRSST, com as seguintes informações:

- Número do documento;
- Data da elaboração do documento;
- Revisão do documento;
- Área;
- Processo;
- Atividade.

A atividade principal, para a qual foi elaborada a planilha PRSSO, foi subdividida em etapas executivas claras, simples e concisas. Ao definir as etapas foi descrito o que estava sendo realizado e não o modo como estava sendo realizado.

Todas as áreas, processos e serviços desenvolvidos na unidade foram identificados e as respectivas atividades listadas, não sendo feita, nesta fase, qualquer tipo de análise de significância. Todos os dados foram lançados na planilha PRSST.

Para auxílio uma tabela com exemplo de perigos e riscos (Anexo D) foi criada, ela apresenta uma série de exemplos que deveriam ser consultados para auxiliar a atividade de identificação e avaliação.

Na avaliação e caracterização dos perigos e danos a SST, alguns fatores foram levados em conta:

Situação Operacional

Os perigos de saúde e segurança poderiam ocorrer nas situações apresentadas na tabela 4.1:

Tabela 4.1 - Tipos de situação operacional dos perigos da empresa

Situação	Descrição
REAL (R)	<p>Relativos à rotina operacional e condição padrão de operação.</p> <p>Operações não rotineiras, porém de forma programada como, por exemplo, manutenção, troca de ferramental, enfim podendo causar ou não a descontinuidade programada do processo.</p>
EMERGENCIAL (E)	<p>Associados às situações não planejadas que possam levar a incidentes de segurança e saúde ocupacional.</p> <p>Tais situações podem requerer o acionamento do plano de emergência à partir do momento que não possam ser controladas com recursos disponíveis no posto de trabalho.</p>

Severidade do risco

A severidade do risco considerou sua magnitude, escala (local, regional e global), reversibilidade e seu efeito sobre o negócio da Empresa, sendo pontuado conforme o critério apresentado na tabela 4.2:

Tabela 4.2 - Tipos de severidade dos riscos

Severidade	Critério	Exemplos	Pontuação
Baixa (B)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Efeitos reversíveis levemente prejudiciais. ■ Lesão que não provoca afastamento do trabalho, retorno até o início da próxima jornada. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Escoriações, pequenos cortes, irritação dos olhos pela poeira; ■ Incômodo e irritação (por exemplo, dores de cabeça); problema de saúde levando a desconforto temporário solucionado com pequenos curativos ou tratamento simples. 	1
Média (M)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Efeitos reversíveis severos e preocupantes. ■ Efeitos irreversíveis preocupantes. ■ Lesão permanente não incapacitante. ■ Lesão que gera afastamento do trabalho, retorno após o inicio da próxima jornada. ■ PREJUDICIAL. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lacerações, queimaduras, concussão, torções sérias, pequenas fraturas; ■ Surdez, dermatite, asma, disfunções dos membros superiores relacionados com o trabalho; ■ Problema de saúde levando a uma incapacidade permanente de pequeno porte (LER ou DORT). 	2
Alta (A)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ameaça à vida ou possibilidade de ocorrência de doença ou lesão incapacitante. ■ Lesão incapacitante e permanente. ■ Óbito ■ EXTREMAMENTE PREJUDICIAL. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amputações, fraturas importantes, envenenamento, ferimentos múltiplos, ferimentos fatais; ■ Câncer ocupacional, outras doenças graves que diminuem a vida, doenças agudas fatais. 	3

Probabilidade de ocorrência do risco

Para a avaliação dos perigos de segurança e saúde no trabalho aplica-se o conceito de probabilidade do risco, sendo que para essa avaliação os controles existentes foram considerados. A probabilidade foi avaliada conforme tabela 4.3.

Tabela 4.3 - Probabilidades de ocorrência dos riscos

Probabilidade	Critério	Pontuação	Exemplos
Baixa (B)	Altamente improvável; Histórico de ocorrências é muito baixo.	1	Não se têm notícias de re-ocorrências. Improvável. Um evento em cem anos.
Média (M)	Raro; Provável; Não é frequente.	2	Anualmente; Um evento em 10 anos; Número pequeno de ocorrências; A re-ocorrência dos acidentes acontece, mas não é um fato comum.
Alta (A)	Regular; Frequências constantes.	3	Até 5 vezes por ano; Número elevado de ocorrências; Tolera-se a repetição de acidentes leves.

Estimar o risco puro

Os riscos foram estimados segundo suas probabilidades estimadas e severidade potencial. O valor estimado do risco foi calculado de acordo com a fórmula abaixo.

$$R_p = S \times P$$

Onde: ***R_p*** *Risco Puro*

S *Severidade*

P *Probabilidade*

A metodologia para a avaliação de riscos foi realizada conforme descrito na Figura 4.5.

c	Severidade		
	Baixa (1)	Média (2)	Alta (3)
Baixa (1)	Risco Trivial -1	Risco Tolerável -2	Risco Moderado -3
Média (2)	Risco Tolerável -2	Risco Moderado -4	Risco Substancial -6
Alta (3)	Risco Moderado -3	Risco Substancial -6	Risco Intolerável -9

Figura 4.5 - Metodologia para avaliação dos riscos

Fonte: Próprio autor

O valor do risco e da significância foram calculados automaticamente quando os dados foram inseridos na planilha PRSSO. O valor obtido no cálculo do risco foi avaliado quanto a sua significância de acordo com o critério apresentado na figura 4.6:

Nível de Risco	Ação e Cronograma
Trivial	Não é requerida nenhuma ação adicional.
Tolerável	<p>Não são requeridos controles adicionais.</p> <p>Devem ser feitas considerações sobre uma solução de custo mais eficaz ou melhorias que não imponham uma carga de custos adicionais.</p> <p>É requerido monitoramento para assegurar que os controles operacionais serão mantidos.</p>
Moderado	<p>Devem ser feitos esforços para reduzir o risco. Mas os custos de prevenção devem ser cuidadosamente medidos e limitados.</p> <p>As medidas para a redução do risco devem ser implementadas dentro de um período de tempo definido.</p> <p>Quando o risco moderado está associado a consequências altamente prejudiciais pode ser necessária uma avaliação adicional para estabelecer mais precisamente a probabilidade do dano / risco, como base para determinar a necessidade de melhores controles operacionais.</p>
Substancial	<p>O trabalho não deve ser iniciado até que o risco tenha sido reduzido.</p> <p>Recursos consideráveis podem ter que ser alocados para reduzir o risco.</p> <p>Se o risco envolve trabalho em desenvolvimento, deve ser tomada uma ação urgente.</p> <p>Avaliar a necessidade de estabelecer objetivos e metas.</p>
INTOLERÁVEL	<p>O trabalho não deve ser iniciado até que o risco tenha sido reduzido. Se não é possível reduzir o risco, mesmo com recursos ilimitados, o trabalho tem que permanecer PROIBIDO.</p> <p>Avaliar a necessidade de estabelecer objetivos e metas.</p>

Figura 4.6 - Nível de risco, ações e cronograma

Fonte: Próprio autor

Nos casos em que o risco foi igual ou maior que (3) três e na ausência de controles operacionais adequados, o risco foi considerado significativo. Em tal situação, foram ações preventivas ou corretivas para redução do risco e estabelecidos os controles operacionais pertinentes.

Um ponto importante na avaliação foi que os Perigos que apresentaram risco menor que 3 (três) mas possuíam legislação aplicável, foram considerados significativos.

No estabelecimento dos controles operacionais, foi respeitada a hierarquia dos mesmos e o registro ocorreu no ato de cadastramento do perigo no campo “Controle Operacional” da planilha PRSSO. O registro apresentou o número correspondente da hierarquia e o respectivo controle exercido.

A numeração atendeu a seguinte seqüência:

1. Eliminação do perigo;
2. Substituição do perigo;
3. Introdução de Controles de Engenharia;
4. Aplicação de Sinalização/Alertas e/ou Controles Administrativos;
5. Adoção de Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

Em alguns casos, foi necessária a modificação de atividades de trabalho até que os controles de riscos entrassem em vigor, ou foram aplicados controles de riscos temporários até que ações mais eficazes fossem concluídas.

Exemplo: Uso de protetores auriculares como medida provisória até que a fonte de ruído fosse eliminada, ou que a atividade laboral fosse segregada para reduzir a exposição ao ruído.

Os controles determinados para os riscos foram continuamente monitorados de forma a assegurar sua adequação.

Os resultados dos levantamentos e ações foram muito positivos, pois até então eram apenas considerados na empresa os perigos e riscos levantados no PPRA e PCMAT. Houve um grande aumento de informações, devido uma maior participação dos funcionários nas etapas de elaboração, além disso, os mesmos participaram da elaboração e melhoria dos controles operacionais, o que fez reduzir a taxa de acidentes (ver item 4.6).

Na auditoria de certificação, não foi verificada não conformidade, apenas observações foram consideradas, sendo a mais importante o não levantamento de perigos biológicos no ambiente de escritório, relacionado ao ar condicionado, embora o controle operacional fosse realizado, que era a limpeza periódica e a implantação do Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC.

Já na auditoria de manutenção não foram verificadas não conformidades e observações, demonstrando uma grande evolução do sistema em apenas um ano de sistema certificado.

Na avaliação do CRCC, a empresa recebeu a nota 8,0 neste item, em uma escala de 0 a 10. A expectativa era receber uma nota maior, devido aos comentários e observações nas auditorias, porém, interpretando com os comentários da análise feita pela Petrobras, pode-se concluir que a metodologia de se utilizar uma planilha vinda de um programa, no caso a PRSST não é muito bem aceita pelo CRCC, este fato foi comprovado no empreendimento que a empresa realizou para a Petrobras recentemente. A fiscalização não aceitou o procedimento da empresa, fazendo com que ela utiliza-se o procedimento padronizado da Petrobras.

4.5 REQUISITOS LEGAIS E OUTROS

Durante o período de levantamento dos perigos e riscos, o responsável pela implantação passou para a alta administração da empresa as dificuldades que seriam levantar os requisitos legais, ainda mais considerando a legislação ambiental aplicável a empresa, já que era um Sistema de Gestão Integrado.

A solução apontada foi contratação de um prestador de serviço especializado em levantamento de legislação de saúde e segurança no trabalho e meio ambiente, pois além de ser um trabalho especializado, e deveria contar com advogados, função que a equipe de implantação não possuía, não haveria tempo hábil para realizar o serviço. Esta solução foi aceita pela alta administração e foi contratado um prestador de serviço.

Após a contratação, o prestador de serviço enviou um questionário sobre as atividades da empresa, chamado de Questionário de Adesão para elaboração da Lista Interna de Requisitos Aplicáveis – LIRA. Este questionário era muito complexo, contendo mais de 100 perguntas relacionadas a meio ambiente e SST, isto implicou que para responder o mesmo a equipe de implantação deveria conhecer do assunto. Caso a equipe não pudesse responder o questionário, o prestador de serviço

poderia enviar um consultor para auxiliar no preenchimento, fato que não foi necessário.

A equipe de implantação analisou dos requisitos estabelecidos pelo pelos contratos, envolvendo, sempre que possível outros funcionários, objetivando identificar e avaliar os perigos e riscos de segurança e saúde ocupacional e os aspectos e impactos ambientais, aplicáveis ao escopo do empreendimento. Os resultados desta análise foram registrados no questionário de adesão para elaboração da LIRA.

Em seguida em seguida a equipe de implantação enviou o questionário de adesão ao prestador de serviço, a qual iniciou a elaboração do levantamento preliminar da legislação aplicável.

A equipe de analistas do prestador de serviço realizou o levantamento preliminar da legislação relativa às atividades e serviços dos empreendimentos, com base no ramo de atividade e nas APRs. A pesquisa foi realizada nos âmbitos federal, estadual, e municipal, por meio de busca em publicações oficiais, em periódicos locais ou regionais, por contato com os órgãos públicos pertinentes e por meio de investigação técnica em bancos de dados. O número de diplomas legais aplicáveis levantados foi de aproximadamente 1.100 diplomas, contemplando todos os empreendimentos.

Após o levantamento preliminar da legislação aplicável, a equipe de analistas do prestador de serviço estruturou a LIRA, a qual foi disponibilizada a equipe de implantação a qual iniciou o processo de análise e validação da LIRA. Este incluiu: aplicabilidade da legislação, definição de responsáveis, registro de evidências objetivas, estabelecimento de ações e prazos requeridos para o atendimento aos requisitos aplicáveis.

Feita a análise e validação dos requisitos, foi realizado o preenchimento da planilha LIRA, este foi feito com base nas evidências de atendimento a cada legislação aplicável, o anexo E demonstra uma parte de planilha LIRA, este processo levou cerca três meses, comprovando que a idéia da contratação de um prestador de serviço foi acertada, caso contrário teria que ser incluído a este tempo todo o período de levantamento da legislação.

Com a planilha preenchida foi iniciada a etapa de monitoramento da LIRA estabelecendo junto aos envolvidos as ações necessárias para a manutenção adequada do sistema de controle legal.

As ações de monitoramento incluíram:

- Verificação periódica das modificações ou inserções de requisitos na LIRA (periodicidade semanal ou no mínimo mensal);
- Validação de requisitos modificados ou incluídos;
- Coordenação das ações internas aplicáveis ao atendimento dos requisitos aplicáveis.

A avaliação rotineira do atendimento aos requisitos legais e outros requisitos foi realizada conforme dinâmica exigida pelos diplomas. Esta periodicidade variou entre os requisitos, sendo mensal, trimestral ou semestral. Esta avaliação do atendimento e os benefícios trazidos a empresa são mais detalhados no item 4.14.

Tanto nas auditorias de certificação e manutenção não foram verificadas não conformidade e observações, sendo que amostragem de requisitos foi relativamente grande, cerca de 100 requisitos legais foram vistos pelos auditores. Esta avaliação foi mais uma demonstração de que a decisão por contratar um prestador de serviços para realizar o levantamento foi acertada, já que por contrato, foi garantido que os diplomas legais fornecidos eram os mais atuais.

Outro fator que demonstrou a decisão acertada na escolha de um prestador foi a nota 10 recebida neste requisito pelo CRCC, não tendo nenhum comentário da Petrobras a respeito.

4.6 OBJETIVOS E PROGRAMA(S)

Antes do inicio da implantação do Sistema de Gestão Integrada, a empresa não possuía objetivos, metas e programas de SST, somente eram trabalhados objetivos financeiros. Em relação à SST o que era tratado eram apenas atividades programadas em PPRA e PCMAT.

Com o levantamento de perigos e avaliação dos riscos e de legislação aplicável a equipe de implantação decidiu definir alguns objetivos básicos de SST,

inclusive para ser coerente com a Política do SGI elaborada pela alta administração, que foram:

- 1) Redução no número de falta dos colaboradores
- 2) Evitar doenças ocupacionais
- 3) Reduzir acidentes com afastamento
- 4) Reduzir acidentes sem afastamento

Com base nestes objetivos foi montada uma planilha denominada Programa de Objetivos e Metas – QSMS/PBQP-H baseada na técnica 5w1h (ver um trecho da planilha no Anexo F). Este programa era composto pelas seguintes informações: 1) Objetivo; 2) Indicador; 3) Unidade; 4) Fórmula; 5) Quem? (Responsável); 6) Onde os dados são objetivos?; 7) Quando (frequência); 8) Como (ações para atingir ao objetivo) e 9) Meta.

O ano e 2010 foi um marco na empresa a implantação destes objetivos, pois estes dados não eram monitorados com este nível de complexidade. O objetivo de redução no número de falta dos colaboradores colocado devido a reclamações do departamento de RH por não ter um controle sobre a relação de horas ausentes em relação as horas trabalhadas. Foi criado o indicador Índice de Absenteísmo para demonstrar esta relação, e a meta anual do acumulado estabelecida foi menor do que 1%. Esta meta foi estabelecida comparando com outras empresas da mesma região que utilizam o mesmo indicador, pois como nunca se havia monitorado esta relação, e por isso não existiam parâmetros. O gráfico 4.1 apresenta os dados de 2010.

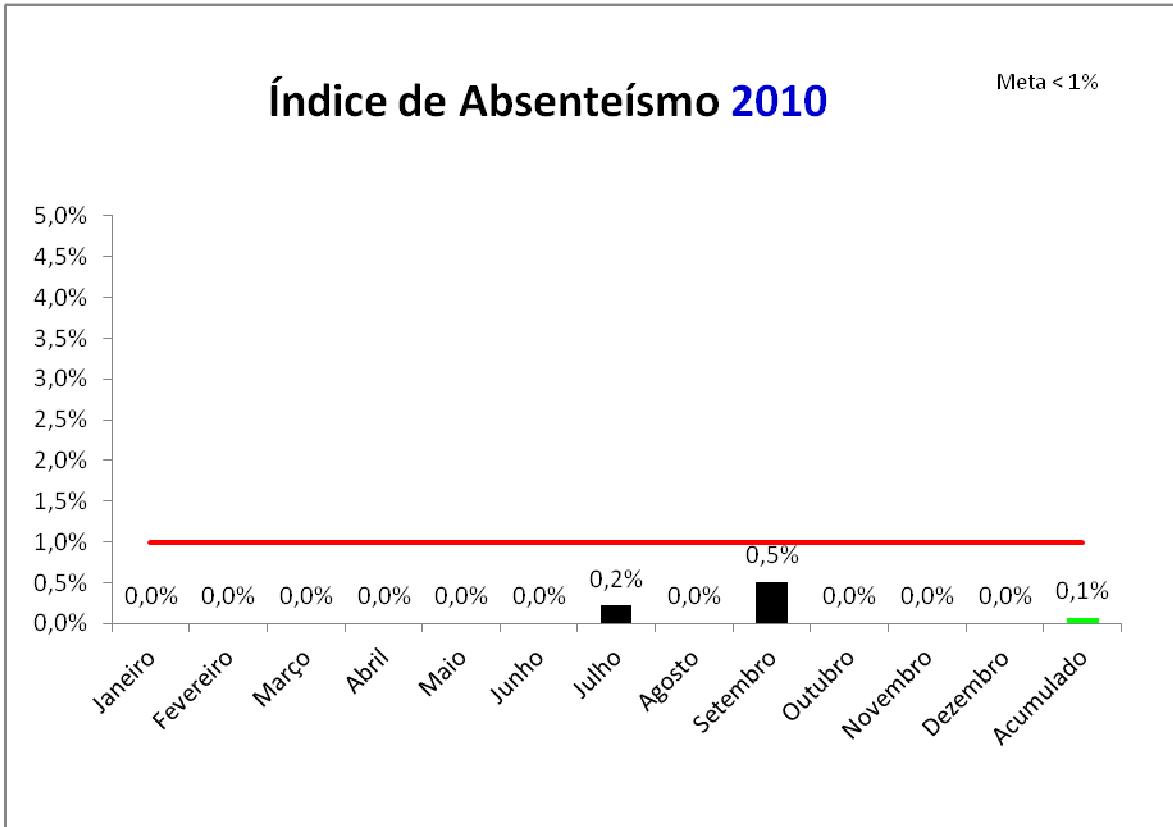


Gráfico 4.1 – Índice de Absenteísmo em 2010

Como pode ser observado pelo gráfico 4.1 não houve variação no índice, apenas e dois meses houve absenteísmo. Quando se analisa uma empresa de construção, com alta taxa de troca de mão de obra, a taxa de absenteísmo é diferente desta.

