



UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO - PROESPE
MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL

PROPOSTA DE SISTEMA DE GESTÃO EM SEGURANÇA NO
TRABALHO PARA EMPRESAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA A UNICAP
PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE
POR

ELIANE MARIA GORGA LAGO

Orientador: Prof. Dr. Béda Barkokébas Junior.

RECIFE – PERNAMBUCO

2006

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO

PRÓ-REITORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO - PROESPE

MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL

**PROPOSTA DE SISTEMA DE GESTÃO EM SEGURANÇA NO
TRABALHO PARA EMPRESAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

Dissertação de Mestrado apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Católica de Pernambuco – UNICAP, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Engenharia.

Orientação: Prof. Dr. Béda Barkokébas Junior.

RECIFE – PERNAMBUCO

2006

ii

L177p Lago, Eliane Maria Gorga
Proposta de sistema de gestão em segurança no trabalho
Para empresas de construção civil / Eliane Maria Gorga Lago ;
Orientador Béda Barkokébas Junior, 2006.
169 f. : il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Católica de
Pernambuco. Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, 2006.

1. Construção civil – acidentes. 2. Segurança do trabalho.
3. Prevenção de acidentes. I. Título.

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO

PRÓ-REITORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO - PROESPE

MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL

PARECER DA COMISSÃO EXAMINADORA DE DEFESA DA DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO DE

ELIANE MARIA GORGA LAGO

“PROPOSTA DE SISTEMA DE GESTÃO EM SEGURANÇA NO TRABALHO PARA EMPRESAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL”

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES - SEGURANÇA
DO TRABALHO

A comissão examinadora composta pelos professores abaixo, sob a presidência do primeiro,
considera aprovada a candidata ELIANE MARIA GORGA LAGO.

Recife, 28 de março de 2006.

Banca Examinadora:

Prof^o. Béda Barkokébas Junior, Dr. – Orientador – UNICAP.

Prof^o. Celso Luiz Pereira Rodrigues, Dr – Examinador Externo - UFPB.

Prof^a Laura Bezerra Martins, Dr^a – Examinador externo – UFPE.

Prof^o Arnaldo Cardim de Carvalho Filho, Dr - UNICAP

Dedico ao meu pai, “in memoriam” meu grande incentivador e amigo, à minha mãe, uma mulher forte e meu esteio de todas as horas, à minha irmã pelo apoio durante toda a minha jornada e a meu sobrinho, fonte para luta diária.

AGRADECIMENTOS

A DEUS por me conceder saúde e perseverança, elementos primordiais para realizar esta conquista.

À Universidade Católica de Pernambuco pela oportunidade, pela estrutura proporcionada e pela qualidade dos ensinamentos ministrados por seus docentes.

Ao Prof. Dr. Béda Barkokébas Junior, pela orientação, incentivo e paciência durante todas as horas dedicadas a este trabalho e à minha formação.

À Prof. Dra. Laura Bezerra Martins, cuja orientação prestada durante a realização deste trabalho foi fundamental para o seu aprimoramento.

A todos os colegas do LSHT - Laboratório de Segurança e Higiene no Trabalho, Giuliana Lins, Alba Alencar Britto, Júlio Britto, Wilker Moraes, Ana Cláudia, Dra. Emília Rahnemay Kohlman Rabbani e principalmente, à M.Sc. Juliana Claudino Vêras, uma amiga parceira das incertezas e esperanças.

A empresa onde foi realizada a implantação do sistema e os amigos que colaboraram comigo nesse período.

A todos que, direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

A todos os novos amigos do mestrado.

“De tudo, ficaram três coisas: a certeza de que ele estava sempre começando, a certeza de que era preciso continuar e a certeza de que seria interrompido antes de terminar. Fazer da interrupção um caminho novo. Fazer da queda um passo de dança, do medo uma escada, do sono uma ponte, da procura um encontro”.

Fernando Sabino

RESUMO

Dentro da cadeia produtiva da Construção Civil a segurança busca na prevenção seu enfoque principal, realizando sempre intervenções através das correções dos erros, das falhas e não conformidades do processo e da legislação evitando assim, as conseqüências que podem representar o acidente. Os custos dos acidentes podem ser de grandes proporções ou, até mesmo, incalculáveis, visto que a vida humana não tem preço. Assim sendo através disso as empresas passam a acreditar que a competitividade e o lucro não são os elementos fundamentais para a sua organização e demonstram através da busca da melhoria contínua de seus processos a preocupação com as questões da segurança do ambiente de trabalho. O objetivo desta pesquisa é desenvolver o Sistema de Gestão de Segurança e Saúde do Trabalho – SGSST para empresas da indústria a construção civil, neste segmento, 98,28% possuem até 99 (noventa e nove) empregados segundo dados do Ministério do Trabalho Emprego – MTE, tomando-se como base as Diretrizes da Organização Internacional do Trabalho – OIT sobre Sistemas e Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho. O SGSST proposto foi implantado, aplicado e monitorado em uma empresa de construção civil no estado de Pernambuco. Os resultados obtidos nos mostram uma significativa redução das situações de riscos de acidentes gerando uma melhora direta nas condições do ambiente de trabalho, instituindo uma nova cultura dentro da empresa através das ações preventivas, garantindo que a implementação do sistema de gestão de segurança do trabalho pode trazer melhorias ao sistema produtivo com produtividade.

PALAVRAS CHAVE: Segurança do Trabalho, Sistema de Gestão, Prevenção de acidentes, Construção Civil, Custos de acidentes.

ABSTRACT

Safety in the productive chain of Civil Engineering Construction focuses on prevention, intervening through the correction of errors, imperfections, and non-conformity of processes and legislation, thereby preventing consequences that can lead to an accident. The costs of these accidents can be enormous or even incalculable, considering that a human life is priceless. Companies are beginning to realize that competitiveness and profit are not the most important elements of their organization and have demonstrated through the implementation of continuous process improvement their concern with the issue of safety in the work environment. The objective of this research is to develop an Occupational Safety and Health Management System (SGSST) for small civil construction companies, which, according to the Ministry of Work and Employment (MTE), have less than 100 employees and represent 98.28% of workers in the civil construction industry, using as a base the Directives of the International Work Organization (OIT) on Occupational Safety and Health Management Systems. To evaluate the proposed SGSST, it was implanted, applied and monitored in a civil construction company located in the state of Pernambuco. The results obtained indicate significant improvements in work environment conditions, creating a new culture within the company, through the use of preventive actions. During the implantation of the system, there was a reduction of risk of work-related accidents, guaranteeing that the implementation of the occupational safety and health management system can bring significant improvements to the productive system with productivity.

KEY WORDS: Security of the Work, System of Management, Prevention of accidents, Civil Construction, Costs of accidents.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Origem e Relevância da Pesquisa.....	1
1.2 Objetivos.....	4
1.2.1 Objetivo Geral	4
1.2.2 Objetivos Específicos	4
1.3 Justificativa.....	5
1.4 Demilitação do Tema	6
1.5 Estrutura do Trabalho	7
1.6 Materiais e Métodos	8
1.6.1 Procedimentos Metodológicos da Pesquisa.....	8
1.6.2 Procedimentos Metodológicos Aplicados	9
CAPÍTULO 2 – REFERENCIAL TEÓRICO	10
2.1 Conceitos Básicos.....	10
2.1.1 Segurança do Trabalho – Estado da Arte	10
2.1.2 Acidentes e Incidentes	13
2.1.3 Custos	18
2.1.4 Perigo e risco	23
2.1.5 Legislação de Segurança do Trabalho	24
2.1.5.1 Evolução da Segurança e Higiene do Trabalho no Mundo	24
2.1.5.2 Evolução da Segurança e Higiene do Trabalho no Brasil	27
2.1.6 Responsabilidades Legais e Sociais	33
2.1.6.1 Acidentes de Trabalho na Previdência Social	34
2.1.6.2 Benefícios do Seguro de Acidente de Trabalho	35
2.1.6.3 Responsabilidade Legal.....	36
2.1.6.4 Responsabilidade Administrativa.....	37
2.1.6.5 Responsabilidade Trabalhista	37
2.1.6.6 Responsabilidade Acidentária	38
2.1.6.7 Responsabilidade Civil.....	39
2.1.6.8 Responsabilidade Penal	42
2.1.6.9 Responsabilidades de Terceiros	46

2.1.7 Considerações.....	47
CAPÍTULO 3 – CARACTERIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE GESTÃO	49
3.1 Sistemas de Gestão	49
3.1.1 ISO 9000 / ISO 14000	51
3.1.2 GUIA BS 8800	60
3.1.3 OSHAS 18000	63
3.1.4 Sistemas de Qualidade.....	67
3.1.4.1 Housekeeping	67
3.1.4.2 Kaizen.....	74
3.1.4.3 Just in Time	77
3.1.4.4 Kaban.....	79
3.1.4.5 Benchmarking.....	81
3.1.5 Considerações.....	83
CAPÍTULO 4 – ELEMENTOS DE UM SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA NO TRABALHO – SEGUNDO DIRETRIZES DA OIT	85
4.1 Por que investir em SST ?	85
4.2 Diretrizes sobre Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho segundo a OIT ...	85
4.2.1 Objetivo das Diretrizes	85
4.2.2 Estrutura nacional para sistema de gestão da segurança no trabalho	86
4.2.3 Sistema de gestão da Segurança e Saúde no Trabalho na Organização	88
4.2.3.1 Política.....	89
4.2.3.2 Organização.....	90
4.2.3.3 Planejamento e implementação	95
4.2.3.4 Avaliação.....	98
4.2.3.5 Ação para melhoria Responsabilidades Legais e Sociais.....	101
4.3 Considerações.....	102
CAPÍTULO 5 – PROPOSTA DO ESTUDO.....	104
5.1 Contextualização	104
5.2 Caracterização do estudo	105
5.3 Contextualização da empresa	105

5.4 A origem do SGSST na organização.....	107
5.5 Objetivos.....	108
5.6 O sistema de gestão de segurança e saúde no trabalho.....	109
5.7 Política.....	109
5.8 Organização.....	111
5.9 Documentação do sistema de gestão em SST.....	111
5.9.1 Protocolo de inspeção ou guia de monitoramento de risco.....	112
5.9.2 Ordem de Serviço - OS.....	126
5.9.3 Relatório de Auditoria Interna.....	127
5.9.4 Procedimento Operacional Padrão - POP.....	132
5.9.5 Formulário de Análise de Incidente - FAI.....	133
5.9.6 Formulário de Análise de Acidente do Trabalho - FAAT.....	135
5.9.7 Treinamentos.....	137
5.9.8 Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho.....	138
5.10 Planejamento e implementação.....	140
5.11 Auditorias.....	143
5.12 Considerações.....	144
CAPÍTULO 6 - RESULTADOS.....	146
6.1 Aplicação do Método.....	146
6.2 Contextualização.....	146
6.3 Resultados.....	149
6.3.1 Participação de todos.....	149
6.3.2 Organização.....	150
6.3.3 Política.....	150
6.3.4 Resultados Obtidos.....	151
CAPÍTULO 7 - CONCLUSÕES.....	159
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	164

APÊNDICE

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 2.1 – Classificação dos acidentes.....	17
FIGURA 2.2 – Representação do custo do acidente do trabalho	18
FIGURA 2.3 – Pirâmide de Heirich	21
FIGURA 2.4 – Pirâmide de Bird	22
FIGURA 3.1 – Modelo de sistema de gestão ambiental para a Norma ISO 14000	55
FIGURA 3.2 – Elementos para a gestão em SST baseada na abordagem da ISSO 14001	61
FIGURA 3.3 – Elementos do sistema BS 8800.....	62
FIGURA 3.4 – Similaridade entre os ciclos de melhoria contínua	65
FIGURA 3.5 – SEIRI – Como praticar	68
FIGURA 3.6 – SEITON – Como praticar	69
FIGURA 3.7 – SEISO – Como praticar	70
FIGURA 3.8 – SEIKETSU – Como praticar	71
FIGURA 3.9 – SHITSUKE – Como praticar	72
FIGURA 3.10 – SHIKAKI-YARO – Como praticar	72
FIGURA 3.11 - KAIZEN – Conceito de melhoria.....	74
FIGURA 3.12 – Fluxo da Melhoria Contínua	75
FIGURA 3.13 – Aplicação do JIT	78
FIGURA 4.1 – Elementos da estrutura nacional para os sistemas de gestão da SST	88
FIGURA 4.2 – Elementos do sistema de gestão da SST	89
FIGURA 4.3 – Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho - Organização.....	91
FIGURA 4.4 – Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho - Responsabilidade....	92
FIGURA 4.5 – Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho – Competência e Capacitação.....	93
FIGURA 4.6 – Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho - Documentação	94
FIGURA 4.7 – Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho - Comunicação	95
FIGURA 4.8 – Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho – Planejamento e Implementação	95
FIGURA 4.9 – Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho - Avaliação.....	99

LISTA DE QUADROS

QUADRO 2.1 – Tabela de enquadramento do INSS para contribuição das empresas.....	19
QUADRO 2.2 – Classes de acidente.....	20
QUADRO 2.3 – Histórico das ações legais em prol da segurança do trabalho	30
QUADRO 3.1 – Abrangência das normas da família ISO 9000.....	53
QUADRO 3.2 – Relação existente entre a ISO 9001 x ISSO 9002 x ISO 9003.....	53
QUADRO 5.1 – Protocolo de Inspeção - PI.....	125
QUADRO 5.2 – Ordem de Serviço - OS	126
QUADRO 5.3 – Relatório de Auditoria Interna - RAI.....	129
QUADRO 5.4 – Indicador Qualitativo.....	130
QUADRO 5.5 – Indicador Econômico	131
QUADRO 5.6 – Procedimento Operacional Padrão - POP	133
QUADRO 5.7 – Formulário de Análise de Incidente - FAI.....	134
QUADRO 5.8 – Formulário de Análise de Acidente do Trabalho - FAAT.....	137
QUADRO 5.9 – Formulário de Registro de Treinamento - RT	138
QUADRO 6.1 – Obras visitadas	146
QUADRO 6.2 – Ciclos de Auditoria.....	147
QUADRO 6.3 – Obras x Ciclos	148
QUADRO 6.4 – Situações encontradas nos ciclos.....	149

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 5.1 – Indicador Quatitativo	131
GRÁFICO 5.2 – Indicador de Risco per capta.....	132
GRÁFICO 6.1 – Obra 1 – Avaliação quantitativa dos GIR e desacordos	151
GRÁFICO 6.2 – Obra 2 - Avaliação quantitativa dos GIR e desacordos	151
GRÁFICO 6.3 – Obra 3 - Avaliação quantitativa dos GIR e desacordos	152
GRÁFICO 6.4 – Obra 4 - Avaliação quantitativa dos GIR e desacordos	152
GRÁFICO 6.5 – Obra 5 - Avaliação quantitativa dos GIR e desacordos	152
GRÁFICO 6.6 – Obra 6 - Avaliação quantitativa dos GIR e desacordos	152
GRÁFICO 6.7 – Obra 7 - Avaliação quantitativa dos GIR e desacordos	153
GRÁFICO 6.8 – Obra 8 - Avaliação quantitativa dos GIR e desacordos	153
GRÁFICO 6.9 – Obra 9 - Avaliação quantitativa dos GIR e desacordos	154
GRÁFICO 6.10 – Obra 10 - Avaliação quantitativa dos GIR e desacordos	154
GRÁFICO 6.11 – Obra 11 - Avaliação quantitativa dos GIR e desacordos	154
GRÁFICO 6.12 – Obra 12 - Avaliação quantitativa dos GIR e desacordos	154
GRÁFICO 6.13 – Acompanhamento acumulativo quantitativo	155
GRÁFICO 6.14 – Estimativa em multa de acordo com a NR 28 relativa a Fiscalização e Penalidades.....	156
GRÁFICO 6.15 – Análise qualitativa dos riscos de acidentes – CICLO II	158
GRÁFICO 6.16 – Análise qualitativa dos riscos de acidentes – CICLO V	158

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
APR	Análise Preliminar de Risco
BSI	British Standard Institution
CCQ	Círculo de Controle da Qualidade
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidente
CLT	Consolidação das Leis de Trabalho
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
DRT	Delegacia Regional do Trabalho
EPC	Equipamento de Proteção Coletiva
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FAAT	Formulário de Análise de Acidente de Trabalho
FAI	Formulário de Análise de Incidente
FUNDACENTRO	Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Saúde do Trabalho
ISO	International Organization for Standardization
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
PCMAT	Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
NBR	Norma Brasileira
NR	Norma Regulamentadora
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OMS	Organização Mundial da Saúde
OSHAS	Occupation Safety and Health Administration
SESMT	Serviço especializado em Segurança e Medicina do Trabalho
SGSST	Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho
SST	Segurança e Saúde no Trabalho
NBR	Norma Brasileira
NR	Norma Regulamentadora

1- INTRODUÇÃO

1.1 Origem e Relevância da Pesquisa

As organizações que compõem o mundo nos dias atuais fazem parte de uma sociedade institucionalizada e composta por organizações. Constituem de maneira predominante a instituição da moderna sociedade que se depara através de constante mudança de suas crenças e valores. Durante os últimos anos, estes elementos construíram uma nova interação entre o ambiente e o homem e com isso alguns valores ressurgem através da coexistência e a solidariedade, elementos básicos para a consolidação deste paradigma, onde o homem está sempre em destaque na construção da nova sociedade.

Nas organizações as transformações possuem um caráter maior de competitividade que, somada as diferentes atmosferas do ambiente de trabalho demonstram os obstáculos a serem enfrentados, as carências dos recursos e a deficiência da mão de obra especializada problemas enfrentados para alcançar as metas planejadas.

Vendo através deste ângulo, algumas organizações seguem o desenvolvimento natural, empenhando-se em obter a melhor condição de produtividade com o menor recursos possível, aproveitando todos os recursos disponíveis, quer sejam eles de equipamentos (tecnologia) ou humanos e, para tanto, as organizações passam por mudanças em todos os níveis; porém empregar recursos nas condições de trabalho para melhorar o desempenho e ambiente para os trabalhadores é considerado investimento apenas por uma pequena parcela mais desenvolvida da indústria. Na grande maioria das vezes este investimento traduz-se em custo e não em crescimento qualitativo e quantitativo da produção com benefícios para a organização.

Os sistemas de abordagem através de novos procedimentos permitem uma ampla captação das várias nuances que a segurança e saúde dos trabalhadores podem provocar nas organizações para obtenção de uma busca contínua de uma melhor performance; porém estes procedimentos que visam o melhoramento do processo foram desenvolvidos para processos contínuos e linhas de produção, necessitando, portanto serem adaptadas para outros tipos de indústria, como é o caso da construção civil.

Na cadeia produtiva da Construção Civil a segurança tem na prevenção seu enfoque principal, através de intervenções nas correções dos erros, falhas e da não conformidade do processo e da legislação; evitando assim as conseqüências, dentre elas o acidente.

Segundo Barkokébas Jr. et al (2004), o acidente é produto da combinação de uma série de fatores e dificilmente o mesmo ocorre em conseqüência de uma só causa. Os custos para as empresas e para o país, com acidentes e doenças ocupacionais, segundo dados da Previdência Social, dão conta de que, somente em 2003 o custo dos benefícios acidentários foi de 8,2 bilhões de reais; deste total, 3,4 bilhões referem-se a aposentadorias, pensões por morte, auxílios doença, acidente e suplementar, enquanto que 4,8 bilhões correspondem a aposentadorias especiais (MPS, 2005), o que representa segundo o Ministério 390.180 acidentes de trabalho (fatais e não fatais) dos quais 23.904 relativos às doenças ocupacionais. Entretanto, os gastos da Previdência Social são apenas uma parte do custo dos acidentes do trabalho. Ainda segundo o Ministério da Previdência Social a cada real que a Previdência gasta com benefícios por incapacidades motivadas por acidentes ou doenças profissionais, mais três reais são gerados pelo custo social.

Reportando-nos a Construção Civil, observamos que ocorreram 21.972 acidentes de trabalho do ano de 2003, segundo dados do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE, 2005), dos quais 692 relativos a doenças ocupacionais e de um total de 102.039 de empresas atuante no Brasil 89,70% empregam até 19 trabalhadores, 8,58% empregam de 20 a 99 trabalhadores. Estes dados nos mostram que 98,28% da empresa brasileiras podem ser consideradas de pequeno porte e, por isso, não conseguem acompanhar as mudanças, pois não possuem a qualificação necessária de seus profissionais além dos custos para a implantação (VERAS, 2004).

Segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT, 2004) ocorrem cerca de 270 milhões de acidentes de trabalho no mundo e 160 milhões de doenças relacionadas ao trabalho. De acordo com Rocha (1999) estudos da FUNDACENTRO apontam algumas particularidades da construção civil que afetam o setor de forma mais drástica que qualquer outra indústria, dentre elas podemos citar:

- O tamanho das empresas representadas por pequenas e micro empresas já descrito no parágrafo anterior;

- Caráter temporário das instalações (o canteiro de obra é mutante);
- A diversidade das obras;
- A rotatividade da mão-de-obra – que de acordo com o perfil sócio educacional do trabalhador da Construção Civil do Estado de Pernambuco (2004), pesquisa esta do Sindicato da Indústria da Construção Civil do estado de Pernambuco - SINDUSCON /PE, demonstra que o intervalo de tempo predominante de permanência do trabalhador é de 1 a 5 anos que representa 49,98% dos trabalhadores; e
- O emprego da mão-de-obra terceirizada.

Ainda de acordo com Barkokébas et al (2004), os custos gerados pelo acidentes de trabalho são dificilmente calculáveis, devido às inúmeras variáveis envolvidas. Entre elas, o custo humano e social, no entanto, os gastos econômicos são os que possuem maior força de argumento e convencimento da importância dos investimentos em segurança.

Rocha (1999), considera que os prejuízos econômicos propiciam diversas perdas financeiras para a sociedade que, às vezes, ultrapassam o âmbito da empresa. Para o trabalhador, eles provocam a diminuição na renda familiar; para o governo eles aumentam as despesas com indenização e assistência social.

Objetivando a prevenção dos riscos, as medidas de segurança devem ser adotadas durante a fase de planejamento, pois nas fases iniciais qualquer decisão tem realmente o poder preventivo, demanda poucos recursos e proporciona grandes resultados, enquanto que as intervenções quando acontecem durante a realização do trabalho levam a decisões de poucos efeitos e muitos gastos, sendo as medidas apenas reparadoras.

A segurança deve ser e é um fator decisivo na qualidade no processo produtivo, pois, para atender à meta traçada a produção não pode ser surpreendida com nenhum resultado indesejado, como os acidentes. Devido a todos esses fatores entendemos que os sistemas de segurança devem ser implementados juntamente com o planejamento da obra e monitorado em todas as suas etapas buscando a melhoria contínua do processo e eliminando os riscos de acidente. Tendo em vista os problemas relacionados à segurança do trabalho, procurou-se desenvolver um sistema de gestão voltado para as pequenas empresas de Construção Civil.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral dessa pesquisa é desenvolver um Sistema de Gestão de Segurança e Saúde do Trabalho – SGSST para empresas da indústria da construção civil, tomando-se como base as Diretrizes da Organização Internacional do Trabalho – OIT sobre Sistemas e Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho. Esse sistema tem o propósito de ajudar na redução dos acidentes, redução dos custos, melhoria da imagem da empresa e da qualidade de vida dos trabalhadores.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Detectar os fatores de risco existentes, o atendimento a legislação, a documentação e programas de SST;
- Gerar uma Política de Segurança;
- Desenvolver indicadores (qualitativos, quantitativos e de produção) de controles através de protocolos de inspeção;
- Estabelecer critérios para análise crítica do sistema.

1.3 Justificativa do Trabalho

Para Maciel (2001), as empresas buscam a todo custo a implementação dos Sistemas, esquecendo que a Segurança deve fazer parte de qualquer sistema que possa vir a ser implantado. As organizações não levam em conta todas as estatísticas oficiais de ocorrências de acidentes no trabalho realizadas, que embora não traduzam o custo humano (dor, sofrimento, para as famílias, amigos e colegas), mostram os custos econômicos que decorrem destes acidentes para a empresa, o empregado e à sociedade como um todo.

Cicco (1996) enfoca que: “Juntamente com a redução de custos, a gestão efetiva da Segurança e Saúde do Trabalho - SST promove a eficiência dos negócios”.

Já Pacheco (1995) destaca que a relação existente entre os fatores: operacional e o humano, considerando-os teoricamente conflitantes e, ao mesmo tempo, necessários à organização:

Homem e operações são contemporaneamente fatores independentes e interdependentes nas mais diversas atividades industriais, e este contraste marcadamente interfere no processo da elaboração de qualquer metodologia, principalmente levando-se em consideração a variabilidade do comportamento humano, ou seja, a realidade que um homem vê é a mesma para todos os homens; nenhum homem possui o mesmo comportamento ou o comportamento de outros homens diante da mesma realidade.

Quando se estuda a implantação de um sistema de segurança e saúde no trabalho deve-se ter como objetivo os efeitos resultantes que sua gestão trarão para a organização através da garantia da produtividade, da redução de custo através da ocorrência dos incidentes e acidentes e a contribuição do ambiente de trabalho; já aos trabalhadores o sistema de gestão deve auxiliar na melhor qualidade de vida, nas relações de trabalho, na preservação da saúde, na estabilidade do emprego e melhores condições do ambiente de trabalho e finalizando, para a sociedade uma melhor qualidade de vida do trabalhador, menos acidentes e, via de, conseqüência menos óbitos e doenças ocupacionais.

Considerando o objetivo da segurança em realizar a prevenção dos riscos de acidentes, a implantação do sistema de gestão nas empresas de construção civil exsurge como

ferramenta, principalmente para as pequenas empresas, para auxiliar na mudança de comportamento dos gestores diante das melhorias dos processos construtivos através de uma produção segura.

1.4 Delimitação do Tema

Este trabalho não pretende finalizar o assunto tema, e por isso traz como limitação a problemática do não levantamento em uma gama maior de empresas com relação aos requisitos de implantação e gerenciamento da segurança e saúde do trabalho nas empresas de construção civil.

Não se pretende, também uma validação prática do modelo proposto, pois, o tempo disponível não permite. A essência do modelo foi extraída de uma aplicação prática bem sucedida juntamente com as novas diretrizes da OIT.

Através dos conhecimentos da autora e da bibliografia pesquisada, espera-se contribuir para a melhoria das condições de trabalho na Indústria da Construção Civil através da instrumentalização do processo de gestão que pode dar suporte aos gestores, contribuindo para a consciência prevencionista.

1.5 Estrutura do Trabalho

Para atender aos objetivos propostos, o texto divide-se em 7 (sete) capítulos. No primeiro capítulo, foi apresentada, a origem e relevância da pesquisa, os objetivos, a justificativa e a delimitação do trabalho, os material e procedimento metodológica utilizados.

O capítulo 2 aborda os conceitos de segurança, acidentes e incidentes, os custos gerados pelo acidente, seus desdobramentos, a legislação de segurança e as responsabilidades decorrentes das não conformidades e desacordo à legislação;

O capítulo 3 enfoca os principais aspectos conceituais envolvidos, traçando um delineamento sobre os tipos Sistema de Gestão, apresentando e discutindo conceitos básicos e definições utilizadas nos Sistemas;

O capítulo 4 trata dos motivos para investir em Segurança, conceitua e caracteriza cada um dos elementos que fazem parte das Diretrizes sobre Sistemas de gestão da Segurança e Saúde no Trabalho (OIT, 2005);

O capítulo 5 apresenta a proposta do estudo para desenvolvimento do modelo, a caracterização da empresa adotada no estudo, estando o protocolo do diagnóstico da empresa no apêndice A;

O capítulo 6 apresenta a análise dos resultados obtidos com a implantação do sistema;

O capítulo 7 apresenta as conclusões e recomendações do modelo do Sistema;

1.6 – MATERIAIS E MÉTODOS

1.6.1. Procedimentos Metodológicos da Pesquisa

Os procedimentos metodológicos empregados na pesquisa, de acordo com as considerações de Gil (2002), classificam o presente trabalho como exploratório, descritivo e qualitativo.

- Exploratório por envolver levantamento bibliográfico e coleta de dados entrevistas com pessoas que vivenciam o problema pesquisado.
- Descritiva por descrever as principais características inerentes à realidade de determinada população, possibilitando e estabelecendo relações entre variáveis.
- Qualitativa por considerar o processo e seu significado como enfoques principais de abordagem, ou seja, o objetivo maior está na compreensão dos fatos e não na sua mensuração, tratando os dados analiticamente.

1.6.2 Procedimentos Metodológicos Aplicados

Para o desenvolvimento deste trabalho foram adotados os seguintes procedimentos:

Pesquisa bibliográfica através de uma revisão da literatura nacional e internacional, especialmente a Legislação brasileira de Segurança e Medicina do Trabalho e a Diretriz sobre Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho recomendada pela OIT;

Inicialmente foram identificadas 04 (quatro) empresas para participar desse estudo e dentre elas foi escolhida uma para implantação do sistema. A empresa escolhida não é de pequeno porte, porém ela agrega muitas empresas de pequeno porte, este foi o fator determinante para a escolha. Foram realizadas visitas a essas empresas, sendo realizadas entrevistas com seus dirigentes e aplicação do protocolo de inspeção preliminar desenvolvido e que se encontra no apêndice A, onde pode se caracterizar a empresa tanto na área de SST quanto da área de Gestão este método tem como base o “método de avaliação e controle dos riscos para construção civil” (BARKOKÉBAS JUNIOR et al., 2004) no campo da engenharia de segurança do trabalho;

Seguiram-se visitas aos canteiros das obras na empresa escolhida nas diversas fases de construção, e dos mais diferentes tipos (Terraplenagem e pavimentação, drenagem, esgotamento sanitário, obras de arte – ponte, recuperação e construção de rodovia, manutenção em linhas de transmissão, recuperação de praças, construção de escolas, abrigos, creches);

Foram realizadas vistorias a cada 45 (quarenta e cinco) dias, onde foram formados 5 (cinco) ciclo de vistorias e levantamentos das obras. Em cada visita de cada obra de cada ciclo foi aplicado o protocolo de acompanhamento das condições de segurança e higiene do trabalho desenvolvido e que se encontra no item 5.9.1.

A partir dos dados colhidos pode-se atuar nos segmentos aonde havia o grave e iminente risco de acidente e as não conformidades.

De posse de todos os levantamentos e traçado o perfil da empresa pode-se então desenvolver, aplicar e analisar um modelo de gestão proposto em todas as suas etapas que será apresentado através dos capítulos 5 e seus respectivos resultados no capítulo 6.

2 – REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo será abordado o conceito de segurança, acidentes e incidentes, os custos gerados pelo acidente seus desdobramentos, a legislação de segurança e as responsabilidades decorrentes das não conformidades e desacordo à legislação.

2.1 Conceitos Básicos

2.1.1 Segurança do Trabalho – Estado da Arte

Com a industrialização acelerada em todos os países do mundo, somadas às necessidades econômicas imediatas das empresas instaladas, são geradas agressões constantes ao homem e ao meio ambiente, deixando, muitas vezes, nossos trabalhadores à mercê da sorte no que se refere à segurança e à saúde ocupacional; tal situação não ocorre somente por falta de legislação ou equipamentos de segurança adequados, mas pela falta de conscientização da responsabilidade que todos nós, trabalhadores, empresários e profissionais da área que devemos ter no aspecto da prevenção nossa meta para evitar os acidentes e nas doenças ocupacionais.

Os primeiros estudos referentes ao assunto iniciaram-se no século IV aC com Aristóteles - (384 -322 aC) que cuidou do atendimento e prevenção das enfermidades dos trabalhadores nos ambientes das minas, em seguida temos Platão que constatou e apresentou enfermidades específicas do esqueleto que acometiam determinados trabalhadores no exercício de suas profissões.

O próximo registro veio com Plínio (23-79 dC) em sua publicação da História Natural, onde pela primeira vez foram tratados temas referentes à Segurança do Trabalho, discorreu sobre o chumbo, mercúrio e poeiras mencionando o uso de máscaras pelos trabalhadores dessas atividades. Hipócrates (460-375 aC) revelou a origem das doenças profissionais que acometiam os trabalhadores nas minas de estanho e Galeno (129-201 aC) - preocupou-se com o saturnismo.

Para o pai da medicina do trabalho Ramazzini (século XVIII), somente após a revolução Industrial na Inglaterra, e com o aumento do número de acidentes do trabalho e de doenças, é que houve a preocupação da sociedade para o fato, gerando as primeiras leis de proteção ao trabalhador e ao meio ambiente. Obviamente, as referidas leis tiveram grande oposição do empresariado da época, porém, com o passar do tempo, as mesmas, por pressão da opinião pública, foram aperfeiçoadas.

No Brasil, em 1912 surgiram as primeiras iniciativas para a prevenção de acidentes conforme é demonstrado através do quadro 2.3 – Histórico das ações legais em prol da segurança do trabalho. Somente após a Revolução de 1930 é que realmente aumentaram as reivindicações trabalhistas, e passamos a contar com uma legislação social ordinária, culminando, a partir de 1943, com a criação da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) a Lei de nº. 6.514/77 e a Portaria n. 3.214/78, que trata exclusivamente da Segurança e Medicina do Trabalho.

Segundo Miguel (1998) segurança é um estado, uma condição; traduz-se na confiança e na prevenção de perdas. Estas perdas às quais devemos antecipar referem-se a todo tipo de ação técnica ou humana, que possam resultar numa diminuição das funções laborais (produtivas, humanas, etc.).