Foi realizado um estudo deste caso pela equipe de implantação em conjunto com o setor de RH para entender os dados, e foi observado que os dados que foram inseridos somente consideraram afastamentos não justificados, ou seja, horas afastadas por doença de origem não ocupacional em que o funcionário justificou com atestado não foram incluídas, assim como funcionários que tiveram horas afastadas por treinamento.

Neste estudo, foi se buscar a origem do significado de absenteísmo e de acordo com Quick & Lapertosa (1982), absenteísmo é a ausência do trabalho por razões particulares, por doenças de origem ocupacional ou não, por razões legais (gestação, serviço militar etc) e por razões compulsórias (suspensão dada pela empresa, prisão etc).

A conclusão deste estudo demonstrou que o levantamento dos dados foi feito

de maneira incompleta, e estes dados foram apresentados na reunião de análise crítica do final de 2010. Foi decidido, nesta reunião, que o indicador seria mantido para 2011 com a mesma meta. Os dados de 2011 estão apresentados no gráfico 4.2.

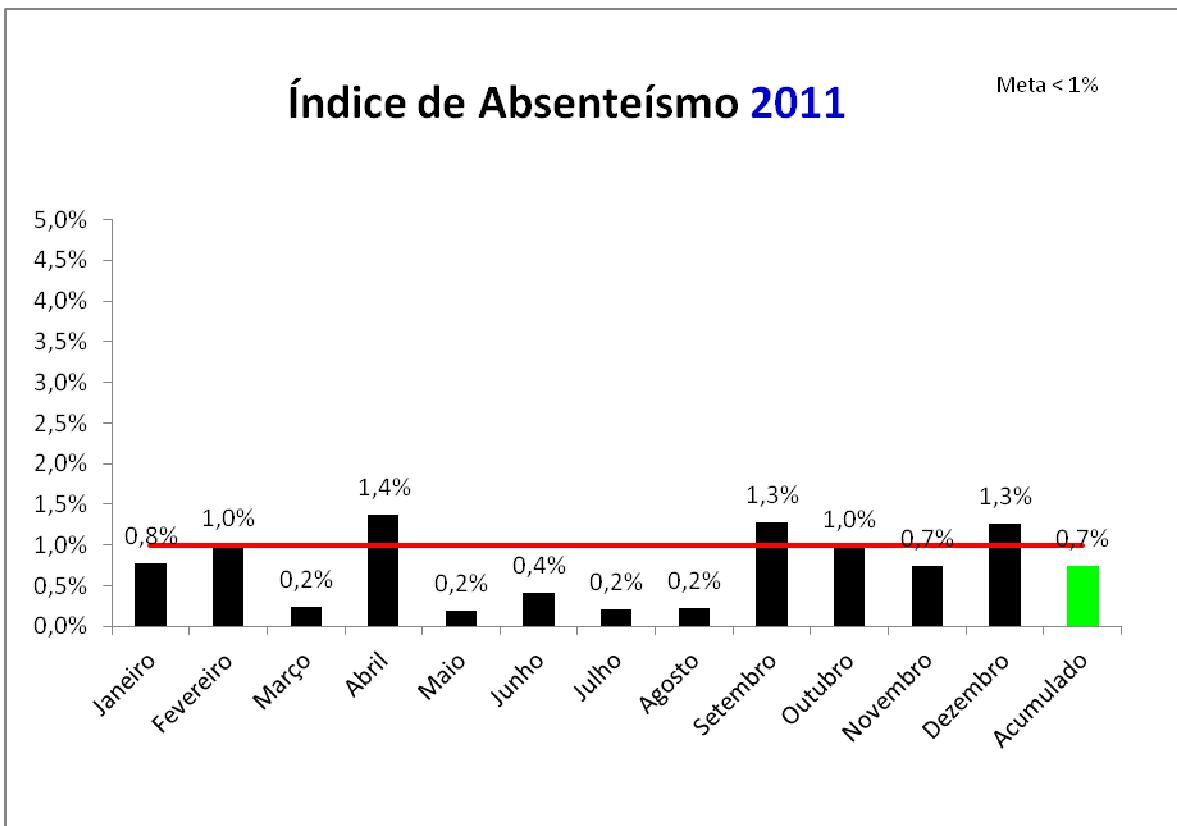


Gráfico 4.2 - Índice de absenteísmo em 2011

Analizando o gráfico de 2011, pode se verificar que o comportamento do absenteísmo foi bem diferente de 2010, ou seja, refletiu melhor o absenteísmo real de uma construtora, mesmo assim ainda abaixo dos encontrados em literatura. Adami (2009) realizou um estudo de caso em uma empresa construtora durante um ano, e encontrou variação de 2,9% a 5,6% no índice de absenteísmo. Comparando com os dados apresentados no gráfico acima, há uma grande diferença de valores.

A diferença pode ser explicada pelo fato de no estudo de Adami (2009) a conclusão da empresa foi de 90% da causa do absenteísmo era causado devido a bebida, os funcionários não iam trabalhar devido ao estado alcoólico. Fato que não ocorreu, ou raramente ocorreu na empresa objeto deste presente estudo.

Outro objetivo que foi implantado foi o de evitar doenças ocupacionais. Como foram observados perigos relacionados à ergonomia e principalmente exposição ao

betume (componente da pavimentação asfáltica) que é um componente extremamente tóxico, decidiu-se monitorar o número de doenças ocupacionais, com meta igual a 0 em número de casos.

Tanto em 2010 como em 2011 não houve casos de doenças ocupacionais, do ponto de vista de saúde ocupacional tanto para os funcionários, quanto para a empresa foram dados extremamente satisfatórios, porém este monitoramento não apresenta resultados em curto prazo, por isso a empresa irá manter este monitoramento para os anos subsequentes.

Os objetivos referentes a redução de acidentes sem e com afastamento foram embasados no histórico da empresa, não havia um monitoramento com a complexidade de dados como o iniciado em 2010, porém a equipe de implantação possuía os dados dos relatórios, da NR-04, enviados ao Ministério do Trabalho e Emprego dos últimos anos.

Com base nestes dados, foram estipuladas as metas de taxa de frequência de acidentes com e sem afastamento. A taxa de frequência é número de acidentes por um milhão de horas-homem de exposição ao risco, em determinado período.

Em 2010 a meta anual para taxa de frequência de acidentes sem afastamento foi menor ou igual a 4,5 e para com afastamento foi menor ou igual a 7,0. Os gráficos 4.3 e 4.4 apresentam o monitoramento da taxa de frequência sem e com afastamento respectivamente.

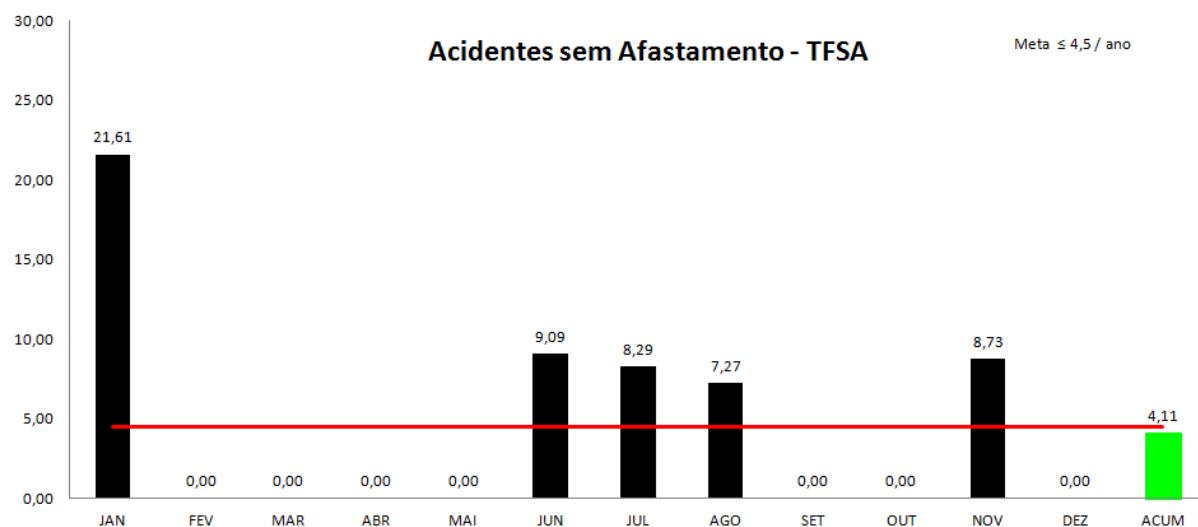


Gráfico 4.3 - Taxa de frequência de acidentes sem afastamento em 2010

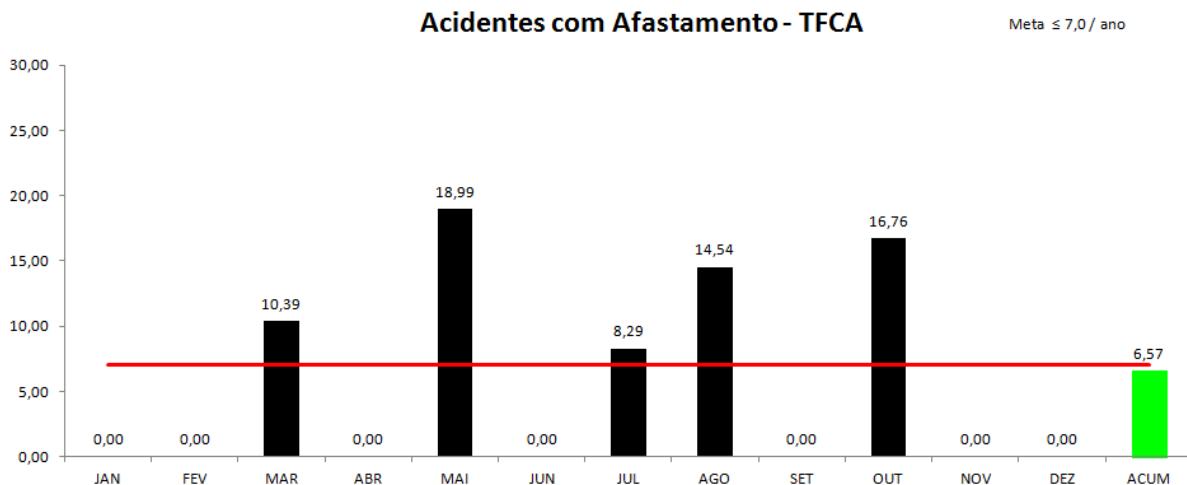


Gráfico 4.4 - Taxa de frequência de acidentes com afastamento em 2010

Analizando as metas, foi questionado na análise crítica do final de 2010 os motivos da mata para taxa de frequência de acidentes sem afastamento ser menor do que com afastamento, em outras palavras, o nível de pressão estava maior acidentes sem afastamento do que com afastamento.

A justificativa foi embasada no histórico da empresa, pois no últimos três anos a média da taxa de frequência de acidentes com afastamento foi de 7,2, já a média da taxa de frequência de acidentes sem afastamento foi de 5,1. Como foi o primeiro ano de monitoramento e inicio de ações e controles operacionais mais efetivos, foi decidido manter as metas próximas aos valores médios para entender o comportamento da taxa.

Na mesma reunião de análise crítica do final de 2010, o monitoramento foi apresentado, e como o objetivo foi atingido, pois as taxas de frequência de sem e com afastamento ficaram abaixo da meta, foi decidido reduzir as metas, como maneira de melhoria contínua do sistema de gestão de SST.

As metas propostas para 2011 foram 4,2 para a taxa de frequência de acidentes sem afastamento e 4,0 para a taxa de frequência com afastamento. Os gráficos 4.5 e 4.6 apresentam o monitoramento da taxa de frequência sem e com afastamento respectivamente.

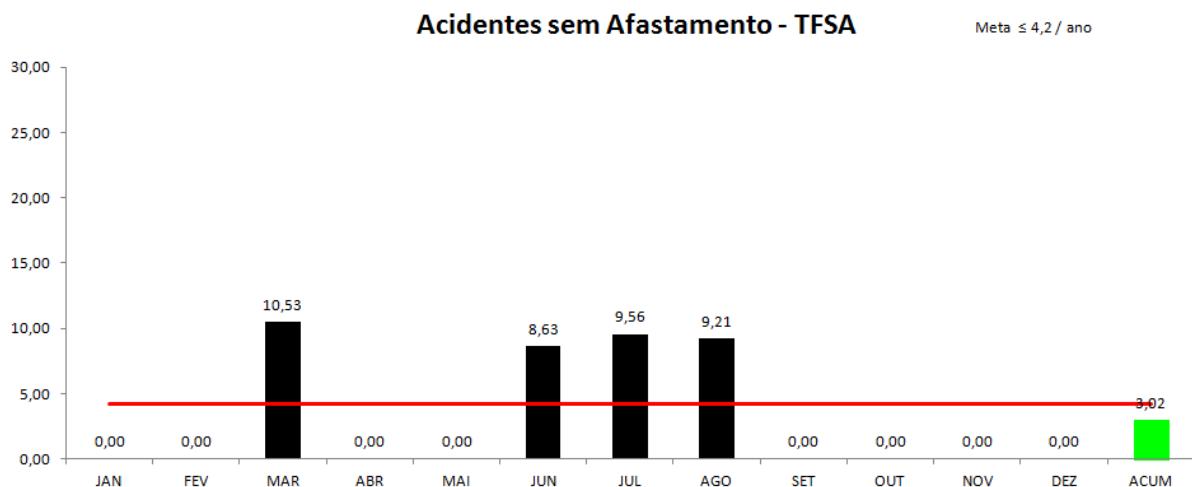


Gráfico 4.5 - Taxa de frequência de acidentes sem afastamento em 2011

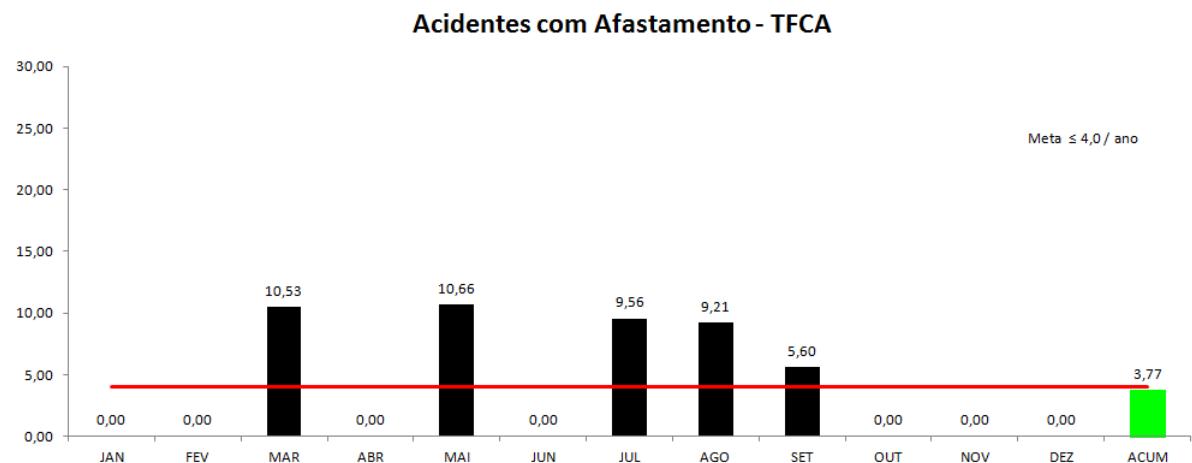


Gráfico 4.6 - Taxa de frequência de acidentes com afastamento em 2011

Analizando o monitoramento de 2011, pode-se claramente observar os efeitos da implantação do sistema de um ano para o outro. Em 2011, novamente o objetivo foi atingido, as taxas de frequência de acidentes sem e com afastamento ficaram abaixo da meta.

Esta redução de um ano para outro corrobora dados obtidos por Silva (2001), em implantação de um Sistema de Gestão Integrado na 3M do Brasil em Itapetininga (SP). O autor encontrou diversas vantagens na implantação do SIG, entre elas a redução de acidentes do trabalho.

Na auditoria de certificação não foram verificadas não conformidades e observações, embora os auditores tenham comentado sobre os valores das taxas de

frequência. Na concepção dos mesmos os valores estavam muito altos, fato que foi justificado pelo fato da implantação recente do sistema.

Na auditoria de manutenção também não foram identificadas não conformidades, porém o auditor registrou uma observação para melhoria. Esta estava relacionada ao programa de objetivos e metas (Anexo F). Na opinião dele, o programa deveria ser mais detalhado, principalmente no campo do “como?”, as ações deveriam ser mais bem descritas. Fato que foi aceito pela empresa até mesmo como melhoria do sistema de gestão.

Em relação ao CRCC a nota deste requisito foi 9,0, pois a alegação da Petrobras foi de que não há distinção entre objetivos pró-ativos e reativos. Proativos são aqueles mais voltados a prevenção e os reativos estão relacionados à correção. Embora este tema não seja exigido na norma OHSAS 18001:2007 a empresa aceitou este comentário, e a equipe de implantação vai levar o assunto para a primeira reunião de análise crítica de 2012 para discussão pela alta administração.

4.7 RECURSOS, FUNÇÕES, RESPONSABILIDADES, PRESTAÇÕES DE CONTAS E AUTORIDADES

O iniciar o processo a equipe de implantação levantou todas funções da empresa, e o primeiro ponto observado foi que existiam tantas funções quanto funcionários, isto é, não existia uma sistemática implementada de definição das funções. Cada empreendimento criava suas funções, chegando a situação de existirem na empresa, aproximadamente, 40 tipos de encarregado, entre eles, encarregado de frente, encarregado de frente de obra, encarregado de obra, entre outros.

A equipe de implantação juntamente com os funcionários do setor de RH padronizou as funções e criaram a lista de competências (Anexo G), sendo que este é o documento similar a uma descrição de cargo.

As responsabilidades e autoridades dos funcionários foram descritas nas listas de competência, em relação as responsabilidades e autoridades do sistema de gestão foram definidas na matriz de Responsabilidades e Autoridades (Anexo H),

sendo que está definia quais as atribuições dos cargos descritos no organograma (Anexo I) que estavam envolvidos diretamente com o SIG.

As funções e outras responsabilidades e autoridades poderiam estar definidas, também, nos Procedimentos, sendo que empreendimentos poderiam definir responsabilidades e autoridades no Plano de Gestão Integrada - PGI do empreendimento (ver item 4.10).

A alta administração definiu dois representantes da direção, o primeiro propriamente dito e um mais operacional. A intenção foi facilitar o fluxo de comunicação do SIG.

O Representante da Direção era o Diretor de Suporte à Gestão, tendo responsabilidade e autoridade para:

- Assegurar a implementação e manutenção do Sistema de Gestão Integrada;
- Relatar o desempenho do Sistema de Gestão Integrada à alta administração nas reuniões de análise crítica, como meio para o aprimoramento do Sistema de Gestão Integrada;
- Assegurar a promoção da conscientização sobre os requisitos do cliente em toda a organização;
- Desenvolver a ligação com partes externas em assuntos relativos ao Sistema de Gestão Integrada.

No âmbito operacional, a empresa estabeleceu como Representante da Direção Operacional o Gerente de QSMS e este possuía responsabilidade e autoridade para:

- Implantar e manter o Sistema de Gestão Integrada;
- Auxiliar o Representante da Direção nos relatos à alta administração nas reuniões de análise crítica;
- Promover a conscientização sobre os requisitos do cliente em toda a organização

Como os dois representantes da direção não poderiam estar o tempo todo nos empreendimentos, a alta administração da empresa, em conjunto com os RDs, definiram que, nos empreendimentos, os Gerentes de Contrato seriam os Representantes da Direção nos assuntos do Sistema de Gestão.

Um dos fatores mais importantes que a alta administração permeou dentro de toda a empresa, difundida pelos RDs, foi a frase “tudo tem a ver com todos”, ou seja,

embora todos tenha suas atividades, suas expertises, o resultado da empresa depende de todos, assim como a SST também.

Tanto na auditoria de certificação quanto de manutenção não foram observadas não conformidades e observações. Havia um certo receio por parte da equipe de implantação a decisão se ter dois RDs, porém a equipe de auditores achou válida a idéia, pois há uma divisão de responsabilidades e o fluxo de comunicação é facilitado.

Já no cadastro de fornecedores da Petrobras, a empresa foi penalizada em três pontos, ou seja, recebeu nota 7,0 neste requisito. A alegação dos avaliadores foi de que o organograma apresentado (o mesmo do Anexo I) era apenas um organograma funcional, ou seja, os nomes das pessoas que ocupavam as funções não estavam descritas, assim impossibilitando a avaliação dos cargos, com base no currículos enviados. A empresa revisou o organograma, com as solicitações do cadastro e submeteu novamente a avaliação, recebendo nota 10.

4.8 COMPETÊNCIA, TREINAMENTO E CONSCIENTIZAÇÃO

Conforme descrito no inicio do item 4.7, o setor de RH não tinha uma sistemática definida de Recursos Humanos, descrição de cargos, de competências e treinamentos. Este setor possuía uma atividade muito mais voltada para Departamento Pessoal. Durante a o inicio da implantação foi contratada uma Gerente de RH, sendo peça fundamental na melhoria da área junto com a equipe de implantação, no que diz respeito a Gestão de Pessoas.

Com o estabelecimento da lista de competências (Anexo G) as contratações começaram a serem definidas com base neste padrão. Fato que antes as contratações eram feitas a “toque de caixa”, sendo que as competências exigidas pelo cargo somente eram verificadas e constatadas depois que a pessoa já havia virado funcionário.

Como a lista de competências foi implantada junto com o Sistema de Gestão de SST, especificidades deste tema foram incluídas nas competências obrigatórias como por exemplo certificado de participação em curso de operador de máquinas,

curso de NR 10 para eletricistas, registro profissional no conselho para profissionais de segurança do trabalho, entre outros.

O grande ganho que a empresa teve com o estabelecimento da lista de competências foi a padronização para mudança de função. Por ser uma empresa construtora, grande parte dos funcionários eram operadores de máquinas pesadas como retroescadeiras, motoniveladoras entre outras, isso tornava grande a procura por mão-de-obra para estas funções. Para reduzir gastos, era muito comum a promoção de funcionários, como serventes, para operadores de máquinas, sem avaliar se tais funcionários tinham competência, experiência e treinamentos necessários. A padronização trouxe uma proibição de mudança de função se o funcionário não tivesse a capacitação necessária ou sem passar por treinamentos que garantissem esta capacitação.

Em relação a treinamentos, a empresa adotou dois tipos de sistemática, a primeira estava relacionada a treinamentos rotineiros (DDSMS e procedimentos) e a segunda para melhoria das competências dos funcionários, para este foi estabelecido levantamento das necessidades de treinamento – LNT (Anexo J). O objetivo desta divisão foi facilitar a sistemática dos treinamentos, pois não haveria sentido realizar programação anual e avaliação de eficácia de treinamentos rotineiros, além disto não era interesse da empresa investir em capacitação para todos os funcionários, e sim para aqueles que as chefias indicavam.

Os treinamentos rotineiros tinham como principal objetivo a conscientização dos colaboradores, principalmente os DDSMS. Não eram apenas tratados assuntos como cuidados a serem tomados, uso de equipamentos de proteção entre outros, mas também os perigos os quais os colaboradores estavam envolvidos, além das consequências para eles e suas famílias.

O LNT foi implantado a partir do inicio de 2011, foi enviado a todas as chefias, tanto da matriz, quanto dos empreendimentos, o formulário do LNT. Depois de preenchido, todas as chefias enviaram os formulários para o RH da Matriz, e este submeteu à diretoria para aprovação, já que alguns treinamentos iriam necessitar de um aporte grande financeiro.

Em 2011, o número de treinamentos levantados e executados sobre SST foi bem expressivo, por exemplo, foram formados 25 operadores de máquinas pesadas, 10 eletricistas (NR-10) e 9 soldadores. Estes colaboradores já faziam parte do

quadro da empresa, foram selecionados por suas chefias no LNT, e após serem capacitados houve mudança de função.

Foi estabelecido um objetivo promover maior número de treinamentos aos colaboradores, este objetivo possuía como meta 0,5% de horas treinadas em relação de horas trabalhadas. Os gráficos 4.7 e 4.8 demonstram este indicador para os anos 2010 e 2011 respectivamente.

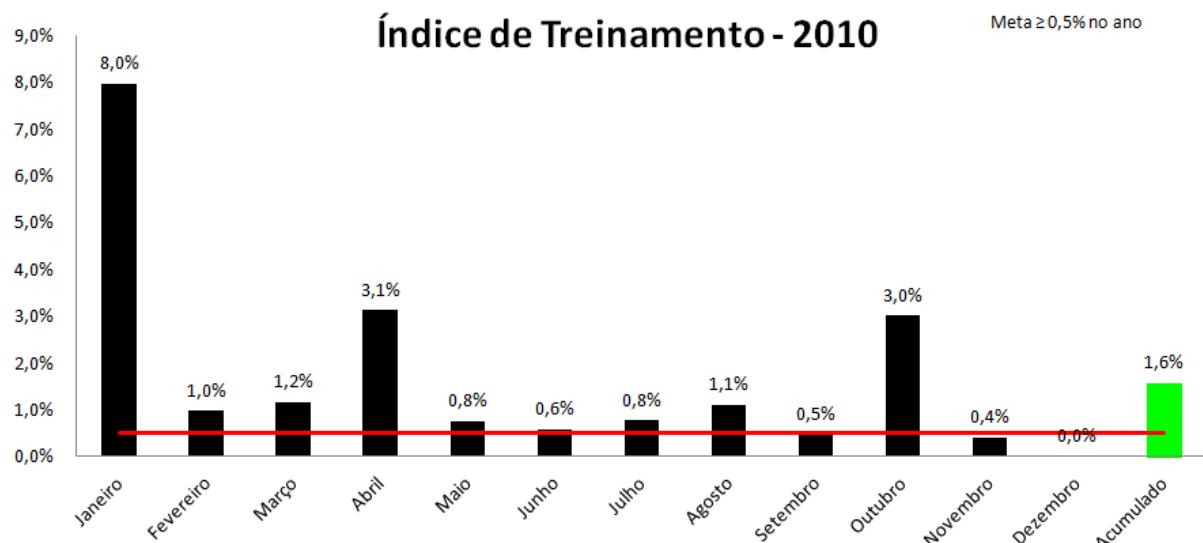


Gráfico 4.7 - Índice de treinamento em 2010

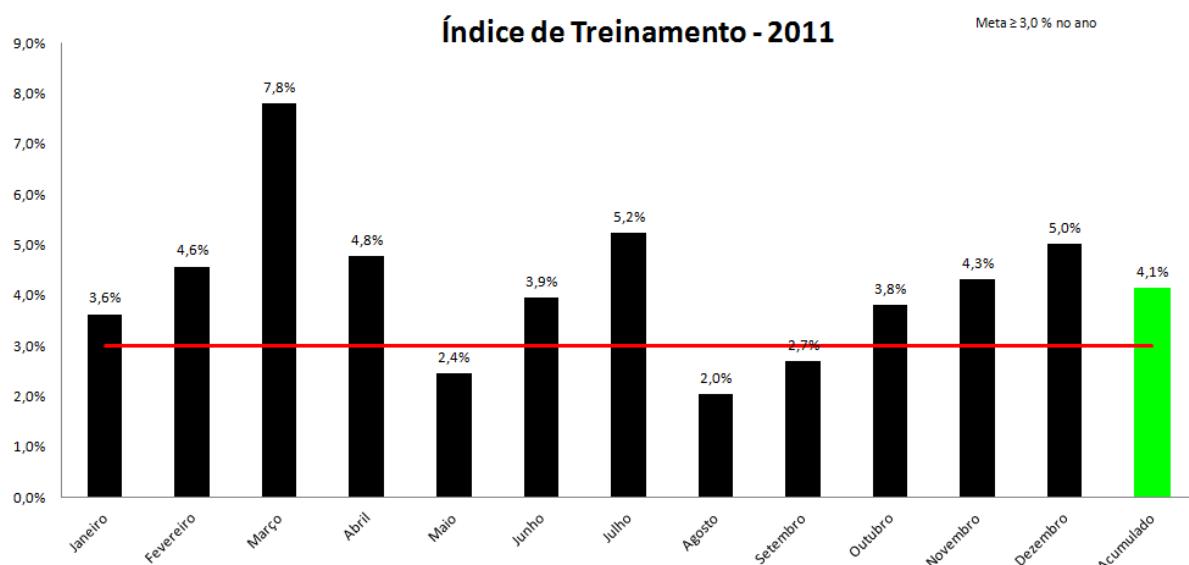


Gráfico 4.8 - Índice de treinamento em 2011

Como pode ser observado o número de treinamentos sobre o número de horas trabalhadas foi significativamente maior em 2011 do que em 2010, pois como foi descrito acima, em 2011 foi implementada a sistemática dos LNT, e em 2010 foram apenas considerados os treinamentos rotineiros. Devida a esta implantação foi considerado a meta de 3,0%, meta que foi atingida com facilidade.

Na auditoria de certificação a empresa recebeu uma não conformidade por não ter evidência da implantação do Levantamento da Necessidade de Treinamento, sendo esta a única não conformidade de maior relevância que a empresa recebeu e que seria cobrada ação na próxima auditoria de manutenção. Fato que foi cobrado e a empresa demonstrou como estava lidando com o assunto. A equipe auditora elogiou a sistemática e retirou a não conformidade.

Nesta ultima auditoria foi sugerido que o objetivo de treinamentos fosse alterado, ou fosse criado um novo objetivo, pois monitorar a quantidade de treinamentos apenas demonstra que a empresa está investindo neste programa, porém não monitora se os treinamentos estão trazendo uma melhoria na capacitação, embora seja visível que exista uma relação, de 2010 para 2011, entre a redução na taxa de frequência de acidentes sem e com afastamento (ver item 4.6) com o aumento no número de horas treinadas em relação as horas trabalhadas.

A avaliação do CRCC seguiu a mesma linha da auditoria de certificação, penalizando a empresa pela falta do LNT. A nota recebida foi 7,0. No inicio de 2011, após a implantação, o LNT foi submetido a uma nova análise e a empresa passou para nota 9,0 no requisito, não obtendo nota máxima devido a discordâncias na sistemática da LNT.

4.9 COMUNICAÇÃO, PARTICIPAÇÃO E CONSULTA

A empresa não possuía uma sistemática de comunicação definida, as demandas eram pontuais, resolvidas na hora e quando não, esquecidas. A comunicação interna era feita através de emails, ou pelo quadro de avisos, tanto na Matriz quanto nos empreendimentos, mas não tinha um setor responsável pelo controle da comunicação. Já a comunicação externa, como por exemplo com os clientes era feita através de cartas e memorandos, porém não havia controle.

Estes pontos foram listados no inicio da implantação, como pontos de melhoria, pois em alguns momentos houve problemas com clientes em que dois colaboradores da empresa entraram em contato sobre o mesmo assunto, com memorandos diferentes, por não saberem que outro já havia feito.

A equipe de implantação em conjunto com o setor de RH implantou um procedimento de comunicação interna e externa com o objetivo de estabelecer mecanismos responsáveis por difundir, interna e externamente, informações relevantes referentes à política, aspectos relacionados ao SIG e outros assuntos, permitindo um fluxo de comunicação entre as partes. Toda a comunicação deveria ser registrada no formulário de comunicação interna e externa (Anexo L).

Com implantação deste procedimento, possibilitou a abertura de um canal de comunicação dos colaboradores, principalmente com os DDSMS, onde os trabalhadores poderiam sugerir mudanças em suas atividades, para melhoria dos processos. A participação dos mesmos não era restrita somente a este momento, como foi descrito no item 4.4, os colaboradores participavam, também, dos levantamentos de perigos e riscos de suas atividades, principalmente para sugerir as medidas de controle, fato significativo na redução de acidentes. Todos os colaboradores possuíam acesso aos levantamentos, pois as APRs ficavam colocadas em locais visíveis nos locais de trabalho, e a planilha PRSST ficava disponível no setor de QSMS dos empreendimentos e na Matriz.

Nos empreendimentos foi constituída a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA, e mensalmente eram realizadas as reuniões ordinárias da comissão, sendo discutidos assuntos relevantes relacionados à SST, sendo que em cada análise crítica da alta administração, cada gerente de contrato comentava os principais assuntos e recomendações das reuniões da CIPA.

Além dos canais de participação e consulta descritos existiam outros, como murais, as reuniões mensais de andamento do contrato, correspondência eletrônica, e um sistema de jornal interno estabelecido em 2011. Este jornal foi estabelecido na obra UFN – III em Mato Grosso do Sul, tendo positiva repercussão na Engenharia da Petrobras.

Foi notável a melhoria dos processos de SST com a implantação dos processos de comunicação. Na comunicação externa, o setor de RH ficou responsável pelo controle de cartas e memorandos para clientes, não havendo mais

problemas, já que era somente consultar ao RH sobre o que já havia sido enviado a determinado cliente. Em relação à comunicação interna, foi um fator fundamental na disseminação de informações, e como havia liberdade dos colaboradores na informação de perigos e controles a valorização dos mesmos gerou envolvimento, fator fundamental na redução da taxa de frequência de acidentes sem e com afastamento (ver item 4.6).

Na auditoria de certificação a sistemática de comunicação foi aceita sem maiores questionamentos, isso devido a falta de tempo para avaliar uma sistemática que apresenta resultados em médio prazo. Fato que foi verificado na auditoria de manutenção, onde a empresa recebeu elogios da equipe auditora pela sistemática implantada.

A nota recebida pelo CRCC foi alta também, 9,0. A alegação da Petrobras foi que deveriam ter mais evidências da comunicação inseridas no portal, fato que será realizado na próxima avaliação.

4.10 DOCUMENTAÇÃO E CONTROLE DE DOCUMENTOS

Embora a norma OHSAS 18001 trate os dois temas em requisitos diferentes aqui será tratado em apenas um, pois foi assim que a empresa tratou os dois assuntos.

Antes do inicio da implantação já existia uma sistemática definida de documentação e controle de documentos e registros, baseado nas diretrizes da ABNT NBR ISO 9001, como a implantação era de um sistema de gestão integrada, a equipe de implantação teve que revisar toda a documentação para além de padronizar os documentos, incluir toda a documentação de SST necessária.

A nova estrutura da documentação do Sistema de Gestão Integrada ficou conforme descrito abaixo:

- **Manual do Sistema de Gestão Integrada** – Manual corporativo que descreve as diretrizes do Sistema de Gestão Integrada.
- **Plano de Gestão Integrada** – Plano específico do Empreendimento que descreve como Sistema de Gestão Integrada aplica-se no empreendimento.

- **Procedimentos Gerais** – Procedimentos corporativos que descrevem as atividades e responsabilidades relacionadas à gestão dos sistemas.
- **Instruções Técnicas** – Procedimentos corporativos que descrevem os processos operacionais necessários à realização do(s) produto(s) ou serviço(s), podem ser utilizados, também, para descrever especificidades de um determinado **Procedimento Geral**.
- **Procedimentos Gerais dos Empreendimentos** – Procedimentos que descrevem as atividades e responsabilidades relacionadas à gestão dos sistemas na obra.
- **Instruções Técnicas das obras** – Procedimentos que descrevem processos operacionais necessários à realização do(s) produto(s) ou serviço(s) na obra.

Toda orientação da documentação foi baseada nesta hierarquia, sendo que o primeiro procedimento geral estabelecido foi o de controle de documentos e registros. Tendo como objetivo estabelecer a sistemática para emissão, aprovação, distribuição, arquivamento, controle e disposição de documentos, além de estabelecer critérios para identificar, coletar, indexar, acessar, arquivar, armazenar, manter e dispor os registros do Sistema da Gestão Integrada.

Na emissão qualquer funcionário ao identificar a necessidade de documentar uma atividade e/ou operação, padronização, etc., deveria solicitar sua emissão. Os responsáveis pela emissão e aprovação do documento foram definidos pela área solicitante. A responsabilidade pela emissão dos documentos era daquele que detinha maior envolvimento com o assunto, podendo ser desenvolvido por um grupo e assinado por um representante designado. O emitente ou grupo designado deveria consultar todas as áreas envolvidas, elaborar minuta do documento e enviar para o representante da direção operacional.

Este deveria avaliar a adequação do documento ao Sistema de Gestão Integrada, ao emitir o documento necessitava observar as padronizações estabelecidas no procedimento e só então imprimir e solicitar as assinaturas.

Todos os procedimentos e documentos do sistema de gestão deveriam ser controlados através do controle de documentos, indicando o código, nome, data de emissão, revisão atual, setor ou colaborador de posse daquele documento e número de cópias existentes, ou seja, nenhum procedimento original poderia sair da área

responsável, apenas cópias controladas, que recebiam um carimbo identificando como tal.

Houve grandes melhorias no sistema de gestão da empresa com a implantação desta sistemática, pois ao contrário do que se podia imaginar, foi possível reduzir o número de procedimentos, já que com a padronização não se pode mais qualquer área criar o seu procedimento.

No inicio as áreas acharam a sistemática burocrática, mas com o passar do tempo viram que o entendimento de burocracia estava errado, e que o sistema estava lá para ajudá-los.

Este fato foi verificado na auditoria de certificação, pois foram observadas não-conformidades no controle de documentos, pois a sistemática ainda não estava implantada por resistência dos colaboradores, com o passar do tempo, e a verificação da eficiência deste tipo de procedimento, as áreas enxergaram os benefícios e na auditoria de manutenção não foi constada não-conformidades e observações.

Em relação ao CRCC a Petrobras aceitou a sistemática desde o inicio, dando nota 10 para a empresa, tanto para documentação quanto para controle de documentos. Neste último a nota não era esperada, pois a equipe de implantação sabia que no primeiro ano haviam acontecido as dificuldades de conscientização sobre as vantagens em se controlar os documentos. Foi o único caso que a empresa esperava uma nota menor e recebeu uma maior.

4.11 CONTROLE OPERACIONAL

O estabelecimento do controle operacional foi feito em conjunto com o levantamento de perigos e riscos e levantamento de legislação aplicável. Todos foram documentados e divulgados. A documentação ocorreu de duas maneiras, quando o controle operacional era mais elaborado, como por exemplo, permissão para trabalhos especiais, foi elaborado um procedimento, quando o controle era mais simples, como sinalização, a documentação ocorria na própria planilha PRSST.