A Segurança do trabalho é a parte da Engenharia que trata de reconhecer, avaliar e controlar as condições, atos e fatores humanos de insegurança nos ambientes de trabalho, com o intuito de evitar acidentes com danos materiais e principalmente à saúde do trabalhador.

O objetivo da segurança do trabalho é de extinção ou atenuação do risco ao trabalhador, usando os recursos tecnológicos disponíveis, o treinamento intensivo, a busca da conscientização dos trabalhadores aos riscos, sem nunca esquecer que o homem não é uma máquina, e as variáveis humanas existem e devem ser respeitadas. É muito difícil pensar em segurança sem planejamento, organização, e interação, enfim, o envolvimento total de todos os setores da empresa, que deverão resultar, na prática, em um programa efetivo de segurança e prevenção aos riscos ocupacionais.

O termo “segurança” segundo as normas BSI-OHSAS e BS-8800 pode ser definido como “o estado de estar livre de riscos inaceitáveis de danos”.

A segurança é, na sua mais ampla acepção, um conceito substancialmente unido ao do ser humano, individual ou socialmente considerado.

O seu desenvolvimento e evolução circunscrevem-se ao progresso humano com a mesma relevância de outros aspectos que são facetas do mesmo poliedro, tais como a Ecologia, o bem-estar social, a estabilização das pressões sociais; em suma, a qualidade de vida em todas as suas componentes e circunstâncias.

Historicamente, a segurança como sinônimo de Prevenção de Acidentes evoluiu de uma forma crescente, englobando um número cada vez maior de fatores e atividades, desde as primeiras ações de reparação de danos até um conceito mais amplo onde se buscou a prevenção de todas as situações geradoras de efeitos indesejados para o trabalho.

Com efeito, a par da Segurança Social, surgiram e evoluíram em diversos países ações tendentes a prevenir danos às pessoas, decorrentes de atividades laborais. A prevenção de acidentes de trabalho surge, enfim como um imperativo de consciência face à eventualidade de danos físicos, psíquicos e morais para a vítima, que perderia a sua capacidade de ganho e a possibilidade de desfrutar de uma vida ativa e normal. Seriam igualmente irremediáveis as conseqüências para a família e, sobretudo para a sociedade, que resultaria privada de eficiência, das qualidades e da contribuição para a criação de riquezas de um dos seus membros.

A segurança dos locais de trabalho constituiu a primeira preocupação social que impulsionou a criação da legislação laboral.

A focagem da prevenção do ponto de vista de proteção dos trabalhadores, da sua vida e integridade física e moral foi muito posterior. Deverá aqui se destacar a atuação relevante da Organização Internacional do Trabalho – OIT, a qual, desde a sua constituição em 1919, tem atribuído um papel prioritário aos temas de Higiene e Segurança, quer no plano das medidas genéricas, quer no das condições específicas por profissões, ramos de atividade e produtos utilizados ou fabricados.

2.1.2 Acidentes e Incidentes

Pode-se afirmar que os acidentes de trabalho são a primeira evidência das más condições de trabalho. Segundo Bellovi et al. (1990), os acidentes de trabalho incapacitam o trabalhador para o desenvolvimento de sua atividade, seja temporariamente ou definitivamente, causando danos humanos e materiais para o trabalhador e para sociedade. No Brasil, o Ministério da Previdência Social (MPS) indica que durante o ano de 2003 foram registrados 390.180 acidentes de trabalho (BRASIL, 2004)

Para que possamos entender o que é acidente do trabalho, será necessário conceituar inicialmente, o que é acidente e os termos a ele relacionado.

Numa conceituação ampla, acidente é toda ocorrência não desejada que modifica ou põe fim ao andamento normal de qualquer tipo de atividade. Assim, ele não deve ser entendido apenas em função de ser um fato que pode causar um ferimento, ou um acontecimento desastroso. Portanto, o acidente pode ocorrer em qualquer lugar: em casa, na rua, na prática de esporte, numa viagem e, principalmente, no trabalho ou em função deste.

A palavra acidente é definida no dicionário como: S.m. “Acontecimento infeliz, casual ou não, e de que resulta ferimento, dano, estrago, prejuízo, avaria, ruína, etc.; desastre” (FERREIRA, 2004).

Do ponto de vista legal, o Plano de Benefícios da Previdência Social, através da Lei 8.213 de 24 de julho de 1991, regulamentada pelo Decreto 611 (BRASIL, 2004), em seu Capítulo II, Seção I, Art. 19º define acidente do trabalho como: **“aquele que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho”**.

Acidente de trabalho traduz-se então na ocorrência que produz um dano material ou moral à pessoa, em razão do exercício do trabalho, exercido em vinculação a uma Empresa, o qual vem provocar uma lesão física, ou perturbação nas funções, ou ainda uma enfermidade

que traga como consequência o óbito, perda ou redução, em caráter temporário ou permanente da capacidade laborativa para o trabalho.

Essa lesão pode se apresentar como corporal, a exemplo de ferimentos, fraturas, perda de membros, enfim, danos anatômicos. Quanto à perturbação funcional, representa a mesma um dano transitório ou permanente, relativamente à atividade fisiológica ou psíquica, como a dor, a perda ou diminuição dos sentidos, espasmos, tremores, perda de movimentos, da memória, inteligência ou linguagem, etc. A doença é caracterizada por uma perturbação funcional de maior gravidade.

O acidente de trabalho traz consigo vários elementos que o caracterizam, tais como a causalidade, vez que apresenta-se o mesmo como um evento que não programado; caracteriza-se ainda por seu caráter de nocividade, tendo-se em conta que dele deve resultar uma lesão corporal, perturbação funcional física ou mental e a incapacitação, a qual impede que o trabalhador, em razão do acidente, possa trabalhar, sofrendo, via de consequência, lesão patrimonial advinda da perda de seu salário e ainda o nexo etiológico, que traduz-se na relação direta ou indireta entre a lesão pessoal e o trabalho subordinado realizado pelo empregado.

Consideram-se também acidente de trabalho as disposições do artigo 20 desta Lei, as seguintes entidades mórbidas:

I - doença profissional, assim entendida a produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade;

II - doença do trabalho, assim entendida a adquirida ou desencadeada em função de condições especiais em que o trabalho é realizado e com ele se relacione diretamente.

Em seu parágrafo primeiro o artigo 20 não considera doença do trabalho:

- a) a doença degenerativa;
- b) a inerente a grupo etário;
- c) a que não produza incapacidade laborativa;
- d) a doença endêmica adquirida por segurado habitante de região em que ela se desenvolva, salvo comprovação de que é resultante de exposição ou contato direto determinado pela natureza do trabalho.

O artigo 21 da mesma Lei, no entanto, também considera acidente de trabalho as situações abaixo:

I - o acidente ligado ao trabalho que, embora não tenha sido a causa única, haja contribuído diretamente para a morte do segurado, para a redução ou a perda da sua capacidade para o trabalho, ou produzido lesão que exija atenção médica para a sua recuperação;

II - o acidente sofrido pelo segurado no local e no horário do trabalho, em consequência de: agressão praticada por terceiro ou companheira de trabalho; ofensa física intencional relacionada ao trabalho, imprudência, negligência ou imperícia de terceiro ou de companheiro de trabalho, ato de pessoa privada da razão, desabamento, inundação, incêndio e outros casos fortuitos ou decorrentes de força maior;

III - a doença proveniente de contaminação acidental do empregado no exercício de sua atividade;

IV - o acidente sofrido pelo segurado, ainda que fora do local e horário de trabalho, denominado acidente de trajeto que podemos definir como sendo “o acidente sofrido pelo trabalhador no percurso da residência para o trabalho ou vice-versa e no percurso de ida e volta para o local da refeição em intervalo do trabalho, quer na área urbana, quer na área rural, qualquer que seja o meio de locomoção” (BRASIL, 2004).

A comprovação donexo causal é possível quando é realizada a análise do acidente e o estudo e a maneira que eles são caracterizados.

Através da NB 18 de 1975 a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) também determina de maneira própria sua definição sobre acidente do trabalho, na qual acidente “**é a ocorrência imprevista e indesejável, instantânea ou não, relacionada com o exercício do trabalho, que provoca lesão pessoal ou de que decorre risco próximo ou remoto dessa lesão**”.

De Cicco (1996), descreve o conceito adotado pela norma britânica BS 8800, que é ainda mais restrito em relação aos anteriores: “**evento não planejado que resulta em morte, doença (ocupacional, que se julga ter sido causada ou agravada pela atividade de trabalho de uma pessoa ou pelo ambiente de trabalho), lesão, dano ou outra perda**”.

O Acidente do Trabalho do ponto de vista prevencionista é: **“uma ocorrência não programada, inesperada ou não, que interrompe ou interfere no processo normal de uma atividade, ocasionando perda de tempo útil e/ou lesões no trabalhador e/ou danos materiais”**. (ZOCCHIO, 1996).

Na conceituação legal encontramos o legislador voltado basicamente para definir o acidente com a finalidade da proteção do trabalhador acidentado, através do reparo do dano apenas no plano financeiro, garantindo ao trabalhador seu sustento durante o período que apresentar impossibilidade ao trabalho, ou ainda uma indenização se existiu uma incapacidade permanente. Podemos notar também que, em todas as conceituações apresentadas está mencionada algum tipo de perda, lesão, porém podemos dizer que a conceituação mais ampla que podemos adotar é a prevencionista, onde quaisquer ocorrência, programada ou não, inesperada ou não, é um fato determinante para ser considerado como acidente, pois a prevenção é ainda o maior trunfo da Segurança para garantir um ambiente de trabalho seguro.

O acidente é produto da combinação de uma série de fatores. Dificilmente o mesmo ocorre em consequência de uma só causa. Podemos dizer que os acidentes não acontecem, mas são causados e que as causas dos acidentes podem ser determinadas e controladas

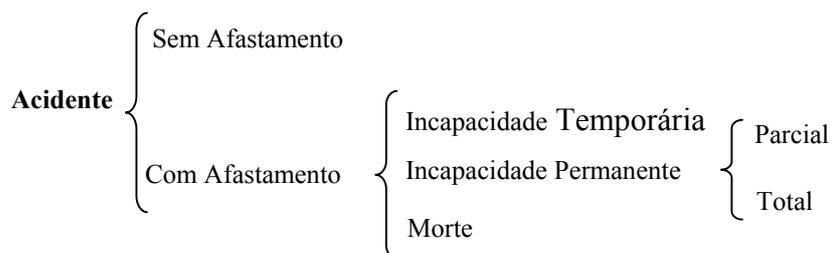
Podemos assim prevenir o acidente através de ações imediatas quando acontecer um quase – acidente ou o termo adotado por esta autora “incidente” que, segundo as normas BS-8800 e BSI-OHSAS 18001, é definido como “um elemento não previsto que tem o potencial de gerar acidentes”. O incidente, portanto não resulta em danos pessoais, porém resulta em uma perda de tempo / danos materiais. Podemos dizer que o incidente é quase um acidente, ou seja, um acidente em potencial;

É de vital importância o conhecimento e controle destas situações, porque é através delas que detectamos os pontos críticos da organização, permitindo então a eliminação ou redução da probabilidade da ocorrência dos incidentes.

Analisando o acidente podemos dizer que ele provém na maioria dos casos de vários incidentes; por isso devemos ficar sempre atentos aos fatos geradores dos incidentes, pois

através deles se pode verificar os indícios que levam ao acidente, através desta observação e levantamento podemos antecipar, prevenir e evitar o acidente.

A partir das classificações dos acidentes foi elaborado o esquema apresentado na figura abaixo, que mostra as diferentes consequências das lesões para o trabalhador envolvido em um acidente.



Fonte: Adaptado de REIS, 1981

Figura 2.1: Classificação dos acidentes.

Podemos dizer que o acidente é sem afastamento quando ocorre lesão pessoal que não impede o acidentado de voltar ao trabalho no dia imediato ao acidente. Não apresenta incapacidade permanente ou temporária, porém, exige primeiros socorros ou socorro médico de urgência.

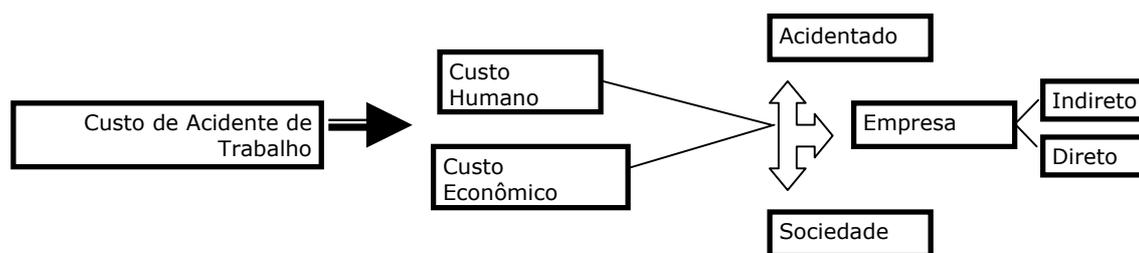
O acidente com afastamento dá-se quando a lesão pessoal impede o acidentado de voltar ao trabalho no dia imediato ao acidente. A lesão provocada resulta em incapacidade temporária (aquela em que o trabalhador perde a sua capacidade do trabalho por um período limitado de tempo, menor que um ano, e posteriormente pode voltar a exercer suas atividades da mesma forma como fazia antes do acidente) ou permanente (representa a perda da capacidade para o trabalho em caráter permanente), podendo ser parcial ou total, ou a morte do trabalhador.

2.1.3 Custos

Diante das definições de acidente e incidente do trabalho surge o interesse de conhecer o custo proveniente dos mesmos. As conseqüências dos acidentes do trabalho são desastrosas, pois envolvem as pessoas que se incapacitam com uma lesão parcial ou total, temporária ou permanente para o trabalho, envolve as empresas com a perda da mão-de-obra, de material, desgaste da imagem, elevando o custo operacional e envolve a sociedade com o aumento das pessoas que passam a depender da instituição governamental para sua sobrevivência. Os aspectos negativos do acidente sempre serão sentidos por estes três segmentos o trabalhador, a empresa e a sociedade.

Bellovi et al. (1990) relata que os custos dos acidentes devem ser analisados sob dois aspectos o humano e o econômico. O custo humano se constitui na dor, no sofrimento, na invalidez resultante nas mortes, ou seja, em todos os danos que as pessoas sofrem. A FUNDACIÓN MAPFRE DE ESTÚDIOS (2000) também cita como custos humanos do trabalho as fadigas mentais e musculares, a falta de autonomia temporária, o isolamento, o baixo interesse pelo trabalho, as incertezas frente ao futuro, etc. O custo econômico está formado por todos os gastos e perdas que o acidente origina. Gastos que ocasionam a perda de horas de trabalho, tanto dos acidentados, como dos outros trabalhadores e da gerência, a assistência médica, as lesões, a perda de materiais e equipamentos, e etc. (BELLOVI et al., 1990).

Ambos os tipos de custo estão intimamente ligados e são, muitas vezes, difíceis de diferenciar. Por exemplo, a perda de salário que o trabalhador sofreu. Este representa um custo econômico e humano para a família, porque essa era a única fonte de renda da família, o que vai conduzir a outras perdas. Sob o custo econômico para a empresa, este subdivide-se em direto e indireto, conforme representa a figura abaixo:



Fonte: BARKOKEBAS JR.B. et al, 2004.

Figura 2.2: Representação do custo de acidente do trabalho

Para isso, serão apresentadas as definições para o custo econômicos, diretos e indiretos para as empresas. Segundo Miguel (1998), o custo direto, também chamado de segurado, diz respeito a todas as despesas ligadas diretamente ao atendimento do acidentado, e são de responsabilidade do Instituto Nacional de Seguridade Social - INSS. O custo segurado representa uma saída definitiva de dinheiro, sendo sua apropriação retirada diretamente do setor responsável pelo cálculo de custos da empresa. A taxa de seguro de acidentes do trabalho, paga pela empresa à Previdência Social, representa um desembolso imediato para o empregador e representa o custo do seguro de acidentes do trabalho que o empregador deve pagar ao INSS, conforme determinado no Art. 26º do Decreto n. 2.173, de 05/03/1997 (BRASIL, 2004). Esta contribuição é calculada a partir do enquadramento da empresa nos níveis de risco de acidente de trabalho, que podem ser:

CONTRIBUIÇÃO	NÍVEL
1%	LEVE
2%	MÉDIO
3%	GRANDE

} Classificação no nível de risco de acidente das empresas.

↓

Este percentual é calculado em relação a folha de pagamento de contribuição da empresa. O recolhimento é feito com as demais contribuições devidas ao INSS.

↓

A classificação das empresas é feita por tabela organizada pelo Ministério da Previdência e Assistência Social – MPAS.

Fonte: MPAS

Nota: Adaptada pelo Autor

Quadro 2.1: Tabela de enquadramento para contribuição das empresas

O custo indireto ou não segurado, como o próprio nome traduz, são despesas de responsabilidade da empresa, que se manifestam de maneira indireta em decorrência do acidente. Este custo é coberto pela empresa, e não pelo INSS.

Evidentemente, o custo indireto será tanto menor quanto mais eficiente for a prevenção de acidentes, o que pode ser conseguido com um bom programa de prevenção gerando redução dos custos indiretos.

Se para cada acidente ocorrido, a empresa procurar coletar todos os dados necessários para o cálculo real do mesmo, pode-se seguir a orientação indicada pelo National Safety Council (1994), onde se procede a um estudo, levando-se em conta os preços correntes a um número razoável de acidentes para se ter uma média aproximada dos custos. Para esse estudo são registrados os custos indiretos de acordo com as seguintes classes de acidentes (NATIONAL SAFETY COUNCIL, 1994):

A1	Acidentes com perda de tempo e com incapacidade parcial e permanente /incapacidade total temporária
A2	Acidentes com perda de tempo, com incapacidade parcial e temporária, e casos de tratamento que requerem a atenção de um médico fora da empresa
A3	Acidentes sem perda de tempo, isto é, casos de tratamento que requerem só pronto socorro ou tratamento do ambulatório da empresa
A4	Acidentes sem lesões, com perdas materiais inferior a uma determinada quantia (nos U.S.A. US\$ 20) ou perda inferior a 8 horas de trabalho
A5	Acidentes sem lesões e com perdas materiais de US\$ 20 ou mais, ou perda de 8 ou mais horas de trabalho de um homem.

Fonte: National Safety Council (1994)

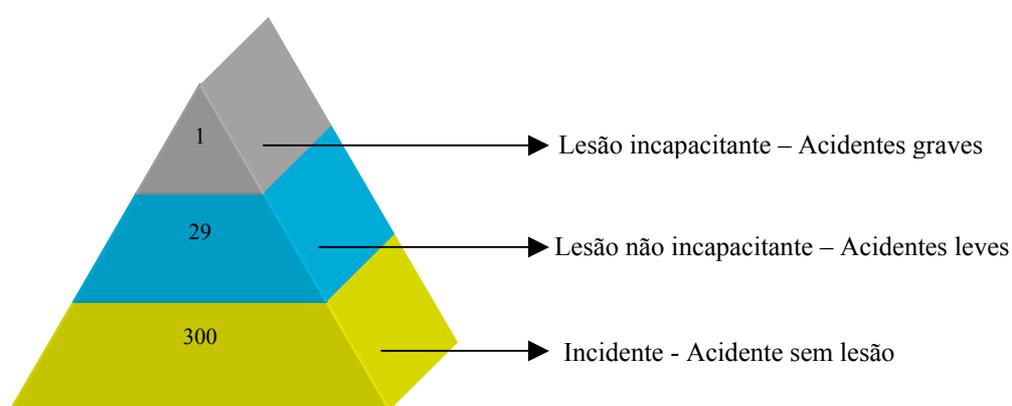
Quadro 2.2: Classes de acidente

Como o custo indireto varia de empresa para empresa, de acordo com cada tipo de acidente, é necessário o desenvolvimento dos estudos individuais que levem ao custo real do acidente. Recomenda-se que este estudo não tenha intervalo inferior a um ano, para que o mesmo seja representativo.

Pode-se então dizer que o custo total do acidente do trabalho para empresa é a soma dos custos econômicos diretos e indiretos.

$$CT = CD + CI$$

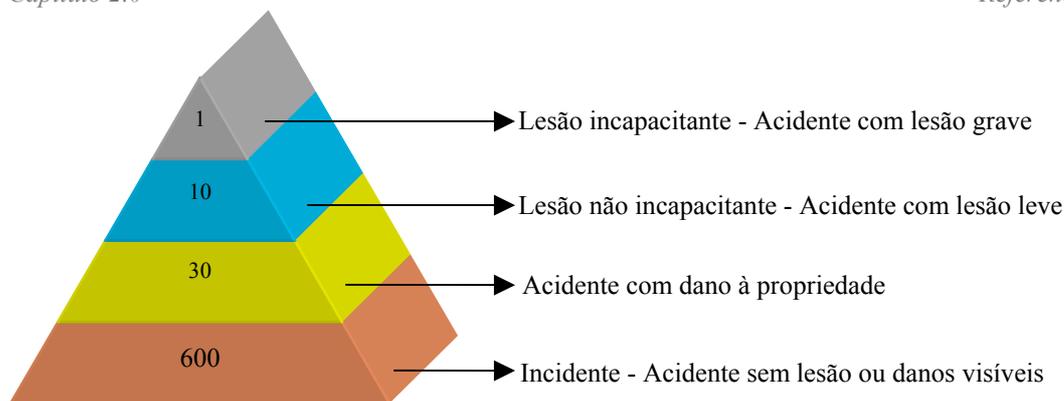
O pioneiro do estudo de causas e modelos de custos Heinrich apud Miguel (1998) publicou em 1931 uma relação linear entre CI e CD de 4:1, ou seja, considerou os custos totais de um acidente como o quádruplo dos custos diretos verificados. Este valor amplamente divulgado foi obtido para a média das indústrias americanas, e não era propósito do autor, usá-lo em todos os casos, como estimativa do custo de acidentes. A sua análise é condicionada pelo tempo, pelo local, pela atividade produtiva e pela dimensão da empresa. Na mesma época, Heinrich introduziu, pela primeira vez, o levantamento de acidentes sem lesão (com dano a propriedade), vindo a contribuir com a conceituação de custo de acidente de trabalho. Sua pesquisa apresentou como resultado que, para cada grupo de 330 eventos, 300 não resultam em lesão, 29 resultam em lesão não incapacitante ou acidentes leves e apenas 1 resulta em mortes ou lesão incapacitante, conforme a figura abaixo.



Fonte: Heinrich apud Miguel (1998)

Figura 2.3: Pirâmide de Heinrich (1959)

Já Bird em 1969, como diretor da Insurance Company of North America, com base na análise de 1.753.498 casos de acidentes informados naquele ano, por 297 empresas, empregando 1.750.000 trabalhadores, chegou a uma relação mais precisa sobre a ocorrência de acidentes. Para cada acidente com lesão grave foram identificados 600 acidentes sem lesões ou danos visíveis, conforme apresenta a figura abaixo.



Fonte: Heinrich apud Miguel (1998)

Figura 2.4 : Pirâmide de Bird (1969)

Na Inglaterra, o Health and Safety Executive verificou que a proporção dos custos indiretos para os custos diretos guarda um múltiplo da ordem de 8 a 36 vezes. Com isso, verificam-se as inúmeras variáveis a ser mensuradas quando da apropriação do custo.

A exata proporção entre os diversos tipos de eventos não é o importante, mas sim o conhecimento de que as lesões incapacitantes (acidentes com lesão grave) ocorrem menos frequentemente do que as lesões não incapacitantes (acidentes com lesão leve), e que essas ocorrem com menor frequência do que os acidente sem lesão (incidente).

As proporções acima estabelecidas demonstram que os incidentes ocorrem em proporções significativamente maiores, e este número pode ainda ser maior se considerarmos que muitos eventos não são notificados. Assim, os incidentes que são ocorrências inesperadas e que, apenas por pouco, deixaram de se tornar um acidente, devem ser considerados como avisos daquilo que pode ocorrer, sendo que, se estes avisos forem ignorados pela empresa, o acidente fatalmente ocorrerá.

Por isso, a gestão de SST nas organizações deve ter como foco a prevenção, acima de tudo, e não apenas a eliminação e redução de acidente, com vistas nos incidentes, criando procedimentos que realizem sua detecção, análise e implementação de medidas de controle.

2.1.4 Perigo e Risco

A existência dos riscos de acidente já deve ser considerado como um dos pontos iniciais para disparar o gatilho da prevenção, mas para isso é necessário e indispensável saber identificá-los e avaliá-los.

Para Zocchio (1996) os riscos fora de controle passam a ser perigo para as pessoas e para os próprios componentes materiais dos locais de trabalho; ele define perigo como a iminência de algum risco, quando este ameaça alguém ou alguma pessoa.

Através das normas OHSAS – 18001 e BS -8800, o conceito de perigo é definido como “fonte ou situação com potencial de provocar lesões pessoais, problemas de saúde, danos à propriedade, ao ambiente de trabalho, ou uma combinação desses fatores”.

O termo “risco” também está definido na norma BSI-OHSAS-18001 e pela BS-8800 como: “combinação da probabilidade e das conseqüências de ocorrer um evento perigoso”.

Ocorre que, riscos acontecem a todo tempo no nosso dia-a-dia e nos deparamos com eles a todo instante, envolvendo-nos vez por outra; na grande maioria das vezes nem os percebemos, isso porque o risco é qualquer “possibilidade de perigo”.

Se, agora, definirmos perigo como uma situação que prenuncia um acontecimento que pode causar um mal (um acidente), entenderemos o risco como algo potencial e perigo como algo iminente.

Dessa forma, para se realizar a análise de um posto de trabalho, é necessário fazer uma “varredura”, para descobrir quais as fontes de perigo, isto é, os riscos inerentes gerados pelas fontes e estabelecer em cada uma: o que pode ocorrer de errado, com que frequência pode acontecer, quais seriam os efeitos e as conseqüências. Após o levantamento, constatados os riscos de baixa possibilidade, estes devem ser eliminados para evitar a possibilidade de se tornarem perigos. E só, então, iniciar um planejamento de ações que busquem diminuir as possibilidades, que minimizem os efeitos e as conseqüências do risco e outro planejamento para preparar dos trabalhadores através de treinamento e conscientização.

É um trabalho educativo que leva a uma diminuição de vítimas em potencial e dará mais condições para se lidar com o imprevisto e com o desconhecido.

2.1.5 Legislação de Segurança do Trabalho

2.1.5.1 – Evolução da Segurança e Higiene do Trabalho no Mundo

Como já foi mencionado no item 2.1.1 os primeiros estudos referentes ao assunto iniciaram-se no século IV aC com Aristóteles que seguido de Platão, Plínio e Hipócrates.

Segundo Cruz (1998), no início da era Cristã, pode-se citar o trabalho de Galeno que mencionava doenças entre trabalhadores de minas de chumbo do mediterrâneo. Avicena (médico) relacionou pinturas à base de chumbo com cólicas nos trabalhadores que as executavam e Ulrich Ellembog, no século XV, publicou obras relacionadas à higiene do trabalho.

Em 1556, Georg Bauer revela um estudo sobre diversos problemas relacionados à mineração de alguns metais, principalmente à chamada “asma dos mineiros” hoje silicose; onze anos depois surge o primeiro estudo entre a relação trabalho e doença de Aureolus T.B. Von Hohenheim, que analisa os diversos métodos de trabalho e materiais empregados e as doenças dos trabalhadores em sua cidade (NOGUEIRA apud ROCHA, 1999); porém este trabalho não influenciou no desenvolvimento da segurança do trabalho, pois por mais de um século, nenhuma ação foi realizada; somente em 1700 o italiano Bernardino Ramazzini, considerado o “Pai da Medicina do Trabalho”, publicou o livro “De Morbis Artificum Diatriba” que descreve com precisão as doenças relacionadas com o trabalho. O estudo de Ramazzini só foi valorizado, porém, após quase um século, devido ao aumento de trabalhadores com doenças profissionais decorrentes da Revolução Industrial, onde surge a primeira máquina de fiar proporcionando o surgimento de diversas indústrias no lugar da produção caseira de tecidos, antes fabricado com teares manuais.

Outro avanço foi à máquina a vapor, o que possibilitou a partir deste surgimento, a instalação de fábricas em qualquer local, o que antes era impossível, pois as máquinas eram movidas por meio de força hidráulica e tinham que estar localizadas perto de curso de água. Foram então instaladas as fábricas nas cidades procurando por mão-de-obra abundante e mais barata, não havendo restrições na contratação (homens, mulheres e até mesmo crianças). As condições de trabalho eram precárias quanto à iluminação (bico de gás), à ventilação

(ambientes fechados) e ao ruído (máquinas) o que se agravava pelo número excessivo de horas trabalhadas e funcionamento das máquinas sem proteção ao trabalhador, com peças móveis expostas, e por consequência altos níveis de acidentes e mortes. (NOGUEIRA apud ROCHA, 1999).

Como consequência, a Revolução Industrial deixou problemas sociais e a reação humanista, dando início às primeiras leis trabalhistas que visaram à garantia e a preservação da dignidade humana dos que trabalhavam nas indústrias (CRUZ, 1996). A primeira lei foi aprovada em 1802, na Inglaterra, sob a direção de Sir Robert Peel, chamada “Lei de Saúde Moral dos Aprendizes”, e determinava: limite de 12 horas de trabalho por dia; fim do trabalho noturno; obrigatoriedade de os empregados lavarem as paredes das fábricas duas vezes ao ano e a obrigatoriedade da existência da ventilação nas fábricas.

Em 1830, o médico inglês Robert Baker marca o primeiro serviço médico industrial do mundo, após sugerir que fosse contratado um médico da região para cuidar dos trabalhadores da fábrica, pois assim poderiam ser realizadas visitas diárias e o acompanhamento poderia também determinar ou não o afastamento dos trabalhadores de suas funções, essa atitude chamou a atenção do parlamento inglês que, em 1831, foi movido a realizar uma investigação sobre as condições de trabalho existentes no seu país. O resultado foi bastante alarmante que chamou a atenção da sociedade e, em 1833, foi decretada a primeira lei para proteção do trabalhador, o “Factory Act, 1833”, que deveria ser aplicada em todas as fábricas têxteis com força hidráulica ou a vapor, estabelecendo: a proibição do trabalho noturno para menores de 18 (dezoito) anos; jornada máxima de trabalho de 12 horas por dia e 69 por semana para menores; nas fábricas, necessidade de escolas a serem freqüentadas por todos os trabalhadores com menos de treze anos; idade mínima de nove anos para os trabalhadores; e disponibilidade de um médico na fábrica para prevenir doenças ocupacionais e verificar o desenvolvimento físico das crianças (compatibilidade com a idade cronológica) (NOGUEIRA apud ROCHA, 1999).

Outras leis também foram importantes, tais como (CRUZ, 1996):

- Lei de 1842, que proibiu o trabalho de mulheres e menores em subsolos;
- Lei de 1844, que instituiu a jornada de dez horas para as mulheres;
- Lei de 1859, que fixou a jornada de trabalho de 12 horas para os homens.

Em 1867, amplia-se a visão da segurança do trabalho com a introdução de exigências relativas à proteção do maquinário, controle de poeiras através de ventilação e proibição de se fazer refeições nos locais de trabalho. Em 1897 iniciou-se a prática da inspeção médica e a idéia das indenizações. A preocupação da segurança não foi somente da Inglaterra. A França e a Alemanha começaram também a implantar suas leis, tal como a lei alemã de 1869 que exigia a manutenção das máquinas em perfeito estado por parte dos empregadores, a fim de proteger os operários contra acidentes de trabalho. Outras inovações dizem respeito ao surgimento das primeiras leis relativas a seguros contra acidentes; em 1877 na Suíça e em 1883 na Alemanha.

Nos Estados Unidos a primeira lei relativa à segurança no trabalho só surgiu em 1877 com a finalidade de evitar acidentes através da obrigatoriedade da utilização de protetores nas correias, eixos e engrenagens; proibição da limpeza de máquinas em movimento, e implantação de saídas de emergência em número suficiente para evacuar o local em caso de acidente.

Com a evolução, as legislações de segurança deixaram de ser meramente voltadas para a indústria, passando a abranger o trabalho de maneira geral, tornando a segurança parte integrante nas Constituições. O primeiro país a adotar este procedimento foi o México em 1917 quando foram abordados pontos como: a jornada de trabalho de oito horas; jornadas máximas noturnas de sete horas e de seis horas para menores de dezesseis anos; proibição do trabalho para menores de doze anos; salário mínimo adicional de horas extras e descanso semanal; proteções à maternidade e contra acidentes; direitos à sindicalização e à greve; indenização de dispensa e de seguros sociais entre outros.(CRUZ, 1996).

Cruz (1996) também cita a “Carta Del Lavoro” da Itália, de 1927, que favoreceu os sistemas democráticos, influenciando países como Portugal, Espanha e Brasil, possuindo como princípio básico a participação do Estado nas questões econômicas e o controle dos direitos coletivos do trabalho através de concessão de direitos trabalhistas através de leis.

10

Só mais tarde o setor da Construção Civil foi abordado dentro da segurança. Nos Estados Unidos a primeira legislação surgiu em 1908 e só em 1914 o Canadá criou seu primeiro órgão objetivando a segurança do trabalhador para a atividade de construção. A

partir da década de setenta é que o tema tornou-se uma parte integrada à gestão do processo construtivo. (ROCHA, 1999).