Todos os controles operacionais estabelecidos pela empresa seguiram as recomendações da norma OHSAS 18001:2007 no que diz respeito à hierarquia (ver item 4.6). Na tabela 4.4 alguns exemplos de controles operacionais da empresa seguindo a hierarquia.

Tabela 4.4 – Exemplos de controles operacionais

Perigo	Risco	Controle Operacional
CALOR E FRIO ERGONÔMICOS	DESCONFORTO, DORES NO CORPO, ESTRESSE E FADIGA MUSCULAR	ELIMINAÇÃO: 1.1- NÃO APLICÁVEL; SUBSTITUIÇÃO: 2.1- NÃO APLICÁVEL; CONTROLES DE ENGENHARIA: 3.1- NÃO APLICÁVEL; SINALIZAÇÃO, ALERTAS E/OU CONTROLES ADMNISTRATIVOS: 4.1-TREINAMENTOS E CAMPANHAS BASEADOS NA AVALIAÇÃO ERGÔNOMICA DO TRABALHO, 4.2-KIT DE PRIMEIROS SOCORROS; EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL: 5.1- NÃO APLICÁVEL
CONTATO DA DERME, MUCOSAS E OLHOS COM PRODUTOS QUÍMICOS EM GERAL	DERMATOSE; IRRITAÇÃO OU QUEIMADURA DE PELE, MUCOSA OU OLHOS; ALERAÇÕES HEMATOLÓGICAS E / OU SISTÊMICAS	ELIMINAÇÃO: 1.1- NÃO APLICÁVEL; SUBSTITUIÇÃO: 2.1- NÃO APLICÁVEL; CONTROLES DE ENGENHARIA: 3.1- NÃO APLICÁVEL; SINALIZAÇÃO, ALERTAS E/OU CONTROLES ADMNISTRATIVOS: 4.1-LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO TRABALHO-LTCAT; 4.2-TREINAMENTOS E CAMPANHAS. 4.3- DDSMS. 4.4-PG.13 – GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS. 4.5-PG.21 – ORGANIZAÇÃO, LIMPEZA E PRÁTICAS DE 5S; EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL: 5.1-LUVAS DE PVC.

Em todas as instruções técnicas de execução de serviço, como por exemplo, execução de terraplenagem, execução de drenagem superficial entre outras, o item final era sempre destinado a requisitos de segurança e saúde no trabalho, pois cada tipo de serviço, além dos controles operacionais usuais, exigia um determinado controle específico, e estes eram documentados em cada IT.

Na contratação de qualquer serviço terceirizado, a empresa, através de um procedimento implantado no período, chamado de Processo de Contratação de Serviços Terceirizados, aplicava alguns controles operacionais referentes a SST daquele prestador, o que variava em função de cessão de mão-de-obra ou não. Quando era cedida mão-de-obra, era obrigatório que o prestador apresentasse, antes do inicio das atividades, PPRA, PCMSO e se fosse colocar mais de 20 colaboradores, o PCMAT, além da monitoração do prestador durante o serviço, solicitando comprovantes de pagamentos aos funcionários.

Na aquisição de máquinas e equipamentos, todos os itens de segurança eram verificados (cinto de segurança, alarme sonoro de marcha ré, extintor de incêndio,

entre outros), e quando não vinham instalados, a empresa o fazia, através da implantação de dois procedimentos, Gestão de Manutenção e Gestão de Equipamentos.

Com a implementação destes procedimentos começaram a ser realizados as inspeções em equipamentos, como relatórios de inspeção, ordens de serviço de manutenção, parte diária de veículos e equipamentos, relatório de serviço de campo e o plano de manutenção preventiva.

Alguns acidentes ocorridos em 2010 foram relacionados, além da falta de atenção, com equipamentos sem manutenção, fato este que em 2011 foi corrigido, sendo um fator contribuinte para a redução da taxa de frequência de acidentes sem e com afastamento.

Para monitorar a aplicação de todos os controles operacionais da empresa, a equipe de implantação realizava visitas semanais em todos os empreendimentos aplicando listas de verificação (LVs), e mensalmente os dados eram colocados em um gráfico para demonstrar a porcentagem de conformidade das LVs. Na figura 4.7 é apresentado os resultados da obra UFN-III em Mato Grosso do Sul.

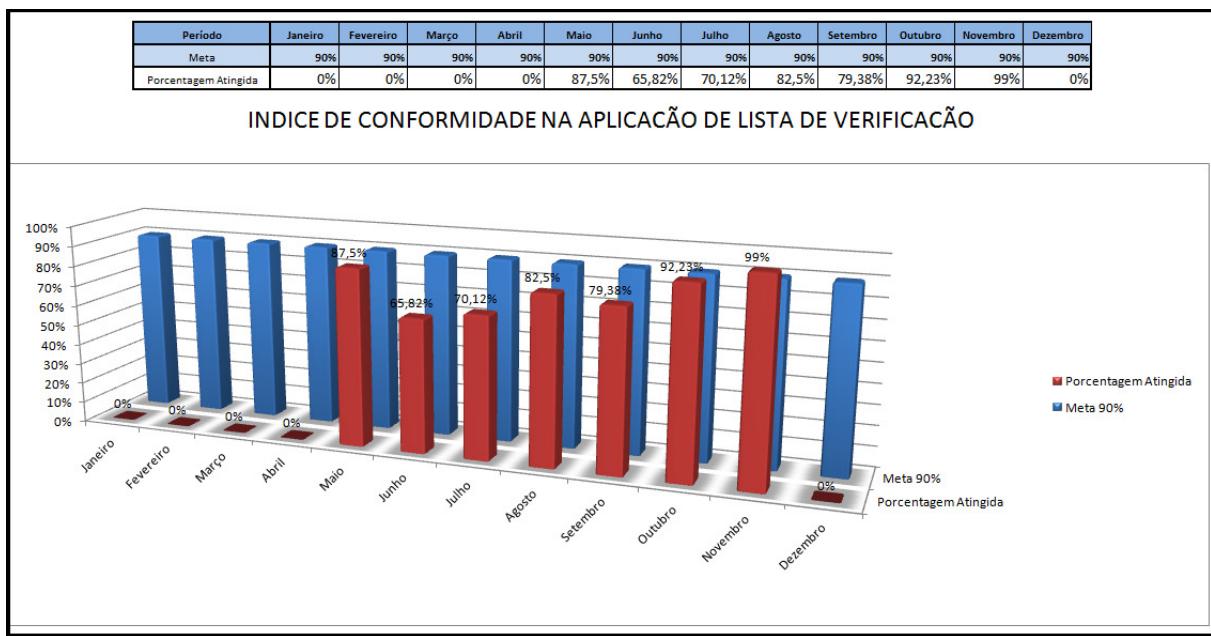


Figura 4.7 – Índice de conformidade na aplicação de lista de verificação

Fonte: Próprio autor

O monitoramento iniciou-se em abriu e finalizou em novembro de 2011. A meta estipulada era do cliente. O empreendimento só foi atingir a meta em outubro,

demonstrando a complexidade da LV aplicada. Vale ressaltar que este indicador não fazia parte do programa de objetivos e metas da empresa. Este assunto foi discutido na última reunião de análise crítica de 2011, e ficou decidido que ele entrará no programa de objetivos e metas da empresa para 2012.

Na auditoria de certificação foram observadas algumas não conformidades e pequena relevância, principalmente voltada a implementação dos controles operacionais, embora grande parte esteja relacionada a área de Meio Ambiente, em relação a SST, as não conformidades e observações foram relacionadas a falta de uso de equipamento de proteção individual, principalmente capacete.

Este assunto ainda gera uma certa polêmica na empresa, pois alguns funcionários, principalmente da frente de asfalto reclamam do uso do capacete devido ao forte calor, pois além do calor advindo do sol, ao calor irradiado da massa asfáltica, que é aplicada por volta dos 150 °C.

Depois de muito esforço em conscientização os colaboradores voltaram a utilizar o capacete, sendo verificado os resultados na auditoria de manutenção. Mesmo assim, nesta auditoria, ainda foram verificados casos, pontuais, e foram consideradas apenas observações.

No CRCC a nota aplicada deste tema foi de 6,0, sendo a nota mais baixa aplicada na avaliação da Petrobras, porém os comentários desta nota foram estritamente relacionados a controles operacionais de SST de produtos e equipamentos adquiridos. Esta nota baixa era esperada, pois os procedimentos de Gestão de Equipamentos e Gestão de Manutenção não estavam implementados nesta avaliação.

4.12 PREPARAÇÃO E RESPOSTA A EMERGÊNCIAS

Os procedimentos sobre preparação e resposta a emergência tiveram seu inicio com a implantação do Sistema de Gestão Integrada, antes somente havia a preocupação com os cenários, porém não havia nada prático a respeito.

A sistemática de preparação e resposta a emergências era descentralizada, ou seja, tanto a Matriz quanto os empreendimentos elaboraram o seu respectivo

procedimento, com os cenários e simulações, isto aconteceu, pois cada localidade era diferente, tanto os cenários quanto as ações a serem tomadas. Em comum, todos os procedimentos deveriam respeitar: 1) o levantamento de perigos e avaliação dos riscos, principalmente os caracterizados como emergenciais; 2) o levantamento da legislação aplicável de SST; 3) hipóteses accidentais; 4) procedimentos básicos a serem seguidos no caso de emergências.

Com base no levantamento de perigos e riscos e avaliação de controles e legislação aplicável foram identificadas algumas hipóteses accidentais sendo elas:

- Incêndio e explosão
- Vazamento e derramamento de óleos;
- Colisão de veículos, máquinas e equipamentos;
- Acidente com animais peçonhentos;
- Movimentação de carga;
- Tombamento de máquinas e equipamentos;
- Atropelamentos;
- Acidente fatal;
- Interrupção do fornecimento de Serviços Públicos.

De acordo com as hipóteses accidentais, foram elaborados procedimentos básicos para emergências:

- a) A comunicação do acidente deveria ser efetuada imediatamente conforme fluxograma para comunicação de ocorrências anormais / emergências (ANEXO M), através dos telefones listados no telefones emergenciais, atentando-se para a localização dos pontos de atendimento da região;
- b) Em caso de completo impedimento da retirada do acidentado do local da ocorrência, por razões que propiciam o agravamento da situação ou que ultrapassem a competência do socorrista local (encarregado ou pessoa treinada), o encarregado deveria acionar a equipe de resgate (ambulância);
- c) Aplicar as medidas de primeiros socorros, no local do acidente (Médico e/ou Técnico de Enfermagem do Trabalho e/ou Socorrista), acionar e/ou remover o acidentado para a Unidade Médica mais próxima quando possível;
- d) Ao chegar ao local da ocorrência, o profissional de saúde responsável aplicaria as providências necessárias ao atendimento podendo:
 - Avaliar, fazer o atendimento e liberar para o trabalho;

- Avaliar, fazer o atendimento, manter em observação, liberar para o trabalho ou casa;
 - Avaliar, intervir, remover para estabelecimento de saúde externo; avaliar, intervir, estabilizar, observar e providenciar remoção especial.
- e) Após a conclusão da ação do profissional de saúde, deveriam ser efetuados relatórios detalhados, discriminando os dados relevantes e as providências adotadas com cópias para a gerência e a fiscalização.

Em cada procedimento de emergências deveria haver um calendário anual para testar todas as hipóteses accidentais, que eram chamados de simulados de emergência, que além de registrados por foto/filmagem, era realizado o relatório de simulado, contendo as seguintes informações:

- Data da ocorrência;
- Horário/setor/emitente;
- Tipo de ocorrência (se foi simulado ou ocorrência real);
- Forma de comunicação (aqui poderia ser incluído todos os tempos gastos);
- Causa da ocorrência;
- Ação imediata/disposição;
- Medidas corretivas/preventivas
- Prazos para cumprimento das medidas;
- Oportunidades de melhoria observadas.

As características mais impressionantes observadas após as simulações foram às reações dos colaboradores, reações referentes ao desconhecimento da hipótese accidental, como por exemplo conhecer por onde seria a rota de fuga e perceber que ela estava obstruída.

De inicio de 2010 até o final de 2011 foram realizadas mais de 40 simulações de emergência, envolvendo todas as hipóteses accidentais, sendo que quando mais simulados aconteciam, as respostas era mais rápidas e mais efetivas, demonstrando que somente com treinamento as pessoas se tornavam mais seguras e confiantes à agir.

Nas auditorias de certificação e manutenção não foram verificadas não conformidades nem observações neste item, demonstrando a efetividade da implantação, fato também comprovado com a nota 10 recebida pelo CRCC.

4.13 MONITORAMENTO E MEDIÇÃO DO DESEMPENHO

O monitoramento e medição do desempenho foi amplamente discutido no item 4.6 deste trabalho, onde foi descrito todos os indicadores de SST e o comportamento dos mesmos nos anos de 2010 e 2011.

Um outro tipo de monitoramento e medição de SST realizado pela empresa estava relacionado ao PPRA e seus complementos, como o LTCAT e a Análise Ergonômica do Trabalho (AET). O monitoramento era feito anualmente, ou seja no período deste trabalho foram realizadas duas monitorações ambientais e duas AET, uma em 2010 e outra em 2011.

Para elaboração do LTCAT as monitorações utilizaram dosímetros, para avaliar a dosimetria de ruído ocupacional, e instrumentos de laboratório para análises de agentes químicos, como cassete de membrana de fibra de vidro para análise de alcatrão de hulha (relacionado ao betume da massa asfáltica) e cassete com membrana de PVC pré-pesado para análise de particulado respirável (poeira).

Na elaboração das análises ergonômicas do trabalho foram utilizados decibelímetros para avaliação do ruído do ambiente, luxímetros para avaliação da iluminamento e termômetros para avaliação da temperatura do ambiente. Todos os parâmetros utilizados foram baseados na NR-17 e NBR 10.152.

Como estes serviços eram terceirizados, uma das exigências para o pagamento era a apresentação dos laudos de calibração de todos os equipamentos em laboratórios credenciados na Rede Brasileira de Calibração – RBC e certificados na norma ANB/NBR ISO 17025.

Na área da saúde o PCMSO contemplava o monitoramento da saúde dos colaboradores, através dos atestados de saúde ocupacional, exames médicos ocupacionais (admissionais, periódicos, retorno ao trabalho, mudança de função e o demissional), além das campanhas de vacinação, contra o fumo e sobre doenças sexualmente transmissíveis.

Nas auditorias de certificação e manutenção, este requisito foi auditado em conjunto com o requisito objetivos, metas e programas (ver item 4.6). Para o CRCC vale a mesma consideração, já que as evidências inseridas foram as mesmas, com a inclusão do PPRA e do PCMSO. A nota dada pelo CRCC foi de 9,0, a alegação foi

a mesma no item de objetivos, metas e programas, sendo que deveria haver monitoramento de objetivos reativos e pró-ativos.

4.14 AVALIAÇÃO DO ATENDIMENTO A REQUISITOS LEGAIS E OUTROS

A avaliação a requisitos legais e outros estava incluída no mesmo procedimento descrito no item 4.5. Sendo que esta deveria acontecer anualmente, ou pelo menos uma vez caso o empreendimento possuísse de seis meses a um ano, caso o tempo fosse menor, valeria apenas a avaliação inicial do atendimento dos requisitos legais.

O programa de levantamento de legislação aplicável, adquirido do prestador de serviço, possuía uma ferramenta de avaliação de requisitos legais, chamado auditoria de conformidade legal, que nada mais era do que uma revisita a todos os requisitos com a possibilidade de validar as conformidades e abrir planos de ação para requisitos que não estavam sendo cumpridos ou com prazo de vencimento próximo.

Um erro cometido pela equipe de implantação foi interpretar o requisito da norma de maneira errônea, pois no princípio da implantação a sistemática estabelecida foi de que os requisitos legais deveriam ser avaliados nas auditorias internas do SIG, porém na auditoria interna deve ser verificado se o monitoramento está sendo realizado e não ela ser o monitoramento.

Este fato não foi observado na auditoria de certificação, talvez pelo erro de interpretação da equipe auditora, já que como descrito na revisão bibliográfica deste trabalho, é muito comum este tipo de sistemática adotada.

Esta situação somente foi detectada no segundo ciclo de auditorias internas, ocorrida no quarto trimestre de 2010, ou seja, este erro de interpretação passou pelo primeiro ciclo de auditorias internas e pela auditoria de certificação. Com esta correção a equipe de implantação passou a utilizar a ferramenta do programa de levantamento de legislação.

Depois da efetiva implantação deste requisito, os benefícios foram muito grandes principalmente relacionado a centralização de informação na Matriz.

Requisitos com vencimento, condicionantes de licenças ambientais, entre outros eram monitorados pelos RDs, ficando mais fácil o auxílio e as cobranças por ações.

No caso do CRCC, este item foi avaliado com nota 10, porém as informações inseridas já foram com a correção acima.

4.15 INVESTIGAÇÃO DE INCIDENTE, NÃO CONFORMIDADE, AÇÃO CORRETIVA E AÇÃO PREVENTIVA

A empresa não possuía uma sistemática de tratamento de não conformidades, na verdade as não conformidades eram detectadas e tratadas, porém não era registrado e também se fazia uma investigação da causa, eram apenas feitas disposições imediatas, ou seja, nada se fazia para evitar sua recorrência.

Mesmo assim o que havia de detecção e tratamento de não conformidades estava relacionada com qualidade, mais precisamente com produção, ou seja, um exemplo típico era o de falhas no asfalto, eram detectadas e corrigidas, sem registro ou sem investigação da causa.

O primeiro trabalho da equipe de implantação foi revisar a sistemática para padronizar e incluir aspectos de SST e principalmente para criar um procedimento de investigação de incidentes, que foi chamado de comunicação, análise e investigação de anomalias de SMS.

Após definida a sistemática, ocorreram muitas dificuldades na implantação, principalmente relacionada a investigação de incidentes quase-acidentes, pois não era entendido pelos colaboradores a importância de se analisar as possíveis causas.

Foram realizados muitos treinamentos, principalmente voltados a conscientização através da pirâmide de Bird (Bird, 1966), onde para cada 500 desvios irá ocorrer um grande acidente, através destes dados iniciou-se uma mudança de cultura.

Quando eram detectadas não conformidades reais ou potenciais era aberto um formulário, denominado Relatório de Não Conformidades, Ação Corretiva e Ação Preventiva – NC-AC-AP (Anexo N), no caso de anomalias em SMS, o relatório

usado era Relatório de Ocorrência – RO (Anexo O). A diferença básica era devida ao fato que o Relatório NC-AC-AP era referente a assuntos do SIG, e o RO voltado para assuntos relacionados diretamente SMS.

Em ambos os casos, sempre era realizada uma avaliação inicial, para conhecer com maiores detalhes os fatores que originaram o acontecimento, seguida de uma análise da causa básica do ocorrido e estabelecimento de plano de ação para correção/prevenção das possíveis causas a fim de tornar as lições como aprendidas e não somente ensinadas.

As melhorias obtidas não foram somente na padronização da sistemática com benefícios gerados na diminuição de retrabalhos na produção, mas principalmente na investigação de causas básicas de acidentes e quase acidentes, grande parte da redução da taxa de frequência de acidentes com e sem afastamento foi devida aos resultados das investigações dos acidentes ocorridos em 2010.

Na auditoria de certificação não houve verificação de não conformidade e observação neste item, o mesmo ocorrendo na auditoria de manutenção. Toda a amostragem realizada pela equipe auditora estava de acordo com o procedimento, não foi evidenciada nenhuma ação com prazo vencido, e todas ações propostas nas não conformidades puderam ser verificadas.

Já a nota do CRCC, 8,0, não foi esperada pela equipe de implantação, já que o requisito passou muito bem pelas auditorias. A alegação da Petrobras estava relacionada aos critérios estabelecidos no procedimento de Não Conformidades, Ação Corretiva e Ação Preventiva. As alegações não foram plausíveis o suficiente para gerar uma mudança no procedimento da empresa, que decidiu manter a nota como estava.

4.16 CONTROLE DE REGISTROS

Conforme foi descrito no inicio do item 4.10, a empresa já possuía um sistema de controle de documentos e registros, porém voltada para o Sistema de Gestão da Qualidade, mesmo assim, no caso do controle de registros, a sistemática era falha, pois apenas era descrito onde os registros ficavam armazenados.

Com a revisão da sistemática, o controle de registros também foi revisto. Os registros e formulários do SGI citados nos documentos eram gerenciados na Tabela de Controle de Registros (Anexo P). Esta tabela estabelecia a identificação, armazenamento, proteção, recuperação, tempo de retenção e descarte, podendo, entretanto, a critério do usuário, ser mantido por tempo superior.

Os registros não identificados na Tabela de Controle de Registros eram de aplicação temporária, não havendo necessidade do mesmo tratamento. Havendo exigência em contrato para armazenamento de registros por tempo superior ao previsto, esta informação deveria ser transmitida a todas as áreas envolvidas no processo. Neste caso, os registros eram compilados em dossiês específicos e nas condições solicitadas.

A implantação desta sistemática foi mais fácil do que a de controle de documentos, pois trouxe muitos benefícios imediatos, principalmente para o setor de RH e para o setor de QSMS, pois muitos registros de SST, como fichas de entrega de EPI, ASOs, Comunicações de Acidente do Trabalho – CAT eram arquivados sem o devido controle, o que gerava muitos problemas na hora de recuperação, já que eram registros de grande tempo de armazenamento. Estes fatos geraram, inclusive, perdas em ações trabalhistas por não ter sido encontrado tal registro.

Nas auditorias de certificação e manutenção foram verificadas poucas observações no que diz respeito ao que estava descrito na tabela de controle de registro não corresponder a realidade, em alguns casos foram erro de digitação, em outros algum colaborador precisou utilizar o registro e não devolveu no lugar correto.

No CRCC a nota foi a mesma do controle de documentos, ou seja, nota 10. Embora para o controle de documentos a nota não tenha sido esperada, para controle de registros era, pois a sistemática funcionou desde o inicio da implantação.

4.17 AUDITORIA INTERNA

Não existia na empresa uma sistemática definida para realizar auditorias internas em seus processos. A empresa passava apenas por auditorias de clientes, também chamadas de segunda parte (ABNT NBR ISO 19011:2002).

A equipe de implantação criou um procedimento de auditoria interna para o SIG, com o objetivo de atender os requisitos das normas em questão, dos processos internos e as demais exigências legais.

As áreas e processos do SGI deveriam ser auditados semestralmente, tanto na Matriz quanto os empreendimentos. No inicio do ano a equipe de implantação criou o planejamento anual de auditorias (Anexo Q), neste além da programação de auditorias internas, havia também auditorias de OCC e auditorias de conformidade legal.

Na época do ciclo de auditorias internas. a equipe de implantação realizava o plano de auditorias internas do determinado empreendimento (Anexo R), que contém os dias, áreas, os processos e os horários para a realização da mesma, e esta deveria encaminhada com pelo menos 3 dias de antecedência aos envolvidos. Sendo que a comunicação da auditoria deveria ser feita por correspondência eletrônica ou através de quadros de aviso.

Para realizar o processo, a equipe auditora poderia ser interna ou externa, no primeiro caso os auditores deveriam ser qualificados no curso de auditor interno, e no segundo caso, através da contratação de auditores qualificados e experientes.

Ao final de cada auditoria deveria ser elaborado um relatório e este era preparado sob a direção do auditor líder, o qual era responsável pela fidelidade e integridade do mesmo, e emitido após conclusão da auditoria. O mesmo deveria conter os comentários sobre a situação do Sistema de Gestão Integrada e indicar a criticidade das não conformidades detectadas, classificando-as de “maior” no caso de repetição de ocorrência ou falência de item da norma e “menor” nos outros casos.

O relatório deveria conter:

- Data da realização da Auditoria;
- Número do Relatório (NN/AA);
- Áreas / processos auditados;
- Equipe Auditora;
- Objetivo e Escopo da Auditoria;
- Critérios da Auditoria;
- Observações;
- Descrição das Não Conformidades encontradas;

- Conclusão.

No primeiro ciclo de auditorias internas realizado na empresa, ocorrido no segundo trimestre de 2010, foi contratada uma equipe externa, tendo como principal objetivo verificar a implantação sem ter qualquer envolvimento na empresa, além disso, foi uma auditoria bem criteriosa, com auditores muito experientes, inclusive todos eram acreditados internacionalmente.

Entre este primeiro ciclo e o segundo ciclo de auditorias interna de 2010, foi realizado um curso de formação para auditores internos na empresa, onde foram qualificados 15 colaboradores, que sob o acompanhamento de um auditor externo, realizaram o segundo ciclo de auditorias de 2010. Os resultados não foram tão expressivos quanto a primeira auditoria, porém foi um processo muito importante de aprendizado.

Os mesmos auditores internos realizaram o primeiro ciclo de auditorias de 2011, ainda acompanhados por um auditor externo, porém nesta houve mínima interferência pelo mesmo, devido ao ganho de maturidade dos auditores internos.

O maior benefício na formação dos auditores internos foi visualizado na auditoria de manutenção em 2011, pois foram eles que receberam os auditores do OCC em seus empreendimentos, estavam muito mais confiantes, pois sabiam o que poderiam ser cobrados, e tinha conhecimento suficiente para discutir qualquer posição colocada pela equipe auditora.

Segundo depoimentos informais dos próprios auditores do OCC, a empresa havia ganhado muito com a formação de auditores internos e grande parte do sucesso da auditoria de manutenção deveu-se a este fato.

A nota do CRCC atribuída foi 10 para este requisito, não havendo comentários adicionais, demonstrando a eficácia e eficiência do processo.

4.18 ANÁLISE CRÍTICA PELA DIREÇÃO

A alta administração da empresa realizava periodicamente reuniões de análise crítica, mas com o enfoque no resultado da empresa. Eram apresentados resultados econômico-financeiros, também conhecido como ECOFIN, dos

empreendimentos. Além disto, nestas reuniões eram decididos quais licitações a empresa deveria participar, porém não era discutido nada sobre sistema de gestão.

A equipe de implantação desenvolveu uma sistemática para estabelecer e descrever a realização da reunião de análise crítica, visando atender aos requisitos contratuais dos clientes, as exigências legais do Sistema de Gestão Integrado (Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde) bem como os requisitos específicos.

Estas reuniões aconteciam duas vezes por ano, sempre após as auditorias internas, o objetivo disto era para que a alta administração da empresa tivesse a dimensão do andamento dos empreendimentos. Também eram apresentadas as não conformidades de maior dimensão, que poderiam gerar problemas e necessitavam de ações, como investimentos.

Além disto, todas as análises críticas sempre possuíam as seguintes informações:

- Resultados de auditorias;
- Realimentação de cliente e das partes interessadas;
- Situação da Política de Gestão Integrada e dos Objetivos do SGI;
- Desempenho de processo por obra;
- Conformidade de produto e serviços por obra;
- Situação das ações corretivas por obra e corporativamente;
- Situação das ações preventivas por obra e corporativamente;
- Acompanhamento das ações oriundas de análises críticas anteriores;
- Mudanças que possam afetar o SGI;
- Recomendações (oportunidades) para melhorias.
- Acidentes e Incidentes Ambientais,
- Resumo Estatístico e Custos dos Acidentes / Incidentes Ambientais,
- Mudanças que poderiam afetar ao Sistema de Gestão Integrada
- Decisões e ações relacionadas à melhoria da eficácia do SGI;
- Decisões e ações relacionadas à melhoria da eficácia dos processos do SGI;
- Decisões e ações relacionadas à melhoria de produtos/serviços em função dos requisitos do cliente e das partes interessadas;
- Decisões e ações relacionadas a necessidades de recursos;
- Melhoria do serviço em relação aos requisitos dos clientes

Ao final de cada reunião era gerada um ata da análise crítica, sendo que cada presente recebia uma cópia para tomar as ações necessárias. A equipe de implantação era a responsável pelo acompanhamento das ações geradas em cada análise crítica.

Os maiores benefícios que a empresa com a implantação da sistemática foi a descrita acima, trazer ao conhecimento de toda diretoria as questões do sistema de gestão, além disto, como participavam todos os gerentes de contrato, eles podiam observar não conformidades em outros empreendimentos e já teriam ferramentas para resolver possíveis situações em seus empreendimentos.

Tanto na auditoria de certificação quanto na de manutenção não foram observadas não conformidades e observações, assim como a nota do CRCC foi 10, demonstrando que a sistemática foi implantada com sucesso.

5 CONCLUSÃO

- 1) A implantação do sistema de gestão de SST na empresa construtora XYZ trouxe muitos benefícios, entre eles o mais importante foi a redução na taxa de frequência de acidentes sem e com afastamento com apenas um ano de sistema implantado. Comprovando que a implantação do SGSST nas empresas trás benefícios, contrariando a visão de que o SGSST trás somente prejuízos e burocratiza o sistema;
- 2) Outro ponto que merece destaque foram os benefícios comerciais obtidos, pois com a certificação a empresa pode se qualificar no Cadastro de Fornecedores da Petrobras, ficando no grupo mais qualificado de fornecedores, em grande parte pelas notas atribuídas para SST.

6 REFERÊNCIAS

AEPS - **ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL** – 2005, Brasília, v.14, p. 834, 2005.

AEPS - **ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL** – 2010, Brasília, v.19, p. 868, 2010.

ALBERTON, A. **Uma metodologia para auxiliar no gerenciamento de riscos e na seleção de alternativas de investimentos em segurança**. 1996. Dissertação (mestrado) – 200 p. Universidade Federal de Santa Catarina, 1996.

ALMEIDA, I.M. **Construindo a culpa e evitando a prevenção: caminhos da investigação de acidentes do trabalho em empresas de município de porte médio**. 2001. Tese (Doutorado) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

ARANTES, N. **Sistemas de gestão empresarial: conceitos permanentes na administração de empresas válidas**. São Paulo: Atlas, 1994

ARAUJO, N. M. C. de **Proposta de sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho, baseado na OHSAS 18001, para empresas construtoras de edificações verticais**. 2002. Tese (doutorado). Universidade Federal da Paraíba. Paraíba 2002.

ARAUJO, R. P. **Avaliação da Sustentabilidade Organizacional de uma Empresa do Setor Petrolífero: Ferramenta para Tomada de Decisão**. 2006. Dissertação (mestrado) Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2006a

ARAUJO, R. P. **Sistemas de Gestão em Segurança e Saúde no Trabalho: Uma Ferramenta Organizacional**. 2006. Monografia (especialização). Universidade de Santa Catariana. Joinville, 2006b.

ATTADIA, L. C. L.; MARTINS, R. A. **Medição de desempenho como base para evolução da melhoria continua**. *Revista Produção*, v.13, n.2, pp.33-41 2003.

BARREIROS, D. **Contribuição para a compreensão de um Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho**, FUNDACENTRO, São Paulo, 2004, p.7

BENITE, A. G. **Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho para empresas construtoras**. 2004. Dissertação (mestrado) – 221 p. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2004.

BERTOLINO, M. T. **Construindo Sistemas de Gestão**. in *Rev. Banas Qualidade*, n. 178, 2007.

BESSANT, J., CAFFYN, S.; GALLAGHER, M. **An evolutionary model of continuous improvement behaviour**. *Technovation*. v.21, pp.67-77, 2001.

BRANDÃO, L. E. T.; CURY, M. V. Q. **Modelagem híbrida para concessões rodoviárias com o uso da teoria das opções reais: o caso da rodovia BR-163**. *Rev. Elet. de Gestão Organizacional*, v.4, n.2, pp. 121-140, 2006.

BILLIG, O. A.; CAMILATO, S. P. **Sistema de gestão de qualidade, segurança, meio-ambiente e saúde**. *Revista Eletrônica FTEC*, 2010.

BINDER, M. C. P.; AZEVEDO, N. D.; ALMEIDA, I. M. **A construção da culpa**. *Trabalho e Saúde*, v.14, n.37, pp. 15-17, 1994.

CANOSSA, S. **Organizando a documentação**. *Controle da Qualidade*, São Paulo, v.5, n. 41, pp.72-75, 1995.

CUNY, X.; KRAWSKY, G. **Pratique de l'analyse d'accidents du travail dans la perspective so-cio-technique de l'ergonomie des systèmes**. *Le Travail Humain*, 33:217-228, 1970.

DANTE, P. G. **Gestion de información en las organizaciones: principios, conceptos y aplicaciones**. Santiago de Chile: Universidad de Chile, 1998.

DE CICCO, F. **Manual sobre sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho: OHSAS 18001**. São Paulo: Risk Tecnologia. Volume III, 1999.

DEGANI, C. M. **Sistemas de gestão ambiental em empresas construtoras de edifícios**. 2003. Dissertação (mestrado) – 223p. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

DERRICOTT, R. **Introduction to occupational health and safety management**. In: Chissick S. S.; Derricott R. *Occupational Health and Safety Management*. London: John Wiley & Sons, pp.1 -26, 1981.

DUTRA, J. S.; HIPÓLITO, J. A. M.; SILVA, C. M. **Gestão de pessoas por competencias: o caso de uma empresa do setor de telecomunicações.** *Rev. Adm. Contemp.*, v.4, n.1, pp. 161-176, 1998.

FANTAZZINE, M. L.; SERPA, R.R. **Aspectos Gerais de Segurança e Elementos de Gerenciamento de Riscos.** Rio de Janeiro – ITSEMAP do Brasil, Serviços Tecnológicos MAPFRE, 2002.

FERNANDES, D. R. **Uma contribuição sobre a construção de indicadores e sua importância para a gestão empresarial.** *Rev. FAE*, v.7, n.1, pp.1-18, 2004.

FERREIRA, C. S. C.; SALGADO, M. S. **Impacto da ISO 9001:2000 nos aspectos gerenciais dos escritórios de arquitetura: estudo de caso em empresas certificadas.** *Gestão & Tec. de Projetos*, v.2, n.1, pp. 79-102, 2007.

FREITAS, C. M. et al. **Acidentes de trabalho em plataformas de petroleo da bacia de campos, Rio de Janeiro, Brasil.** *Cad. Saúde Pública*, v.17, n.1, pp.117-130, 2001

FREITAS, C. M. **Risk Assessment as a Tool for Environmental Health Surveillance** CM Freitas - *Informe Epidemiológico do Sus*, 2002.

FREITAS, C. M.; PORTO, M. F. S.; MACHADO, J. M. H. **Introdução: a questão dos acidentes industriais ampliados.** In: Freitas CM, Porto MFS, Machado JMH, organizadores. *Acidentes industriais ampliados: desafios e perspectivas para o controle e a prevenção.* Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2000. p. 169-96.

GONÇALVES, L. B.; CRUZ, V. M. C. **Segurança e Medicina do Trabalho.** Cenofisco Editora, 2009.

JASANOFF S. **Bridging the two cultures of risk analysis.** *Risk Analysis*, v.13, pp.123-129, 1993.

HYPOLITO, C. M.; PAMPLONA, E. Principais problemas na implantação de um sistema integrado de gestão. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 20., 2000, São Paulo. **Anais...** São Paulo: ENEGEP, 2000. 1 CD-ROM

LAVE, L. B. **Health and safety risk analyses: information for better decisions, Science**, v.236, n.4799 pp. 291-295, 1987

LEONARDO, A.; BRÁS, I. **Avaliação de riscos profissionais em actividade industrial têxtil**. Instituto Politécnico de Viseu, 2010.

LERIPIO, A. A. **GAIA – Um Método de Gerenciamento de Aspectos e Impactos Ambientais**. 2001. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

LONGO, R. M.J. **Gestão da qualidade**: evolução histórica, conceitos básicos e aplicação na educação. Brasília: IPEA, 1996. 14 p. (Texto para Discussão, n. 397).

LOUREIRO, A. C.; LIMA, G. B. A.; BARROS, S. R. S. **Gestão de qualidade, segurança, meio ambiente e saúde: estudo de um modelo integrado para a engenharia da petrobras**. In: IV Congresso Nacional de Excelência em Gestão, Niterói, RJ, 2008.

MEDEIROS, J. A. D. M.; RODRIGUES, C. L. P. **A existência de riscos na industria da construção civil e sua relação com o saber operário**. XXI ENEGEP, Salvador, 2001.

MELO, J. F. V. de. **Riscos em obras**. João Pessoa: UFPB, 1997. (Apostila).

MENDES, M. E. et al. **Como colocar em prática o plano de atendimento às emergências (PAE) no laboratório clínico**. *J. Bras. Patol. Med. Lab.* v.47, n.4, pp. 225-231, 2011.

MENDONÇA, C. da L. **Implementação do sistema de gestão ambiental e do sistema de saúde e segurança no trabalho ao nível das grandes empresas da região autónoma dos açores**. 2011. Dissertação (mestrado) – 97 p. Universidade dos Açores. Açores, 2011.

MENESES, P. P. M.; ZERBINI, T. **Levantamento de necessidades de treinamento: reflexes atuais**. *Análise*, v.20, n.2, pp.50-64, 2009.

MORTIMER, S.; WALLACE, C. **HACCP: Enfoque Práctico**. 2a Edicao. Zaragoza: Editorial Acribia S.A, 2001.

MULATINHO, L. M. **Análise do sistema de gestão em segurança e saúde no ambiente de trabalho em uma instituição hospitalar**. 2001. Dissertação (mestrado) – 155 p. Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2001.

OLIVERIA, M.A.L. **Documentação para a ISO 9000.** Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 1994. 116p.

PEGATIN, T. O. et al. **A ergonomia como fator econômico e competitivo para pequenas empresas.** In: XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Foz do Iguaçu, Paraná, 2007.

PERSAD K., el al. **Trans Texas Corridor Right of Way Royalty Payment Feasibility.** *Report by Center for Transportation Research.* The University of Texas at Austin, 2003.

QUELHAS, Q. L. G.; ALVES, M. S; FILARDO, P. S. **As práticas da gestão da segurança em obras de pequeno porte: integração com os conceitos de sustentabilidade.** *Rev. Produção*, v.4, n.2, 2003.

QUICK, T.C.; LAPERTOSA, J.B. **Análise do absenteísmo em Usina Siderúrgica.** *Rev. Bras. Saúde Ocup.*, v. 18, n. 69, pp. 65-70, 1982.

ROCHA, C. A. G. S. C. **Diagnóstico do cumprimento da NR-18 no subsetor edificações da construção civil e sugestões para melhorias na Gestão de segurança e saúde ocupacional nas empresas de construção civil.** 1999. Dissertação (mestrado) - 148p. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 1999.

ROCHA, E. C.; GOMES, S. H. de A. **Gestão da qualidade em unidades de informação.** *Ci. Inf*, v. 22, n.2, pp. 142-152, 1993.