Com a introdução de novas tecnologias, surgem novos problemas e diversos tipos de relações sociais. A partir deles, aflora a preocupação com a gestão de recursos humanos e a necessidade de estudos acerca das causas dos acidentes. Com o aumento da conscientização da sociedade e seu comprometimento a ampliação dos direitos trabalhistas se fez necessário, refletindo a prevenção acidentária como uma tendência na melhoria das relações de trabalho, alavancando-se outros aspectos como benefícios sociais, qualificação, remuneração, etc.

2.1.5.2 – Evolução da Segurança e Higiene do Trabalho no Brasil

Comparado com a Europa, no Brasil a legislação de segurança é mais recente, pois, em 1888 ainda éramos um país de escravos, onde as questões sociais não importavam. Mesmo na República o panorama não foi diferente. Só em 1912 surgiram as primeiras iniciativas para prevenção de acidentes, conforme mostra o quadro abaixo.

(continua)

1912	Foi constituída a Confederação Brasileira do Trabalho - CBT, durante o quarto Congresso Operário Brasileiro, realizado nos dias 7 e 15 de novembro, incumbida de promover um longo programa de reivindicações operárias: jornada de oito horas, semana de seis dias, construção de casas para operários, indenização para acidentes de trabalho, limitação da jornada de trabalho para mulheres e menores de quatorze anos, contratos coletivos ao invés de contratos individuais, seguro obrigatório para os casos de doenças, pensão para velhice, fixação de salário mínimo, reforma dos impostos públicos e obrigatoriedade da instrução primária.
1918	Foi criado o Departamento Nacional do Trabalho, por meio do Decreto nº 3.550, de 16 de outubro, assinado pelo Presidente da República, Wenceslau Braz P. Gomes, a fim de regulamentar a organização do trabalho no Brasil.
1923	Foi criado o Conselho Nacional do Trabalho, por meio do Decreto nº 16.027, de 30 de abril, assinado pelo Presidente Artur Bernardes.
1928	Foi alterada a redação do Decreto que criou o Conselho Nacional do Trabalho por meio do Decreto nº 18.074, de 19 de janeiro, assinado pelo Presidente Washington Luiz.
1930	Foi criado o Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, por meio do Decreto nº 19.433, de 26 de novembro, assinado pelo Presidente Getúlio Vargas, assumindo a pasta o Ministro Lindolfo Leopoldo Boeckel Collor.

(continua)

(continua)

- 1931 O Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio foi organizado pelo Decreto nº 19.667, de 4 de fevereiro, com a seguinte estrutura:
- Secretário de Estado;
 - Departamento Nacional do Trabalho;
 - Departamento Nacional do Comércio;
 - Departamento Nacional de Povoamento;
 - Departamento Nacional de Estatística
- 1932 O Ministro de Estado Lindolfo Leopoldo B. Collor solicitou sua demissão em 2 de março, sendo seu sucessor o Ministro Joaquim Pedro Salgado Filho. Foram criadas as Inspetorias Regionais do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, por meio dos Decretos nºs 21.690 e 23.288, de 1º de agosto de 1932 e 26 de outubro de 1933, respectivamente.
- 1933 Foram criadas as Delegacias do Trabalho Marítimo, por meio do Decreto nº 23.259, de 20 de outubro, para inspeção, disciplina e policiamento do trabalho nos portos.
- 1940 As Inspetorias Regionais foram transformadas em Delegacias Regionais do Trabalho, por meio do Decreto-Lei nº 2.168, de 6 de maio.
- 1960 O Ministério passou a ser denominado de Ministério do Trabalho e Previdência Social, por meio da Lei nº 3.782, de 22 de julho.
- 1964 Foi criado o Conselho Superior do Trabalho Marítimo, por meio da Lei nº 4.589, de 11 de dezembro, constituído por representantes dos Ministérios do Trabalho e Previdência Social, da Marinha, da Agricultura e dos Empregadores e Empregados.
- 1966 Foi criada a Fundação Centro Nacional de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho - FUNDACENTRO, por meio da Lei nº 5.161, de 21 de outubro, para realizar estudos e pesquisas pertinentes aos problemas de segurança, higiene e medicina do trabalho. Foi criado o Serviço Especial de Bolsas de Estudos - PEBE, órgão autônomo vinculado ao Ministério, extinto o Conselho Nacional do Trabalho, por meio do Decreto nº 57.870, de 25 de fevereiro.
- 1971 Foi estabelecida, provisoriamente, por meio do Decreto nº 69.014, de 4 de agosto, a seguinte estrutura básica do Ministério:
- Gabinete do Ministro;
 - Consultoria Jurídica;
 - Divisão de Segurança e Informações;
 - Secretaria-Geral;
 - Inspetoria-Geral de Finanças;
 - Conselho Nacional de Política Salarial;
 - Comissão da Ordem do Mérito;
 - Secretaria do Trabalho;
 - Secretaria da Previdência Social;
 - Secretaria da Assistência Médico-Social;
 - Departamento de Administração;
 - Departamento do Pessoal.
- 1972 Foi criado o Conselho Consultivo de Mão-de-Obra, por meio do Decreto nº 69.907, de 7 de janeiro.(continua)

(continua)

1974 O Ministério passou a ser denominado de Ministério do Trabalho, por meio da Lei nº 6.036, de 1º de maio.

1976 Foi criado o Serviço Nacional de Formação Profissional Rural, SENAR, órgão autônomo vinculado ao Ministério, por meio do Decreto nº 77.354, de 31 de março.

1977 Foi criado o Conselho Nacional de Política de Emprego, por meio do Decreto nº 79.620, de 18 de janeiro.

1978 Foi alterada a denominação da FUNDACENTRO para Fundação Jorge Duprat Figueiredo, de Segurança e Medicina do Trabalho, por meio da Lei nº 6.618, de 16 de dezembro. Foi alterada a denominação do Conselho Consultivo de Mão-de-Obra para Conselho Federal de Mão-de-Obra, por meio do Decreto nº 81.663, de 16 de maio.

1980

Foi criado o Conselho Nacional de Imigração, por meio da Lei nº 6.815, de 19 de agosto.

1989 Foram extintas as Delegacias do Trabalho Marítimo, o Conselho Superior do Trabalho Marítimo, o Conselho Federal de Mão-de-Obra e o PEBE, por meio da Lei nº 7.731, de 14 de fevereiro. Foi criado o Conselho Curador do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço, por meio da Lei nº 7.839, de 12 de outubro.

1990

Foi criado o Conselho Deliberativo do Fundo de Amparo ao Trabalhador, por meio da Lei nº 7.998, de 11 de janeiro. Por meio da Lei nº 8.028, de 12 de abril, foram criados os seguintes órgãos:

- Conselho Nacional de Seguridade Social;
- Conselho Nacional do Trabalho;
- Conselho de Gestão da Proteção ao Trabalhador;
- Conselho de Gestão da Previdência Complementar;
- Conselho de Recursos do Trabalho e Seguro Social.

Foram também extintos os seguintes órgãos:

- Conselho Nacional de Política Salarial;
- Conselho Nacional de Política de Emprego.

A referida Lei também alterou a denominação do Ministério, que passou a se chamar Ministério do Trabalho e da Previdência Social.

1991 Foi extinto o SENAR, por meio do Decreto de 10 de maio.

1992 O Ministério passou a ser denominado Ministério do Trabalho e da Administração Federal, por meio da Lei nº 8.422, de 13 de maio. Por meio do Decreto nº 509, de 24 de abril, foi criada a DRT no Estado de Tocantins e extintos os seguintes órgãos:

- Conselho Nacional de Seguridade Social;
- Conselho de Gestão da Proteção ao Trabalhador;
- Conselho de Gestão da Previdência Complementar;
- Conselho de Recursos do Trabalho e Seguro Social;
- Conselho Nacional do Trabalho.

Por meio da Lei nº 8.490, de 19 de novembro, foi criado o Conselho Nacional do Trabalho e o Ministério passou a ser denominado de Ministério do Trabalho.

(continua)

	(continua)
1995	O Ministério do Trabalho passou a ter nova estrutura organizacional por meio do Decreto nº 1.643, de 25 de setembro. A Secretaria de Controle Interno - Ciset foi transferida para o Ministério da Fazenda por meio do Decreto nº 1.613, de 29 de agosto.
1999	O Ministério passou a ser denominado Ministério do Trabalho e Emprego, por meio da Medida Provisória nº 1.799, de 1º de janeiro. Com o Decreto nº 3.129 de 9 de agosto de 1999 o Ministério passou a ter seguinte estrutura organizacional: <ul style="list-style-type: none"> • Gabinete do Ministro; • Secretaria-Executiva; • Consultoria Jurídica; • Corregedoria • Secretaria de Políticas Públicas de Emprego; • Secretaria de Inspeção do Trabalho; • Secretaria de Relações do Trabalho; • Delegacias Regionais do Trabalho; • Conselho Nacional do Trabalho; • Conselho Curador do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço; • Conselho Deliberativo do Fundo de Amparo ao Trabalhador; • Conselho Nacional de Imigração; • Fundação Jorge Duprat Figueiredo, de Segurança e Medicina do Trabalho - FUNDACENTRO
2003	Aprovada a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministério do Trabalho e Emprego pelo Decreto nº 4.634, de 21 de março; O Decreto nº 4.764, de 24 de junho, estruturou a Secretaria Nacional de Economia Solidária; e Foi instituído o Fórum Nacional do Trabalho pelo Decreto nº 4.796, de 29 de julho.
2004	O Decreto nº 5.063, de 3 de maio, deu nova Estrutura Regimental ao Ministério do Trabalho e Emprego, estruturando a Ouvidoria-Geral e o Departamento de Políticas de Trabalho e Emprego para a Juventude.

Fonte: Ministério do Trabalho e emprego, 2005.

Quadro 2.3: Histórico das ações legais em prol da segurança do trabalho

Em 1891 começaram a surgir algumas leis e a preocupação com as relações trabalhistas. O Decreto 1.313, de 1891, pregava a fiscalização em locais com um número elevado de menores; já o de 1903 referia-se a sindicatos rurais, em 1904 o decreto versava sobre salários, em 1907 a referência era aos sindicatos urbanos e o de 1925 a férias. Em 1919 foi editada a primeira lei de acidentes do trabalho, instituída com o Decreto Legislativo 3.724 de 15 de janeiro de 1919, que possuía uma visão restrita de acidente do trabalho, porém previa indenizações para o operário ou sua família estipulado de acordo com a gravidade do acidente. Nela também o empregador se obrigava a prestar socorro médico-hospitalar aos seus operários acidentados.

Com o governo de Getúlio Vargas, o Brasil teve em sua estrutura trabalhista uma transformação significativa; foi criado o Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, a carteira Profissional, estabelecida a jornada de trabalho (comércio e indústria), e foi dada atenção ao trabalho da mulher e dos menores.

A segunda lei brasileira, instituída pelo Decreto 24.637, de 10 de julho de 1934, o conceito de acidente do trabalho e suas causas foram ampliados, e instituído o seguro obrigatório para os acidentados (público ou privado); manteve-se a responsabilidade dos empregadores quanto à prestação de assistência médica aos empregados acidentados bem como a obrigação da comunicação do acidente.

A Constituição de 1934 instituiu o sistema de pluralidade sindical e a de 1937 a unidade sindical, criou a Justiça do Trabalho, em seu artigo 139, para solucionar problemas das relações trabalhistas. Em 1 de maio de 1943 com o Decreto 5.452, foi então instituída a Consolidação das Leis Trabalhistas – CLT que, em seu capítulo V, título II, versava sobre a segurança do trabalho (CRUZ, 1996).

A obrigatoriedade de implantação pelas empresas do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT só veio através do Decreto e Lei 229, de 28 de fevereiro de 1967, com a primeira grande reformulação no conteúdo da CLT. A Lei 6.514 de 22 de dezembro de 1977 alterou todo o capítulo V, do Título II da CLT, tendo sido incluídas diversas disposições legais, como as referentes à insalubridade e periculosidade nos locais de trabalho, e foi dado ao Ministério do Trabalho, no Art. 200, o poder para atender às peculiaridades de cada atividade ou cada setor, como a construção, demolição ou reparos de edifícios, dentre outros.(ROCHA, 1996).

Com a portaria 3.214, de 8 de agosto de 1978, surgiram as 28 Normas Regulamentadoras – NR, presentes no Capítulo V do Título II da CLT. Hoje já são 32 Normas Regulamentadoras, cada uma tratando de um tema específico, além das 5 voltadas para trabalhos no campo denominadas NRR - Normas Regulamentadoras Rurais. Para o setor da Construção Civil a norma mais importante é a NR-18 – intitulada Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, título que passou a ter esta redação após a Portaria 4 da Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho - SSST de 04 de julho de 1995,

com o objetivo definido em seu item 18.1.1 de estabelecer diretrizes de ordem administrativa, de planejamento de organização, para implementar as medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção.

A partir de 1993, iniciaram-se uma série de discussões para a mudança no modelo de elaboração das normas. A portaria 393 do Ministério do Trabalho, de 9 de abril de 1996, adota o sistema tripartite (governo, empregados e empregadores), princípios esses preconizados pela Organização Internacional do Trabalho - OIT, em busca do consenso nas negociações. No dia seguinte (10 de abril) a SSST institui a Comissão Tripartite Paritária Permanente – CTPP, através a Portaria 2 como o local de permanentes discussões para a melhoria das NR (PROTEÇÃO, 1998). Segundo Vêras (2004), através da Portaria n. ° 4, de 04 de julho de 1995 foi realizada alteração da NR-18 e em seu sub-item 18.34.1 onde foi instituído o Comitê Permanente Nacional sobre Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria a Construção - CPN com a finalidade específica de analisar as condições de melhoria na indústria da construção, composto também por representante do governo, empregadores e empregados e com apoio técnico-científico das entidades profissionais especializadas em Segurança e Saúde no Trabalho, e os Comitês permanentes regionais sobre Condições e meio ambiente do Trabalho na Indústria da Construção – CPR, composta nos mesmos moldes da CPN, porém regionalizada, em cada unidade da Federação.

Em outubro de 2005, durante o V CMATIC – Congresso Nacional sobre Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção, foi assinado o protocolo de intenção entre a OIT e o governo Brasileiro, para a divulgação e implementação das Diretrizes sobre Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho que visa contribuir para a prevenção dos fatores de risco perigos dos trabalhadores, eliminação das lesões e doenças relacionadas com o trabalho. Essas diretrizes não possuem a intenção de certificação; foram acordadas em forma de convenção, possuindo a mesma força de Lei Ordinária estabelecendo, portanto, cumprimento por parte de todos.

2.1.6 Responsabilidades legais e sociais

Responsabilidade, conforme Ferreira (1993), significa: 1. qualidade ou condição do responsável; 2. capacidade de entendimento ético-jurídico e determinação volitiva adequada, que constitui pressuposto penal necessário da punibilidade. Responsabilidade moral seria a situação de um agente consciente com relação aos atos que ele pratica voluntariamente, ou, ainda, a obrigação de reparar o mal que causa a outros.

O tema responsabilidade, mais especificamente responsabilidade civil e penal, é sempre questionado em qualquer seminário ou debate de acidente de trabalho. E nem poderia ser diferente. Com a evolução tecnológica e de condições de vida do homem, cada vez mais se aprimoram os entendimentos jurisprudenciais, alterando substancialmente noções outrora estabelecidas. A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 7º, inciso XXVII já menciona direito do trabalhador a “redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança”, entre outros. E no inciso XXVIII, do mesmo artigo 7º, refere à garantia ao trabalhador de “seguro contra acidentes do trabalho, a cargo do empregador, sem excluir a indenização a que este está obrigado, quando incorrer em dolo ou culpa”.

Porém, o que de fato significam dolo e culpa? Segundo o Código Penal, em seu artigo 17, inciso I, o dolo ocorre “quando o agente quis o resultado ou assumiu o risco de produzi-lo” ou, por outras palavras, quando a vontade do sujeito está dirigida a um fim ilícito (ilegal); e tem este plena consciência desse risco.

Duas são as modalidades do dolo: direto ou indireto (eventual). O dolo direto por ação é menos comum do que por omissão dentro da Segurança do Trabalho, pois prevista a situação de perigo, e não atuação na falha prevista na legislação; caracteriza a admissão do risco do trabalhador vir a sofrer algum mal. Dolo direto é ação, gesto positivo.

Se no dolo o fundamental é a vontade, no terreno da culpa o princípio é o elemento previsão ou previsibilidade do resultado. A lei menciona que, se o agente for imprudente, negligente ou imperito, terá agido com culpa.

Imprudência, no mais das vezes, significa um fazer sem cuidados necessários, a exemplo dos acidentes de auto, avanço de sinal, etc., já a negligência é a omissão de cuidado, desleixo, indolência; comumente é um não fazer, atitude negativa, omissa, que resulte dano a outrem, tal como a inexistência de avisos em locais perigosos no ambiente laboral.

Imperícia pode ser caracterizada como o descuido de profissional ou técnico na sua área de atuação, tal como o freio brusco um motivo plausível de um motorista.

2.1.6.1 Acidentes de Trabalho na Previdência Social.

O instrumento formal de registro dos acidentes do trabalho e equivalentes na Previdência Social é a Comunicação do Acidente do Trabalho - C. A. T.

O Decreto 611, de 21.07.1992, em seu artigo 142, estabelece que a empresa deve fornecer cópia da C.A.T. ao acidentado ou dependentes, e ao sindicato da categoria do trabalhador. Além disso, prevê que, nos casos em que a empresa não emitir a C.A.T., podem formalizar a comunicação do acidente o próprio acidentado, seus dependentes, a entidade sindical competente, o médico que o assistiu ou qualquer autoridade pública.

A caracterização do acidente de trabalho deve ser feita pelo INSS, conforme estabelece o artigo 143 do Decreto 611/92:

Artigo 143. O acidente do trabalho deverá ser caracterizado:

I - administrativamente, através do setor de benefícios do INSS, que estabelecerá o nexos entre o trabalho exercido e o acidente;

II - tecnicamente, através da Perícia Médica do INSS, que estabelecerá o nexos de causa e efeito entre:

a) o acidente e a lesão;

b) a doença e o trabalho

c) a "causa mortis" e o acidente.

2.1.6.2 Benefícios do seguro de acidente de Trabalho

Os primeiros quinze dias de tratamento do acidente ou da doença profissional devem ser remunerados integralmente pelo empregador - o que tem sido alegado como um dos motivos do sub-registro dos acidentes leves. Se o afastamento do trabalho deve se prolongar por período superior a quinze dias, o paciente terá que se submeter à Perícia de Acidente do Trabalho, tendo-se comprovado onexo causal, o trabalhador terá acesso aos benefícios do Seguro de Acidente do Trabalho do INSS, que é financiado por contribuição das empresas, num percentual sobre a folha de pagamento proporcional ao grau de risco da atividade. (1% ,2% ou 3% conforme descrito no item 3.1.3 deste trabalho).

Os benefícios do Seguro de Acidentes do Trabalho são:

1 - Auxílio-Doença Acidentário - Este auxílio é pago ao acidentado a partir do 16º dia de afastamento do trabalho para tratamento. Corresponde a 92% do salário de contribuição do segurado na data do acidente.

2 - Auxílio-Acidente - É devido ao acidentado que, após a consolidação das lesões decorrentes do acidente do trabalho, apresentar seqüelas que impliquem redução da capacidade laborativa:

a) que exija maior esforço ou necessidade de adaptação para exercer a mesma atividade, independentemente de reabilitação profissional.

b) que impeça, por si só, o desempenho da atividade que exercia à época do acidente, porém não o de outra, do mesmo nível de complexidade, após reabilitação profissional;

c) que impeça, por si só, o desempenho da atividade que exercia à época do acidente, porém não de outra, de nível inferior de complexidade, após reabilitação profissional.

O auxílio-acidente é mensal e vitalício, correspondendo respectivamente às situações acima a 30, 40 e 60% do salário-de-contribuição do segurado vigente no dia do acidente.

3 - Pecúlio por invalidez - É devido ao aposentado por invalidez decorrente de acidente de trabalho. Consiste no pagamento único de 75% do limite máximo do salário-de-contribuição.

4 - Pecúlio por morte - É devido aos dependentes do segurado falecido em consequência de acidente do trabalho e consiste num pagamento único de 150% do limite máximo do salário de contribuição.

5 - Aposentadoria por invalidez - É devida ao acidentado que é considerado incapaz para o trabalho e insusceptível de reabilitação para o exercício de atividade que lhe garanta a subsistência. O valor mensal da aposentadoria por invalidez é igual ao do salário-de-contribuição do segurado vigente no dia do acidente.

6 - Pensão Por Morte - É devida aos dependentes do segurado falecido em consequência do acidente do trabalho.

O campo de aplicação inclui empregados, inclusive rurais, temporários, avulsos, presidiários e segurados especiais (produtores rurais independentes) e exclui autônomos, empresários, eventuais e domésticos.

2.1.6.3 Responsabilidade Legal

De se lembrar, porém que, discorrer sobre o tema "responsabilidade" não é, definitivamente, atribuição das mais fáceis, tendo em vista que se trata de uma matéria de natureza interdisciplinar, pois não se refere somente ao Direito Civil, mas sim a praticamente todos os outros ramos do Direito.

A Responsabilidade traduz-se, no enfoque legal, na obrigação de reparar ou ressarcir o dano, causado a outrem de forma injusta.

No caso da responsabilidade civil originada de imposição legal, como é a hipótese, por exemplo, dos acidentes de trabalho ou das atividades nucleares, as indenizações devidas não deixam de ser sanções, que decorrem não por causa de algum ato praticado pelo responsabilizado civilmente, mas sim por um reconhecimento do direito positivo (previsão legal expressa) de que os danos causados já eram potencialmente previsíveis, em função dos riscos profissionais da atividade exercida.

Exsurge essa Responsabilidade de forma imperiosa e inquestionável, podendo-se aferi-la sob vários ângulos, no Direito, os quais sinalizam em razão da espécie do dano causado. Assim, a Responsabilidade pode ter desdobramentos nas áreas ADMINISTRATIVA, TRABALHISTA, ACIDENTÁRIA / PREVIDENCIÁRIA, CIVIL e PENAL, fazendo prever, cada ramo do Direito, as situações, bem como a pena cabível ao autor do fato.

2.1.6.4 Responsabilidade Administrativa

Decorre da falta de cumprimento de normas de segurança e proteção do meio ambiente do trabalho, as quais advém da legislação pertinente: CIPA, SESMET, PCMSO, PCMAT, PPRA, etc. Essas normas são de competência, quanto à sua fiscalização, da Delegacia Regional do Trabalho, e seu descumprimento é penalizado com multa.

2.1.6.5 Responsabilidade Trabalhista

Dá-se em razão de processo trabalhista, através do qual o empregado pleiteia os devidos adicionais, em consequência dos danos que lhe foram causados (insalubridade, periculosidade e outros), valendo relevar o disposto no Art. 118, da Lei nº 8.213/91, a qual versa sobre o seguro que pode ser auferido, em caso de afastamento do empregado por mais de 15 dias, das suas atividades laborais:

“Art. 118. O segurado que sofreu acidente de trabalho tem garantida, pelo prazo mínimo de 12 (doze) meses, a manutenção do seu contrato de trabalho na empresa, após a cessação do auxílio-doença acidentário, independentemente de percepção de auxílio-acidente.”

2.1.6.6 Responsabilidade Acidentária / Previdenciária

O INSS é o órgão oficial encarregado, por previsão da Carta Magna, a conferir os benefícios, em razão da espécie de acidente, bem como de suas conseqüências, de acordo com a Lei nº 8.213/91.

Nossa atual lei de acidentes do trabalho omitiu-se nessa discussão, ao contrário da posição da lei anterior. Todavia temos a Constituição Federal de 1988, que em seu artigo 7º, buscou conformidade com as normas da OIT , propondo:

"Art. 7º São direito dos trabalhadores...

XXVIII - seguro contra acidentes de trabalho, a cargo do empregador, sem excluir a indenização a que este está obrigado, quando incorrer em dolo ou culpa."

E não é segredo para ninguém que o Direito do Trabalho, no intuito de proteger o mais fraco, socorre-se de outras leis, e põe numa posição elevada aquela que traga mais benefícios ao trabalhador. O que o empregado recebe da Previdência Social nem sequer pode ser qualificado como indenização, pois trata-se na verdade, de "um benefício especial, de caráter alimentar, que lhe permite sobreviver enquanto subsistir a causa incapacitante".

Daí a jurisprudência atual do STF, seguida pela grande maioria dos tribunais locais, no sentido de que a Súmula 229, que autoriza a cumulação da indenização acidentária e da indenização de Direito comum, nos casos de dolo ou culpa grave do patrão, "não só continua em vigor como tem ampliada a margem da sua incidência."

O dolo ocorre quando o acidente deriva da intenção criminosa de lesar o operário; e a culpa grave consiste na omissão das medidas de segurança do trabalho, com a consciência do grave risco a que se expõe o trabalhador na empresa.

A cumulação é plena e não apenas complementar, dado que a causa jurídica de cada uma das reparações é totalmente diversa da outra.

2.1.3.7 Responsabilidade Civil

A Constituição Federal, via de seu Art. 7º, faz consagrar os direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, “*verbis*”:

Art. 7º. São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social:

..XXII – redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança;

..XXVIII – seguro contra acidentes do trabalho, a cargo do empregador, sem excluir a indenização a que este está obrigado, quando incorrer em dolo ou culpa.”

O Código Civil, de seu turno, de forma expressa, através de seu Art. 159, assim bem dispõe:

“Art. 159. Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência, ou imprudência, violar direito, ou causar prejuízo a outrem, fica obrigado a reparar o dano”.

Outrossim, ainda o Código Civil pátrio, por seu Artigo 1.521, III, bem como a Súmula 341, do STF, abaixo transcritos, aludem à expressa responsabilidade imputada às Empresas pelas ações de seus prepostos, valendo registrar a importância, por essa razão, da presença efetiva nas Empresas das equipes engajadas nos cuidados específicos do meio ambiente do trabalho:

“Art. 1.521 -..III - O patrão, amo ou comitente, por seus empregados, serviçais e prepostos, no exercício do trabalho que lhes competir, ou por ocasião dele.”

Súmula 341 – É presumida a culpa do patrão ou comitente pelo ato culposo do empregado ou preposto.”

Ensina Monteiro (1989) que "sendo o dano um pressuposto da responsabilidade civil, será obrigado a repará-lo aquele a quem a lei onerou com tal responsabilidade, salvo se ele puder provar alguma causa de escusa".

Deveras, o art. 159 do Código Civil indica a qualidade de sujeito passivo do dano, pois réu será quem, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar ou causar prejuízo a outrem; se o dano for provocado por uma só pessoa, apenas ela deverá responder pela indenização oriunda do ato lesivo que praticou. Em regra, a responsabilidade é individual, porém poderá ocorrer que, nem sempre seja direta, pois há casos em que se terá responsabilidade indireta, quando o indivíduo responderá não pelo fato próprio, mas pelo fato de outrem ou pelo fato das coisas ou de animais sob sua guarda. (...) São responsáveis pela reparação civil (...) o patrão, amo ou comitente, por seus empregados, serviçais e prepostos no exercício do trabalho que lhes competir, ou por ocasião dele, abrangendo as pessoas jurídicas que exercerem exploração industrial, provando-se que elas concorreram para o dano por culpa, ou negligência de sua parte..."

A Responsabilidade é, assim, a obrigação, por parte de alguém, de responder por alguma coisa resultante de negócio jurídico ou de ato ilícito. A diferença entre responsabilidade civil e criminal está em que essa impõe o cumprimento da pena estabelecida em lei, enquanto aquela acarreta a indenização do dano causado.

De se aduzir, inclusive, que a responsabilidade das Empresas, mesmo em casos de terceirização dos serviços, é patente, podendo, no máximo, restar solidária, não podendo a Contratante eximir-se desse ônus.

Por tais fundamentos, concluímos que a natureza jurídica da responsabilidade será sempre sancionadora, independentemente de se materializar como pena, indenização ou compensação pecuniária.

Destarte, em caso de morte, tem-se que, em média, a indenização a ser paga nesses casos é da faixa de 2/3 do que a vítima percebia, quando em vida, até a idade de 65 anos, devendo as parcelas serem computadas a partir da data do acidente, mais o que é devido a

título de danos morais, e ainda os encargos legais de ações judiciais, quais sejam as custas processuais e os honorários advocatícios.

Em casos de Invalidez, igualmente a indenização estaria em torno dos 2/3 do que a vítima vinha recebendo, em caráter vitalício, mais o devido a título de danos morais.

Nessas situações, imprescindível relevar, há ainda que serem despendidos os custos havidos com médicos, bem como com hospitais e similares, tratamentos ortopédicos e de fisioterapia, terapias, medicamentos, aparelhos de prótese, todos a partir da data do acidente.

A exclusão da responsabilidade Civil tal como a legítima defesa, o caso fortuito ou a força maior também funcionam com excludentes da responsabilidade civil, porque, diante de sua presença, o nexo causal se estabelece diretamente entre o evento natural inevitável e o resultado danoso. A atuação do empregador, ou do terceiro, quando muito se transforma em instrumento das forças naturais incontrolláveis.

A culpa exclusiva da vítima equivale à força maior e ao caso fortuito, pois elimina o nexo causal, em face do suposto agente, e tem sido reconhecido pela jurisprudência que "provado que o fato decorreu de culpa ou dolo do lesado, não cabe ao Estado indenizar". Em regra, quando há concorrência de culpas do agente e da vítima, não há exoneração do dever de indenizar. Mitiga-se apenas a responsabilidade do agente, mediante uma repartição proporcional dos prejuízos.

Porém, de acordo com o Art. 160, não constituem atos ilícitos:

- I - os praticados em legítima defesa ou no exercício regular de um direito reconhecido;
- II - a deterioração ou destruição da coisa alheia, a fim de remover perigo iminente (arts. 1.519 e 1.520). Parágrafo único. Neste último caso, o ato será legítimo, somente quando as circunstâncias o tornarem absolutamente necessário, não excedendo os limites do indispensável para a remoção do perigo." (...) "Art. 1.519. Se o dono da coisa, no caso do art. 160, II, não for culpado do perigo, assistir-lhe-á direito à indenização do prejuízo, que sofreu." "Art. 1520. Se o perigo ocorrer por culpa de terceiro, contra este ficará com ação regressiva, no caso do art. 160, II, o autor do dano, para haver a importância, que tiver

ressarcido ao dono da coisa. Parágrafo único. A mesma ação competirá contra aquele em defesa de quem se danificou a coisa (art. 160, I)."

2.1.6.8 Responsabilidade Penal

O Código Penal Brasileiro preceitua, via de seu Art. 132, de forma expressa, que:

"Art. 132. Expor a vida ou a saúde de outrem a perigo direto e iminente:

Pena – detenção, de 03 (três) meses a 01 (um) ano, se o fato não constitui crime mais grave.

De seu turno, a Lei nº 8.213/91 determina, através do § 2º do seu Art. 19, que:

"Art. 19...§2º. Constitui contravenção penal, punível com multa, deixar a empresa de cumprir as normas de segurança e higiene do trabalho."

Essa multa, em termos presente, varia entre R\$ 636,17 e R\$ 63.617,35.

O preceito reza o seguinte: Constitui contravenção penal, punível com multa, deixar a empresa de cumprir as normas de segurança e higiene do trabalho. Segundo Dalcin (1998), o texto legal retro transcrito não deixa dúvidas quanto à responsabilização penal da pessoa jurídica. Com efeito, pelo menos, utilizando uma interpretação gramatical, parece justo este argumento. Continuando sua exposição, aduz que dentro da expressão ambiente contida no dispositivo, está também o ambiente de trabalho.

"O conceito de meio ambiente inserido no citado dispositivo engloba, obviamente o ambiente de trabalho, qual seja, no ensinamento de Campos (1996), "...aquele local no qual a grande maioria da população passa no mínimo um terço de sua jornada diária, produzindo riquezas para o país e, no mais das vezes, desgastando sua saúde em ambientes poluídos e extremamente agressivos por falta de cumprimento das normas de saúde, higiene e segurança do trabalho em alguns casos, por absoluto descaso com a preservação de acidentes que poderiam ser evitados." (DALCIN, 1998).

De fato, essas normas têm por escopo a proteção do meio ambiente de trabalho, local onde o trabalhador atua e tem proteção dos seus direitos constitucionais indisponíveis tais como a vida, a integridade física, a saúde, a segurança. Assim é que o conceito de meio ambiente expresso no parágrafo 3º. do art. 255 é de caráter amplo, integrando-o o meio de trabalho. Consoante observa, Dalcin (1998) quando trata da competência do Ministério Público Federal, “in verbis”:

"A Constituição Federal e a Lei 7347/85 em sua nova redação, deferiram ao Ministério Público a titularidade da ação civil e penal pelos danos causados ao meio ambiente, nele incluído o do trabalho (grifo nosso), além de outros interesses difusos e coletivos."

O descumprimento por parte das empresas das normas de segurança e medicina do trabalho enseja ofensa e /ou lesão ao ambiente de trabalho e, por conseguinte, violação dos direitos indisponíveis do obreiro. É inquestionável que a expressão meio ambiente inscrita no parágrafo mencionado encampa também o trabalho.

A propósito da possibilidade de aplicação do dispositivo legal às infrações praticadas pela pessoa jurídica contra as normas de proteção ao trabalho, Dalcin (1998), é categórico, sustentando que, no âmbito penal, já se aguardava a tipificação deste fato para estabelecer os crimes a que se sujeitarão as pessoas jurídicas, a par dos já existentes para as pessoas físicas, previstos no código penal e na lei de contravenções penais. Assim é que a lei 8213/91, no seu art. 19, parágrafo 2º, teria tipificado constitui contravenção penal, punível com multa, deixar a empresa de cumprir as normas de segurança e Higiene do Trabalho. (DALCIN, 1998).

Entretanto, nos parece que os critérios de quantificação da pena pecuniária previstos no código penal são insuficientes e, portanto inadequados, para a proporcional penalização da pessoa jurídica. A ausência de um maior detalhamento ou mesmo de qualquer disposição acerca da forma de punição da empresa no caso do art. 19 da Lei é o indicador mais veemente da impossibilidade de aplicação deste dispositivo para punir criminal e penalmente a empresa. Não é possível aplicar a esta os critérios utilizados para penalização da pessoa física, do indivíduo; pelo menos não de forma absoluta.

A Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 introduziu a nível de norma infraconstitucional a responsabilidade penal da pessoa jurídica no Direito brasileiro. A Constituição Federal de 1988 já dispunha sobre o tema, no entanto, alguns doutrinadores, interpretando esses dispositivos entendiam que a Constituição não previa a responsabilidade penal da pessoa jurídica.

A lei assim dispõe acerca da responsabilidade penal da pessoa jurídica, “in verbis”:
Art. 3º - As pessoas jurídicas serão responsabilizadas administrativa, civil e penalmente conforme o disposto nesta Lei, nos casos em que a infração seja cometida por decisão de seu representante legal ou contratual, ou de seu órgão colegiado, no interesse ou benefício da sua entidade.

Parágrafo único - A responsabilidade das pessoas jurídicas não exclui a das pessoas físicas, autoras, co-autoras ou partícipes do mesmo fato.

Art. 4º - Poderá ser desconsiderada a pessoa jurídica sempre que sua personalidade for obstáculo ao ressarcimento de prejuízos causados à qualidade do meio ambiente.

Art. 5º - (VETADO)

Art. 18 - A multa será calculada segundo os critérios do Código Penal; se revelar-se ineficaz, ainda que aplicada no valor máximo, poderá ser aumentada até três vezes, tendo em vista o valor da vantagem econômica auferida.

Art. 20 - A sentença penal condenatória, sempre que possível, fixará o valor mínimo para reparação dos danos causados pela infração, considerando os prejuízos sofridos pelo ofendido ou pelo meio ambiente.

Parágrafo único - Transitada em julgado a sentença condenatória, a execução poderá efetuar-se pelo valor fixado nos termos do caput, sem prejuízo da liquidação para apuração do dano efetivamente sofrido.

Art. 21 - As penas aplicáveis isolada, cumulativa ou alternativamente às pessoas jurídicas, de acordo com o disposto no art. 3º, são:

I - multa;

II - restritivas de direitos;

III - prestação de serviços à comunidade.

Art. 22 - As penas restritivas de direitos da pessoa jurídica são:

I - suspensão parcial ou total de atividades;

II - interdição temporária de estabelecimento, obra ou atividade;

III - proibição de contratar com o Poder Público, bem como dele obter subsídios, subvenções ou doações.

§ 1º - A suspensão de atividades será aplicada quando estas não estiverem obedecendo às disposições legais ou regulamentares, relativas à proteção do meio ambiente.

§ 2º - A interdição será aplicada quando o estabelecimento, obra ou atividade estiver funcionando sem a devida autorização, ou em desacordo com a concedida, ou com violação de disposição legal ou regulamentar.

§ 3º - A proibição de contratar com o Poder Público e dele obter subsídios, subvenções ou doações não poderá exceder o prazo de dez anos.

Art. 23 - A prestação de serviços à comunidade pela pessoa jurídica consistirá em:

I - custeio de programas e de projetos ambientais;

II - execução de obras de recuperação de áreas degradadas;

III - manutenção de espaços públicos;

IV - contribuições a entidades ambientais ou culturais públicas.

De resto, cumpre ainda aduzir que os Artigos 129 e 121, do Código Penal, igualmente fazem prever situações passíveis de penalidades, no âmbito criminal, quais sejam:

“Art. 129. Se resulta lesão corporal de natureza grave ou incapacidade permanente para o trabalho:

..§ 6º. Detenção de 02 (dois) meses a 01 (um) ano;

§ 7º. Aumento de um terço da pena se o crime foi resultante de inobservância de regra técnica de profissão.”

Outras espécies delituosas restam ainda previstas no Código Penal:

- Falsidade Ideológica (Art. 299);
- Falso Testemunho ou Falsa Perícia (Art. 342);
- Atestado Falso (Art. 302);
- Omissão de Notificação de Doença (Art. 269).

2.1.6.9 Responsabilidade de Terceiros

Configurada a culpa de terceiro, a ação contra o agente foge totalmente do campo da infortunística, para abrigar-se nas regras apenas do Direito comum; o empregado receberá o seguro infortunístico se estiver em meio à atividade laboral, todavia o causador, não sendo companheiro da própria vítima, preposto ou patrão, poderá ser acionado para reparar integralmente os prejuízos causados.

A simulação está prevista no art. 171 do Código Penal - crime de estelionato - "obter, para si ou para outrem, vantagem ilícita, em prejuízo alheio, induzindo ou mantendo alguém em erro, mediante artifício, ardil, ou qualquer outro meio fraudulento..."

Nos casos de lesões provocadas prolongadas e agravadas, o item V do §2º do mesmo art. 171 resolve o problema: V - ... lesa o próprio corpo ou a saúde, ou agrava as conseqüências da lesão ou doença, com intuito de haver indenização ou valor de seguro.

As deformidades decorrentes de acidentes de trabalho constituem-se em trágicos episódios, contra os quais devemos nos insurgir e envidar todos os esforços, buscando, não só maior segurança para que o trabalhador possa desempenhar suas funções, como também uma forma efetiva e compensadora de reparar os danos que possam surgir desses eventos indesejados.

Grande parte da doutrina que trabalha com este assunto acredita que houve um avanço a partir do momento que os encargos indenizatórios foram transferidos à Previdência Social, sendo, portanto, um retrocesso retirar a responsabilidade do Estado no cuidado das pessoas acidentadas.

Ao final, resta enxergar um novo tempo que sinaliza para a esperança de mudanças nesse setor, mormente no triste quadro desenhado anos a fio, representado pelo número cada vez mais crescente de trabalhadores que buscam o INSS para solicitar seu seguro desemprego, após sofrerem a dor de terem suas capacidades abruptamente diminuídas, ou ainda de perderem um familiar que se sujeitou às piores condições possíveis de labor, para suprir as mais básicas necessidades de sua família.

2.1.7 Considerações

Podemos verificar ao longo dessa revisão bibliográfica que a organização deve realizar ações sobre todos os incidentes (prevenção) e não apenas sobre os acidentes, pois eles sempre representam um número muito maior de situações que podem ser melhorados em relação a SST, permitindo então a redução da quantidade de acidentes. Para isso, os conceitos de perigo e risco devem estar bem claros para todos os trabalhadores da organização.

As organizações devem conhecer a abrangência e ordem de grandeza dos custos (diretos e indiretos) gerados pelos incidentes e acidentes, para que possam identificar as reais necessidades de investimentos em SST. Devem ainda ter consciência de que todos os custos da não segurança são creditados aos custos de produção. Dessa forma, a melhoria do desempenho em SST pode tornar a atividade produtiva mais eficiente e econômica.

A tarefa a ser realizada deve ser analisada em função do risco a que o trabalhador estará exposto durante a execução da tarefa e tornando-se um elemento importante, pois através desta análise é possível prever os riscos e executar as medidas preventivas, para que não possa ocorrer nenhum acidente, já que os custos gerados por um acidente são bastante elevados e representativos em todos os segmentos envolvidos (o empregado, o empregador e a sociedade). Aliadas a esse custo surgem as responsabilidades decorrentes do acidente.

O acidente de trabalho é um forte indício através do qual é detectado que algo de errado está ocorrendo. A indústria da construção é bastante atípica; em primeiro lugar por ser nômade, isto é, muda constantemente de local, possuindo uma grande diversidade de tipo de construção. Para isso necessita de trabalhadores especializados na realização de cada tarefa a ser cumprida. A indústria da construção também é formada na sua grande maioria, por organizações (empresas) de pequeno porte. Esse aspecto é, na maioria das vezes, empecilho para a implantação de um Sistema em SST, pois os custos para sua realização ainda são vultuosos para sua realidade.

3 – CARACTERIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE GESTÃO

Este capítulo conceitua e caracteriza os elementos básicos de um Sistema de Gestão, considerando os requisitos propostos pelas normas ISO 9000/14000; OHSAS 18000; BS 8800 e os Sistemas da Qualidade que estão diretamente ligados a indústria e a construção civil.

3.1 Sistemas de Gestão

Embora em constante modernização dos conceitos, a teoria geral da administração aborda ainda timidamente a valoração e priorização das questões ambiente, da saúde e segurança no trabalho. Considerar tal fator no planejamento estratégico da empresa está longe de ser comum na prática das organizações. Só recentemente com a publicação das normas série ISO 9000, ISO 14000, BS 8800 e OHSAS 18001, e com a crescente conscientização da sociedade, centenas de empresas em todo o mundo estão descobrindo que os seus sistemas de Gestão podem incorporar as importantes questões relativas ao Meio ambiente e à Segurança e Saúde no Trabalho. Um bom argumento para que as empresas possam integrar seus processos de qualidade, meio ambiente e segurança como nova e importante variável no planejamento da organização, é o efeito positivo que a implantação dos sistemas de gestão podem ter sobre a sua performance.

Para Cardella apud Miguel (1999), sistema de gestão é “um conjunto de instrumentos inter-relacionados, interatuantes e interdependentes que a organização utiliza para planejar, operar e controlar suas atividades para atingir seus objetivos”, Pacheco (1995) reforça este pensamento dizendo que “para adequar e aplicar os conceitos de qualidade à segurança e higiene do trabalho é preciso a aceitação de uma nova postura com esta última, em que suas ações devem ser planejadas e desenvolvidas no âmbito global das empresas, de forma dinâmica e visando a satisfazer seus clientes (empresas e trabalhadores), quanto à eliminação e prevenção dos riscos inerentes a todas as atividades. Isto significa que é preciso tratar a segurança e saúde no trabalho como um sistema, o Sistema de Segurança e Saúde no Trabalho, nos mesmos moldes que se trata a qualidade”, e Cicco (1995) em seu Manual sobre Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho estabelece que sistema “é um arranjo ordenado de componentes que estão inter-relacionados e que atuam e interatuam com outros sistemas para cumprir um determinado objetivo”, contudo destaca que o Sistema de Gestão de

Segurança e Saúde no Trabalho está submetido às influências dos fatores externos , tais como, legislação, fornecedores, comunidade e fatores internos como cultura, política, estrutura da empresa, etc.

O processo de evolução das normas sobre Sistemas de Gestão tem como pioneira a Grã-Bretanha, pois através do British Standard Institution, a BSI, seu organismo normalizador surgiu a BS 5750 sobre Sistemas da Qualidade, publicada em 1979 que deu origem a série ISO 9000, sendo oficialmente editada em 1987. Já a contribuição da ISO 14000 que foi editada em 1992 e revisada em 1994, teve sua origem na BS 7750 sobre Sistemas de Gestão Ambiental.

Segundo Maciel a Quality Vocabulary – ISO 8402 que determina a terminologia básica utilizada na área da qualidade diz-se que um Sistema de Gestão pode ser definido como a estrutura organizacional, as responsabilidades e os procedimentos, processos e recursos para uma organização implementar a sua gestão da qualidade, a sua gestão ambiental ou a sua gestão de segurança e saúde no trabalho, ou seja, dependendo do foco almejado poderá se estabelecer um Sistema de Gestão perfeitamente integrado.

3.1.1 ISO 9000 / ISO 14000

As normas ISO – Internacional Organization for Standardization da série 9000 especifica os requisitos para um sistema de gestão da qualidade foram publicadas em 1987, traduzidas e editadas no Brasil em 1990, tendo sua primeira revisão em 1994. São normas que regem o processo de qualidade de um produto ou serviço e que consolidaram a sua aceitação.

A segunda e atual revisão, publicada em 15 de dezembro de 2000, traz como principal novidade o seu próprio propósito de aplicação, pois o que antes se restringia à Garantia da Qualidade agora se estende à Gestão da Qualidade. O conceito de melhoria contínua que nas versões anteriores está implícito e cujos requisitos eram limitados àqueles necessários para atingir e manter a conformidade na versão 2000 é mandatário, e tem como ponto de partida a análise de informações que devem incluir no mínimo a satisfação do cliente (MACIEL, 2001).

Ainda segundo Maciel (2001) a ISO 9001:2000 se propõe a mais do que simplesmente assegurar conformidade do produto com os requisitos do cliente. De forma resumida, podemos dizer que a nova ISO 9001 é uma norma consensual, contendo requisitos flexíveis e de aplicação universal, focada em satisfazer requisitos, necessidades, expectativas e exigências dos clientes e outras partes interessadas, através da aplicação, em toda a organização, de princípios de controle de gestão e melhoria contínua.

Embora a adoção da ISO 9000 não seja um pré-requisito, percebe-se que se constitui na base perfeita para a implementação da BS 8800 sabendo-se que as organizações possuidoras desses sistemas possuirão maiores subsídios que facilitarão a implementação de um modelo de sistema de segurança e saúde no trabalho (CICCO, 1996).

Os profissionais de segurança e higiene no trabalho, intuitivamente, voltam-se para os conceitos de qualidade, pois estes, quando aplicados, resultam, além de uma considerável e contínua melhoria de produtos e serviços, em otimização, integração e efetivo controle dos fatores humanos e operacionais das empresas, de modo a atender o objetivo de satisfazer às necessidades de seus clientes, independente da atividade fim (PACHECO, 1995).

Existem dois tipos de normas ISO as guias (diretrizes) ou modelos de conformidade para garantia da qualidade que são ISO 9000 e 9004 (conjunto de recomendações relacionadas ao estabelecimento de um sistema da qualidade eficaz); e as Normas do tipo “modelo de conformidade” – que são ISO 9001, 9002 e 9003 estas para que a organização possa ser certificada.

ISO 9000 – Esclarece diferenças e inter-relações entre os principais conceitos da qualidade; fornece diretrizes para seleção, uso e aplicação das demais normas da série, que podem ser utilizadas para a Gestão da Qualidade e a Garantia da Qualidade.

ISO 9001 – Sistema de Qualidade, Modelo para a Garantia da Qualidade em Projetos / Desenvolvimento, Produção, Instalação e Assistência Técnica - abrange todo o ciclo de vida do produto ou do serviço, desde a fase de desenvolvimento e projeto até os serviços associados a esse produto ou a esse serviço, como assistência técnica, por exemplo, passando pelas etapas de produção, instalação e entrega. Esta norma consiste na mais completa entre as normas contratuais, sendo chamada assim por permitir a certificação do Sistema de Garantia da Qualidade de uma organização. São normas que qualifica uma empresa ou um fornecedor, a garantir para seu cliente que ele possui um Sistema da Qualidade e que foi ou que pode ser auditado segundo essa normas;

ISO 9002 – Sistema de Qualidade, Modelo para a garantia da Qualidade em Produção e Instalação – e considerada um subconjunto da ISO 9001, excluindo apenas o item referente ao desenvolvimento e projeto do produto ou serviço. Os outros elementos são exatamente iguais;

ISO 9003 – Sistema de Qualidade, Modelo para a Garantia da Qualidade em Inspeções e Ensaio Finais – é uma norma muito mais limitada, existindo muito pouca empresa certificada. Ela se refere à inspeção e ensaios finais.

ISO 9004 – Gestão da Qualidade e Elementos do Sistema de Qualidade, Diretrizes – é uma norma que fornece diretrizes para implantação: é um modelo para os Sistemas de Gestão da Qualidade (sugestão da qualidade interna), diferentemente das ISO 9001, 9002 e 9003 que são normas sobre Sistemas de Garantia da Qualidade. Estabelecendo um paralelo, a ISO 9004 equivale à BS 8800 e à ISO 14004, da área de gestão ambiental.

A abrangência de todas as normas da família ISO 9000: 9001; 9002; 9003 e 9004 são caracterizadas objetivamente no quadro a seguir:

ISO 9001	ISO 9002	ISO 9003	ISO 9004
Projeto / desenvolvimento			Gestão da Qualidade
Produção	Produção		
Instalação	Instalação		
Serviços associados	Serviços associados		
		Inspeção e ensaios finais	
As normas contratuais visando à certificação do Sistema da Qualidade são as normas ISO 9001, 9002 e 9003.			

Fonte: CICCO, Francesco de, 1995

Quadro 3.1: Abrangência das normas da família ISO 9000

Adotando-se a mesma didática, são relacionados os 20 requisitos da ISO 9001 a aqueles não cobertos pela ISO 9002 e pela ISO 9003:

SELEÇÃO E USO – AS NORMAS CONTRATUAIS			
ISSO 9001	REQUISITOS	ISO 9002	ISO 9003
4.1	Responsabilidade da administração	X	X
4.2	Sistema da Qualidade	X	X
4.3	Análise Crítica de Contrato	X	X
4.4	Controle de Projeto		
4.5	Controle de Documentos e de Dados	X	X
4.6	Aquisição	X	
4.7	Controle de Produto Fornecido pelo Cliente	X	X
4.8	Identificação e Rastreabilidade do Produto	X	X
4.9	Controle de Processo	X	
4.10	Inspeção e Ensaios	X	X
4.11	Controle de Equipamentos de Inspeção, Medição e Ensaios	X	X
4.12	Situação de Inspeção e ensaios	X	X
4.13	Controle de Produto não-conforme	X	X
4.14	Ação corretiva e ação preventiva	X	
4.15	Manuseio, armazenamento, Embalagem, Preservação e Entrega	X	X
4.16	Controle de registros da Qualidade	X	X
4.17	Auditorias Internas da Qualidade	X	X
4.18	Treinamentos	X	X
4.19	Serviços Associados	X	
4.20	Técnicas estatísticas	X	X

Fonte: CICCO, Francesco de, 1995

Quadro 3.2: Relação existente entre a ISO 9001 x ISO 9002 X ISO 9003.

Demonstrando que os vários elementos enfatizados pela BS 8800 se identificam diretamente com os requisitos da ISO 9001, dentre eles a responsabilidade da administração, sistema da qualidade, controle de documentos e dados, aquisição, auditorias internas, ação corretiva e preventiva, treinamento e técnicas estatísticas (CICCO, 1996).

A norma ISO 9001 compartilha princípios comuns de sistemas de gestão com as normas **ISO 14001** e **OHSAS 18001**, respectivamente, para sistemas de meio ambiente e sistemas de segurança e saúde ocupacional, e traz uma série de vantagens para a organização:

- Confiança do cliente;
- Redução de custos;
- Redução no número de defeitos e falhas;
- Garantia da conformidade do produto às especificações;
- Fornecedores qualificados;
- Padronização dos processos;
- Melhoria do desempenho.

As vantagens para a sociedade são traduzidas em: menor consumo de energia, menor desperdício e atividade industrial em condições de competitividade e por último não menos importante, os benefícios trazidos aos seus trabalhadores e colaboradores, sendo estes: menos conflitos, maior integração, maior desenvolvimento individual em cada tarefa gerando uma melhoria do desempenho geral, mais oportunidades de treinamento, menos acidentes de trabalho, maiores condições de acompanhar e controlar processos, maior produtividade, gerando possibilidades de recompensas.

A série ISO 14000 é composta pela norma ISO 14001, única norma que permite a certificação, e um conjunto de normas complementares. Este grupo de normas fornece as ferramentas e estabelece um padrão de Sistema de Gestão Ambiental – SGA.

Essa norma foi publicada em 1996 pela ISO - International Organization for Standardization e especifica os requisitos para implantação de um Sistema de Gestão Ambiental, tendo sido redigida de forma a aplicar-se a todos os tipos e portes de organizações e para adequar-se a diferentes condições geográficas, culturais e sociais. É uma ferramenta gerencial estruturada, criada para auxiliar as empresas a alcançar seus objetivos ambientais e econômicos, e tem como finalidade equilibrar a proteção ambiental e a prevenção da poluição com as necessidades socioeconômicas.

A seqüência de etapas de implantação de um SGA em uma organização tem como base o modelo conhecido como PDCA - Planejar, Implementar, Verificar e Corrigir /Atuar, conforme mostra a figura abaixo. Trata-se de um processo em equilíbrio dinâmico retroalimentado. O modelo tem a forma de espiral porque, após a série de etapas relacionadas, a retroalimentação do sistema faz com que cada ciclo desenvolva-se em um plano superior de qualidade. O objetivo do SGA é assegurar a melhoria contínua do desempenho ambiental da organização.



Fonte: ISO 14001:2004.

Figura 3.1 – Modelo de sistema de gestão ambiental para a Norma ISO 14000

Segundo Moura (2005) a ISO 14000 (1996) possui os seguintes termos e definições básicas:

Organização - É mencionada como "uma empresa, corporação, firma, empreendimento, instituição e partes ou combinações destas, mesmo que não pertençam à mesma razão social públicas e privadas, que tenham sua própria função e administração".
Cláusula 3.12 da ISO 14001(1996).

Meio ambiente - É definido como os "arredores" no qual uma organização opera, incluindo "ar, água, terra, recursos naturais, flora, fauna, seres humanos e suas inter-relações." O meio ambiente se alonga do interior da organização até o sistema global.

Aspecto ambiental - É definido como um elemento da atividade produtos e/ou serviços de uma organização que possa, interagir com o meio ambiente. Fica a cargo da organização identificar os aspectos ambientais de seus produtos, processos e serviços ao estabelecer um Sistema de Gestão Ambiental.

Impacto ambiental - Qualquer mudança no ambiente, seja adversa ou benéfica, resultante total ou parcialmente das atividades, produtos e/ ou serviços de uma organização.

Sistema de Gestão Ambiental - Parte do sistema total que inclui a estrutura organizacional, as atividades de planejamento, as responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, alcançar, proceder à avaliação crítica e manter as políticas ambientais.

Auditoria do Sistema de Gestão Ambiental - Processo de verificação sistemático e documentado para obter e avaliar objetivamente evidências para determinar se o Sistema de Gestão Ambiental de uma organização está em conformidade com os critérios de auditoria formados pela própria organização.

Desempenho ambiental - Refere-se a resultados mensuráveis do Sistema de Gestão Ambiental, relacionados com o controle dos aspectos ambientais de uma organização baseados em suas políticas, objetivos e alvos ambientais.

Melhorias contínuas - dizem respeito ao processo de aperfeiçoar o Sistema de Gestão Ambiental para atingir melhorias no desempenho ambiental total em alinhamento com as políticas da organização.

De acordo com Moura (2005), o Sistema de Gestão Ambiental descrito na ISO 14000 aplica-se a aspectos ambientais de forma que a organização possa controlar e sobre os quais espera-se que tenha influência, sendo que a norma em si não declara critérios específicos de desempenho ambiental.

As empresas e entes de vários segmentos buscam alcançar e demonstrar desempenho ambiental eficaz. Uma das maneiras de fazê-lo, é controlando os impactos ambientais de suas atividades, produtos e/ ou serviços. As auditorias e análises críticas do meio ambiente auxiliam a encontrar e mensurar para a obtenção e manutenção dos objetivos previstos, contudo, mesmo sendo essas ferramentas úteis, não são suficientes ou completas em abrangência. Para que a organização possa efetivamente atender aos seus objetivos, as auditorias devem fazer parte de um contexto de trabalho mais amplo – um sistema de gerenciamento estruturado que seja integrado com a atividade de gerência total.

Uma certificação ISO 14000 não garante que uma empresa ou ente em particular, alcance o melhor desempenho ambiental possível. Ela somente atesta que foram instalados os elementos básicos de um sistema de gestão ambiental. As melhorias contínuas a que se faz referência na norma reportam-se a melhorias contínuas no sistema gerencial, e não no desempenho ambiental diretamente.

A finalidade principal de um sistema de gestão ambiental é a de fornecer a uma organização um processo estruturado e um contexto de trabalho com os quais ela possa alcançar e controlar sistematicamente o nível de desempenho ambiental que estabelecer para si. O nível real de desempenho, os sucessos e o resultado em relação a todo o entorno, depende do contexto econômico, da regulamentação e de outras circunstâncias que impactam direta e indiretamente o processo.(ISO, 1996).

A organização deve estabelecer, documentar, implementar, manter e melhorar continuamente um sistema de gestão ambiental, em conformidade com os requisitos normativos, além de determinar como tais requisitos serão atendidos. Estes requisitos do Sistema de Gestão Ambiental são solicitados pela ISO 14000 e descritos abaixo:

Compromisso e política - Fase em que a organização define uma política ambiental e assegura seu comprometimento com ela;

Planejamento - Fase em que organização formula um plano que satisfaça às políticas, através da determinação dos aspectos ambientais, requisitos legais, objetivos, metas e programas;

Implementação e Operação - Fase em que a organização coloca um plano em ação, fornecendo os recursos e mecanismos de apoio, de acordo com os recursos, funções, responsabilidades e autoridades; competência treinamento e conscientização; comunicação; documentação; controle de documentos; controle operacional; preparação e resposta as emergências;

Medição e avaliação - Fase em que a organização mede, monitora e avalia seu desempenho ambiental contra objetivos e alvos.

Análise crítica e melhoria - Fase em que a organização realiza uma análise crítica e implementa continuamente melhorias em seu SGA para alcançar melhorias no desempenho ambiental total.

A certificação ISO 14000 tem como característica não preconizar exigências absolutas no sentido do desempenho ambiental busca antes de tudo um compromisso, consolidado na política ambiental da empresa, de cumprir e estabelecer legislação e regulamentos para atender ao seu contexto, realizando um programa de melhorias contínuas (LAMPRECHT apud MOURA, 2005).

Assim como a ISO 9000, a ISO 14000 é uma norma de gerenciamento não é uma norma de especificação, ambas são voluntárias, A ISO 14000 utilizou a estrutura da ISO 9000

e assim como ela não garante a qualidade do produto a ISO 14000 não garante níveis de performance ambiental.

Harmonizando as duas normas verifica-se que existem vários aspectos similares, tais como: Estabelecimento de uma política; Comprometimento da alta administração; Controle de documentos; Treinamento; auditoria; Ação corretiva; Revisão pela alta administração. A forma de estruturação da ISO 14000 considera a melhoria contínua através do uso do ciclo PDCA, leva em conta aspectos legais e o estabelecimento de metas e objetivos mensuráveis para todas as operações o que não acontece com a ISO 9000.

3.1.2 GUIA BS 8800

Tendo por base a ISO série 9000 o guia de diretrizes BS 8800, que não é uma norma certificadora, para a Gestão e Garantia da Segurança e Saúde no Trabalho propõe-se a desenvolver uma metodologia capaz de universalizar os conceitos de segurança e saúde no trabalho nas atividades industriais, traduzindo-os com o caráter da qualidade.

Pacheco (1995) ratifica: “porém sem jamais esquecer que a qualidade da segurança e higiene do trabalho é sua própria excelência e que seus clientes primários são empresas e trabalhadores e, portanto, num primeiro plano, todas as ações planejadas e desenvolvidas para revestir a segurança e higiene no trabalho, com aspectos de qualidade, devem ser endereçadas a estes”, acreditando, portanto, que o resultado final será uma contribuição a mais à Qualidade Total.

A BS 8800 apresenta o grande mérito de sistematizar os programas de Saúde e Segurança no Trabalho através de medidas pró-ativas no gerenciamento de suas atividades, a fim de antecipar e prevenir as situações que possam resultar acidentes ou doença ocupacional, de forma estruturada, uma vez que suas diretrizes estão fundamentadas nos princípios gerais de boa administração, as quais foram projetadas para melhorarem o desempenho das medidas de segurança e saúde no trabalho na organização, com o fornecimento de orientações que viabilizem a integração da gestão da SST ao seu sistema global de gestão, a implementação de um Sistema de Gestão da SST permitirá a minimização dos riscos aos quais estejam submetidos os funcionários e terceiros. Poderá, também, contribuir com a melhoria do desempenho dos negócios e auxiliar as organizações na melhoria da sua imagem perante o mercado solidificado-a diante de seus clientes. Acredita-se que o êxito desta integração esteja vinculado à capacidade da organização em assimilar que as medidas de segurança e saúde no trabalho interferem no desempenho de seus negócios.

Segundo Cicco (1996), o comitê britânico responsável pela elaboração da BS 8800, desenvolveu duas abordagens para a utilização do guia uma é baseada no HSE Guidance – Successful Health and Safety management – HS (G) 65 (2), e outra baseada na ISO 14001 sobre Sistemas de Gestão Ambiental. A orientação apresenta em cada abordagem é essencialmente a mesma, sendo a única diferença significativa à ordem de apresentação. Cada

um desses enfoques pode ser usado para integrar a gestão da SST dentro do sistema global de gestão.

Seguindo a figura abaixo as organizações são capazes de estabelecer procedimentos para definir políticas e objetivos de SST, e estabelecer os procedimentos para sua implementação, bem como realizar a comprovação que atingiram as metas a partir dos critérios definidos. Todas as etapas fazem parte de um ciclo para a melhoria contínua da gestão da SST, e sua integração dentro do sistema global de gestão, assim estabelece Cicco(1996).