SANTOS, U. P. et al. **Síndrome dos edifícios doentes em bancários.** *Rev. Saúde Públ.*, v. 26, n.6, pp. 400-404, 1992.

SENGE, P. M. **A quinta disciplina: arte, teoria e prática de organização de aprendizagem.** São Paulo, Best Seller, 1990. 352 p.

SILVA, B. F.; FRANÇA, S. L. B. **Contribuição da análise da percepção de riscos do trabalhador ao sistema de gestão de segurança e saúde do trabalho.** In: VIII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2011.

SILVA, L. C. M. da, 2001. **Sistemas integrados de gestão – O caso da 3M / Itapetininga.** QSP News, São Paulo. Disponível na página eletrônica: http://www.qsp.org.br/biblioteca/o_caso_3m.shtml. Acesso em: 24/02/2012

SILVA, R. G. da. **Auditórias internas do sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho: estudo de caso em um terminal químico para líquidos a granel.** 2002. Dissertação (mestrado) – 136 p. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 2002.

SILVA, R. L. A.; ADISSI, P. J. **Plano de controle de emergência: um roteiro para elaboração.** In: XXV Encontro Nacional de Eng. De Produção, Porto Alegre, RS, 2005.

SILVA, L. C. M. da, 2001. **Sistemas integrados de gestão – O caso da 3M / Itapetininga.** QSP News, São Paulo. Disponível na página eletrônica: http://www.qsp.org.br/biblioteca/o_caso_3m.shtml. Acesso em: 24/02/2012

SG4 Soluções Integradas. **Política do SGI.** Campinas/SP, Disponível em <<http://www.sg4.com.br>> Acesso em 03 fev. 20012

SHEWHART, W. A. **Quality Control Charts.** *Bell System Technical Journal* 5, pp. 593–603, 1926.

TAYLOR, F. W. **Princípios de administração científica.** São Paulo : Atlas, 1970.

TEIXEIRA, J. M. C. **Coordenação de segurança e saúde durante a realização do projeto.** *Engenharia Civil*, v. 13, pp. 7-18, 2002a.

TEIXEIRA, J. M. C. **Coordenação de segurança e saúde da fase de construção.** *Engenharia Civil*, v. 15, pp. 55-62, 2002b.

TOMÉ. **Política Empresarial.** São Bernardo do Campo/SP, Disponível em <http://www.tome.com.br/quem_somos.php?hl=pt_BR> Acesso em 03 fev. 20012.

VALLS, V. M. **O gerenciamento dos documentos do sistema da qualidade.** *Ciência da Informação*, v. 25, n 2, 1995.

VITERBO JR., E. **ISO 9000 na indústria química e de processos.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.

ANEXO A - OHSAS 18001:2007, tradução livre

4 Requisitos do sistema de gestão da SST

4.1 Requisitos gerais

A organização deve estabelecer, documentar, implementar, manter e melhorar continuamente um sistema de gestão da Segurança e Saúde no Trabalho (SST) em conformidade com os requisitos desta Norma OHSAS, e determinar como ela irá atender a esses requisitos.

A organização deve definir e documentar o escopo de seu sistema de gestão da SST.

4.2 Política de SST

A Alta Direção deve definir e autorizar a política de SST da organização e assegurar que, dentro do escopo definido de seu sistema de gestão da SST, a política:

- a) seja apropriada à natureza e escala dos riscos de SST da organização;
- b) inclua um comprometimento com a prevenção de lesões e doenças e com a melhoria contínua da gestão da SST e do desempenho da SST;
- c) inclua um comprometimento em atender, pelo menos, aos requisitos legais aplicáveis e a outros requisitos subscritos pela organização que se relacionem a seus perigos de SST;
- d) forneça o arcabouço para o estabelecimento e análise crítica dos objetivos de SST;
- e) seja documentada, implementada e mantida;
- f) seja comunicada a todas as pessoas que trabalhem sob o controle da organização, com o intuito de que elas tenham ciência de suas obrigações individuais em relação à SST;
- g) esteja disponível às partes interessadas; e h) seja periodicamente analisada criticamente para assegurar que permanece pertinente e apropriada à organização.

4.3 Planejamento

4.3.1 Identificação de perigos, avaliação de riscos e determinação de controles

A organização deve estabelecer, implementar e manter procedimento(s) para a identificação contínua de perigos, a avaliação de riscos e a determinação dos controles necessários.

O(s) procedimento(s) para a identificação de perigos e para a avaliação de riscos deve(m) levar em consideração:

- a) atividades rotineiras e não-rotineiras;

- b) atividades de todas as pessoas que tenham acesso ao local de trabalho (incluindo terceirizados e visitantes);
- c) comportamento humano, capacidades e outros fatores humanos;
- d) perigos identificados de origem externa ao local de trabalho, capazes de afetar adversamente a segurança e a saúde das pessoas sob o controle da organização no local de trabalho;
- e) perigos criados na vizinhança do local de trabalho por atividades relacionadas ao trabalho sob o controle da organização; NOTA 1 – Pode ser mais apropriado que tais perigos sejam avaliados como aspectos ambientais.
- f) infra-estrutura, equipamentos e materiais no local de trabalho, sejam eles fornecidos pela organização ou por outros;
- g) mudanças ou propostas de mudança na organização, em suas atividades ou materiais;
- h) modificações no sistema de gestão da SST, incluindo mudanças temporárias, bem como seus impactos nas operações, processos e atividades;
- i) qualquer obrigação legal aplicável relacionada à avaliação de riscos e à implementação dos controles necessários (ver também NOTA na seção 3.12);
- j) o desenho das áreas de trabalho, processos, instalações, máquinas/equipamentos, procedimentos operacionais e organização do trabalho, incluindo sua adaptação às capacidades humanas.

A metodologia da organização para a identificação de perigos e para a avaliação de riscos deve:

- a) ser definida em relação ao seu escopo, natureza e momento oportuno para agir, para assegurar que ela seja proativa em vez de reativa;
- b) fornecer subsídios para a identificação, priorização e documentação dos riscos, bem como para a aplicação dos controles, conforme apropriado.

Para a gestão de mudanças, a organização deve identificar os perigos de SST e os riscos de SST associados às mudanças na organização, no sistema de gestão da SST, ou em suas atividades, antes da introdução de tais mudanças.

A organização deve assegurar que os resultados dessas avaliações sejam levados em consideração quando da determinação dos controles.

Ao determinar os controles ou considerar as mudanças nos controles existentes, deve-se considerar a redução dos riscos de acordo com a seguinte hierarquia:

- a) eliminação
- b) substituição
- c) controles de engenharia
- d) sinalização/alertas e/ou controles administrativos
- e) equipamentos de proteção individual (EPIs).

A organização deve documentar e manter atualizados os resultados da identificação de perigos, da avaliação de riscos e dos controles determinados.

A organização deve assegurar que os riscos de SST e os controles determinados sejam levados em consideração no estabelecimento, implementação e manutenção de seu sistema de gestão da SST. NOTA 2 – Para mais orientações sobre identificação de perigos, avaliação de riscos e determinação de controles, ver a OHSAS 18002.

4.3.2 Requisitos legais e outros

A organização deve estabelecer, implementar e manter procedimento(s) para identificar e ter acesso à legislação e a outros requisitos de SST que lhe são aplicáveis.

A organização deve assegurar que tais requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos por ela sejam levados em consideração no estabelecimento, implementação e manutenção de seu sistema de gestão da SST.

A organização deve manter essa informação atualizada.

A organização deve comunicar as informações pertinentes sobre requisitos legais e outros requisitos às pessoas que trabalham sob seu controle e às outras partes interessadas pertinentes.

4.3.3 Objetivos e programa(s)

A organização deve estabelecer, implementar e manter objetivos de SST documentados, nas funções e níveis pertinentes da organização.

Os objetivos devem ser mensuráveis, quando exequível, e coerentes com a política de SST, incluindo-se os comprometimentos com a prevenção de lesões e doenças, com o

atendimento a requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização, e com a melhoria contínua.

Ao estabelecer e analisar criticamente seus objetivos, a organização deve considerar os requisitos legais e outros requisitos por ela subscritos e seus riscos de SST. Deve também considerar suas opções tecnológicas, seus requisitos financeiros, operacionais e comerciais, bem como a visão das partes interessadas pertinentes.

A organização deve estabelecer, implementar e manter programa(s) para atingir seus objetivos. O(s) programa(s) deve(m) incluir pelo menos:

- a) atribuição de responsabilidade e autoridade para atingir os objetivos nas funções e níveis pertinentes da organização, e
- b) os meios e o prazo no qual os objetivos devem ser atingidos.

O(s) programa(s) deve(m) ser analisado(s) criticamente a intervalos regulares e planejados, e ajustado(s) conforme necessário, para assegurar que os objetivos sejam atingidos.

4.4 Implementação e operação

4.4.1 Recursos, funções, responsabilidades, prestações de contas e autoridades

A Alta Direção deve assumir a responsabilidade final pela SST e pelo sistema de gestão da SST.

A Alta Direção deve demonstrar seu comprometimento:

a) garantindo a disponibilidade de recursos essenciais para estabelecer, implementar, manter e melhorar o sistema de gestão da SST.

NOTA 1 – Recursos incluem: recursos humanos e habilidades especializadas, infra-estrutura organizacional, tecnologia e recursos financeiros.

b) definindo funções, alocando responsabilidades

e prestações de contas e delegando autoridades, a fim de facilitar a gestão eficaz da SST. Funções, responsabilidades, prestações de contas e autoridades devem ser documentadas e comunicadas.

A organização deve indicar representante(s) da Alta Direção com responsabilidade específica pela SST, independentemente de outras responsabilidades, e com funções e autoridade definidas para:

a) assegurar que o sistema de gestão da SST seja estabelecido, implementado e mantido em conformidade com esta Norma OHSAS;

b) assegurar que os relatos sobre o desempenho do sistema de gestão da SST sejam apresentados à Alta Direção para análise

crítica e sejam utilizados como base para a melhoria do sistema de gestão da SST.

NOTA 2 – A pessoa indicada pela Alta Direção (por exemplo, em uma organização de grande porte, um membro da Diretoria ou do Comitê Executivo) pode delegar algumas de suas obrigações a representante(s) da direção subordinado(s), embora ainda retendo a responsabilidade pela prestação de contas.

A identidade da pessoa indicada pela Alta Direção deve estar à disposição de todas as pessoas que trabalham sob o controle da organização.

Todos aqueles com responsabilidade administrativa devem demonstrar seu comprometimento com a melhoria contínua do desempenho da SST.

A organização deve assegurar que as pessoas no local de trabalho assumam responsabilidades por aspectos da SST sobre os quais elas exercem controle, incluindo a conformidade com os requisitos aplicáveis de SST da organização.

4.4.2 Competência, treinamento e conscientização

A organização deve assegurar que qualquer pessoa sob seu controle que realize tarefas que possam causar impacto na SST seja competente com base em formação apropriada, treinamento ou experiência, devendo reter os registros associados.

A organização deve identificar as necessidades de treinamento associadas aos seus riscos de SST e a seu sistema de gestão da SST. Ela deve fornecer treinamento ou tomar outra ação para atender a essas necessidades, avaliar a eficácia do treinamento ou da ação tomada, e reter os registros associados.

A organização deve estabelecer, implementar e manter procedimento(s) para fazer com que as pessoas que trabalhem sob seu controle estejam conscientes:

a) das consequências para a SST, reais ou potenciais, de suas atividades de trabalho, de seu comportamento, e dos benefícios para a SST resultantes da

melhoria do seu desempenho pessoal;

- b) de suas funções e responsabilidades e da importância em atingir a conformidade com a política e os procedimentos de SST, e com os requisitos do sistema de gestão da SST, incluindo os requisitos de preparação e resposta a emergências (ver 4.4.7);
- c) das potenciais consequências da inobservância de procedimentos especificados.

Os procedimentos de treinamento devem levar em consideração os diferentes níveis de:

- a) responsabilidade, habilidade, proficiência em línguas e instrução; e
- b) risco.

4.4.3 Comunicação, participação e consulta

4.4.3.1 Comunicação

Com relação aos seus perigos de SST e ao sistema de gestão da SST, a organização deve estabelecer, implementar e manter procedimento(s) para:

- a) comunicação interna entre os vários níveis e funções da organização;
- b) comunicação com terceirizados e outros visitantes no local de trabalho;
- c) recebimento, documentação e resposta a comunicações pertinentes oriundas de partes interessadas externas.

4.4.3.2 Participação e consulta

A organização deve estabelecer, implementar e manter procedimento(s) para:

- a) a participação dos trabalhadores através de:

- seu envolvimento apropriado na identificação de perigos, na avaliação de riscos e na determinação de controles;
- seu envolvimento apropriado na investigação de incidentes;
- seu envolvimento no desenvolvimento e análise crítica das políticas e objetivos de SST;
- consulta quando existirem quaisquer mudanças que afetem sua SST;
- representação nos assuntos de SST.

Os trabalhadores devem ser informados sobre os detalhes de sua participação, incluindo quem é(são) seu(s) representante(s) nos assuntos de SST.

- b) a consulta aos terceirizados quando existirem mudanças que afetem sua SST.

A organização deve assegurar que, quando apropriado, as partes interessadas externas pertinentes sejam consultadas sobre assuntos de SST relevantes.

4.4.4 Documentação

A documentação do sistema de gestão da SST deve incluir:

- a) a política e os objetivos de SST;
- b) descrição do escopo do sistema de gestão da SST;
- c) descrição dos principais elementos do

sistema de gestão da SST e sua interação, e referência aos documentos associados; d) documentos, incluindo registros, exigidos por esta Norma OHSAS; e e) documentos, incluindo registros, determinados pela organização como sendo necessários para assegurar o planejamento, operação e controle eficazes dos processos que estejam associados à gestão de seus riscos de SST.

NOTA – É importante que a documentação seja proporcional ao nível de complexidade, aos perigos e riscos envolvidos, e que seja mantida na quantidade mínima requerida para sua eficácia e eficiência.

4.4.5 Controle de documentos

Os documentos requeridos pelo sistema de gestão da SST e por esta Norma OHSAS devem ser controlados. Registros são um tipo especial de documento e devem ser controlados de acordo com os requisitos estabelecidos em 4.5.4.

A organização deve estabelecer, implementar e manter procedimento(s) para:

- a) aprovar documentos quanto à sua adequação antes de seu uso;
- b) analisar criticamente e atualizar, conforme necessário, e reaprovar documentos;
- c) assegurar que as alterações e a situação atual da revisão de documentos sejam identificadas;
- d) assegurar que as versões pertinentes de documentos aplicáveis estejam disponíveis em seu ponto de utilização;
- e) assegurar que os documentos permaneçam legíveis e prontamente identificáveis;
- f) assegurar que os documentos de origem externa determinados pela organização como sendo necessários ao planejamento e operação do sistema de gestão da SST sejam identificados, e que sua distribuição seja controlada; e
- g) prevenir a utilização não-intencional de documentos obsoletos, e utilizar identificação adequada neles, se forem retidos para quaisquer fins.

4.4.6 Controle operacional

A organização deve determinar aquelas operações e atividades que estejam associadas ao(s) perigo(s) identificado(s), onde a implementação de controles for necessária para gerenciar o(s) risco(s) de SST. Isso deve incluir a gestão de mudanças (ver 4.3.1).

Para tais operações e atividades, a organização deve implementar e manter:

- a) controles operacionais, conforme aplicável à organização e a suas atividades. A organização deve integrar tais controles operacionais ao seu sistema de gestão da SST como um todo;
- b) controles referentes a produtos, serviços e equipamentos adquiridos;
- c) controles referentes a terceirizados e outros visitantes no local de trabalho;
- d) procedimentos documentados, para cobrir situações em que sua ausência possa acarretar desvios em relação à política e aos objetivos de SST;

e) critérios operacionais estipulados, onde sua ausência possa acarretar desvios em relação à política e aos objetivos de SST.

4.4.7 Preparação e resposta a emergências

A organização deve estabelecer, implementar e manter procedimento(s) para:

- a) identificar o potencial para situações de emergência;
- b) responder a tais situações de emergência.

A organização deve responder às situações reais de emergência, e prevenir ou mitigar as consequências para a SST adversas associadas.

Ao planejar sua resposta a emergências, a organização deve levar em consideração as necessidades das partes interessadas pertinentes, tais como serviços de emergência e a vizinhança.

A organização deve também testar periodicamente seu(s) procedimento(s) para responder a situações de emergência, quando exequível, envolvendo as partes interessadas pertinentes, conforme apropriado.

A organização deve periodicamente analisar criticamente e, onde necessário, revisar seu(s) procedimento(s) de preparação e resposta a emergências, em particular após o teste periódico e após a ocorrência de situações de emergência (ver 4.5.3).

4.5 Verificação

4.5.1 Monitoramento e medição do desempenho

A organização deve estabelecer, implementar e manter procedimento(s) para monitorar e medir regularmente o desempenho da SST. Esse(s) procedimento(s) deve(m) fornecer:

- a) tanto medidas qualitativas como medidas quantitativas apropriadas às necessidades da organização;
- b) monitoramento do grau de atendimento aos objetivos de SST da organização;
- c) monitoramento da eficácia dos controles (tanto para a saúde quanto para a segurança);
- d) medidas proativas de desempenho que monitorem a conformidade com o(s) programa(s) de gestão da SST, e com os controles e critérios operacionais;
- e) medidas reativas de desempenho que monitorem doenças ocupacionais, incidentes (incluindo acidentes, quase- acidentes, etc.) e outras evidências históricas de deficiências no desempenho da SST;
- f) registro de dados e resultados do monitoramento e medição, suficientes para facilitar a subsequente análise de ações corretivas e ações preventivas.

Se for requerido equipamento para monitorar ou medir o desempenho, a organização deve estabelecer e manter procedimentos para a calibração e manutenção de tal equipamento, conforme apropriado. Os registros das atividades e dos resultados da calibração e manutenção devem ser retidos.

4.5.2 Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros

4.5.2.1 De maneira coerente com o seu comprometimento de atendimento (compliance) a requisitos (ver 4.2c), a organização deve estabelecer, implementar e manter procedimento(s) para avaliar periodicamente o atendimento aos requisitos legais aplicáveis (ver 4.3.2).

A organização deve manter registros dos resultados das avaliações periódicas.
NOTA – A freqüência da avaliação periódica pode variar para requisitos legais distintos.

4.5.2.2 A organização deve avaliar o atendimento (compliance) a outros requisitos por ela subscritos (ver 4.3.2). A organização pode combinar esta avaliação com a avaliação referida em 4.5.2.1, ou estabelecer procedimento(s) em separado.

A organização deve manter registros dos resultados das avaliações periódicas.
NOTA – A freqüência da avaliação periódica pode variar para outros requisitos distintos subscritos pela organização.

4.5.3 Investigação de incidente, não- conformidade, ação corretiva e ação preventiva

4.5.3.1 Investigação de incidente

A organização deve estabelecer, implementar e manter procedimento(s) para registrar, investigar e analisar incidentes a fim de:

- a) determinar deficiências de SST subjacentes e outros fatores que possam estar causando ou contribuindo para a ocorrência de incidentes;
- b) identificar a necessidade de ações corretivas;
- c) identificar oportunidades para ações preventivas;
- d) identificar oportunidades para a melhoria contínua;
- e) comunicar os resultados de tais investigações.