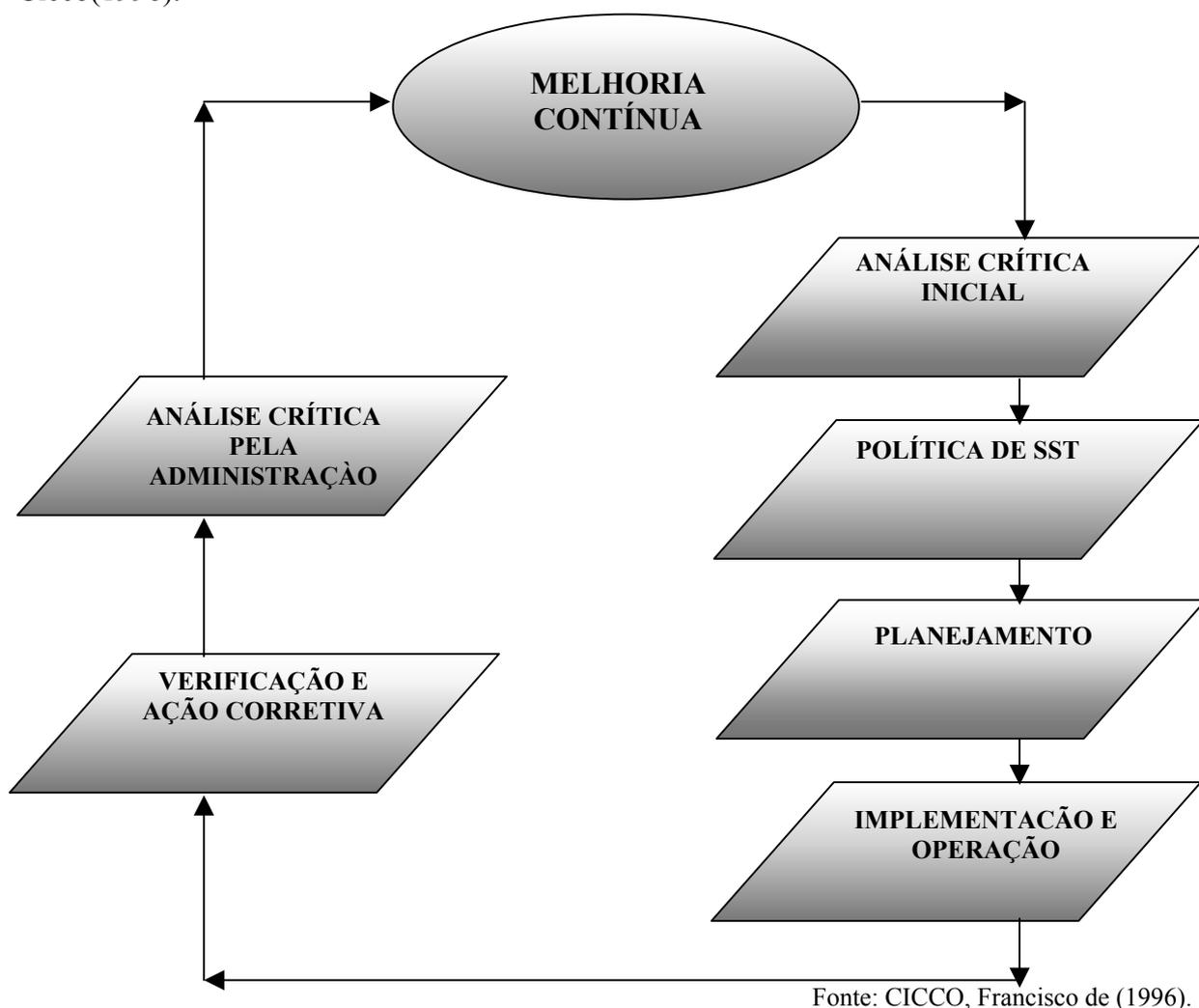
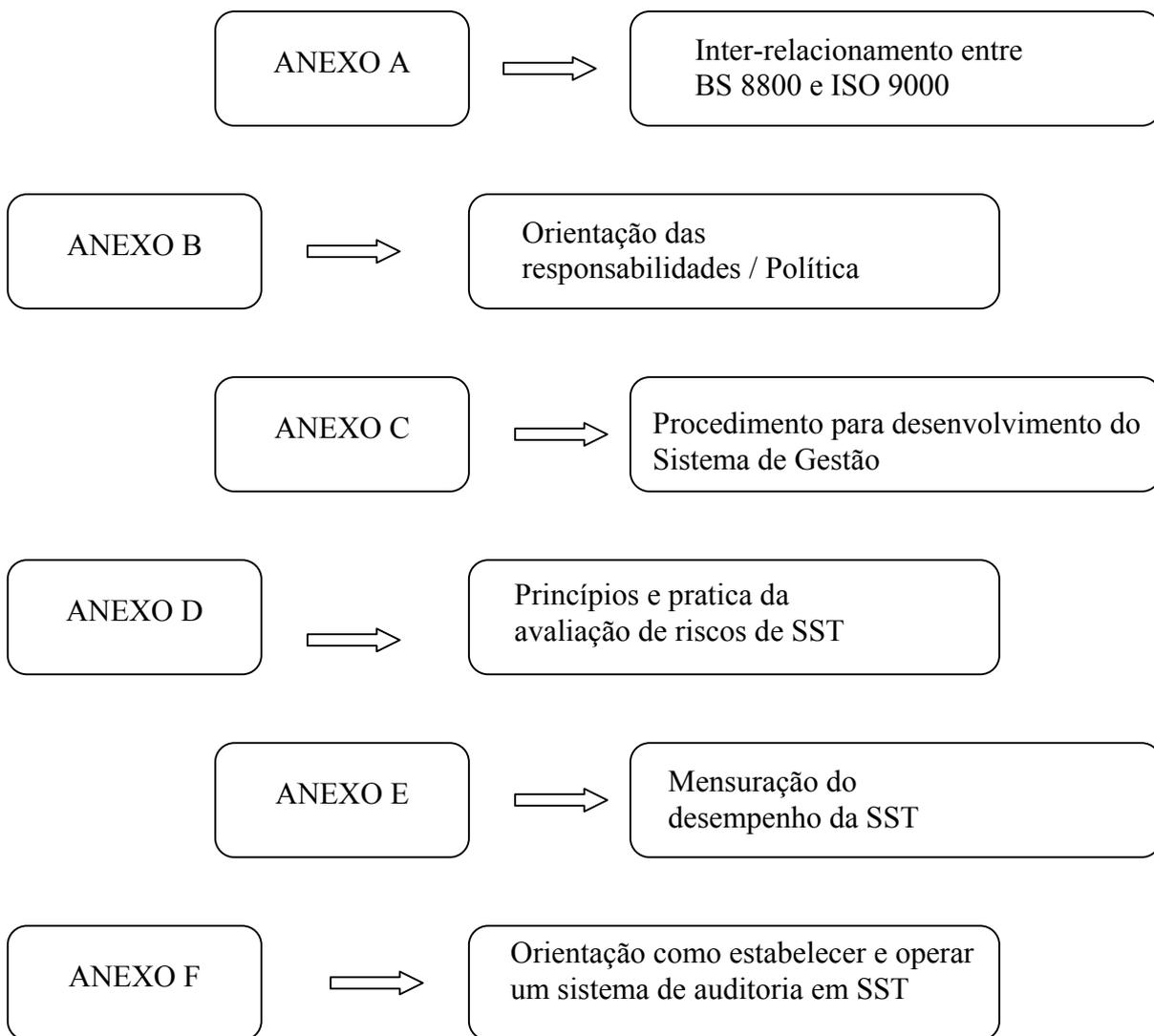


Figura 3.2:Elementos para a gestão em SST baseada na abordagem da ISO 14001

Os elementos básicos de um Sistema de gestão de SST estão identificados na parte central da BS 8800, porém não os caracterizam de forma suficientemente clara que permita a

sua implantação em uma empresa, porém através dos seis anexos informativos da BS 8800 podemos obter os detalhes necessários à implementação dos elementos do sistema, com a abordagem definida, como demonstra a figura abaixo:



Fonte: CICCO, Francisco de (1996).

Nota: adaptado pelo autor

Figura 3.3: Elementos do Sistema de BS 8800

3.1.3 OHSAS 18000

Em 1995, a ISO e a OIT formaram um grupo de trabalho para discutir a elaboração de um documento sobre Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde do Trabalho - SGSST com o interesse de publicar normas internacionais sobre o tema, em razão da experiência da ISO na publicação de normas internacionais e a credibilidade da OIT junto às partes interessadas.

Apesar disso, em setembro de 1996, durante um evento promovido em Genebra pela ISO, chamado “Workshop on Occupational Safety and Health Management Systems (OSH-MS)” a ISO decidiu por não continuar seus esforços na elaboração de uma estrutura tripartite (governo, empresas e trabalhadores) e pelo fato que a OIT seria o organismo mais apropriado para elaboração de normas de gestão de SST.

Apenas em 1998, a OIT, com seu grupo de trabalho encarregado da Segurança e Higiene no Trabalho, assumiu todo o processo de elaboração de um guia internacional. Com a cooperação da Associação Internacional de Higiene no Trabalho (AIHT) e sem a participação da ISO. Este trabalho foi concluído em abril de 2001 com a aprovação do guia ILO-OSH – Guidelines on Occupational Safety and Health management Systems por diversos países interessados, no “Encuentro Tripartito de Expertos”. Em outubro de 2005 no V Congresso Nacional sobre Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção – CMATIC na cidade de Recife, estado de Pernambuco, a OIT junto com o governo Brasileiro, assinou o protocolo de intenção para a divulgação e implementação das Diretrizes sobre Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho que visa contribuir para prevenção dos fatores de risco perigos dos trabalhadores, eliminação das lesões e doenças relacionadas com o trabalho. Estas diretrizes não possuem a intenção de certificação, foi acordada em forma de convenção possuindo a mesma força de Lei Ordinária estabelecendo, portanto cumprimento a todos aqueles que tenham responsabilidade pela gestão da segurança e saúde no trabalho. Estas diretrizes serão abordadas no próximo capítulo.

Em 1999 foi desenvolvida a BSI-OHSAS-18001 que foi elaborada tomando-se como base a BS 8800, pois a mesma já era disseminada e implementada em muitas organizações. Ela traz os seguintes elementos do Sistema de Gestão da SST:

- 1 - Requisitos Gerais;

- 2 - Política de SST;
- 3 - Planejamento
 - 3.1 - Planejamento para identificação de riscos existentes e avaliação e controle de riscos possíveis;
 - 3.2 - Requisitos Legais e outros;
 - 3.3 – Objetivos;
 - 3.4 - Programas de gestão de SST.
- 4 – Implementação e Operação
 - 4.1 – Estrutura e responsabilidade;
 - 4.2 – Treinamento, conscientização e competência;
 - 4.3 – Consulta e comunicação;
 - 4.4 – Documentação;
 - 4.5 – Controle d documentos e de dados;
 - 4.6 – Controle Operacional;
 - 4.7 – Preparação e atendimento a emergências.
- 5 – Verificação e ação corretiva
 - 5.1 – Monitoramento e medição do desempenho;
 - 5.2 – Acidentes, incidentes, não-conformidades e ações corretivas e preventivas;
 - 5.3 – Registros e gestão de registro;
 - 5.4 – Auditoria.
- 6 – Análise crítica pela administração.

Segundo Dias (2005), a maioria dos requisitos estabelecidos pelo guia ILO-OSH está coberta pela norma BSI-OHSAS-18001, com exceção dos itens abaixo:

- Os treinamentos devem ser realizados sem custos para os trabalhadores e durante o horário de trabalho;
- A empresa deve estabelecer um Comitê de SST e reconhecer os representantes dos trabalhadores;
- A exigências de SST devem ser incorporadas nas especificações de compra e contratação;
- Deve haver gerenciamento para as mudanças na organização.

De acordo com Benite (2004) tanto a norma BSI-OHSAS-18001 quanto o guia ILO-OSH foram desenvolvidos com base no ciclo PDCA que é definido através de seus elementos na ISO 9001 como sendo:

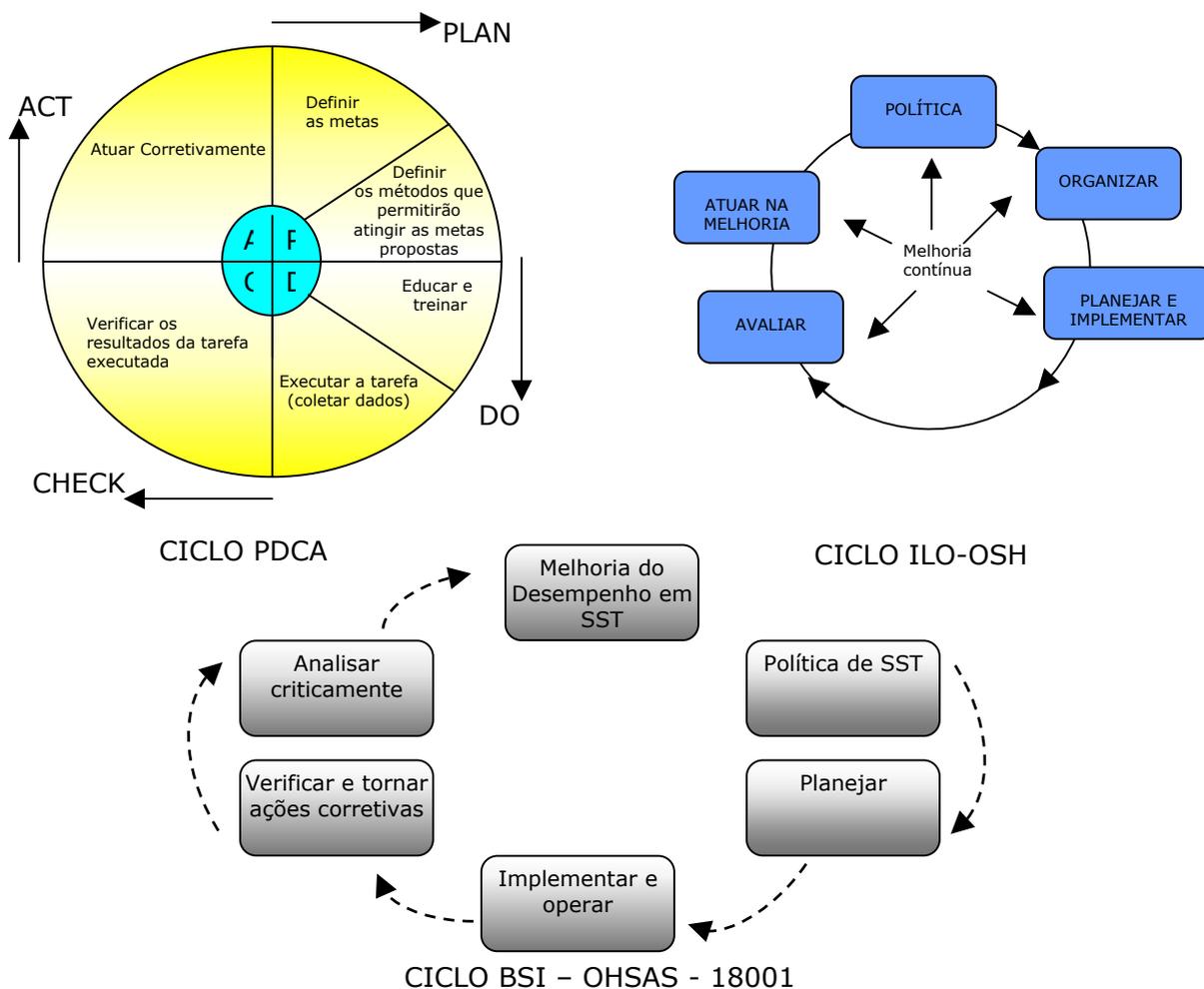
Plan – Planejar – estabelecer os objetivos e processos necessários para fornecer resultados de acordo com os requisitos e políticas da organização;

Do – Fazer – implementar os processos;

Check – Avaliar – monitorar os processos e produtos em relação as políticas e requisitos para o produto, e relatar os resultados;

Act – Ação – executar ações para promover continuamente a melhoria do desempenho.

Ainda segundo Benite (2004) o ciclo PDCA e o ciclo de melhoria da norma BSI-OHSAS-18001 e do guia ILO-OSH, permite uma rápida identificação de sua similaridades de acordo com a figura abaixo.



Fonte: BENITE, 2004

Figura 3.4 : Similaridade entre os ciclos de melhoria contínua

Não basta apenas a organização possuir padrões técnicos, de como medir os riscos em ambiente de trabalho, se esses resultados não são bem gerenciados, bem divulgados e não alcançam o seu fim maior, que é o de proteger o trabalhador.

Quando se consegue divulgar essas técnicas e o trabalhador passa a ser consciente, ele mesmo gerencia o seu dia-a-dia. É necessário trabalhar para que todos os programas de prevenção possam ser difundidos, aprimorados, escritos de maneira que facilite o gerenciamento em todos os níveis da empresa.

A BSI – OHSAS-18001 pode ser implementada em qualquer organização que deseje:

- Estabelecer um sistema de gestão para eliminar ou minimizar perigos, associados a suas atividades, que possam estar expostas os colaboradores e outras partes interessadas;
- Implementar, manter e melhorar continuamente um sistema de gestão; Assegurar-se de sua conformidade com sua política de segurança e saúde ocupacional;
- Demonstrar tal conformidade a terceiros;

3.1.4 Sistemas da Qualidade

3.1.4.1 Housekeeping

Housekeeping (tomando conta da casa) ou programa 5S como ficou conhecido é mais uma ferramenta a ser utilizada pelas empresas para assegurar a implantação da qualidade, produtividade e prontidão nos serviços prestados e a melhoria qualidade de vida dos funcionários aliados à segurança durante a execução das tarefas.

As empresas com o objetivo da busca de melhoria da qualidade de vida no trabalho, criaram no programa 5S uma base para o desenvolvimento dessa qualidade. Não só os aspectos de qualidade e produtividade devem ser delegados aos funcionários, o mesmo deve ocorrer com relação à organização da área de trabalho, gerando descarte dos itens sem utilidade, liberação de espaço, padrões de arrumação, facilitando aos próprio funcionários saber o que está certo e o que está errado, manutenção da arrumação, limpeza, áreas isentas de pó, condições padronizadas que clareiam a mente do funcionário e a disciplina necessária para realizar um bom trabalho, em equipe, dia após dia (BALLESTERO-ALVAREZ ET AL., 2001).

É possível eliminar o desperdício (tudo que gera custo extra) em cinco fases, com base no método "5S". Foi um dos fatores para a recuperação de empresas japonesas e a base para a implantação da Qualidade Total naquele país.

Para Ballestero-Alvarez et al. (2001), deve ser agregado mais um "S" aos cinco já existentes considerando as práticas organizacionais e disciplina no posto de trabalho.

O clima dos trabalhos caracteriza-se pela desconcentração e leveza, pela linguagem fácil e próxima, permitindo uma participação efetiva de todos os elementos. Assim, são utilizadas vivências, exibição de vídeos educativos, trabalhos em grupo, seguidos de resgates dos conceitos envolvidos, pelos próprios participantes. A partir da "descoberta" dos conceitos, os participantes são estimulados a estabelecer uma ligação entre esses conceitos e sua vida pessoal e profissional e sua aplicação no seu dia a dia. Ao final do programa, os participantes estabelecem compromissos individuais consigo próprios, na direção da mudança de comportamento em linha com os conceitos aprendidos.

A técnica 6S vem das iniciais das cinco técnicas que o compõe, conforme descritas a seguir:

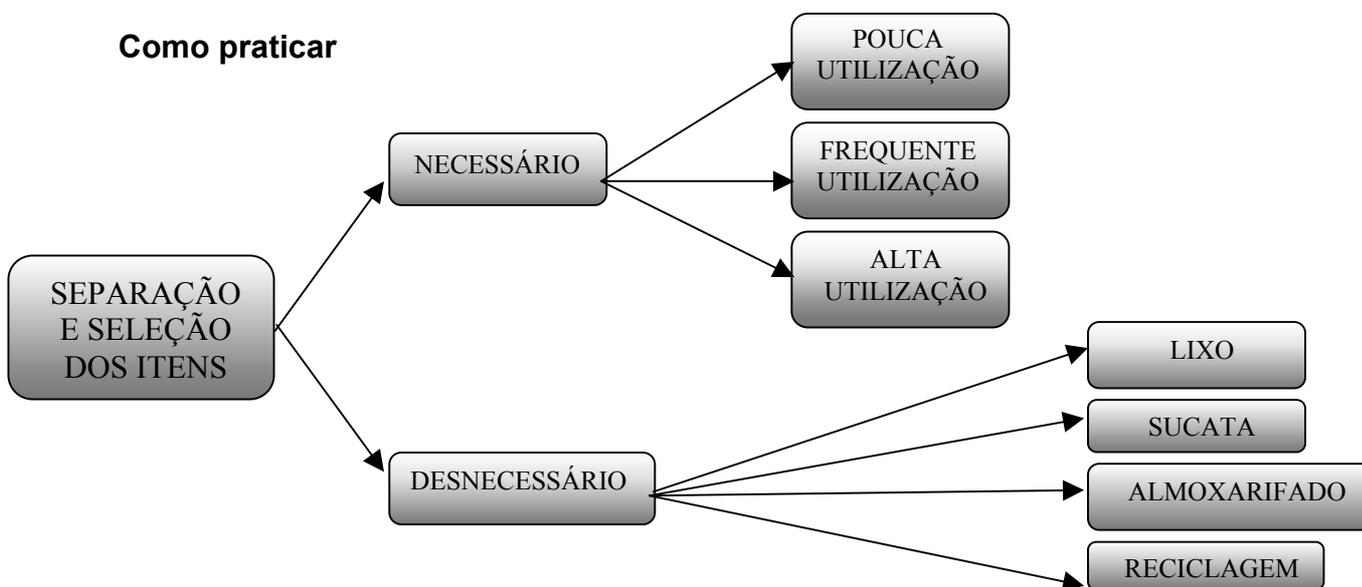
1 - SEIRI (LIBERAÇÃO DA ÁREA , UTILIZAÇÃO, ORGANIZAÇÃO) - Tenha só o necessário, na quantidade certa.

A **organização** ou seleção, utilização, classificação de materiais, equipamentos ou ferramentas no local de trabalho, para manter somente o que é útil, gerando o descarte de coisas não necessárias. Aplica-se a todos os aspectos do ambiente do trabalho. O material deverá ser enviado à área de descarte. Cada pessoa deve saber diferenciar o útil do inútil. Só o que tem utilidade certa deve estar disponível. Eliminando-se o que não é útil, você pode se concentrar apenas no que é útil.

Vantagens do descarte:

- Liberar de espaço;
- Eliminar ferramentas, armários, prateleiras, materiais;
- Eliminar dados de controle ultrapassados;
- Eliminar itens fora de uso e sucata;
- Diminuir o risco de acidentes.

Como praticar



Fonte: O autor

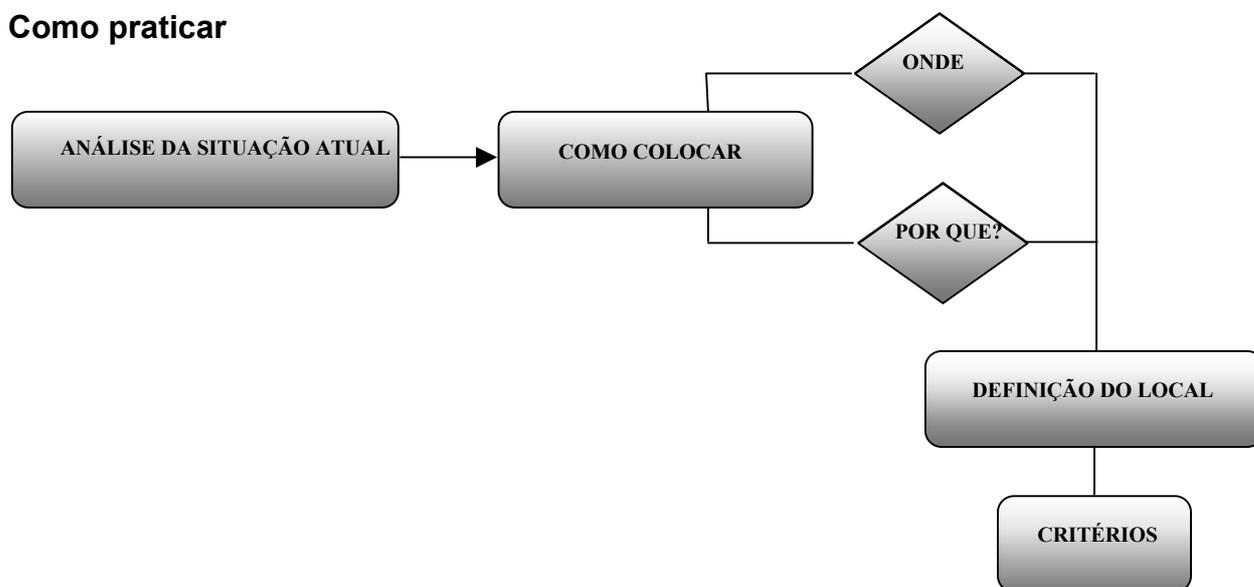
Figura 3.5 : SEIRI – como praticar

2 - SEITON (ORDEM, ARRUMAÇÃO) - Um lugar para cada coisa. Cada coisa em seu lugar.

A **arrumação** ou sistematização, ordenação, deixa cada coisa em seu lugar para pronto uso. Definir um lugar para as coisas, guardar as coisas e obedecer às regras, onde cada coisa tem que ter denominação própria. Aplica-se em tudo o que há no local de trabalho, pastas, armários, ferramentas, materiais que se usa no dia a dia. Cada objeto tem o seu único e exclusivo lugar. Cada coisa, após o uso, deve estar em seu lugar. Tudo deve estar sempre disponível e próximo do local de uso. Ter o que é necessário, na quantidade certa, na qualidade certa, na hora e lugar certos traz vantagens:

- Rapidez e facilidade para encontrar documentos, materiais, ferramentas e outros objetos;
- Economia de tempo na busca de materiais necessários ao trabalho;
- Diminuição de acidentes pela correta colocação dos móveis e utensílios, máquinas equipamentos.

Como praticar



Fonte: O autor

Figura 3.6 : SEITON – como praticar

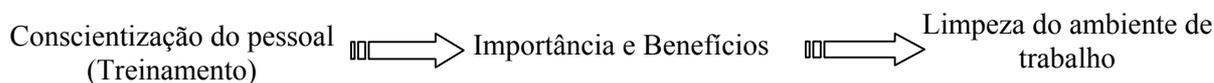
3 - SEISO (LIMPEZA) -Pessoas merecem o melhor ambiente.

A **limpeza** ou inspeção, zelo mantém tudo sempre limpo. Limpeza é forma de inspeção, pois possibilita a identificação de defeitos, peças quebradas, vazamentos, etc. O local de trabalho deve ser dividido em áreas de responsabilidade, onde cada um deve cuidar da sua área.

Cada pessoa deve saber a importância de estar em um ambiente limpo. Cada pessoa na empresa deve, antes e depois de qualquer trabalho realizado, retirar o lixo resultante e dar-lhe o fim que foi previamente acordado. Um ambiente limpo lembra qualidade e segurança. O desenvolvimento do senso de limpeza proporciona:

- Melhoria imediata do local de trabalho;
- Satisfação das pessoas por trabalharem em um ambiente limpo;
- Maior segurança e controle sobre os equipamentos, máquinas e ferramentas empregados no trabalho;
- Eliminação do desperdício.

Como Praticar



Fonte: O autor

Figura 3.7 : SEISO – como praticar

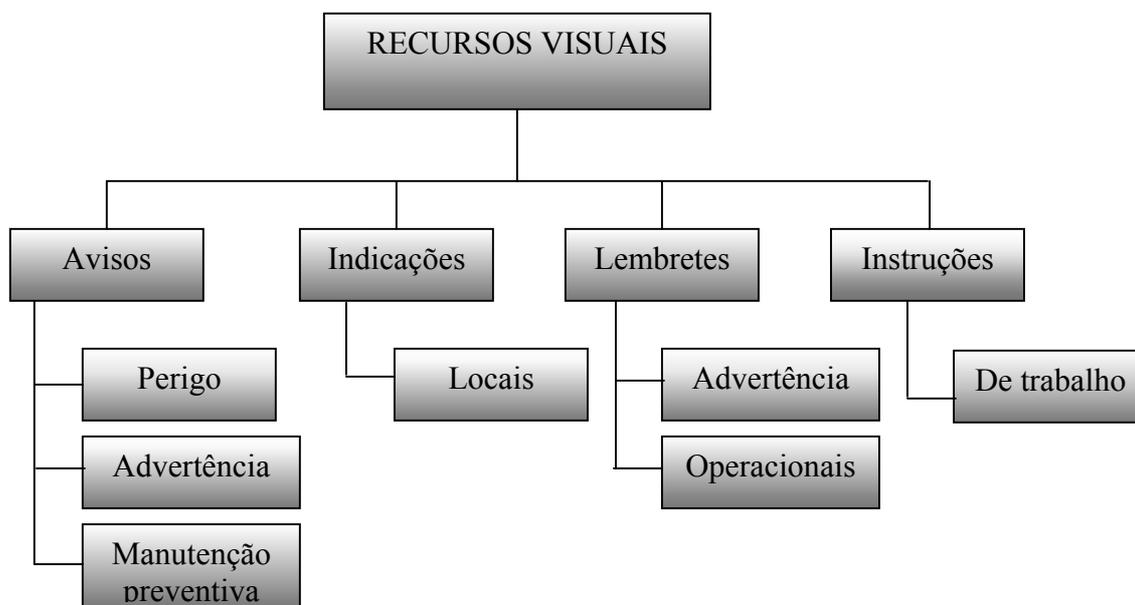
4 - SEIKETSU (PADRONIZAÇÃO, ASSEIO, SAÚDE) - Qualidade de vida no trabalho.

A **padronização** ou ambientação, higiene, conservação, asseio, mantém o estado de limpeza. A padronização inclui outras considerações, tais como: cores, formas, iluminação, ventilação, calor, vestuário, higiene pessoal e tudo o que causar uma impressão de limpeza. A padronização busca então manter os três primeiros Ss (organização, arrumação e limpeza) de forma contínua.

Higiene é manutenção de limpeza, da ordem. Quem exige e faz qualidade cuida muito da aparência. Em um ambiente limpo, a segurança é maior. Quem não cuida bem de si mesmo não pode fazer ou vender produtos ou serviços de qualidade. Ter a empresa limpa e asseada requer gastos com sistema e matérias de limpeza. Requer manutenção da ordem, da limpeza e da disciplina. As vantagens são:

- Enaltecimento do equilíbrio físico e mental;
- Melhoria do ambiente de trabalho;
- Melhoria das áreas comuns;
- Melhoria das condições de segurança.

Como Praticar



Fonte: O autor

Figura 3.8 : SEIKETSU – como praticar

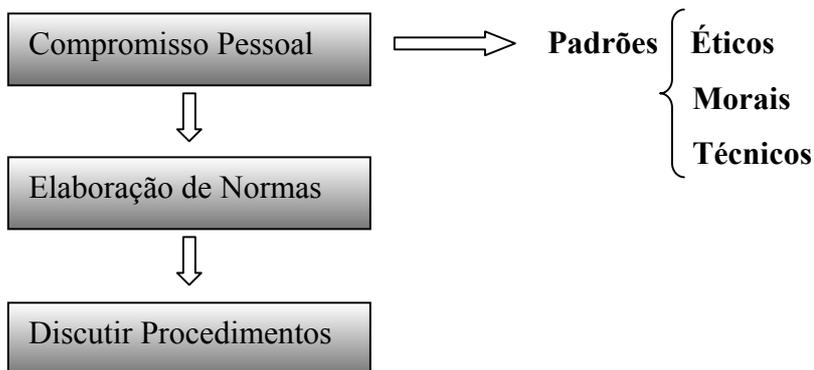
5 - SHITSUKE (DISCIPLINA, AUTODISCIPLINA) - Ordem, rotina e constante aperfeiçoamento.

A **disciplina** ou autodisciplina, educação, harmonia, que é a arte de fazer as coisas certas, de forma natural e cotidiana. A disciplina é a base de uma civilização e o mínimo para que a sociedade funcione em harmonia e o caminho para a melhoria do caráter das pessoas. É

praticar e praticar para que as pessoas façam a coisa certa naturalmente, como forma de criar bons hábitos, num processo de repetição e prática. A disciplina traduz:

- Trabalho diário agradável;
- Melhoria das relações humana;
- Valorização do ser humano;
- Cumprimento dos procedimentos operacionais e administrativos;
- Melhor qualidade, produtividade e segurança no trabalho.

Como Praticar



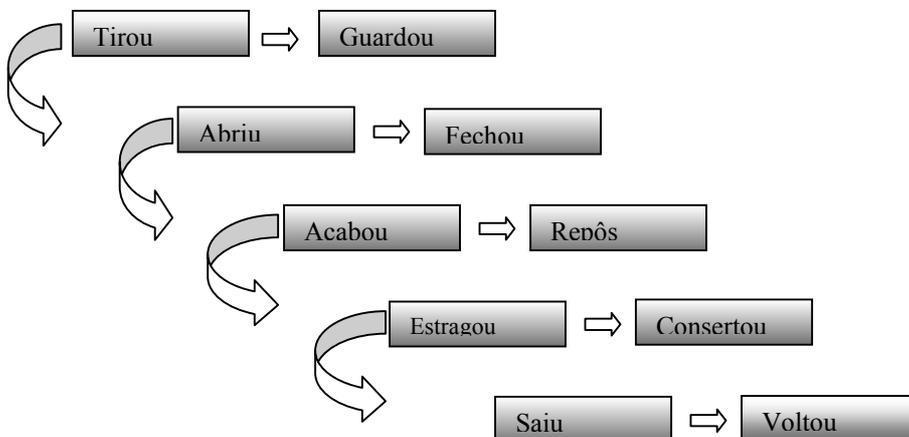
Fonte: O autor

Figura 3.9 : SHITSUKE – como praticar

6 – SHIKARI-YARO (DISCIPLINA NO POSTO DE TRABALHO) – Manutenção da disciplina.

A disciplina no posto de trabalho envolve a participação e o comprometimento de todos para sua manutenção. A utilização e a prática do programa 6S por todos implica na aceitação e realização.

Como Praticar



Fonte: O autor

Figura 3.10: SHIKARI-YARO – como praticar

O programa 6S ou housekeeping possui uma técnica simples, porém para que possa funcionar corretamente em toda a sua plenitude e garantir seu sucesso deve-se ter um procedimento de implantação. Descrevemos abaixo uma seqüência lógica difundida por vários autores necessária para a implantação do programa. Segundo Ballestero-Alvarez et al. (2001), os passos de implantação são:

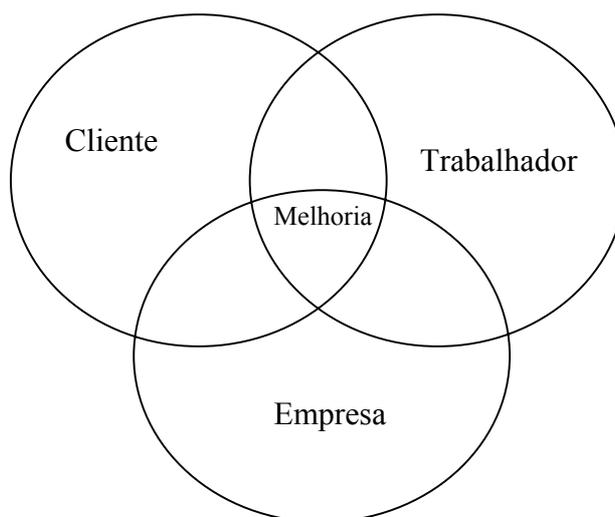
- **SENSIBILIZAÇÃO DA DIREÇÃO** – Toda a alta direção de estar comprometida com a implantação, condução e a continuidade do programa;
- **DEFINIÇÃO DO GESTOR OU COMITÊ CENTRAL** – Deverá ser indicado pela direção a pessoal responsável em promover o programa dentro da empresa, com a função de criar uma estrutura de implantação, elaborar um plano diretor de implantação, realizar treinamento para os líderes das áreas, promover o programa dentro de toda e empresa;
- **ANÚNCIO OFICIAL** – A direção deve comunicar oficialmente a implantação do programa a toda empresa, enfatizando a importância e o comprometimento de todos;
- **TREINAMENTO DO GESTOR OU DO COMITÊ CENTRAL** – O gestor designado deverá ser treinado para possuir total domínio do programa;
- **ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR** – O plano diretor deve traçar os objetivos claramente com estratégias e metas a serem atingidas, bem como o método de verificação do sistema;
- **TREINAMENTO DA MÉDIA GERÊNCIA E FACILITADORES** - Todos devem ser treinados para serem multiplicadores;
- **FORMAÇÃO DE COMITÊS LOCAIS** – Estes comitê tem a função de difundir programa no local de trabalho;

Um diagnóstico inicial deve ser realizado para demonstrar a real situação da empresa que servirá de parâmetro durante a implantação do programa, que deverá possuir um cronograma de avaliação descrita no plano diretor.

3.1.4.2 Kaizen

A palavra Kaizen significa modificar para melhor, no contexto empresarial melhorar continuamente. O Kaizen é uma metodologia de trabalho que incentiva melhorias constantes e incrementais. Ele é realizado através de eventos que visam o atendimento de metas claramente definidas. Estas metas são resultado da identificação de necessidades existentes e estes eventos realizados através de um grupo multifuncional formado para apresentar uma solução que atinja a meta estabelecida. As soluções propostas podem envolver outros sistema ou associar vários sistemas. (BALLESTERO-ALVARES, 2001)

È importante que o Kaizen seja escolhido tendo-se uma visão da cadeia de valor e como as partes se relacionam. O esforço da melhoria deve ser sentido em toda a cadeia de produção. De acordo com esta filosofia o Kaizen contempla uma constante mudança em nosso modo de vida seja ele no trabalho, em casa ou na sociedade.



Fonte: Ballestero-Alvarez et.al, 2001

Figura 3.11: Kaizen –conceito de melhoria

A estratégia do Kaizen é que todo dia deve existir algum tipo de melhoramento o dia seguinte não pode ser igual ao dia anterior, melhorando a cada dia o produto e a competitividade da empresa. Para que isso ocorra sempre, segundo Ballestero-Alvarez et al (2001), o Kaizen prega as seguintes normas:

- Aperfeiçoar as pessoas sempre;
- Concentrar os esforços dessas pessoas;
- Pessoas aperfeiçoam os processos nos quais trabalham continuamente;
- Processos aperfeiçoados geram melhores resultados;
- Melhores resultados geram satisfação a todos.

Todas as pessoas envolvidas no processo devem estar comprometidas com as metas e os resultados esperados e estar consciente de sua parte no todo pondo em prática todos os ensinamentos adquiridos. A figura abaixo apresenta o fluxo das melhorias contínuas.

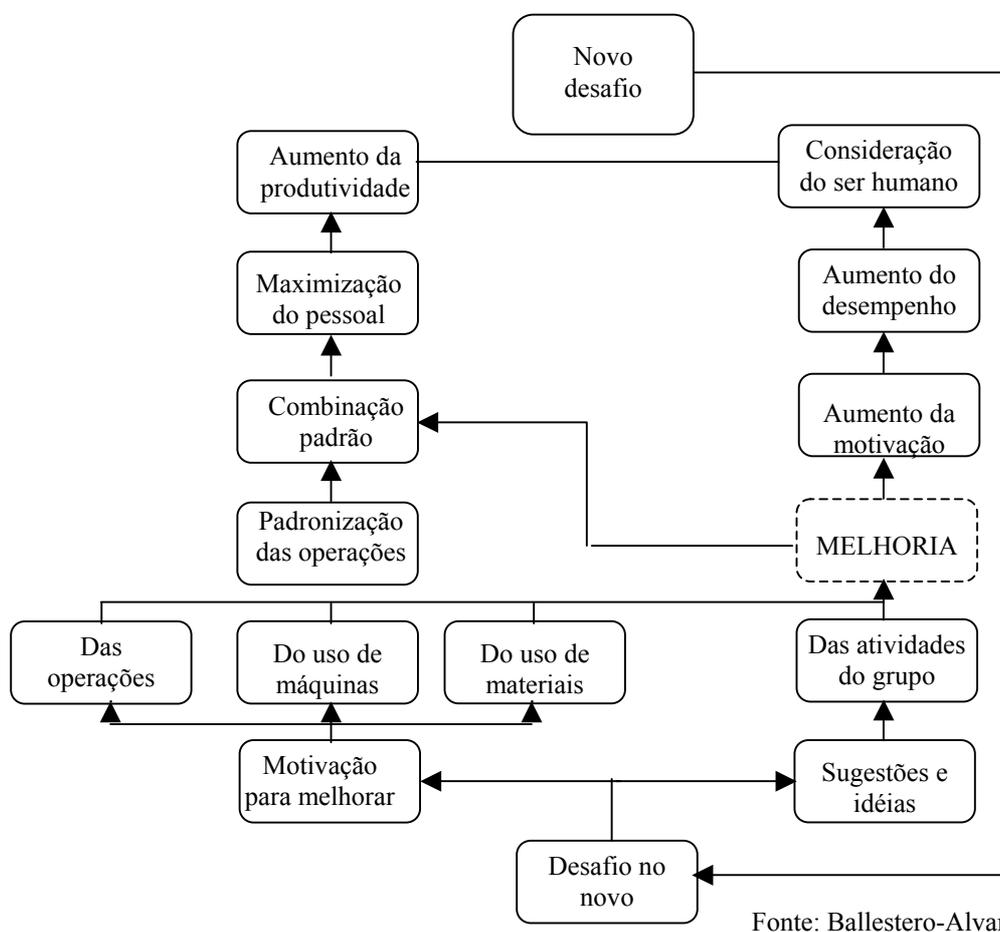


Figura 3.12: Fluxo da melhoria contínua

A prática do Kaizen em uma organização deve ser precedida de algumas ações fundamentais para que se possam alcançar as metas desejadas, tais como:

- Incorporação da alta administração dos valores do Kaizen em sua política de qualidade;
- Atividades de promoção dos valores adotados divulgando o método a ser utilizado, como, para que e porque;
- As práticas das melhorias contínuas devem ser incorporadas pelos trabalhadores no seu dia a dia com o intuito de melhorar o processo, a satisfação do cliente (externo e interno), a qualidade de vida da empresa, a segurança dos trabalhadores.

Descrevemos abaixo os passos para implementação do Kaizen segundo Ballester-Alvarez et al. (2001):

COLETAR DADOS - Através de reuniões de estudo, pesquisas, experiências de outras empresas através do Benchmarking, bibliografia, etc., realizando um estudo dos métodos disponíveis e a sistematização do processo.

FIXAR DIRETRIZ BÁSICA – Documentar os objetivos e as metas, uniformizar e coordenar as opiniões em todos os níveis, ter o conhecimento dos problemas com sua abrangência e profundidade.

ELABORAR A ESTRUTURA – Deve ser realizada uma sensibilização e todos os níveis com ênfase nos superiores, delimitar onde será aplicado o método inicialmente, sistematizar o processo, estimular a competição.

CONDUZIR O KAIZEN – Proclamar o início informando e envolvendo todos no processo. Eliminar o desnecessário através da conscientização gradativa.

PADRONIZAR – Deve-se verificar toda a documentação e realizar uma padronização que seja compatível através de registros.

AVALIAR E PREMIAR – Nesta fase deve ser avaliada a sistemática aplicada e premiada as iniciativas os resultados obtidos, o comprometimento gerando um reconhecimento da dedicação dos colaboradores.

EDUCAR E TREINAR – Treinar e educar sempre em todas as fases da implantação para amadurecimento dos hábitos e troca de experiências (onde errou e como consertou)

CRIAR O HÁBITO – É necessário que todo processo seja auditado constantemente para se criar o hábito do planejar, fazer, controlar e agir.

O Kaizen é responsável pela melhoria através da solução do problema identificado no processo (BALLESTERO-ALVAREZ ET AL., 2001), e pode ser realizado através de uma mudança cultural e gradual no processo existente de forma única ou contínua em curto tempo com consenso e sensibilização de todos através de regras que podem ser adaptadas e geradas ao longo do processo.

3.1.4.3 Just in Time

O Just in Time, surgiu no Japão nos meados da década de 70, com base na literatura acerca da Toyota japonesa (empresa que desenvolveu o sistema tal como vem sendo introduzido no Brasil, o que o leva muitas vezes a ser chamado de “Sistema Toyota de Produção”), possui um enfoque moderno para gerência através do pensar, recuperar e concertar esforços na volta dos fundamentos em todas as atividades da empresa (OLIVEIRA, 2000).

Expressão inglesa que diz “no momento preciso, no momento exato, no tempo justo” seria a tradução de Just in Time ou simplesmente JIT segundo Ballestero-Alvarez et. al (2001) ainda segundo Ballestero-Alvarez o JIT nada mais é que um “método racional que visa eliminar todo o qualquer tipo de desperdício dentro da indústria, buscando garantir, com isso, o incremento da competitividade”. Podemos considerar o JIT como um método de gestão empresarial que tem como objetivo a otimização dos recursos de uma empresa e possui como pontos básicos de estratégia operacional a:

- Redução de perdas;
- Otimização dos processos;
- Valorização do trabalhador através da responsabilidade.

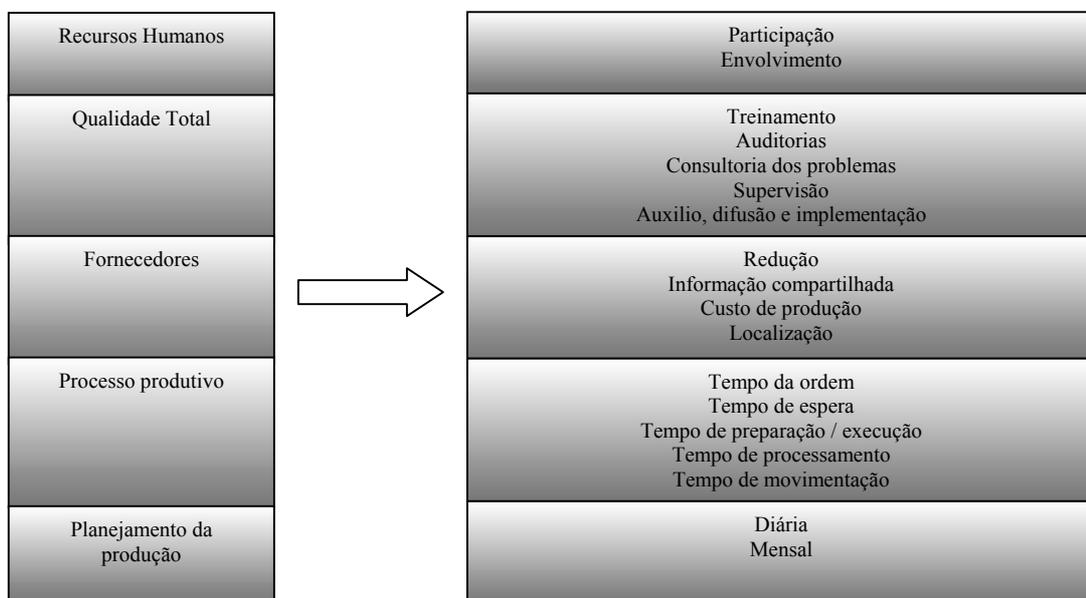
A valorização dada ao trabalhador através de sua responsabilidade sugere a ausência da igualdade homem-máquina, tornando-os assim parte integrante do processo construtivo e não apenas executores.

Todos os autores consideram o JIT como uma filosofia de integração de sistemas que reúne vários processos existentes , formando um só, tendo características de operação simples, flexível e competitivo e de uma forma bastante sucinta e precisa abrange conceitos sobre gestão da qualidade, gestão de recursos humanos organização do trabalho, administração de materiais.

Segundo Ballestero-Alvarez et. al (2001) “o núcleo da filosofia o JIT nada mais é que um sistema que tem como objetivo principal otimizar todos os processos e todos dos procedimentos pela redução contínua de todo e qualquer tipo de desperdício significando tudo aquilo que não agrega valor ao produto, nem para o produtor, nem para o consumidor, nem para o mercado”.

Sete categorias de desperdício foram identificadas: desperdício de superprodução, desperdício de espera, desperdício de transporte, desperdício de processamento, desperdício de movimento, desperdício com material defeituoso e desperdício de estoque.

Para que o JIT possa ter sua aplicação adequada e maximizar os resultados que as empresas podem obter com ele, cinco itens são muito importantes para seu sucesso conforme figura abaixo:



Fonte: o Autor

Figura 3.13: Aplicação do JIT

O processo de implantação do JIT consiste na visão da empresa como sistema e na administração de processos. Descrevemos abaixo os requisitos fundamentais que foram julgados mais importantes segundo Ballestero-Alvarez et al. (2001):

ENVOLVIMENTO DA DIREÇÃO – Como nos processo anteriores, já descritos neste trabalho, o envolvimento da alta direção é de fundamental importância para o bom desempenho de todo o sistema, ao nível de aceitação e comprometimento tem que ser sempre de cima para baixo, para dar credibilidade e compromisso com o processo.

ESTRUTURA ORGAZACIONAL – Deve ser levada em conta toda a estrutura da empresa com adição de responsabilidades aos níveis mais baixos, deixando as tarefas mais equitativas.

ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO – Requer-se agilidade nas mudanças em todos os níveis.

AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO – É necessário a avaliação sistemática do sistema, para que as correções devem ser realizadas imediatamente.

PROCESSOS – O conhecimento do processo deve existir através de todos os detalhes, para que se possam descobrir os desperdícios em qualquer local.

FLUXOS – O conhecimento do processo traz o conhecimento do fluxo para realização do trabalho.

3.1.4.4 Kanban

No início do Século XX Ford e Taylor determinaram que o importante é a divisão de todas as tarefas através do estudo dos movimentos e da redução drástica dos tempos-padrão de fabricação onde os homens e máquinas deveriam produzir o máximo possível, sem em momento algum ficassem ociosos independente do destino final do produto em produção segundo Ballestero-Alvarez et. al (2001).

Pode-se dizer que estes estudos acabam em um sistema de administração da produção puxada – que é uma maneira de conduzir o processo produtivo, de tal forma que cada operação requisita da operação anterior todos os componentes e materiais para sua implementação somente no instante e nas quantidades que serão necessários para seu uso imediato, controlada através de cartões: o Kanban. Entre outros propósitos, o mais importante no sistema de administração da produção através do Kanban, assim como em qualquer outro sistema, é o de aumentar a produtividade e reduzir os custos pela eliminação de todos os tipos de funções desnecessárias ao processo produtivo.

De acordo com Ballesterro-Alvarez et. al (2001), o método pode ser considerado como empírico, pois identifica as operações que não agregam valor ao produto; realiza investigações individuais e, usando a técnica da tentativa e erro, conseguir chegar a uma nova operação que apresente resultado satisfatório para aqueles determinados problemas numa empresa específica, usuária do sistema.

O sistema Kanban não pode ser considerado como cura para todas as doenças ou um sistema que pode ser aplicado em qualquer organização como uma receita. Podemos dizer que mesmo dentro de uma única organização, poderá existir solução diferente de controle da produção. Os outros sistemas já abordados neste trabalho como o Housekeeping, o Kaizen e o Just in Time podem ser considerados pré-requisitos para a perfeita implantação do programa de produção em lotes pequenos via Kanban.

Ainda segundo Ballesterro-Alvarez et. al (2001), pode-se concluir que o conceito básico do Kanban é fabricar, bens com a completa eliminação das funções desnecessárias à produção, apenas na justa quantidade e no tempo necessário, nem mais nem menos, eliminando-se estoques intermediários e de produtos acabados, com a conseqüente redução dos custos e o aumento da produtividade na produção da organização.

Existe uma semelhança muito forte entre o sistema Kanban e o sistema Just in Time-JIT, porém este é um sistema de produção cuja idéia principal é fabricar produtos na quantidade necessária no momento exato em que o item seja requisitado, já o Kanban funciona como uma ferramenta para administrar o método de produção do JIT, ou seja, é um

sistema de informação que através dos cartões que controla as quantidades a serem produzidas.

Como já foi dito no Kaizen nas atividades de fabricação os desperdícios podem ser facilmente encontrados através do excesso de produção, tempo ocioso, fabricação indevida, estoque, transporte, produção rejeitada e atividades improdutivas.

Podemos citar algumas vantagens para a organização utilizar o sistema Kanban:

- Eliminação dos estoques de materiais em processo;
- Aproveitamento melhor do setor produtivo, resultando em uma melhor capacidade, ou seja, aumento global da produtividade;
- Os tempos de obtenção (ou lead-times) são reduzidos, quer em termos de itens individuais, quer do produto final. Portanto, podem-se antecipar os prazos de entrega;
- A existência de produtos finais, prontos e acabados podem ser reduzidos, ou até não existir, se temos um sistema que funcione bem, isto é, quando o produto estiver em sua fase de acabamento já é chegada a hora da entrega, pois quem determina o ritmo da produção é o cliente, sem ser necessário o estoque de espera da entrega.
- Na implantação do Kanban os processos devem ser padronizados, e com isso mais flexível com fácil adaptação as alteração que possam ser realizadas advinda da demanda.

3.1.4.5 Benchmarking

Os Japoneses têm uma palavra chamada *“dantotsu”* que significa lutar para tornar-se o *“melhor do melhor”*, com base num processo de alto aprimoramento que consiste em procurar, encontrar e superar os pontos fortes dos concorrentes.

Segundo Ballestero-Alvarez et. al (2001), *Benchmarking* é um processo contínuo de comparação dos produtos, serviços e práticas empresariais entre os mais fortes concorrentes ou empresas reconhecidas como líderes. É um processo de pesquisa que permite realizar comparações de processos e práticas *“companhia-a-companhia”* para identificar o melhor do melhor e alcançar um nível de superioridade ou vantagem competitiva.

Podemos considerar Benchmarking como:

- Um processo contínuo;
- Uma investigação que fornece informações valiosas;
- Um processo de aprendizado com outros;
- Um trabalho intensivo, consumidor de tempo, que requer disciplina;
- Uma ferramenta viável a qualquer organização e aplicável a qualquer processo.

Não podemos considerar Benchmarking como:

- Um evento isolado;
- Uma investigação que fornece respostas simples e "receitas";
- Cópia, imitação;
- Rápido e fácil;
- Mais um modismo da administração.

Benchmarking surgiu como uma necessidade de informações e desejo de aprender depressa, como corrigir um problema empresarial.

A competitividade mundial aumentou, acentuadamente nas últimas décadas, obrigando as empresas a um contínuo aprimoramento de seus processos, produtos e serviços, visando oferecer alta qualidade com baixo custo e assumir uma posição de liderança no mercado onde atua. Na maioria das vezes o aprimoramento exigido, sobretudo pelos clientes dos processos, produtos e serviços, ultrapassa a capacidade das pessoas envolvidas, por estarem elas presas aos seus próprios paradigmas.

Sorio (2005), diz que na aplicação do *Benchmarking*, como todo o processo, é preciso respeitar e seguir algumas regras e procedimentos para que os objetivos sejam alcançados e exista uma constante melhoria do mesmo. Neste processo existe um controle constante desde sua implantação (plano do processo) até a sua implementação (ação do processo).

A empresa interessada em implantar *benchmarking* deve analisar os seguintes fatores: ramo, objetivo, amplitude, diferenças organizacionais e custos, antes da definição ou aplicação do melhor método, pois cada empresa individualmente tem as suas necessidades que devem ser avaliadas antecipadamente à aplicação do processo.

Outra vantagem do *benchmarking* é a mudança da maneira de uma organização pensar sobre a necessidade para melhoria. *Benchmarking* fornece um senso de urgência para melhoria, indicando níveis de desempenho atingidos previamente num processo de parceiro do estudo. Um senso de competitividade surge, à medida que uma equipe reconhece oportunidades de melhorias além de suas observações diretas e os membros da equipe tornam-se motivados a se empenhar por excelência, inovação e aplicação de pensamento inovador, a fim de conquistar sua própria melhoria de processo.

É necessário que as organizações que buscam o *benchmarking* como uma ferramenta de melhoria assumam uma postura de "organização que deseja aprender com os outros" para que possa justificar o esforço investido no processo, pois essa busca das melhores práticas é um trabalho intensivo, consumidor de tempo e que requer disciplina. Portanto, *benchmarking* é uma escola onde se aprende a aprender.

Saber fazer e adaptar *benchmarking* no processo da organização pode nos permitir vislumbrar oportunidades e também ameaças competitivas, constituindo um atalho seguro para a excelência, com a utilização de todo um trabalho intelectual acumulado por outras organizações, evitando os erros e armadilhas do caminho.

Segundo Sorio (2005), mais do que uma palavra mágica, o *benchmarking* é um conceito que está alterando consideravelmente o enfoque da administração, onde o mesmo é composto de atributos que determinarão o sucesso ou ainda a sobrevivência das empresas.

3.1.5 Considerações

Estabelecidos os elementos básicos de cada sistema é possível visualizar-se um quadro comparativo da fundamentação dos aspectos e dos efeitos fundamentais das normas série ISO 9000, ISO 14000, BS 8800 e OHSAS 18001. Todas as normas possuem sua base no sistema PDCA (planejar / implementar / avaliar / agir). Enquanto a ISO 9000 se detém na garantia da qualidade, verificando se os produtos e serviços da organização atendem aos requisitos especificados, a ISO 14000 trata do meio ambiente através da racionalização dos recursos naturais e a BS 8800, juntamente com a OHSAS 18000 refere-se à segurança e saúde dos

trabalhadores que possam ser afetadas pelo processo, pela operação, produtos, serviços e demais mais atividades da organização.

Porém, o bom desempenho desses sistemas necessita que durante sua implantação sejam seguidos alguns requisitos básicos, como o envolvimento da alta administração da organização, a criação de uma política, o planejamento, a implementação e operação, a avaliação do sistema através das auditorias, as ações corretivas, a análise crítica do sistema, o controle documental, o treinamento de todos os envolvidos e a melhoria contínua do desempenho do sistema como um todo.

As vantagens para a sociedade são traduzidas em: menor consumo dos recursos naturais, menor desperdício e atividade industrial em condições de competitividade e por último, mas não menos importante, os benefícios trazidos aos seus trabalhadores e colaboradores, sendo estes: menos conflitos, maior integração, maior desenvolvimento individual em cada tarefa, gerando uma melhoria do desempenho geral, mais oportunidades de treinamento, menos acidentes de trabalho, maiores condições de acompanhar e controlar processos, maior produtividade, gerando possibilidades de recompensas.

Os conceitos dos sistemas da qualidade vêm contribuir como ferramentas essenciais no desenvolvimento de qualquer um sistema de gestão, pois, além de agregar valores, não só a qualidade do produto sinaliza como eles devem ser produzidos através da organização e do processo. Todos os sistemas mencionados nesse trabalho buscam melhorias constantes, através da eliminação do desperdício, da otimização do tempo e do processo de execução. Eles devem ser incorporados e divulgados através de uma política da organização onde a alta administração esteja totalmente envolvida no processo, bem como todos os trabalhadores possam receber treinamento adequado para o bom desempenho de suas funções.

4 – ELEMENTOS DE UM SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA NO TRABALHO

4.1 Por que investir em SST?

Esta pergunta reporta-nos ao questionamento da motivação das organizações quanto ao investimento em SST, podendo-se dizer que as razões são diversas para cada um. As grandes organizações já reconhecem que o Sistema auxilia no alcance da cultura de prevenção em sua política de trabalho associada à qualidade e ao ambiente; outras aprendem com um acidente ocorrido em suas instalações através do custo econômico, porém seja qual for o motivo das organizações para investir em SST o importante é a criação da cultura prevencionista dentro da organização onde o envolvimento dos mandos deve mostrar-se claro e comprometido.

4.2 Diretrizes sobre Sistemas de gestão da Segurança e Saúde no Trabalho segundo a OIT.

Através das Diretrizes sobre Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho elaborada pela OIT, adotando os princípios internacionais acordados definidos pelos seus participantes tripartites, busca-se o desenvolvimento de uma cultura de segurança na organização, que possa refletir na prevenção dos riscos aos trabalhadores e prevenir os acidentes. Essas diretrizes devem ser adotadas por todo segmento responsável pela gestão de segurança, com o intuito de uma melhoria contínua e aumento da produtividade através da segurança, não sendo, no entanto obrigatórias e nem se sobrepondo à legislação vigente, não possuindo também caráter certificador.

4.2.1 Objetivo das Diretrizes

Segundo determinam as Diretrizes o objetivo principal do Sistema de Gestão em Segurança do Trabalho é contribuir para a proteção dos trabalhadores contra os fatores de risco e eliminação das doenças ocupacionais, lesões, incidentes, degradações da saúde e mortes relacionadas com o trabalho. Esses objetivos devem ter raízes no segmento nacional e na organização.

No âmbito nacional as diretrizes devem:

- a) Servir como base para instalação de um programa nacional para Sistemas de Gestão de SST respaldados na legislação nacional;
- b) Fornecer orientação em matéria de SST que reforcem o cumprimento de regulamentos e padrões através de mecanismos voluntários, visando à melhoria contínua através dos resultados;
- c) Fornecer também orientações a respeito dos sistemas de gestão da SST, para que possa ser atendida a organização de acordo com sua natureza e porte de suas atividades.

No âmbito da Organização as diretrizes se propõem a:

- a) Integrar os elementos do sistema de gestão, através da política e dos mecanismos de gestão;
- b) Motivar os mandos e toda a organização, para aplicação de métodos adequados para a melhoria contínua dos resultados da SST.

4.2.2 Estrutura nacional para sistemas de gestão da segurança no trabalho

De acordo com as diretrizes; as instituições devem ser nomeadas, quando necessário, para formular, pôr em prática e rever periodicamente uma política nacional coerente para o estabelecimento e a promoção de sistemas de gestão da SST.

A política nacional sobre sistemas de gestão da SST deve estabelecer princípios e procedimentos gerais para:

- a) Promover a implementação e a integração dos sistemas de gestão da SST como parte da gestão global de uma organização;
- b) Estimular a melhorar os mecanismos voluntários de identificação, planejamento, implementação e melhoria do sistema e das atividades em SST, no âmbito nacional e da organização;
- c) Promover a participação dos trabalhadores e seus representantes no âmbito da organização;

- d) Implementar melhorias contínuas, evitando ao mesmo tempo burocracia, trâmites administrativos e gastos desnecessários;
- e) Promover mecanismos de colaboração e de apoio ao sistema de SST no âmbito da organização por parte da inspeção do trabalho, dos serviços de SST e de outros serviços e canalizar as suas atividades em uma estrutura consistente com a referida gestão;
- f) Avaliar a eficácia da política e da estrutura nacional em intervalos apropriados, bem como dos sistemas e das práticas de gestão em SST; e
- g) Assegurar que as exigências em SST da organização e seus empregados, inclusive os temporários, seja também aplicada aos empreiteiros e seus trabalhadores.

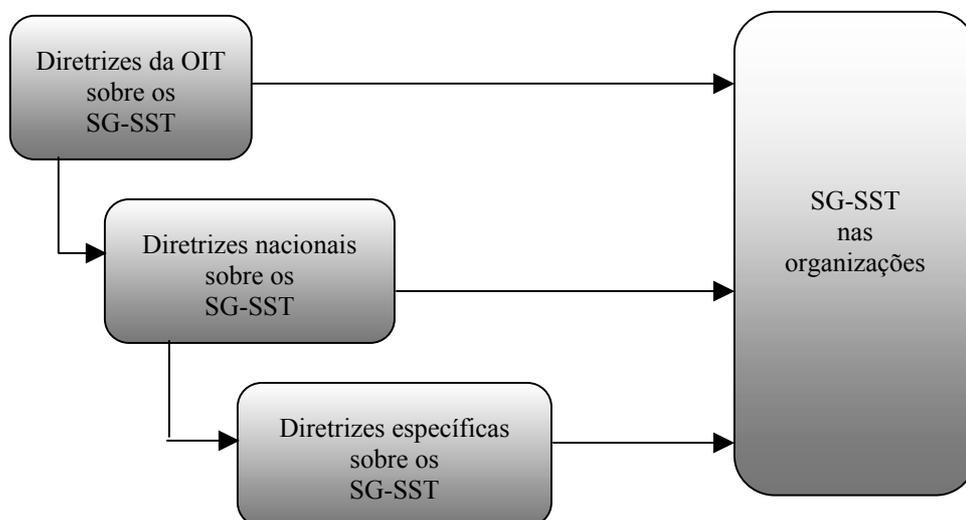
Para garantir a coerência da política nacional, a instituição competente deve estabelecer uma estrutura nacional para os sistemas de gestão da SST, a fim de:

- a) Identificar e estabelecer as funções e responsabilidades das instituições encarregadas de implementar a política nacional, bem como garantir a coordenação entre elas;
- b) Publicar e analisar as diretrizes nacionais sobre a aplicação espontânea e a implementação sistemática dos sistemas de gestão da SST;
- c) Designar as instituições encarregadas da preparação e da promoção das diretrizes específicas, bem como assinalar suas respectivas funções;
- d) Garantir que tais orientações estejam à disposição de todos os colaboradores para que possam beneficiar-se da política nacional.

As diretrizes nacionais estabelecem também que essas devem possuir uma aplicação voluntária e a implementação dos sistemas de gestão de SST deve ser sistemática possuindo na sua elaboração a título de orientação os elementos: política, organização, planejamento e implementação, avaliação, e ação para melhorias.

As diretrizes específicas devem refletir também os objetivos globais (diretrizes da OIT) , os elementos genéricos das diretrizes nacionais e devem ser planejadas de forma a refletirem as condições e necessidades específicas das organizações, levando-se em consideração:

- a) o porte (grande, média e pequena) e a infra-estrutura; e
- b) os tipos de fatores de risco (perigos) e a importância dos mesmos



Fonte: Diretrizes sobre Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho, 2005.

Figura 4.1 – Elementos da estrutura nacional para os sistemas de gestão da SST

4.2.3 Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho na Organização

A otimização do desempenho e dos resultados das organizações tornou-se, nos tempos atuais, uma necessidade de sobrevivência. As pressões exercidas tanto pelo seu ambiente externo como pelo interno, demonstram a necessidade de mudanças no modo de ver e gerenciar essas organizações. Como o objetivo de sanar esta necessidade, foram desenvolvidas ferramentas gerais e específicas para a realização do desenvolvimento organizacional. A Segurança do Trabalho como já foi dito neste trabalho no item 3.1.6 (Responsabilidades Legais e sociais) é dever do empregador e este deve cumprir a legislação nacional vigente, bem como exercer seu poder de liderança no comprometimento com as atividades de SST dentro da organização. A OIT através de suas diretrizes instituiu os elementos que devem ser parte integrante do Sistema de Gestão que são: política, organização, planejamento e implementação, avaliação e ação para melhorias, tal como mostra a figura abaixo.



Fonte: Diretrizes sobre *Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho*, 2005.

Figura 4.2 – Elementos da estrutura nacional para os sistemas de gestão da SST

4.2.3.1 Política

Para uma política de segurança de uma organização ser definida é necessário ter como base um compromisso de melhoramento contínuo do desempenho da segurança, de maneira a atingir todos os níveis da organização. Nela deve estar contido o objetivo estratégico da segurança, sua motivação e forma como esta deve ser estabelecida.

O compromisso da alta gerência com a política de segurança é fundamental para o sucesso da implantação do sistema de gestão, pois o comprometimento indica a conscientização dos benefícios que o sistema pode trazer para a organização e em prol dos trabalhadores; este sistema deve ser integrado ao sistema global da organização.

De acordo com as diretrizes da OIT, a política de segurança e saúde no trabalho da organização deve ser definida pelo empregador junto aos seus empregados e seus representantes; além de documentada ela deve ser:

- a) *específica* - para a organização de acordo com seu tipo e tamanho e natureza de sua atividade;
- b) *concisa* - escrita com clareza devidamente datada e assinada pela pessoa que detenha o cargo máximo da empresa e seja o responsável legalmente por ela;

c) *comunicada* - a política da organização deve ser amplamente divulgada a todos e em todos os níveis;

d) *revisada* - a política a ser adotada pela organização deve estar em sintonia com o sistema através da melhoria contínua estando sempre adequada com os objetivos;

Ainda de acordo com as diretrizes da OIT os princípios e objetivos fundamentais mínimos com os quais a organização deve estar comprometida são:

a) a proteção da segurança e saúde de todos os membros da organização;

b) o cumprimento dos requisitos da legislação nacional em vigor;

c) a garantia da participação ativa de todos os envolvidos;

d) a melhoria contínua do desempenho do sistema de gestão.

Como já foi mencionado ao longo deste trabalho o sistema de gestão deve estar ligado aos demais sistemas da organização ou, pelo menos ser compatível com eles.

Quando da participação dos trabalhadores na elaboração da política de segurança no trabalho, esses devem ter assegurado que serão capacitados para exercer e praticar corretamente a política por eles também foi construída. O empregador deve adotar medidas para que os trabalhadores e seus representantes disponham de tempo e recursos para realizar as atividades de organização, planejamento e implantação, avaliação e ação para melhorias do sistema de gestão de SST.

A alta direção da organização deve garantir que a política seja uma declaração de seu compromisso com a melhoria permanente do desempenho de sua atividades, e que seja comunicada, entendida, cumprida e mantida por todos da organização. O conteúdo da declaração da política deve estar conectado com as atividades, processos e serviços da organização. Deve esta conter a missão da organização para satisfazer as aspirações das partes interessadas e o compromisso com o atendimento à legislação, regulamentos e outras exigências às quais a organização está sujeita.

4.2.3.2 Organização

Existem muitos modos de que a cultura da segurança possa ser estabelecida e sustentada em uma organização. Porém, cabe principalmente à alta direção o estabelecimento

das técnicas que busquem a motivação desta cultura. A cultura desenvolvida em segurança é capaz de gerar sensações de orgulho desenvolvidas pelos trabalhadores quando é sentido a preocupação da empresa com o seu bem-estar e com isso a geração da motivação dos trabalhadores é comprovada no aumento da produtividade. A organização se beneficia de vários modos pela melhoria da segurança numa abordagem pró-ativa. Representamos abaixo segundo as diretrizes da OIT os pontos fundamentais para o Sistema de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho no tocante a Organização.



Fonte: Barkokébas Jr, Béda, 2005.