As investigações devem ser realizadas no momento apropriado.

Quaisquer necessidades identificadas de ação corretiva ou de oportunidades para ação preventiva devem ser tratadas de acordo com as partes pertinentes da seção 4.5.3.2.

Os resultados das investigações de incidentes devem ser documentados e mantidos.

4.5.3.2 Não-conformidade, ação corretiva e ação preventiva

A organização deve estabelecer, implementar e manter procedimento(s) para tratar as não- conformidades reais e potenciais, e para executar ações corretivas e ações preventivas. O(s) procedimento(s) deve(m) definir requisitos para:

- a) identificar e corrigir não-conformidade(s) e executar ações para mitigar suas consequências para a SST;

- b) investigar não-conformidade(s), determinar sua(s) causa(s) e executar ações para evitar sua repetição.
- c) avaliar a necessidade de ação(ões) para prevenir não-conformidade(s) e implementar ações apropriadas, desenhadas para evitar sua ocorrência.
- d) registrar e comunicar os resultados da(s) ação(ões) corretiva(s) e ação(ões) preventiva(s) executada(s); e
- e) analisar criticamente a eficácia da(s) ação(ões) corretiva(s) e ação(ões) preventiva(s) executada(s).

Quando a ação corretiva e a ação preventiva identificam perigos novos ou modificados, ou a necessidade de controles novos ou modificados, o procedimento deve requerer que as ações propostas sejam submetidas a uma avaliação de riscos antes de sua implementação.

Qualquer ação corretiva ou ação preventiva executada para eliminar as causas de não-conformidade(s) real(is) ou potencial(is) deve ser adequada à magnitude dos problemas e comensurável com o(s) risco(s) de SST encontrado(s).

A organização deve assegurar que quaisquer mudanças necessárias resultantes de ações corretivas e ações preventivas sejam feitas na documentação do sistema de gestão da SST.

4.5.4 Controle de registros

A organização deve estabelecer e manter registros, conforme necessário, para demonstrar conformidade com os requisitos de seu sistema de gestão da SST e desta Norma OHSAS, bem como os resultados obtidos.

A organização deve estabelecer, implementar e manter procedimento(s) para a identificação, armazenamento, proteção, recuperação, retenção e descarte de registros.

Os registros devem ser e permanecer legíveis, identificáveis e rastreáveis.

4.5.5 Auditoria interna

A organização deve assegurar que as auditorias internas do sistema de gestão da SST sejam conduzidas em intervalos planejados para:

- a) determinar se o sistema de gestão da SST:
 - 1) está em conformidade com os arranjos planejados para a gestão da SST, incluindo-se os requisitos desta Norma OHSAS;
 - 2) foi adequadamente implementado e é mantido; e
 - 3) é eficaz no atendimento à política e aos objetivos da organização.
- b) fornecer informações à administração sobre os resultados das auditorias.

Programa(s) de auditoria deve(m) ser planejado(s), estabelecido(s), implementado(s) e mantido(s) pela organização com base nos resultados das avaliações de riscos das atividades da organização e nos resultados de auditorias anteriores.

Procedimento(s) de auditoria deve(m) ser estabelecido(s), implementado(s) e

mantido(s) para tratar:

- a) das responsabilidades, competências e requisitos para se planejar e conduzir as auditorias, para relatar os resultados e reter os registros associados;
- b) da determinação dos critérios de auditoria, escopo, freqüência e métodos.

A seleção de auditores e a condução das auditorias devem assegurar objetividade e imparcialidade do processo de auditoria.

4.6 Análise crítica pela direção

A Alta Direção deve analisar criticamente o sistema de gestão da SST da organização, em intervalos planejados, para assegurar sua continuada adequação, pertinência e eficácia. As análises críticas devem incluir a avaliação de oportunidades para melhoria e a necessidade de alterações no sistema de gestão da SST, inclusive da política de SST e dos objetivos de SST. Os registros das análises críticas pela direção devem ser retidos.

As entradas para as análises críticas pela direção devem incluir:

- a) resultados das auditorias internas e das avaliações do atendimento (compliance) aos requisitos legais aplicáveis e a outros requisitos subscritos pela organização;
- b) resultados da participação e consulta (ver 4.4.3);
- c) comunicação(ões) pertinente(s) proveniente(s) de partes interessadas externas, incluindo reclamações;
- d) o desempenho da SST da organização;
- e) extensão na qual foram atendidos os objetivos;
- f) situação das investigações de incidentes, das ações corretivas e das ações preventivas;
- g) ações de acompanhamento das análises críticas pela direção anteriores;
- h) mudança de circunstâncias, incluindo desenvolvimentos em requisitos legais e outros relacionados à SST; e
- i) recomendações para melhoria.

As saídas das análises críticas pela direção devem ser coerentes com o comprometimento da organização com a melhoria contínua, e devem incluir quaisquer decisões e ações relacionadas a possíveis mudanças:

- a) no desempenho da SST;
- b) na política e objetivos de SST;
- c) nos recursos; e
- d) em outros elementos do sistema de gestão da SST.

As saídas pertinentes da análise crítica pela direção devem ficar disponíveis para comunicação e consulta (ver 4.4.3)

ANEXO B – Análise preliminar de risco

APR - ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO																	
CONTRATO:			TÍTULO: Aplicação de CBUQ (Concreto, Betuminoso Unido a Gelo)														
PROJETO:			SISTEMA:														
REVISÃO:			STATUS:														
SISTEMA			EQUIPAMENTO			PARTICIPANTES											
Atividade			Efeitos			AVALIAÇÃO		AÇÕES PREVENTIVAS		RESPONSÁVEL PELAS AÇÕES MITIGADORAS		AÇÕES MITIGADORAS		RESPONSÁVEL PELAS AÇÕES MITIGADORAS			
Atividade			Efeitos			P	S	R	AÇÕES PREVENTIVAS		RESPONSÁVEL PELAS AÇÕES MITIGADORAS		AÇÕES MITIGADORAS		RESPONSÁVEL PELAS AÇÕES MITIGADORAS		
Colisões, estropaleamentos			Falta de atenção, falta de habilidade, desregradação de trânsito, falta de manutenção.	Lento percurso ou danos materiais	2	2	4	Treinamento, seminário de profissionais habilitados a respirar ao Código Nacional de Trânsito, LV e manutenção		Eclarecimento e Téc de segurança		Presta primeiro socorro, Atua na divulgação de programação de comunicação		Encaregado, Téc de segurança			
Colisões, queda de ferramentas e materiais			Continuar sem a devida atenção, causar danos materiais e materiais e incompatível com velocidade.	Lento percurso de danos materiais	2	3	5	Treinamento, DDSMS e leitura da AFR. Exercício da função com segurança. Repetir as diretrizes de segurança.		Eclarecimento, Téc de segurança		Presta primeiro socorro, Atua na divulgação de programação de comunicação		Encaregado, Téc de segurança			
OBSERVAÇÕES:										AO OBSERVAR OUTROS RISCO NÃO PREVISTO NESTA APR, PARALISAR O TRABALHO IMEDIATAMENTE E COMUNICAR AO SUPERVISOR E ÓSMIS. NADA É TÃO URGENTE OU IMPORTANTE QUE NÃO POSSA SER PLANEJADO E EXECUTADO COM SEGURANÇA.							
RUBRICA II CARIMBO DOS PARTICIPANTES:										Téc. Segurança no Trabalho		Assinatura		Assinatura		Assinatura	
RUBRICA III CARIMBO DO SUPERVISOR:										Assinatura		Assinatura		Assinatura		Assinatura	
AVALIAÇÃO DE RISCO			PROBABILIDADE (FREQÜÊNCIA)			SEVERIDADE (IMPACTO)			GRADUAÇÃO DO RISCO (COMBINAÇÃO DA PROBABILIDADE E SEVERIDADE)								
			BAIXA (1)	MÉDIA (2)	ALTA (3)	BAIXA (1)	MÉDIA (2)	ALTA (3)	1=TRIVIAL	2=TOLERAVEL	3=MODERADO	4=SUSTANCIAL	5=INTOLERAVEL				

ANEXO C – Planilha PRSST

PRSSST - GERENCIAMENTO DE PERIGOS E DANOS DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

10

ID	ÁREA	PROCESSO	ATIVIDADE	PERIGO	DANO	REQUISITO LEGAL	PRE.	CONTROLE OPERACIONAL	OBJETIVOS E METAS		SIT	SEV	FREQ / PROB	GR	SIG
07/0001	COLARES LINHARES - RJ/122	CANTEIRO DE OBRAS	ABASTECIMENTO	ACIDENTE COM VEÍCULOS (COLISÃO/PEQUENAS COLISÕES) - RJ/122	TRAUMATISMO, FERIMENTOS	DECRETO N° 3.048, DE 06-05-1999 (DECRETO-LEI N° 452, DE 01-06-1943) (EIN N° 8.213, DE 24-07-1991 (EIN N° 9.303, DE 23-09-1997 (NR 11 - TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO, ARMAZENAGEM E MANUSEIO DE MATERIAIS RESOLUÇÃO CONTRAN N° 561, DE 10-06-1980			ELIMINAÇÃO: 1- NÃO APPLICAVEL; SUBSTITUIÇÃO: 2- NÃO APPLICAVEL; APPLICAVEL CONTROLES DE ENGENHARIA: 3- NÃO APPLICAVEL; SINALIZAÇÃO ALERTA E OU CONTROLES ADMINISTRATIVOS: 4-1; PLACAS DE SINALIZAÇÃO: 4-2; DIÁLOGOS DIÁRIOS DE SEGURANÇA: 4-3; TREINAMENTOS ESPECÍFICOS, EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL: 5-1; EPI'S BÁSICOS NÃO APPLICAVEL; 5-2; EPI'S ESPECÍFICOS: NÃO APPLICAVEL.	N	1	1	1	1	SM
07/0002	COLARES LINHARES - RJ/122	CANTEIRO DE OBRAS	ABASTECIMENTO	ACIDENTES COM MANGUEIRAS, MANGOTES OU EQUIPAMENTOS DE ALTA PRESSÃO - RJ/122	TRAUMATISMO (CONTUSÃO, FERIMENTO, ESCORRAÇÃO, LUXAÇÃO, TORÇÃO)	DECRETO N° 3.048, DE 06-05-1999 (DECRETO-LEI N° 452, DE 01-06-1943) (EIN N° 8.213, DE 24-07-1991 (EIN N° 1.1881 (NR 23 - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS			ELIMINAÇÃO: 1- NÃO APPLICAVEL; SUBSTITUIÇÃO: 2- NÃO APPLICAVEL; APPLICAVEL CONTROLES DE ENGENHARIA: 3- NÃO APPLICAVEL; SINALIZAÇÃO ALERTA E OU CONTROLES ADMINISTRATIVOS: 4-1; PLACAS DE SINALIZAÇÃO: 4-2; DIÁLOGOS DIÁRIOS DE SEGURANÇA: 4-3; TREINAMENTOS ESPECÍFICOS, 4-4; INSTRUÇÃO TÉCNICA DE ABASTECIMENTO E LUBRIFICAÇÃO: 4-7; 01: EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL: 5-1; EPI'S BÁSICOS: CAPACETE COM ALCA JUGULAR, BOTINA DE VAQUEIRA BIENALISADA SI BIQUEIRA DE AÇO, ÓCULOS DE SEGURANÇA INCOLOR, PROTETOR AUDITIVO TIPO PLUG DESCARTÁVEL: 5-2; EPI'S ESPECÍFICOS: LUVA DE PVC.	E	2	1	2	2	SM

ANEXO D – Planilha de exemplos de perigos e riscos

RISCOS FÍSICOS	
PERIGOS	RISCOS
Calor	Fadiga, Desidratação, Insolação e Intermação
Calor em Ambiente Administrativo	Desconforto Térmico
Exposição a Radiações Não Ionizantes (Monitores de Vídeo)	Fadiga Visual e Estresse
Exposição em Ambiente a Ruído (Máquinas e Equipamentos)	Perda Auditiva, Estresse, Surdez Ocupacional e Fadiga
Frio	Congelamento e Geladura
Frio em Ambiente Administrativo	Desconforto Térmico
Radiações Ionizantes	Queimadura, Alterações Hematológicas Agudas e Crônicas
Radiações Não Ionizantes	Queimaduras e Lesões Oftálmicas
Ruído em Ambiente Administrativo	Desconforto Acústico, Estresse e Fadiga
Ruído em Ambiente Industrial	Perda Auditiva
Umidades	Dermatose
Vibrações	Perda Auditiva, Estresse, Surdez Ocupacional e Fadiga

RISCOS QUÍMICOS	
PERIGOS	RISCOS
Contato com Produtos de Limpeza	Dermatite
Contato com Produtos Químicos	Dermatite
Fumos Metálicos	Intoxicação Aguda e Crônica
Gases	Intoxicação Aguda e Crônica
Líquidos perigosos	Dermatite e intoxicação
Névoas	Intoxicação Aguda e Crônica

RISCOS QUÍMICOS	
PERIGOS	RISCOS
Poeiras	Pneumoconiose, Irritação Ocular e Dermatite
Vapores	Intoxicação Aguda e Crônica

RISCOS BIOLÓGICOS	
PERIGOS	RISCOS
Consumo de Água Contaminada (Agentes Microbiológicos)	Doenças Infectocontagiosas
Consumo de Alimentos Contaminados (Agentes Microbiológicos)	Doenças Infectocontagiosas
Exposição a Agentes Microbiológicos (Ar Condicionado, Sanitários ou Resíduos)	Doenças Infectocontagiosas

RISCOS ERGONÔMICOS	
PERIGOS	RISCOS
Equipamentos do Posto de Trabalho Inadequados	Estresse e Fadiga
Esforço Físico	Estresse, Fadiga e Lesões Osteomioarticulares
Levantamento e Transporte de Material	Estresse e Lesões Osteomioarticulares
Mobiliário do Posto de Trabalho Inadequado	Estresse, Fadiga e Lesões Osteomioarticulares
Movimentos Repetitivos	Lesões Osteomioarticulares
Posturas Inadequadas	Estresse, Fadiga e Lesões Osteomioarticulares

RISCOS DE ACIDENTES	
PERIGOS	RISCOS
Abalroamento	Lesões Múltiplas e Lesões Fatais
Arranjo Físico Inadequado	Lesões Contusas e Cortantes, Fadiga e Lesões Osteomioarticulares
Atropelamento	Lesões Múltiplas e Lesões Fatais
Chão escorregadio e/ou acidentado	Lesões Superficiais
Choque Elétrico	Queimaduras e Parada Cardiorrespiratória
Colisão	Lesões Múltiplas e Lesões Fatais
Contato com Equipamentos, Superfícies e Materiais Aquecidos	Queimaduras
Contato com Superfícies e Objetos Perfurocortantes	Lesões Cortantes
Descargas Atmosféricas	Queimaduras, Parada Cardiorrespiratória e Lesões Fatais
Explosões	Lesões Múltiplas e Queimaduras
Illuminação Inadequada	Fadiga Visual, Estresse, Fadiga e Lesões Contusas e Cortantes
Incêndio	Queimadura e Asfixia
Mal Súbito	Lesão Pessoal/Mal-Estar
Queda com Diferença de Nível	Lesões Contusas e Cortantes
Queda de objetos de locais altos	Lesões Contusas e Cortantes
Queda de Pessoas na Água	Afogamento e Lesões Fatais
Queda em Mesmo Nível	Lesões Superficiais
Trabalho com Exposição a Animais Peçonhentos	Lesões por Mordedura ou Picada
Trabalho em Altura	Lesões por Queda (Contusões e Fraturas)
Trabalho em Espaço Confinado	Asfixia
Trabalho em Superfícies Escorregadias	Lesões por Queda (Entorses, Contusões e Pequenas Fraturas)
Trabalho Sujeito a Desabamentos	Lesões Contusas e Cortantes, Esmagamento e Asfixia

RISCOS DE ACIDENTES	
PERIGOS	RISCOS

RISCOS DE ACIDENTES	
PERIGOS	RISCOS
Trabalho Sujeito à Queda de Ferramentas, Materiais e Equipamentos	Lesões Contusas e Cortantes
Trabalho Utilizando Máquinas e Equipamentos sem Proteção	Lesões Contusas e Cortantes
Uso Inadequado de Ferramentas e/ou Equipamentos	Fadiga, Lesões Contusas e Cortantes e Lesões Osteomioarticulares
Trabalho Sujeito a Projeção e Impacto de Partículas	Lesões Oculares e Lesões Contusas e Cortantes

RISCOS PSICOSSOCIAIS	
PERIGOS	RISCOS
Acidentes com Municípios (causados por veículos da empresa)	Lesões Múltiplas, Lesões Contusas e Cortantes, Fadiga e Lesões Osteomioarticulares
Burla de Procedimentos	Lesões Oculares, Lesões Contusas e Cortantes, Lesões Múltiplas e Queimaduras
Condições de Higiene nas Moradias	Doenças Infectocontagiosas
Condições de Segurança nas Moradias	Lesões Contusas e Cortantes, Esmagamento, Lesões Osteomioarticulares
Condições do Transporte Coletivo	Doenças Infectocontagiosas, Lesões Contusas e Cortantes, Lesões Múltiplas e Fatais
Danos à Propriedade de Municípios	Danos Materiais

RISCOS PSICOSSOCIAIS	
PERIGOS	RISCOS
Desatenção na Operação	Lesões Oculares, Lesões Contusas e Cortantes, Lesões Múltiplas e Queimaduras
Indisciplina em Relação ao uso de EPI/Equipamentos e Ferramentas de Trabalho	Lesões Oculares, Lesões Contusas e Cortantes, Lesões Múltiplas, Queimaduras e Lesões Fatais
Inobservância de Procedimentos	Lesões Oculares, Lesões Contusas e Cortantes, Lesões Múltiplas e Queimaduras
Problemas de Comunicação na Equipe	Estresse e Fadiga
Sobrecarga de Trabalho	Estresse e Fadiga
Uso Inadequado da Autoridade	Estresse e Fadiga
Violência Contra Pessoa (danos físicos, assalto, outros)	Lesões Contusas e Cortantes, Lesões Osteomioarticulares e Lesões Fatais