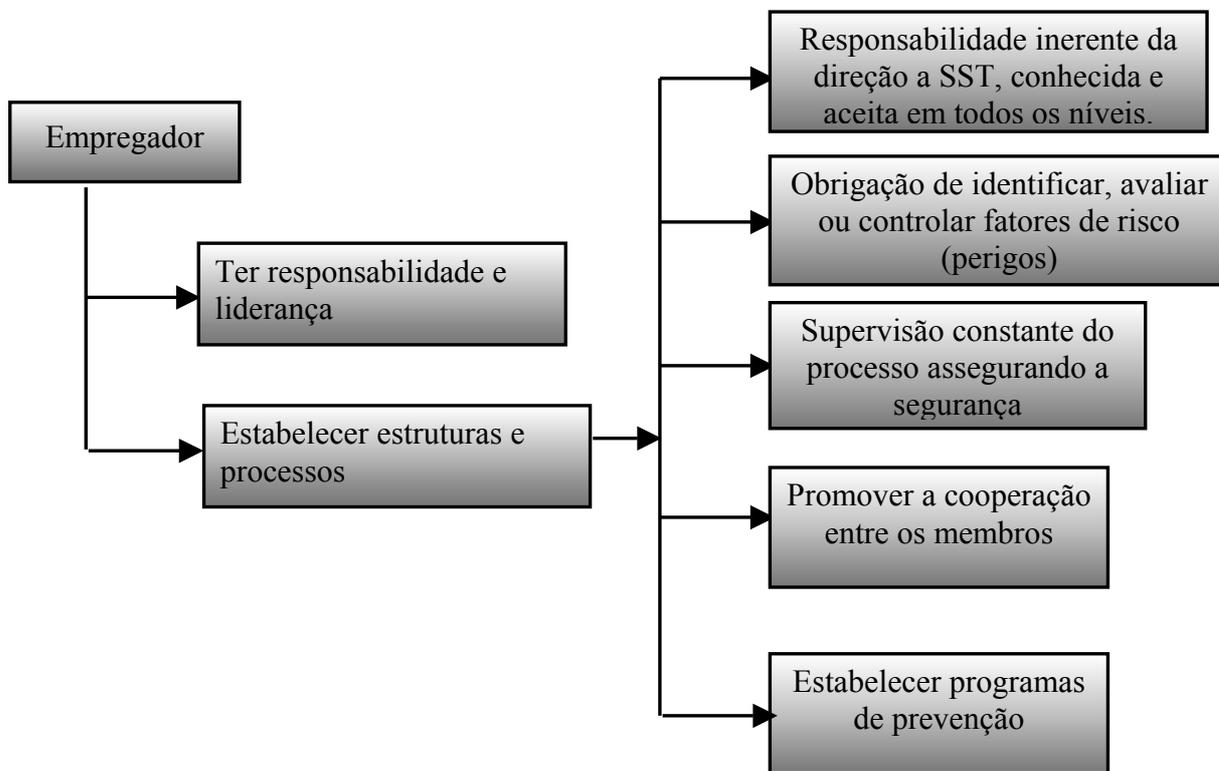
Figura 4.3 – Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho - Organização

Responsabilidade e obrigação de prestar contas

Segurança e saúde no trabalho é dever e responsabilidade de todos. Esta é a cultura que deve ser implantada na organização, visando integrar a participação de todos os colaboradores.

O setor de segurança do trabalho deve possuir autonomia dentro da organização e está diretamente ligado à diretoria. Com isso, fica estabelecida a prioridade de se produzir com segurança, ou seja, as atividades não poderão ser executadas se os requisitos de segurança e saúde no trabalho não estiverem sendo atendidos.

Na organização, o empregador deve ser responsável total pela proteção da segurança e saúde dos trabalhadores demonstrando liderança das atividades de SST na organização. Abaixo mostramos os parâmetros exigidos pela OIT através de suas diretrizes relativas as responsabilidades do empregador na organização.



Fonte: Barkokébas Jr, Béda, 2005.

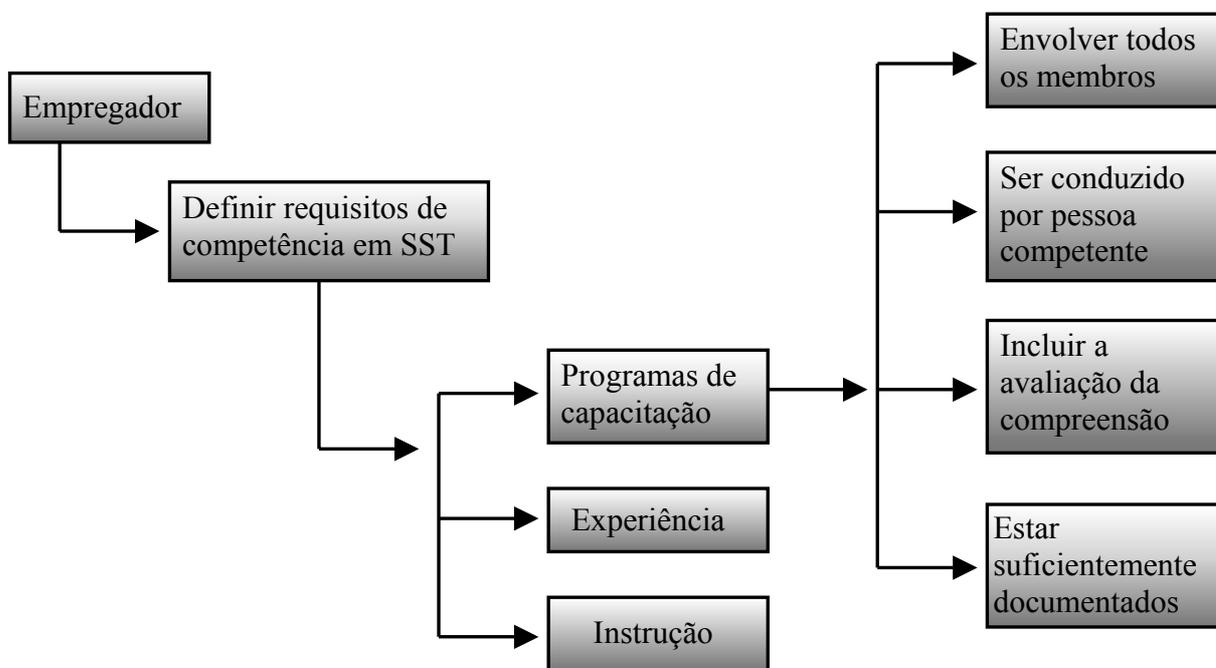
Figura 4.4 – Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho - Responsabilidade

Competência e capacitação

A capacitação deve ser estabelecida pela organização de acordo com o que determina a legislação, identificando os requisitos necessários de treinamento em segurança e saúde no trabalho, como também para os programas de treinamento organizacional visando garantir que as pessoas envolvidas no processo estejam aptas a assimilarem as novas informações, transformando-as em conhecimentos, de tal forma que se capacitem à realização de seus deveres e das suas responsabilidades.

Os trabalhadores devem ter a autoridade necessária para cumprir suas responsabilidades pois, não adianta aos trabalhadores uma série de responsabilidades (deveres) sem a correspondente e necessária autoridade (competência / poder de decisão); reconhecendo que o conhecimento e a experiência dos trabalhadores é um valioso recurso no desenvolvimento e implantação de Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho, estabelece que a organização deve proporcionar meios efetivos que possibilitem, não apenas às Comissões Internas de Prevenção de Acidentes – CIPA, mas a todos os grupos de trabalho existente agregarem em suas atribuições diárias as questões referentes à segurança e saúde no trabalho.

A competência a capacitação são exigidos pela OIT através de suas diretrizes conforme relativas as responsabilidades do empregador na organização.



Fonte: Barkokébas Jr, Béda, 2005.

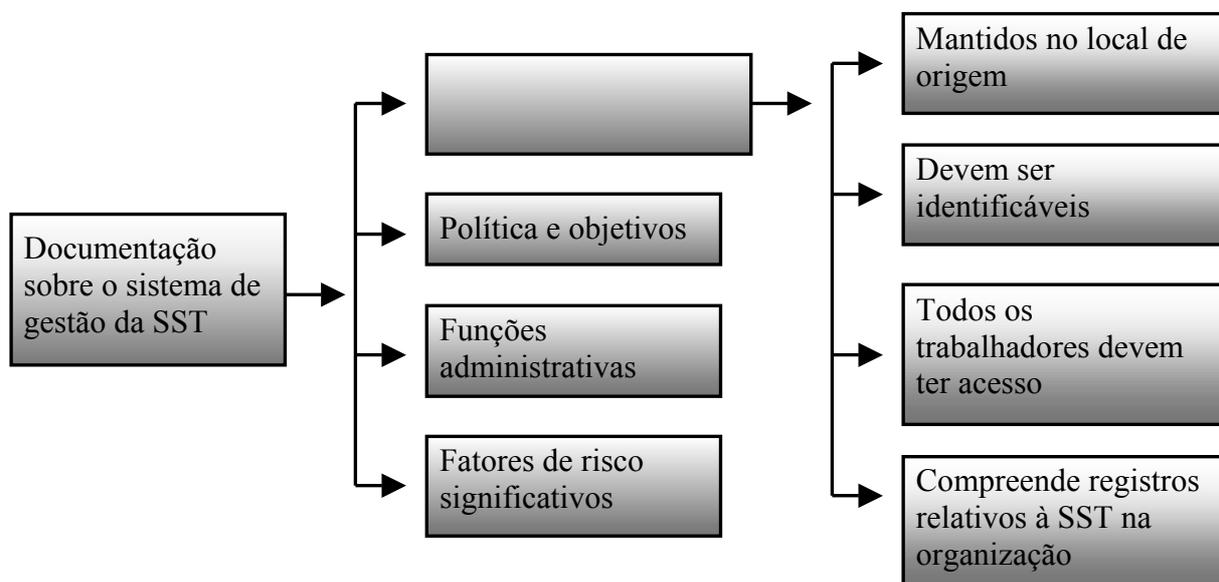
Figura 4.5 – Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho – Competência e Capacitação

Documentação do sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho

A documentação é um dos componente de qualquer sistema, fazendo-se valer aquela frase já conhecida no Sistema de Qualidade “Documente tudo o que faz, e faça tudo o que

você documentou”. A organização deve assegurar que uma documentação esteja sempre disponível, para possibilitar que os planos de SST sejam completamente implementados e proporcionais às suas necessidades. A organização deve estabelecer medidas para garantir que os documentos estejam atualizados e sejam aplicáveis aos propósitos para os quais foram criados.

De acordo com as diretrizes da OIT, a par do porte e da natureza da atividade da organização, deve ser elaborada e mantida atualizada uma documentação sobre o sistema de gestão da SST, que compreenda os itens da figura abaixo.



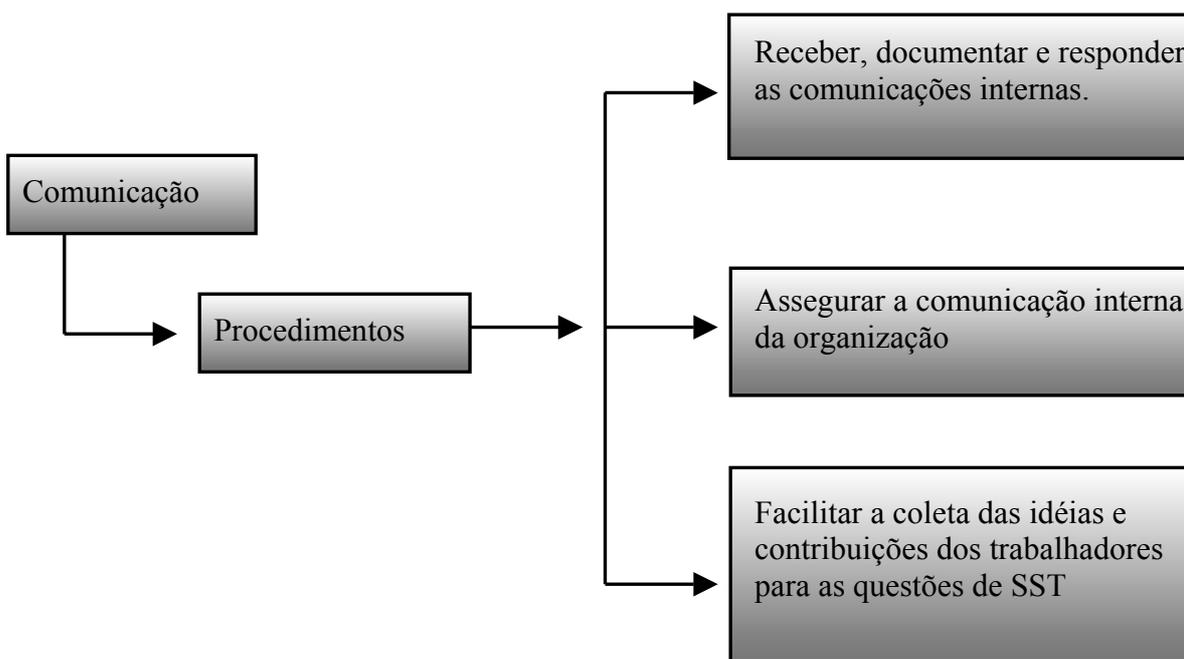
Fonte: Barkokébas Jr, Béda, 2005.

Figura 4.6 – Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho – Documentação

Comunicação

As comunicações eficientes são um elemento fundamental do Sistema de Gestão da SST, onde o fluxo de informações deve ser contínuo e bilateral, ou seja, de cima para baixo e de baixo para cima, pois, no processo de ensino e aprendizagem as informações devem proliferar de todos, independente da posição hierárquica que é ocupada dentro da organização.

As diretrizes da OIT estabelecem que devem ser mantidos procedimentos e disposições para que a comunicação possa ser preservada, abaixo figura representativa.

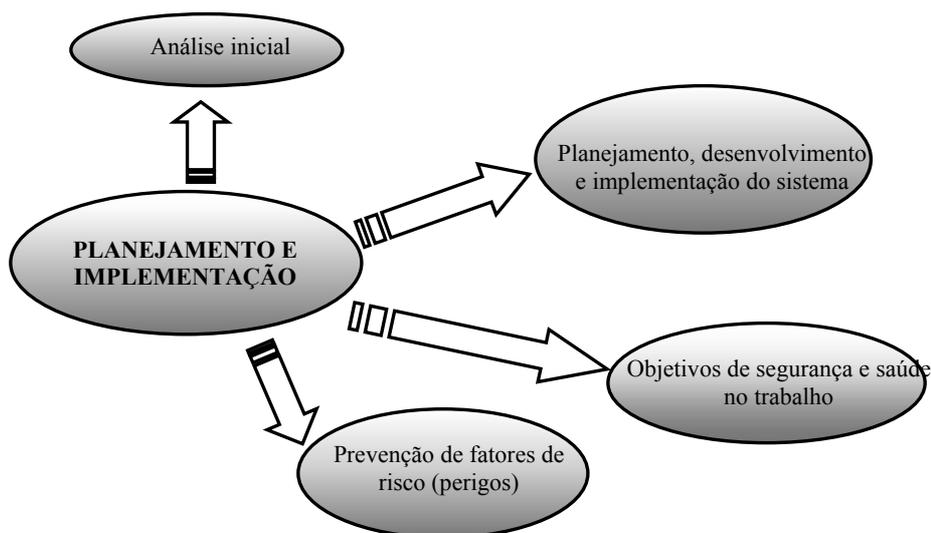


Fonte: Barkokébas Jr, Béda, 2005.

Figura 4.7 – Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho – Comunicação

4.2.3.3 Planejamento e Implementação

As ações integrantes do planejamento podem ser identificadas através da análise inicial; do planejamento propriamente dito com o desenvolvimento e implementação do sistema; determinação dos objetivos da segurança e saúde no trabalho e finalmente a prevenção dos fatores de risco (perigo), abaixo figura ilustrativa do esquema.



Fonte: Barkokébas Jr, Béda, 2005.

Figura 4.8 – Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho – Planejamento e Implementação.

Análise Inicial

A análise crítica da situação inicial da organização é um elemento fundamental para a realização do diagnóstico para implantação de um sistema. Deverá ser realizado, uma varredura na organização, seu funcionamento e suas peculiaridades. Também deve ser procedida uma análise econômica do sistema, pois, além dos custos das perdas traduzirem um bom motivador para a implantação do sistema, pode haver necessidade de recursos durante a implementação do processo. Além disto, a comparação dos dados financeiros da organização antes da implantação da política de segurança com os mesmos dados após a implementação, é um importante indicador da efetividade do sistema.

Para a análise inicial, a OIT recomenda, através de suas diretrizes, que esta deva ser realizada por pessoa competente, mediante consulta junto aos trabalhadores e /ou seus representantes, conforme o caso, e permitir:

- a) identificar a legislação nacional aplicável e vigente;
- b) identificar, prever e avaliar os fatores de risco (ou perigo) existentes no ambiente de trabalho;
- c) determinar se os controles existentes ou planejados são adequados para eliminar os fatores de risco (ou perigos).

Os resultados dessa fase inicial devem ser documentados, servindo de base para a tomada de decisões sobre a implantação do sistema e prestar-se como referência inicial para avaliar a melhoria contínua do sistema de gestão da SST da organização.

Planejamento, desenvolvimento e implementação do sistema

O planejamento tem sua finalidade através da criação de um sistema de gestão da SST que tenha como embasamento, no mínimo, a conformidade com a legislação nacional; com o elemento da organização e com a melhoria contínua do desempenho em SST.

O planejamento deve basear-se nos resultados da análise inicial e nas avaliações que deverão ser realizadas ao longo de todo o processo e deve contribuir para a proteção da segurança e saúde no trabalho segundo as diretrizes da OIT e deve estar inclusa:

- a) a definição clara, hierarquização por ordem de prioridade e quantificação;
- b) a preparação de um plano de ação para alcançar cada objetivo, no qual se definam responsabilidades e critérios claros de desempenho;
- c) os critérios para medição para confirmação dos objetivos;
- d) a provisão de recursos adequados (técnicos ou financeiros).

Objetivos de segurança e saúde no trabalho

No tocante aos objetivos a serem determinados de segurança e saúde no trabalho, as diretrizes são claras que estes devem estar de acordo com a política e alicerçado na análise inicial e posterior e que esse objetivos sejam:

- a) específicos para a organização;
- b) consistentes com a legislação nacional pertinente aplicável;
- c) focado na melhoria contínua da segurança e saúde dos trabalhadores;
- d) realistas e alcançáveis;
- e) documentados e comunicados a todas as pessoas em todos os níveis;
- f) avaliados periodicamente e sempre que necessário, atualizados.

Prevenção de fatores de risco (perigo)

A prevenção de fatores de risco (perigo) relacionados à segurança e à saúde dos trabalhadores deve prestar-se à identificação e avaliados de forma contínua, conforme determinam as diretrizes da OIT. As medidas adotadas para prevenção e proteção devem ser implementadas através das ações descritas abaixo:

Medidas de prevenção e controle – todas as medidas devem estar voltadas para a eliminação do fator de risco a que o trabalhador possa estar exposto durante a sua jornada de trabalho, realizando o controle na fonte através da adoção de medidas eficazes, deve também ser reduzido ao mínimo os fatores de risco através de concepção de sistemas seguros de trabalho e, se as medidas não puderem ser realizadas no âmbito coletivo, o empregador deverá

fornecer gratuitamente equipamento de proteção individual – EPI apropriado ao risco ao qual o trabalhador está sendo exposto.

Gestão de mudanças – toda e qualquer mudança ou a utilização de novos métodos de trabalho, procedimentos, equipamentos ou materiais devem antes de seu início ser avaliados para que possa ser detectado os fatores de risco existentes e realizadas as medidas necessárias para a neutralização desse risco.

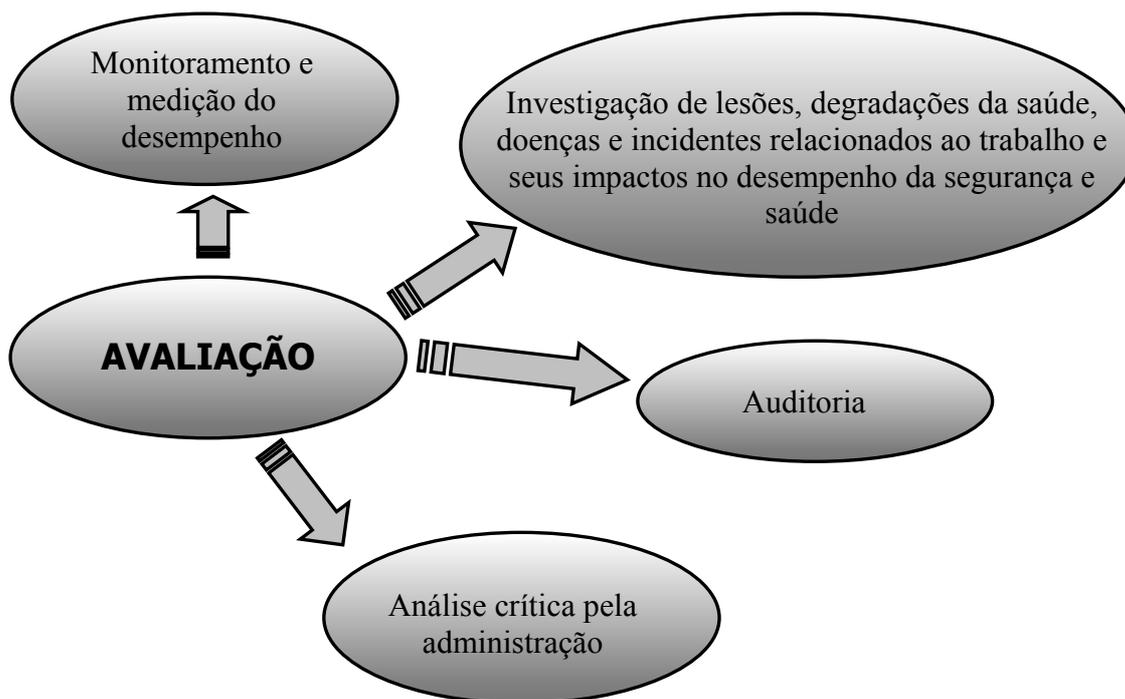
Prevenção, preparação e atendimento às situações de emergência – as medidas de prevenção, preparação e atendimento de emergência devem ser adotadas e mantidas. Essas medidas devem identificar o potencial de ocorrência de acidentes e situações de emergência e direcionar a prevenção dos riscos de SST a eles associados.

Aquisições de bens e serviços – os procedimentos de aquisição de bens e serviços devem ser estabelecidos e mantidos com a finalidade de: conformidade incorporada às especificações de compra e locação de bens e serviços.

Contratação – medidas durante a contratação de mão de obra terceirizada devem ser tomadas, a fim de garantir que as exigências de SST da organização sejam preservadas. Estas medidas devem: incluir critérios de SST nos procedimentos de avaliação e seleção dos empreiteiros; comunicação e coordenação eficaz e contínua; disposições para notificação de acidente e incidentes; proporcionar capacitação em relação aos fatores de risco existentes antes de cada atividade; supervisionar o desempenho em SST das atividades do empreiteiro e assegurar que no local de trabalho os procedimentos e as medidas relativos à SST sejam respeitados pelo empreiteiro.

4.2.3.4 Avaliação

As avaliações devem ser realizadas através dos monitoramentos com a medição do desempenho, investigação de lesões, degradações da saúde, doenças e incidentes relacionados ao trabalho e seus impactos no desempenho da segurança e saúde; auditoria e análise crítica pela administração, abaixo figura ilustrativa do esquema segundo as diretrizes da OIT.



Fonte: Barkokébas Jr, Béda, 2005.

Figura 4.9 – Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho – Avaliação

Monitoramento e medição do desempenho

Os procedimentos para monitorar, medir e registrar regularmente o desempenho em SST devem ser elaborados, estabelecidos e analisados periodicamente. Responsabilidade, obrigação de prestar conta e autoridade para monitorar devem ser definidas nos diferentes níveis da estrutura administrativa. Os indicadores do desempenho devem seguir os objetivos o porte e a natureza da organização.

As medidas qualitativas e quantitativas sempre devem estar baseadas nos fatores de risco e nos compromissos da política de SST. Todo o monitoramento tem que ser registrado e deve proporcionar uma retro-alimentação sobre o desempenho em SST, para estabelecer o procedimento pró-ativo das diretrizes da OIT. É necessário que o sistema realize inspeção sistemática de métodos de trabalho, instalações e equipamentos e a legislação seja aplicada. Já o monitoramento reativo inclui a identificação, a notificação e a investigação das lesões, degradações da saúde, doenças e incidentes relacionados ao trabalho, danos a propriedade; desempenho deficiente em segurança e saúde e outras falhas no sistema.

Investigação de lesões, degradações da saúde, doenças e incidentes relacionados ao trabalho e seus impactos no desempenho da segurança e saúde.

A investigação da origem e causas básicas das lesões, das degradações da saúde, de doenças e dos incidentes deve permitir a identificação de qualquer deficiência do sistema de gestão da SST e deve ser documentada. Essas investigações devem ser conduzidas por pessoas competentes, com a participação apropriada dos trabalhadores e de seus representantes. Os resultados devem ser comunicados para que possam ser tomadas as providências de correção, e deverão estar inclusos na análise crítica pela administração e considerados nas atividades de melhoria contínua. Essas ações corretivas devem ser implantadas com a finalidade de evitar que se repitam os incidentes que podem gerar o acidente.

Auditoria

As auditorias podem ser consideradas como um exame sistemático para determinar se o sistema existente está em conformidade com os padrões e normas definidos, considerando-as elemento central de todo esse sistema de gestão e que irão retroalimentar o próprio sistema com informações sobre as deficiências, as não-conformidades encontradas, de tal forma que, se necessário, a organização possa redefinir sua política, seus objetivos e metas e seus planos de ação, tudo isso visando à melhoria contínua de todo o sistema.

Segundo as diretrizes da OIT as auditorias compreendem uma avaliação do conjunto ou parte dos elementos do sistema da SST na organização, e devem abordar:

Política de SST; participação dos trabalhadores; responsabilidades e obrigações de prestar contas; competências e capacitação; documentação do sistema de gestão de SST; comunicação; planejamento, desenvolvimento e implementação do sistema; medidas de prevenção e controle; gestão de mudanças; prevenção, preparação e atendimento a situações de emergências; aquisições de bens e serviços; contratação; monitoramento e medição do desempenho; investigação de lesões, degradações da saúde, doenças e incidentes relacionados ao trabalho e seus efeitos no desempenho de segurança e saúde; auditoria; análise crítica pela

administração; ação preventiva e corretiva; melhoria contínua; e quaisquer outros critérios ou elementos que possam ser apropriados.

As conclusões da auditoria devem determinar se os elementos do sistema de gestão implementado ou parte dele são: eficazes e suficientes para satisfazer a política e objetivos; permitem que a organização alcance a conformidade com a legislação; cumprem as metas de melhoria contínua e de melhores práticas em SST. Os resultados devem ser amplamente divulgados a todos os responsáveis pelas ações corretivas.

Análise crítica pela administração

A análise crítica tem como objetivo avaliar o desempenho do SST na organização, visando facilitar a implantação de medidas pró-ativas que se façam necessárias. Sua periodicidade deverá ser definida pela própria organização, devendo levar em conta os resultados das auditorias, o desempenho de cada elemento do sistema.

A análise crítica deve considerar ainda as investigações dos acidentes e incidentes no desempenho das atividades e a auditoria do sistema. As conclusões da análise devem ser registradas e formalmente comunicada.

4.2.3.5. Ação para Melhorias

Ação preventiva e corretiva

Quando são encontradas deficiências, é necessário identificar as causas e adotar as respectivas ações corretivas, que podem ser de natureza corretiva ou preventiva. Podem resumir-se apenas em padrões de desempenho e em mudanças de procedimentos. No entanto, podem envolver custos e recursos. A organização deve estabelecer os procedimentos para as ações corretivas.

Estes procedimentos basicamente constam de: caracterização da não-conformidade; programação da ação corretiva constando de recursos, tecnologias, demandas, prazos, resultados finais esperados, pontos de controle e responsáveis pela sua implantação; e, registros de mudanças de procedimentos decorrentes da ação corretiva.

Melhoria contínua

Representa um componente chave da função do gerenciamento da SST; a mensuração do desempenho que enfatiza a importância da realização das avaliações tanto qualitativas como quantitativas, devendo a organização adotar medidas pró-ativas e reativas de desempenho das ações de segurança e a saúde no trabalho compatível às suas necessidades, a fim de que demonstrem a extensão em que os objetivos preestabelecidos estão sendo alcançados.

Segundo as diretrizes da OIT as disposições devem ser estabelecidas e mantidas em prol da melhoria contínua dos elementos pertinentes do sistema de gestão da SST e do sistema como um todo. Essas disposições devem levar em consideração:

- a) os objetivos de SST da organização;
- b) os resultados das atividades de identificação e avaliação de fatores de risco;
- c) os resultados do monitoramento e da medição de desempenho;
- d) as investigações de lesões, degradações da saúde, doenças e incidentes relacionados ao trabalho e os resultados e as recomendações das auditorias;
- e) as conclusões da análise crítica realizada pela administração;
- f) as recomendações a favor de melhorias apresentadas por todos os membros da organização, que inclui comitê de segurança e saúde, quando existir;
- g) as alterações na legislação nacional, nos programas voluntários e nos acordos coletivos;
- h) as novas informações relevantes; e
- i) os resultados dos programas de proteção e promoção da saúde.

Finalmente as diretrizes da OIT estabelecem que os processos e os resultados da organização em matéria de segurança e saúde devem ser comparados com os resultados de outras organizações, de forma a melhorar o desempenho em segurança e saúde.

4.3 Considerações

Estabelecidos os elementos básicos de cada sistema é possível visualizar-se um quadro comparativo da fundamentação dos aspectos e dos efeitos fundamentais das normas série ISO

9000, ISO 14000, BS 8800 e OHSAS 18001. Todas as normas possuem sua base no sistema PDCA (planejar / implementar / avaliar / agir). Enquanto a ISO 9000 se detém na garantia da qualidade, verificando se os produtos e serviços da organização atendem aos requisitos especificados, a ISO 14000 trata do meio ambiente através da racionalização dos recursos naturais e a BS 8800, juntamente com a OHSAS 18000 refere-se à segurança e saúde dos trabalhadores que possam ser afetadas pelo processo, pela operação, produtos, serviços e demais mais atividades da organização.

Porém, o bom desempenho desses sistemas necessita que durante sua implantação sejam seguidos alguns requisitos básicos, como o envolvimento da alta administração da organização, a criação de uma política, o planejamento, a implementação e operação, a avaliação do sistema através das auditorias, as ações corretivas, a análise crítica do sistema, o controle documental, o treinamento de todos os envolvidos e a melhoria contínua do desempenho do sistema como um todo.

As vantagens para a sociedade são traduzidas em: menor consumo dos recursos naturais, menor desperdício e atividade industrial em condições de competitividade e por último, mas não menos importante, os benefícios trazidos aos seus trabalhadores e colaboradores, sendo estes: menos conflitos, maior integração, maior desenvolvimento individual em cada tarefa, gerando uma melhoria do desempenho geral, mais oportunidades de treinamento, menos acidentes de trabalho, maiores condições de acompanhar e controlar processos, maior produtividade, gerando possibilidades de recompensas.

Os conceitos dos sistemas da qualidade vêm contribuir como ferramentas essenciais no desenvolvimento de qualquer um sistema de gestão, pois, além de agregar valores, não só a qualidade do produto sinaliza como eles devem ser produzidos através da organização e do processo. Todos os sistemas mencionados nesse trabalho buscam melhorias constantes, através da eliminação do desperdício, da otimização do tempo e do processo de execução. Eles devem ser incorporados e divulgados através de uma política da organização onde a alta administração esteja totalmente envolvida no processo, bem como todos os trabalhadores possam receber treinamento adequado para o bom desempenho de suas funções.

5 – PROPOSTA DO ESTUDO

Este capítulo traz uma proposta de Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho para empresas de construção civil com base nas diretrizes da OIT apresentadas no capítulo anterior.

5.1 Contextualização

As metodologias de planejamento empresarial, controle de perdas e gestão da qualidade, meio ambiente e da segurança são algumas das utilizadas para a otimização do desempenho e dos resultados das organizações nos tempos atuais - uma necessidade de sobrevivência. As pressões exercidas, tanto pelo seu ambiente externo como pelo interno, demonstram a necessidade de mudanças, no modo de ver e gerenciar essas organizações. Com o objetivo de sanar essas necessidades, foram desenvolvidas ferramentas gerais e específicas para a realização do desenvolvimento organizacional.

As empresas de construção civil, porém, apresentam grandes dificuldades, quando se trata do gerenciamento dos recursos humanos, sendo essas maiores no gerenciamento da segurança e saúde ocupacional. Os resultados dessa deficiência na gestão da saúde e segurança são demonstradas nas estatísticas de quantidade e gravidade dos acidentes do setor.

O planejamento pode ser considerado como o caminho para prevenção, evitando ou reduzindo a ocorrência dos acidentes. Um efetivo sistema de gestão de segurança e saúde no trabalho deve ser completo, e deve ser aplicável a todos os aspectos do trabalho. Todas as etapas da construção (desde a concepção do projeto até a limpeza para entrega) devem ser incluídas no sistema de segurança da organização que deve ser clara aplicada para todo o pessoal da organização, em todos os níveis.