ANEXO E – Planilha LIRA

ANEXO F – Programa de objetivos e metas

PROGRAMA DE OBJETIVOS E METAS - QSMS/PBQP-H							Unidade: Matriz	Documento Elaborado por: Eric Franci Leonardo Revisão: 0 Data: 15/05/2011	
Item	Objetivo	Indicador	Unidade	Fórmula	Quem? (Responsável)	Onde os dados são obtidos?	Quando (Frequência)	Como?	Meta
1	Promover um maior número de treinamento para os Colaboradores	Índice de Treinamento	%	$\frac{\text{nº de Horas de Treinamento / Total Homem-hora trabalhada}}{X 100}$	RD Administrativo / RD Operacional / Coordenadora Administrativa	Comercial/Qualidade	Mensal	1) Efetuar o Levantamento das Necessidades de Treinamento; 2) Programar Treinamentos para as áreas específicas; 3) Executar treinamentos conforme programa (Cronograma de Treinamentos).	≥0,5 %
2	Reducir o número de faltas dos colaboradores	Índice de Absenteísmo	%	Faltas no mês (h)/Total de Horas Trabalhadas X 100	Chefe Administrativo de Obras	Recursos Humanos	Mensal	1) Campanhas de conscientização (julho/10).	<1%
3	Evitar doenças ocupacionais	Número de Doenças Ocupacionais	Número absoluto	Número de Doenças Ocupacionais	Técnico de Segurança do Trabalho	Setor de SSMA	Mensal	1) Realizar o Laudo Ergonômico 2) Treinamentos	0
4	Evitar acidentes com afastamento	Acidentes com afastamento Corporativo	Taxa de Frequência - TCF	$\frac{\text{nº de Acidentes com Afastamento} \times 10^6}{\text{Homens-hora de exposição no período}}$	Técnico de Segurança do Trabalho / Auxiliar Administrativo de Obra	Setor de OSMS	Mensal	1) Ações nas obras	≤ 4,0
5	Evitar acidentes sem afastamento	Acidentes sem afastamento	Taxa de Frequência - TCF	$\frac{\text{nº de Acidentes sem Afastamento} \times 10^6}{\text{Homens-hora de exposição no período}}$	Coordenador de OSMS	Setor de OSMS	Mensal	1) Ações nas obras	≤ 4,2

ANEXO G – Lista de competências

		LISTA DE COMPETÊNCIAS	Unidade: Matriz Revisão: 03 Data: 21/7/2010 Página 12 / 28
	FUNÇÃO: Gerente de QSMS	CBO:	
	ATRIBUIÇÕES:		
	<ul style="list-style-type: none"> Planejar, organizar e supervisionar o Sistema de Gestão Integrado; Elaborar Procedimentos do Sistema de Gestão e Instruções de Trabalho; Elaborar o Plano de Objetivos e Metas do Sistema de Gestão Integrado; Orientar e treinar os colaboradores em temas relacionados a Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde Ocupacional. Fornecer suporte as áreas na implantação do Sistema de Gestão Integrado Zelar pela área de trabalho, bem como ferramentas, materiais, máquinas e equipamentos de trabalho. Conhecer os aspectos e impactos ambientais, os perigos e danos relacionados à sua atividade, seus respectivos controles operacionais, assim como das potenciais emergências e planos de prevenção e controle. Ser responsável pelo Sistema de Gestão Integrado 		
	REQUISITOS:		
	ESPECIFICAÇÃO	RECOMENDÁVEL	DESEJÁVEL
ESCOLARIDADE		Superior	Pós-graduação
EXPERIÊNCIA		06 meses	01 ano
CURSOS/TREINAMENTOS COMPLEMENTARES	Interpretação normativa ISO 9001:2008; ISO 14001:2004; OHSAS 18001:2007.	ISO Auditor Líder nas normas ISO 9001:2008; ISO 14001:2004; OHSAS 18001:2007.	
HABILIDADES	Assiduidade, Atenção, Comprometimento, Comunicação, Confidabilidade, Organização, Planejamento, Puntualidade, Proatividade, Qualidade do Trabalho, Responsabilidade, Relacionamento Interpessoal, Trabalho em Equipe.		

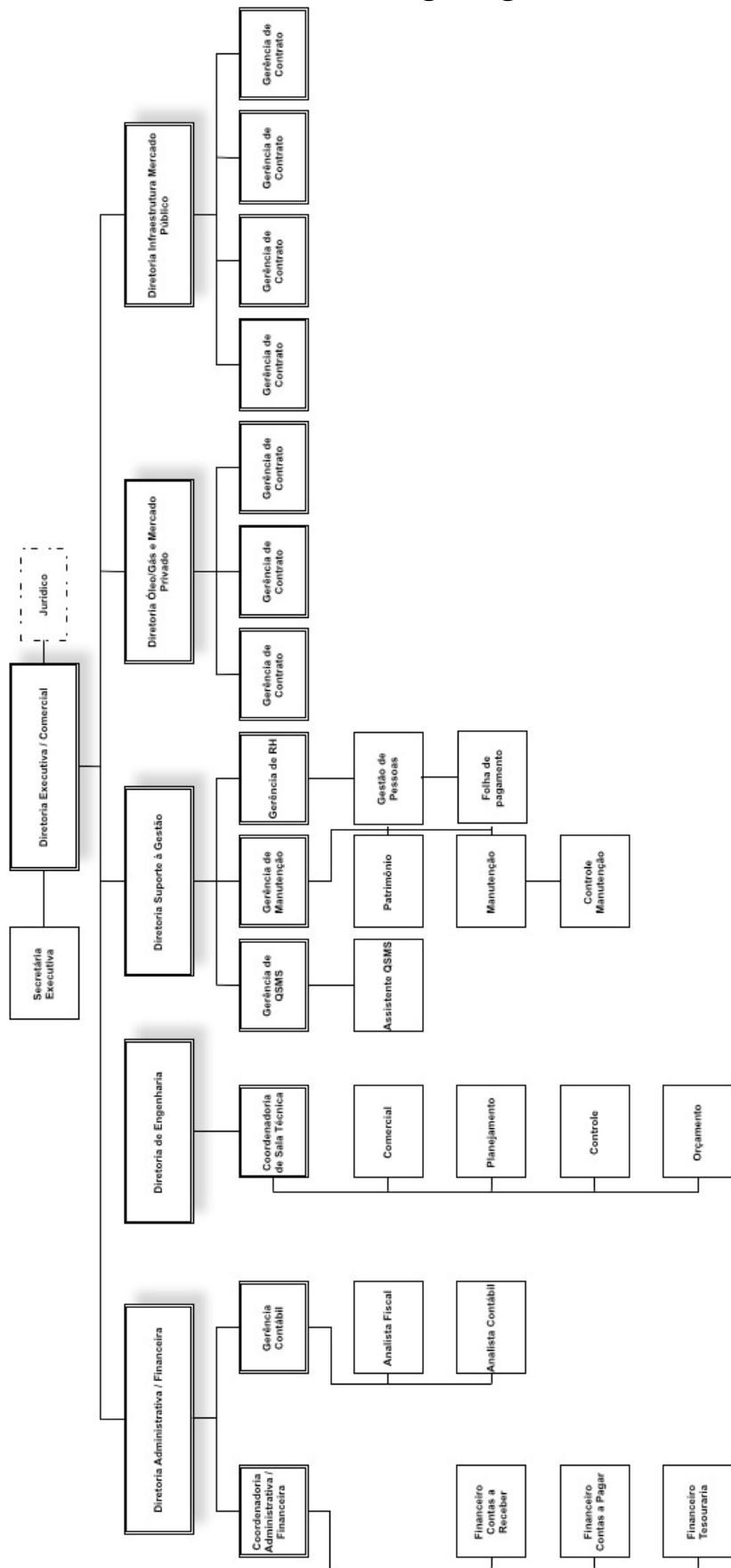
ANEXO H – Matriz de responsabilidades e autoridades

ATIVIDADES	FUNÇÕES	Revista: 0									
		OBSERVAÇÕES									
Manual do Sistema de Gestão Integrada	D	D	D	D	E/I	A	A	S/I	A	A/I	
Política do Sistema de gestão Integrada	D/I	D/I	D/I	D/I	S/I	I	I	A/I	I	I	
Procedimentos Gerais	D/E	D/E	D/E	D/E	E/I	E/I	E/I	S/I	A	E/I	
Plano de Gestão Integrada											
Instruções Técnicas		D	D	D	D/I	E/S	E/S	E/A	E/A	E/S	
Controle de Documentos e Registros											
Objetivos e Metas de QSMS/PBQP-H	D	D	D	D	E	A	E/I	E/I	E/I	E/I	
Comunicação Interna / Externa	D	D	D	D	S	S	S	A	A	A	
Analise Crítica do SGI	D	D	D	D	E	A	A	A	S		
Provisão de Recursos para o SGI	D/E	D/E	D/E	D/E	D/E	D/E	D/E	D	D	E/S	
Competência, Conscientização e Treinamento											
Planejamento da Realização do Serviço		D	D	D	A	A	D/E	A			
Projeto e Desenvolvimento		D	D	D	A	A	D/E	A	A	A	
Aquisição											
Fornecimento do Serviço	D	D	D	D	A	A	D/E	A	S	S	
Satisfação dos Clientes		D/E			S						
Auditórias Internas					D	A	A	E	E	S	
Não conformidade, Ação Corretiva e Ação Preventiva					D	A	A	E/A	A	E	
Mapeamento de Processos	D	D	D	D	E	A	A	E	A	S	
Aspectos e Impactos Ambientais / Perigos e Riscos					D/E			E/A	E		
Requisitos Legais e Outros Aplicáveis		D/E	A	A	E/A	A	E/A	A	E		
Controles Operacionais		D	A	A	E/A	A	E/A	A	E		
Preparação e Resposta à Emergências		D/E	A	A	E/A	A	E/A	A	E		
Medição e Monitoramento		D/E	A	A	E/A	A	E/A	A	E		
Requisitos Específicos do PBQP-H		D	A	A	D/E	A	D/E	A	E		

D = Decide (autoriza / homologa a execução ou continuidade, responsabilizando-se pelos Resultados Empresariais)
 E = Executa (responde pelos Resultados Empresariais)
 A = Apoia (esta à disposição para ser consultado)
 S = Suporta (esta como parceiro, agregado Recursos Humanos, Materiais ou Técnicos para a execução)
 I = Informa (esta como interlocutor do sistema de gestão, divulga e conscientiza)

LEGENDA

ANEXO I – Organograma



ANEXO J – Levantamento das necessidades de treinamento

LEVANTAMENTO DE NECESSIDADES DE TREINAMENTO (LNT)

Data: _____

Departamento/Obra: _____

Gerência do Departamento

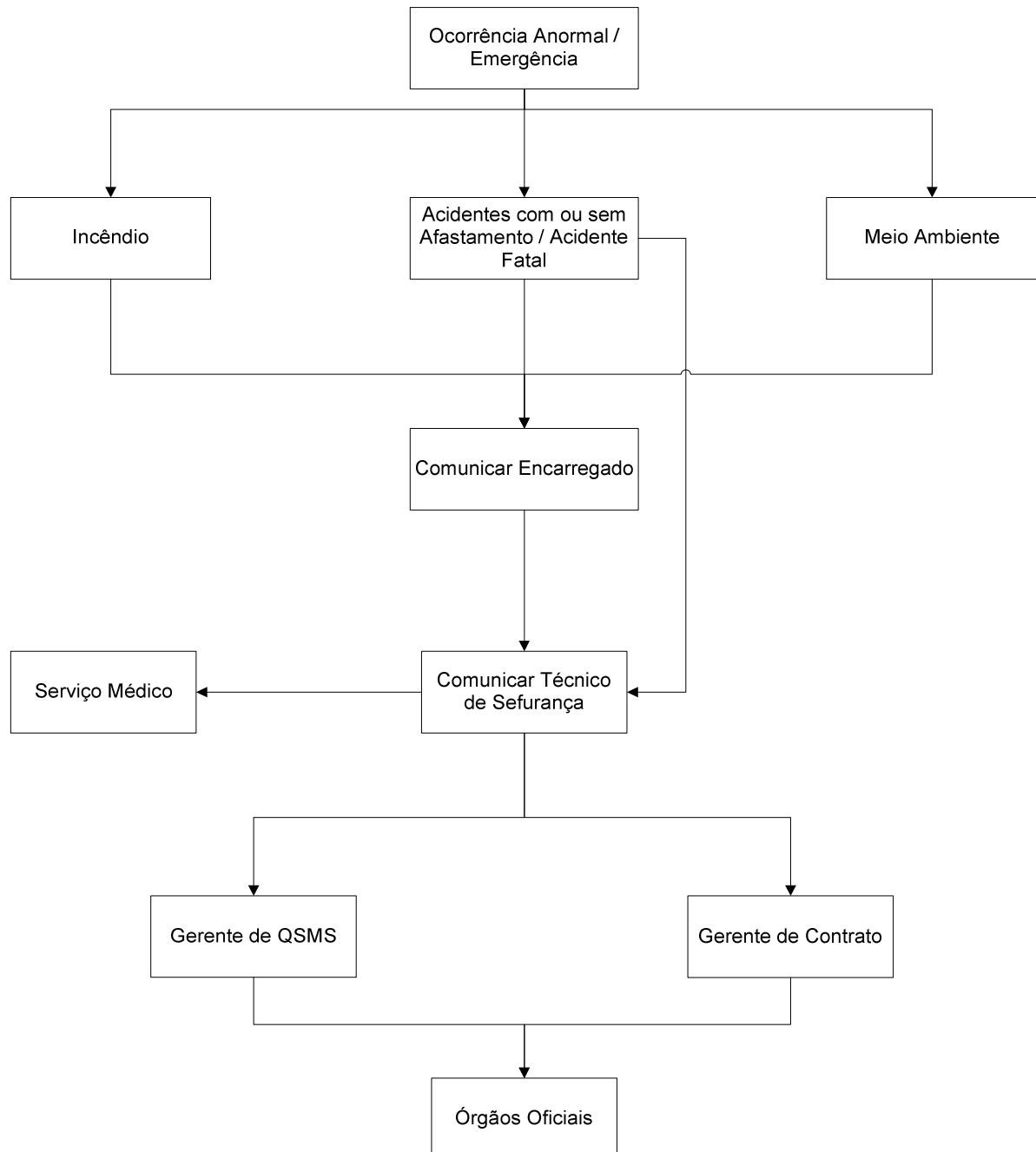
Recursos Humanos

Diretoria da Divisão

ANEXO L – Formulário de comunicação interna e externa

Data: _____	Número: _____	Parte Interessada:	<input type="checkbox"/> Interna <input type="checkbox"/> Externa
Recebido por: _____			
SUGESTÃO / RECLAMAÇÃO			
AÇÃO TOMADA			
DADOS DA PARTE INTERESSADA			
Nome Completo: _____			
Atividade: _____			
Endereço: _____ N° _____			
Bairro: _____ Cidade: _____ Estado: _____			
Telefone:	() _____	() _____	
E-mail: _____			
RETORNO À PARTE INTERESSADA			
Data: _____			
Quem realizou:			
Meio de Comunicação:	<input type="checkbox"/> Carta	<input type="checkbox"/> Telefone	<input type="checkbox"/> E-mail <input type="checkbox"/> Fax
Outros:			

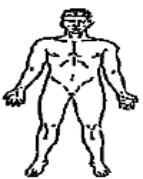
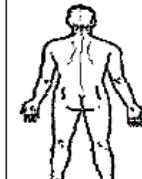
ANEXO M – Exemplo de fluxograma para comunicação de ocorrências anormais / emergências



ANEXO N - Registro de Não Conformidade, ação corretiva e ação preventiva

	RELATÓRIO DE NÃO CONFORMIDADE, AÇÃO CORRETIVA E AÇÃO PREVENTIVA	Número: Data:
1 - RESPONSÁVEL PELO RNC		
Nome _____ Assinatura _____ Data _____		
2 - DESCRIÇÃO DA NÃO CONFORMIDADE		
3 - DISPOSIÇÃO (AÇÃO IMEDIATA)		
Necessária abertura de Ação Corretiva ou Ação Preventiva? <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>		
4 - ANÁLISE DAS CAUSAS		
AÇÕES PROPOSTAS	RESPONSÁVEL	PRAZO
Aprovado por: (Nome / Assinatura)	/ / Data	
5 - ACOMPANHAMENTO DAS AÇÕES		
Implementação e Eficácia das Ações		
<input type="checkbox"/> Satisfatório	<input type="checkbox"/> Não Satisfatório	<input type="checkbox"/> Novo Relatório de AC/AP nº _____
Verificador Nome / Assinatura		/ / Data

ANEXO O - Relatório de Ocorrência – RO

		RELATÓRIO DE OCORRÊNCIA (INCIDENTES E ACIDENTES)			OBRA					
					RO N°:	0000 /20__				
					DATA:					
					FOLHA:	1/4				
1. DADOS INICIAIS										
<input type="checkbox"/> Colares Linhares <input type="checkbox"/> SUBCONTRATADA : _____			Data	Hora	Local					
2. CLASSIFICAÇÃO PRIMÁRIA										
<input type="checkbox"/> Acidente com lesão na força de trabalho <input type="checkbox"/> Acidente com lesão em pessoa da comunidade <input type="checkbox"/> Acidente com impacto ao meio ambiente <input type="checkbox"/> Acidente com dano ao patrimônio			<input type="checkbox"/> Incidentes <input type="checkbox"/> Desvios <input type="checkbox"/> Doença Ocupacional							
3. CLASSIFICAÇÃO SECUNDÁRIA (CONFORME PROCEDIMENTO)										
<input type="checkbox"/> Classe 0 <input type="checkbox"/> Classe I			<input type="checkbox"/> Classe II <input type="checkbox"/> Classe III	<input type="checkbox"/> Classe IV	Constituição de Comissão de Investigação: <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM					
4. CLASSIFICAÇÃO TERCIÁRIA										
<input type="checkbox"/> OCORRÊNCIA TÍPICA <input type="checkbox"/> OCORRÊNCIA NÃO-TÍPICA <input type="checkbox"/> OCORRÊNCIA/ACIDENTE DE TRAJETO										
5. CLASSIFICAÇÃO QUATERNÁRIA										
<input type="checkbox"/> ACIDENTE SEM AFASTAMENTO (SAF) <input type="checkbox"/> Retorno ao trabalho sem restrição			<input type="checkbox"/> ACIDENTE COM AFASTAMENTO (CAF) <input type="checkbox"/> Incapacidade Permanente <input type="checkbox"/> Incapacidade Temporária <input type="checkbox"/> Fatalidade							
6. DADOS DO ACIDENTADO										
NOME DO COLABORADOR:			MATRÍCULA:	FUNÇÃO:		SETOR/EMPRESA:				
0			0	0						
NOME DO ENCARREGADO/SUPERVISOR DO ACIDENTADO:										
INDICAÇÃO DA PARTE DO CORPO ATINGIDA:		Descrição da lesão:								
 		N/A CID: N/A TRATAMENTO RECOMENDADO: N/A TEMPO DE AFASTAMENTO NECESSÁRIO: N/A								
7. DADOS DA OCORRÊNCIA AMBIENTAL										
MATERIAL DERRAMADO:		QUANTIDADE DERRAMADA (l):		ÁREA AFETADA (m²):						
CURSOS D'ÁGUA AFETADOS OU POSSIVELMENTE AFETADOS PELO DERRAMAMENTO:		PROFUNDIDADE QUE O PRODUTO ATINGIU NA ÁGUA E/OU SOLO:								
N/A										
8. INVESTIGAÇÃO										
Descrição da ocorrência:										
9. HISTÓRICO DE OCORRÊNCIA SIMILAR										
Há histórico de ocorrência similar?	SIM		Todas as ações do RO foram implementadas?	SIM		Estão dentro do prazo?	SIM		Abrir RNC	
	RO N.º									
	NÃO				NÃO				NÃO	

ANEXO P – Tabela de controle de registros

Tabela de Controle de Registros		Identificação Nome	Código	Armazenamento	Indexação	Recuperação	Resp. / Depart.	Proteção	Tempo de retenção	Disposição / Descarte	
Unidade de veículo		Departamento		Breviário		Plaça					

ANEXO Q - Planejamento anual de auditorias

PLANEJAMENTO ANUAL DE AUDITORIAS

Observações
.....
.....
.....

Data	Aprovação

ANEXO R – Plano de auditorias internas