Para o desenvolvimento deste trabalho, utilizou-se as diretrizes sobre sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho editada pela OIT, que é o documento instituído para esta finalidade a partir de sua assinatura com o Governo Brasileiro em outubro de 2005, em Recife durante o V-CMATIC. Os componentes básicos dessas diretrizes devem formar a base necessária para implantação programa de segurança.

Os passos prescritos para o desenvolvimento do gerenciamento da segurança pelas diretrizes, já amplamente discutidos no capítulo anterior, podem ser resumidos nas seguintes etapas a serem continuamente revisadas e melhoras, dentro do princípio da melhoria contínua.

- Política
- Organização
- Planejamento e Implementação
- Avaliação
- Ação para melhorias

Antes de qualquer medida de planejamento e implementação, faz-se necessário o estabelecimento de princípios e compromissos da alta gerência para com a segurança, pois esse é um ponto fundamental para a criação da cultura prevencionista de segurança dentro da organização.

5.2 Caracterização do Estudo

A caracterização do estudo apresenta o modelo aplicado e implantado de um Sistema de Gestão de Segurança e Saúde do Trabalho - SGSST para uma empresa de construção civil, que teve com base a ILO-OSH 2001, base das Diretrizes da OIT (2005), pois foi realizado no período de 2004 / 2005. As diretrizes da OIT só foram ratificadas, no Brasil, em outubro de 2005. Neste capítulo procuraremos nortear as empresas de construção civil, para montagem de seus sistemas de gestão.

Foi realizada uma inspeção preliminar na empresa onde foi detectada, todas as situações de perigo (risco) existentes em todos os postos de trabalho, bem como pode-se também realizar um levantamento das conformidades e não conformidades, à luz da legislação existente.

5.3 Contextualização da Empresa

Foi realizada inicialmente uma inspeção preliminar, através do formulário “**Anexo A**” (BARKOKÉBAS, 2005), com quatro empresa de construção civil e optamos pela aplicação

do sistema em apenas uma, que apresentava uma condição diferenciada, possuindo obras bastante diversificadas em toda região Nordeste do País e também por possuir contrato com diversas empresas terceirizadas, onde agregaria um número maior de pequenas empresas.

Realizamos o estudo em uma empresa construtora de porte grande, que tem como ramo de atividade construção em geral (Terraplenagem e pavimentação, drenagem, esgotamento sanitário, obras de arte – ponte, recuperação e construção de rodovia, manutenção em linhas de transmissão, recuperação de praças, construção de escolas, abrigos, creches, construções industriais, gasoduto, entre outras). Ela iniciou suas atividades em 1953, em Recife - Pernambuco, quando dois irmãos engenheiros fundaram a construtora que recebeu o nome da família. Logo depois, vieram os dois outros irmãos, também engenheiros, e se mantêm até hoje com características de uma empresa familiar.

Nessas muitas décadas, consolidou-se como uma das mais expressivas no Brasil. Em 1963, a Empresa transfere sua sede para o Rio de Janeiro, então especializada em construir estradas, seguiu crescendo, atravessando as fronteiras estaduais, adquirindo respeito onde se instalara, buscando participar dos mais diversos segmentos da economia, passando a operar também nas áreas de exploração de Petróleo e Gás; Siderurgia, Agropecuária e Alimentos; Transportes Urbanos; Concessões de Serviços Públicos e até na área financeira (banco). Nos anos seguintes, presente em todo o território nacional, passou a atuar em países sul-americanos - Uruguai, Peru e Bolívia -, levando ao Exterior a marca e a qualidade da empresa.

No ano de 1997 a organização alcançou a certificação pela norma NBR 9002/94, através do desenvolvimento do Sistema de Gestão da Qualidade, onde foram sistematizados os principais processos relativos à qualidade; e em 2003, foi certificada em Gestão em Meio Ambiente pela norma NBR 14001/96 e se recertificou na norma ISO 9001/2000 com aumento de escopo.

Dando continuidade à proposta de melhoria contínua e o interesse em promover uma cultura sustentável em SST dentro da organização visando o trabalho seguro, a organização identificou a necessidade de possuir também seu Sistema de Gestão em Segurança e Saúde no Trabalho – SGSST.

O SGSST tem como base as Diretrizes relativas aos Sistemas de Gestão em Segurança e Saúde no Trabalho (ILO-OSH 2001) da Organização Internacional do Trabalho (OIT). A OIT é uma agência multilateral ligada a Organização das Nações Unidas (ONU), especializada nas questões do trabalho. Diante de suas responsabilidades a OIT realizou a reunião de “experts” sobre as diretrizes relativas aos sistemas de gestão de segurança e saúde no trabalho. Participaram da reunião especialistas, compostos por representantes de Governos, empregadores e trabalhadores, além de vários observadores de organizações internacionais governamentais e não governamentais. Com isso, as diretrizes ILO-OSH 2001 foram aprovadas por unanimidade dando início ao documento que em outubro de 2005 passou a ter poder de Convenção, e, foi homologada pelo Brasil durante o V-CMATIC.

Diante do exposto, a organização, consciente de sua responsabilidade sobre a vida de todos que a compõem, estabelece a implantação do Sistema de Gestão em Segurança e Saúde no Trabalho – SGSST, atendo as recomendações da OIT, além de contemplar a Legislação Brasileira de Segurança e Medicina do Trabalho.

5.4 A origem do SGSST na organização

Para dar início ao estabelecimento do Sistema de Gestão em SST, houve uma mobilização por parte da diretoria da organização. A necessidade de implantação de um ambiente seguro, com os riscos controlados e garantia de que os acidentes não ocorreriam, eram os maiores anseios da diretoria e tornou-se uma das metas da organização.

Com isso, a primeira providência, dar autonomia ao setor de segurança do trabalho. Estabelecer as prioridades e constatar a necessidade de desenvolvimento de um projeto com objetivos e metas consistentes.

Como a organização conta com número expressivo de colaboradores, distribuídos na execução de suas obras, desenvolveu-se um projeto de pesquisa tecnológica com um grupo de pesquisa vinculado à universidade local do qual o autor deste trabalho participa.

O primeiro passo, realizar o diagnóstico da empresa, identificar as práticas e procedimentos existentes, verificar o atendimento a legislação, analisar a eficiência e eficácia dos recursos existente, e estabelecer as metas de ação.

Com isso, iniciou-se à elaboração dos procedimentos para padronizar a execução dos serviços para garantir a qualidade e a segurança e saúde do trabalhador, documentou-se as ações relativas a SST, estabelecendo critérios para a confecção e aquisição de equipamentos de proteção (coletiva e individual), além de realizar o monitoramento sistemático dos fatores de riscos de acidentes.

O SGSST estabelecido apresenta característica peculiar devido à possibilidade de atualização contínua. Cada empreendimento da organização possui um projeto de segurança PCMAT – Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho que é constantemente atualizado de acordo com a evolução da obra. Este trabalho é realizado pelos técnicos de segurança, que em reuniões periódicas com o setor de segurança do trabalho, passam as observações e critérios que serão adotados em prol da melhoria do sistema.

Entre os critérios adotados para desenvolvimento contínuo do SGSST, foi adotada a realização de auditoria interna de SST, onde grupos compostos por engenheiros e técnicos de segurança do trabalho observam o cumprimento de requisitos da legislação, além de diretrizes desenvolvidas pela organização.

Esse modelo é uma garantia adicional da sistematização do processo. O intercâmbio entre os grupos gerou uma dinâmica que integrou ações positivas tomadas nos empreendimentos. Ou seja, soluções, técnicas e métodos empregados em um canteiro de obra foram implantados em outros empreendimentos, o tornaram-se procedimento padrão da organização.

5.5 Objetivos

O Sistema de Gestão de Segurança e Saúde do Trabalho tem como objetivo:

Facilitar a orientação sobre a interação dos elementos do sistema de gestão em SST na organização como um componente das disposições em matéria de política e gestão;

Motivar a todos que compõem a organização para que apliquem os princípios e métodos adequados da gestão de SST para melhora contínua dos resultados da Segurança e Saúde no Trabalho - SST.

5.6 O Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho

A Segurança e Saúde no trabalho inclui o cumprimento de seus requerimentos conforme as leis e regulamentações nacionais. Com isso, a organização firma compromisso com as atividades de SST na organização, e adotar as disposições necessárias que criaram o sistema de gestão em SST, incluindo os principais elementos de política, organização, planejamento e aplicação, evolução e ação e prol de melhorias.

5.7 Política

A política de segurança e saúde da organização está definida, documentada e ratificada pela alta gerência e é apresentada no capítulo 6 item 6.3.3. A partir dos princípios e compromisso de segurança e saúde ocupacional estabelecidos, e com base na realidade constatada pela avaliação inicial dos riscos (análise preliminar) a organização declarou seus rumos e as trajetórias que a organização adotou para poder realizar de forma segura e saudável suas atividades produtivas.

A Organização garantiu através de seus produtos e serviços, nos empreendimentos de engenharia, a busca de um aperfeiçoamento contínuo ampliando sua competitividade, onde foram consideradas as seguintes diretrizes:

Na organização, Saúde e Segurança representam direito e obrigação de cada colaborador. Todos - em todos os níveis - têm a responsabilidade indelegável de cumprir e

fazer cumprir, em suas áreas, as normas legais e os preceitos internos relativos à prevenção de acidentes e doenças ocupacionais;

A organização mantém e potencializa os Serviços Especializados em Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT, através da Área de Saúde e Segurança, com a finalidade básica de promover a saúde e preservar a integridade do colaborador, no local de trabalho;

A promoção da saúde e preservação da integridade é realizada através da implementação de ações preventivas, rastreamento e diagnóstico precoce dos riscos à saúde relacionados ao trabalho;

A organização promove o desenvolvimento da segurança do pessoal, nas suas instalações fixas e provisórias, assim como em qualquer ambiente de trabalho, através do treinamento dos colaboradores e supervisão competente, controlando os riscos, proporcionando organização e utilização de métodos de trabalho adequados e o uso apropriado dos equipamentos e ferramentas;

Cada colaborador da organização deve estar comprometido para dar o tratamento adequado ao ambiente de trabalho, seu ou de quem quer que seja, promovendo a higiene e eliminando quaisquer riscos não aceitáveis;

Para as empresas contratadas, é necessário que o padrão dos serviços, bem como o controle de riscos de acidentes e doenças ocupacionais, seja equivalente aos praticados na organização;

A organização dissemina a responsabilidade pelas ações preventivas quanto aos riscos decorrentes da atividade de construção civil, através de campanhas permanentes e continuará desenvolvendo programas de manutenção preventiva nas suas instalações, visando assegurar,

inclusive, a proteção da coletividade a que presta serviços, bem como contribuirá ativamente para a preservação do meio ambiente, aperfeiçoando continuamente seus métodos de trabalho e realizando campanhas educativas.

5.8 Organização

Competência e capacitação

A empresa manteve atualizadas as atividades de avaliação de desempenho, processos de seleção de funcionários e as atividades de treinamentos e de desenvolvimento profissional.

Com a implementação do SGSST, foi necessária uma revisão na descrição dos cargos, pois nem sempre a denominação dada à função era compatível com as tarefas realizadas, por isso desenvolveu-se o formulário Ordens de Serviço – OS de acordo com o que determina e estabelece a Norma Regulamentadora 1 (NR 1) item 5.10.2, onde o objetivo é o de descrever corretamente as tarefas desempenhadas e sua associação junto ao Código Brasileiro de Ocupações –CBO.

Todos os treinamentos passaram a ser realizados obrigatoriamente antes do início das atividades (treinamento admissional), ou antes da realização de uma nova atividade (mudança de função). Os treinamentos não são desenvolvidos de forma a buscar somente a conscientização, ou seja, não consistem em apenas descrever os cuidados necessários, mas também em apresentar os perigos existentes e as reais conseqüências para os funcionários, suas famílias, empresas e a sociedade.

5.9 Documentação do sistema de gestão em SST

A organização documentou todo o processo com evidências de sua realização, através da:

- Padronização de formatos;
- Responsabilidades pelo desenvolvimento, análise, revisão e aprovação de cada documento;

- Campos para a identificação de revisões;
- Identificação e destaque das últimas alterações que documento sofreu.

A documentação pode ser considerada como um conjunto de conhecimentos acumulados da empresa, ou seja, ao longo do tempo os documentos passam por adequações e revisões, agregando as melhorias e tornando esse conhecimento perene independentemente da mudança de pessoal. Como esses documentos passam por constantes revisões, são necessários cuidados na divulgação, onde não pode ser veiculada uma versão não atualizada de documento aplicado.

5.9.1 Protocolo de Inspeção ou Guia de Monitoramento de Riscos (check-list)

O protocolo de inspeção é o documento inicial de verificação dos requisitos relativos a SST e das situações de perigo (risco), ele é aplicado no diagnóstico inicial realizado na organização e em todas as auditorias realizadas ao longo da obra. O protocolo deve conter a indicação da obra (tipo, local, etc.); discriminar os responsáveis legais pela coordenação e gestão do canteiro; a data de início e previsão de término e contemplar em que fase se encontra a obra quando da aplicação do protocolo, outra indicação será a do responsável pela inspeção e a data da realização da inspeção. Ao término os responsáveis devem assinar o protocolo dando ciência de seu conhecimento quanto as conformidade e não conformidades encontradas.

O protocolo é composto por perguntas que estão de acordo com a Norma Regulamentadora de Segurança e Medicina do Trabalho número 18 (NR 18), que trata das Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

A primeira coluna do protocolo está enumerada com base nos itens da NR 18. Logo, boa parte das perguntas está questionando mais de um aspecto a respeito de determinada situação ou equipamento; para que a situação esteja conforme a NR 18, todos os aspectos do item devem ser atendidos.

As 2ª, 3ª, 4ª e 5ª colunas, devem ser assinaladas com a letra x de acordo com a situação observada no canteiro de obras:

- NA = não se aplica, quando a pergunta não se aplica à realidade do canteiro.
- CONF = conforme, a situação encontrada no canteiro está conforme a NR 18.
- DES = desacordo, a situação encontrada no canteiro está em desacordo.
- GIR = grave e iminente risco, situação que representa risco iminente de acidente, que pode resultar em lesão grave ao trabalhador ou a sua morte.

Após preenchimento do protocolo *in loco*, ele é analisado e apresentado aos dirigentes da obra que devem assinar o mesmo certificando que foi tomado conhecimento das irregularidades encontradas durante a vistoria. Este protocolo serve como elemento base para elaboração do relatório de auditoria, demonstrando o desempenho do canteiro quanto às condições de segurança e higiene do trabalho. Abaixo representamos o quadro representativo do protocolo de inspeção.

LOGOMARCA DA EMPRESA	SISTEMA DE GESTÃO DA SEGURANÇA E DA SAÚDE DO TRABALHO – SGSST	
PROTOCOLO DE INSPEÇÃO – PI	IDENTIFICAÇÃO	FOLHA
	PI – 000/00	01/01
DADOS: TIPO DE OBRA: LOCALIZAÇÃO: ENGENHEIRO RESIDENTE: TÉCNICO DE SEGURANÇA: INÍCIO DA OBRA: PREVISÃO PARA TÉRMINO: FASE DA OBRA: RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO: CICLO: DATA DA INSPEÇÃO: VISTO DO TÉCNICO DE SEGURANÇA:		
		(CONTINUA)

ITEM DE ACORDO COM A NR 18	NA	CO	DES	GIR
18.3 – Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - PCMAT				
18.3.1 – O PCMAT foi elaborado e está sendo cumprido? (+ 20 trabalhadores)				
18.3.1.2 – O PCMAT está disponível na obra?				
18.3 – O PCMAT está sendo atualizado de acordo com cada fase da obra?				
18.4 – Áreas de Vivência	N. TRAB			
Número de trabalhadores ?				
Número de colaboradores?				
TOTAL				
18.4.1 – O canteiro de obras dispõe de:				
	NA	CO	DES	
a) instalações sanitárias?				
b) vestiário?				
c) alojamento? (trabalhadores alojados)				
d) local de refeições?				
e) cozinha, quando houver preparo de refeições?				
f) lavanderia? (trabalhadores alojados)				
g) área de lazer? (trabalhadores alojados)				
h) ambulatório? (quando se tratar de frentes de trabalho com 50 (cinquenta) ou mais trabalhadores)				
18.4.2 – Instalações Sanitárias	NA	CO	DES	GIR
18.4.2.3 – As instalações sanitárias estão:				
a) Em perfeito estado de conservação e higiene?				
b) Com portas de acesso?				
c) As paredes são de materiais resistentes e laváveis?				
d) Possui piso de material impermeável e lavável, antiderrapantes?				
e) Isoladas dos locais destinados às refeições?				
f) Com dependências para homens e mulheres?				
g) Com ventilação e iluminação adequadas?				
h) Com as instalações elétricas protegidas?				
i) Tem pé-direito mínimo de 2,50 m?				
18.4.2.4 – A instalação sanitária deve ser constituída de lavatório, vaso sanitário e mictório, na proporção de 1 (um) conjunto para cada grupo de 20 (vinte) trabalhadores ou fração, bem como de chuveiro, na proporção de 1 (uma) unidade para cada grupo de 10 (dez) trabalhadores ou fração?				
18.4.2.5 – Lavatórios				
18.4.2.5.1 – Os lavatórios são:				
a) Do tipo individual ou coletivo, tipo calha?				
b) Com torneiras de metal ou plástico?				
c) Possui altura em torno de 0,90 m (90 cm)?				
d) Está diretamente ligado à rede de esgoto?				
e) Possui revestimento interno de material liso, impermeável e lavável?				
f) Com espaçamento mínimo de 0,60 m entre as torneiras, se coletivo?				
g) Dispõe de cestos para coleta de papéis usados?				
18.4.2.6 – Vasos Sanitários	NA (0)	CO (1)	DES (2)	GIR (3)
18.4.2.6.1 – Os vasos sanitários:				
a) Tem área mínima de 1,00 m ² ?				
b) Possuem portas em bom estado, com trinco interno e 0,15 m de altura máxima da borda inferior?				
c) As divisórias possuem altura mínima de 1,80 m?				
d) Têm cestos com tampa e papel higiênico?				

e) Ligados à rede de esgoto ou fossa séptica?				
18.4.2.7 – Mictórios	NA	CO	DES	GIR
18.4.2.7.1 – Os mictórios são:				
a) Do tipo individual ou coletivo, tipo calha?				
b) O revestimento interno é impermeável e de fácil limpeza?				
c) Providos de descarga?				
d) Dispostos a uma altura máxima de 0,50 m em relação ao piso?				
e) Ligados à rede de esgoto ou fossa séptica?				
18.4.2.8 – Chuveiros	NA	CO	DES	GIR
18.4.2.8.1 – Possui área mínima por chuveiro de 0,80 m ² e altura de 2,10 m?				
18.4.2.8.2 – O piso é de material antiderrapante, possuindo declive para escoamento da água?				
18.4.2.8.4 – Há suporte para sabonete e toalha para cada chuveiro?				
18.4.2.8.5 – Os chuveiros elétricos estão adequadamente aterrados?				
18.4.2.9 – Vestiário	NA	CO	DES	GIR
18.4.2.9.1 – Há vestiário para trabalhadores não alojados na obra?				
18.4.2.9.2 – Estão localizados próximo ao alojamento e/ou à entrada da obra, isolado do local destinado às refeições?				
18.4.2.9.3 – Os vestiários possuem:				
a) Paredes construídas com material de boa qualidade e resistentes?				
b) Piso de concreto, cimentado, madeira ou material equivalente?				
c) Cobertura adequada que proteja das intempéries?				
d) Área de ventilação correspondente a 1/10 da área do piso?				
e) Iluminação natural e/ou artificial?				
f) Armários individuais e seguros?				
g) Pé-direito mínimo de 2,50 m?				
h) Está bem conservado e limpo?				
i) Bancos suficientes para atender aos operários da obra?				
18.4.2.10 – Alojamento	NA	CO	DES	GIR
18.4.2.10.1 – Os alojamentos tem:				
a) Paredes construídas com material de boa qualidade e resistentes?				
b) Piso de concreto, cimentado, madeira ou material equivalente?				
c) Cobertura adequada que proteja das intempéries?				
d) Área de ventilação correspondente a 1/10 da área do piso?				
e) Iluminação natural e/ou artificial?				
f) Área mínima de 3,00 m ² por módulo cama/armário?				
g) Pé-direito mínimo de 2,50 m para cama simples e de 3,00 para cama dupla (tipo beliche)?				
h) Localização fora do subsolo ou porão da edificação?				
i) Instalações elétricas adequadas e protegidas?				
18.4.2.10.2 – Há excesso de camas superpostas? (+ de três)				
18.4.2.10.3 – O espaço livre entre as camas, bem como da cama superior e o teto é de, no mínimo 1,20 m?				
18.4.2.10.4 – A cama superior do beliche está bem protegida e com acesso?				

18.4.2.10.5 – As dimensões mínimas das camas são 0,80 m x 1,90 m e os colchões com densidade 26 e espessura mínima de 0,10 m?				
18.4.2.10.6 – As camas estão em condições higiênicas adequadas, com lençol, fronha e travesseiro?				
18.4.2.10.7 – O alojamento possui armários duplos individuais adequados?				
18.4.2.10.8 – Existe fogão ou similar dentro do alojamento?				
18.4.2.10.9 – O alojamento é mantido em permanentes condições de higiene e limpeza?				
18.4.2.10.10 – Há fornecimento de água potável, fresca e filtrada de forma adequada, higiênica e na proporção de 01 para cada grupo de 25 trabalhadores ou fração?				
18.4.2.11 – Local para Refeições	NA	CO	DES	GIR
18.4.2.11.1 – Há local adequado para refeições dos trabalhadores?				
18.4.2.11.2 – O local para refeições possui:				
a) Situação adequada para refeições (isolamento)?				
b) Piso de concreto, cimentado ou de outro material?				
c) Cobertura que proteja das intempéries?				
d) Capacidade de acomodar a todos os trabalhadores de forma adequada?				
e) Ventilação e iluminação natural e/ou artificial?				
f) Lavatório nas proximidades?				
g) As mesas para as refeições são adequadas?				
h) Os assentos são suficientes?				
i) Cestos com tampa para coleta de lixo?				
j) Localização fora do subsolo ou porão da edificação?				
k) Isolamento das instalações sanitárias?				
l) Pé-direito mínimo de 2,80 m?				
18.4.2.11.3 – Local para aquecimento das refeições adequado?				
18.4.2.11.4 – Há fornecimento de água potável, filtrada e fresca, por meio de bebedouro de jato inclinado ou outro dispositivo equivalente?				
18.4.2.12 – Cozinha	NA	CO	DES	GIR
18.4.2.12.1 – Na existência de cozinha, a mesma tem:				
a) Ventilação adequada que permita boa exaustão?				
b) Possui pé-direito mínimo de 2,80 m?				
c) Parede de concreto, cimentado ou de outro material?				
d) Piso de concreto, cimentado ou de outro material?				
e) Cobertura de material resistente ao fogo?				
f) Iluminação natural e/ou artificial?				
g) Há pia para a limpeza dos gêneros alimentícios e utensílios?				
h) Instalações sanitárias para uso exclusivo dos encarregados de manipular gêneros alimentícios?				
i) Dispõem de cestos com tampa para detritos?				
j) Há equipamentos de refrigeração?				
l) As instalações elétricas estão adequadamente protegidas?				
m) Os botijões de gás estão instalados em locais adequados, com boa ventilação e cobertos?				
18.4.2.12.2 – As pessoas que trabalham na cozinha estão adequadamente vestidas com gorros e aventais?				
18.4.2.13 – Lavanderia	NA	CO	DES	GIR
18.4.2.13.1 – Há lavanderia na obra para os trabalhadores alojados?				

18.4.2.13.3 – A empresa terceiriza este tipo de serviço?				
18.5 – Demolição	NA	CO	DES	GIR
18.5.2 – As construções vizinhas à obra foram adequadamente preservadas, quanto a sua estabilidade?				
18.5.3 – A demolição foi programada e está sendo dirigida por profissional legalmente habilitado?				
18.5.6 – As escadas são mantidas livres para circulação de emergência?				
18.5.7 – Há lançamento de materiais em queda livre?				
18.5.8 – A remoção dos entulhos por gravidade é feita por meio de calhas fechadas de inclinação máxima de 45 graus?				
18.6 – Escavações, Fundações e Desmonte de Rochas	NA	CO	DES	GIR
18.6.2 – Muros e edificações vizinhas, quando necessários, são adequadamente escorados?				
18.6.3 – Nos serviços de escavações, fundações e desmonte de rocha, há um responsável técnico legalmente habilitado?				
18.6.5 – Os taludes instáveis das escavações com profundidade superior a 1,25 m estão sendo escorados?				
18.6.7 – As escavações com mais de 1,25 m de profundidade estão com rampas ou escadas?				
18.6.8 – Os materiais retirados das escavações estão sendo depositados a uma distância superior à metade da profundidade, medida a partir da borda do talude?				
18.6.9 – Os taludes com altura superior a 1,75 m estão sendo escorados?				
18.6.11 – Há sinalização de advertência, inclusive noturna, e barreira de isolamento em todo o seu perímetro no canteiro de obras e vias públicas?				
18.6.12 – Há sinalização de advertência permanente nos acessos de trabalhadores, veículos e equipamentos?				
18.6.13 – Há pessoas não autorizadas em áreas de escavação e cravação de estacas?				
18.6.14 – O operador de bate-estacas é qualificado e possui equipe treinada?				
18.7 – Carpintaria	NA	CO	DES	GIR
18.7.2 – A serra circular está:				
a) Dotada de mesa estável e material resistente, bem como fechamento de suas faces inferiores, anterior e posterior?				
b) A carcaça do motor está aterrada eletricamente?				
c) O disco está em perfeitas condições de uso?				
d) As transmissões de força mecânica estão protegidas obrigatoriamente por anteparos fixos e resistentes, não podendo ser removidos, em hipótese alguma, durante a execução dos trabalhos?				
e) Está provida de coifa e cutelo divisor, com identificação, e ainda, o coletor de serragem?				
18.7.3 – Nas operações de corte de madeira está sendo utilizado dispositivo empurrador e guia de alinhamento?				
18.7.4 – As lâmpadas de iluminação estão protegidas contra impactos?				
18.7.5 – A carpintaria possui piso nivelado, antiderrapante e proteção contra intempéries?				
18.8 – Armações de Aço	NA	CO	DES	GIR

18.8.1 – A dobragem e corte de vergalhões de aço são feitos sobre bancadas ou plataformas apropriadas e estáveis, apoiadas sobre superfícies resistentes, niveladas e não escorregadias, afastadas da área de circulação de trabalhadores?				
18.8.3 – A área de trabalho onde está situada a bancada de armação possui cobertura resistente para proteção dos trabalhadores contra a queda de materiais e intempéries?				
18.8.3.1 – As lâmpadas de iluminação da área de trabalho da armação de aço são protegidas contra impactos provenientes da projeção de partículas ou de vergalhões?				
18.8.4 – Na circulação de operários sobre as armações estão sendo colocadas pranchas de madeira firmemente apoiadas?				
18.8.5 – Há pontas verticais de vergalhões de aço desprotegidas?				
18.9 – Estruturas de Concreto	NA	CO	DES	GIR
18.9.2 – O uso de fôrmas deslizantes é supervisionado por profissional legalmente habilitado?				
18.9.4 – Na desforma estão sendo viabilizados meios que impeçam a queda livre de seções de fôrmas e escoramentos, havendo isolamento e sinalização ao nível do terreno?				
18.9.5 – As armações de pilares são estaiadas ou escoradas antes do cimbramento?				
*18.9.6 – Nas operações de protensão de cabos de aço a área fica isolada e sinalizada?				
18.9.8 – As conexões dos dutos transportadores de concreto possuem dispositivos de segurança para impedir a separação das partes, quando o sistema estiver sobre pressão?				
18.9.11 – Os vibradores de imersão e de placas possuem duplo isolamento e os cabos de ligação são protegidos contra choques mecânicos e cortes pela ferragem?				
18.9.12 – As caçambas transportadoras de concreto possuem dispositivos de segurança que impeçam o seu descarregamento acidental?				
18.12 – Escadas, Rampas e Passarelas	NA	CO	DES	GIR
18.12.1 – A madeira a ser usada para construção de escadas, rampas e passarelas é de boa qualidade, não apresentando nós e rachaduras, bem como está seca e sem uso de pintura que encubram suas imperfeições?				
18.12.2 – As escadas de uso coletivo, rampas e passarelas são dotadas de corrimão e rodapé?				
18.12.3 – A transposição de pisos com diferença de nível superior a 0,40 m (quarenta centímetros) está sendo realizada por meio de escadas ou rampas?				
18.12.5.2 – A escada de mão tem seu uso restrito para acessos provisórios e serviços de pequeno porte?				
18.12.5.4 – Há uso de escadas de mão com montante único?				
18.12.5.5 – Estão sendo colocadas escadas de mão nas proximidades das portas, áreas de circulação ou nas proximidades de aberturas e vãos?				
18.12.5.6 – A escada de mão:				
a) ultrapassa em 1,00 m (um metro) o piso superior?				
b) está fixada nos pisos inferior e superior, ou dotada de dispositivo que impeça o seu escorregamento?				

c) está dotada de degraus antiderrapantes?				
d) encontra-se apoiada em piso resistente?				
18.12.5.7 - Há escada de mão junto a redes e equipamentos elétricos desprotegidos?				
18.12.5.8 - A escada de abrir é rígida, estável e provida de dispositivos que a mantenham com abertura constante?				
18.12.6.1 - As rampas e passarelas provisórias estão em perfeitas condições de uso e segurança?				
18.12.6.2 - Há rampas com inclinação superior a 30 graus em relação ao piso?				
18.12.6.3 - Estão fixadas peças transversais, espaçadas em 0,40 m (quarenta centímetros), nas rampas provisórias com inclinação superior a 18° (dezoito graus)?				
18.12.6.5 - Há ressalto entre o piso da passarela e o piso do terreno?				
18.13 - Medidas de Proteção Contra Quedas de Altura	NA	CO	DES	GIR
18.13.1 - Onde há risco de quedas de trabalhadores e/ou projeção de materiais estão instaladas proteções coletivas?				
18.13.2 - Há aberturas nos pisos?				
18.13.2.1 - As aberturas utilizadas no transporte vertical estão protegidas por guarda-corpo e por sistema de fechamento tipo cancela?				
18.13.3 - Os vãos de acesso às caixas dos elevadores tem fechamento provisório de no mínimo 1,20 m de altura, constituído de material resistente e seguramente fixado a estrutura, até a colocação definitiva das portas?				
18.13.4 - Há na periferia da edificação, a instalação de proteção contra queda de trabalhadores e projeção de materiais a partir do início dos serviços necessários a concretagem da primeira laje?				
18.13.5 - A proteção contra quedas, em sistema guarda-corpo e rodapé, deve atender aos seguintes requisitos:				
a) Ser construída com altura de 1,20 m para o travessão superior e 0,70 m para o travessão intermediário?				
b) ter rodapé com altura de 0,20 m?				
c) Ter vãos entre travessas protegidos com tela ou outro dispositivo que garanta o fechamento seguro da abertura?				
18.13.6 - Há plataforma principal de proteção na altura da primeira laje que esteja, no mínimo, um pé direito acima do nível do terreno?				
18.13.7 - Acima e a partir da plataforma principal estão instaladas plataformas secundárias, em balanço de 3 em 3 lajes?				
18.13.7.2 - A plataforma está sendo instalada logo após a concretagem da laje a que se refere, e retirada somente quando a vedação da periferia, até a plataforma imediatamente superior estiver concluída?				
18.13.8 - Se a construção possui pavimentos no subsolo, estão sendo instaladas plataformas terciárias de proteção de 2 em 2 lajes, contadas em direção ao subsolo e a partir da laje referente a da plataforma principal de proteção?				
18.13.9 - A partir da plataforma principal, em todo o perímetro da construção, são mantidas telas de proteção contra projeção de materiais e ferramentas?				

18.13.11 - As plataformas de proteção estão sendo mantidas sem sobrecarga que prejudique a estabilidade de sua estrutura?				
18.14 - Movimentação e Transporte de Materiais e Pessoas	NA	CO	DES	GIR
18.14.M - Elevadores de Materiais				
18.14.M.1 - Existe ART devidamente preenchida e assinada por pessoa competente?				
18.14.1.1 - Há trabalhador qualificado para montagem e desmonte dos equipamentos de transporte vertical de materiais e de pessoas?				
18.14.1.2 - A manutenção dos equipamentos de transporte é executada por trabalhador qualificado, sob supervisão de profissional legalmente habilitado?				
18.14.3 - No transporte vertical e horizontal de concreto, argamassas ou outros materiais, é proibida a circulação ou permanência de pessoas sob a área de movimentação de cargas, sendo a mesma isolada e sinalizada?				
18.14.4 - Quando o local de lançamento de concreto não for visível pelo operador do equipamento de transporte ou bomba de concreto, há sinalização sonora ou visual, ou ainda comunicação por telefone ou rádio para determinar o início e o fim do transporte?				
18.14.5 - Estão sendo adotadas medidas preventivas quanto à sinalização e isolamento da área quando no transporte e descarga dos perfis, vigas e elementos estruturais?				
18.14.6 - Os acessos da obra estão desimpedidos, possibilitando a movimentação dos equipamentos de guindar e transportar? <i>103</i>				
18.14.10 - Quando da movimentação de máquinas e equipamentos próximos a redes elétricas, estão sendo tomadas precauções especiais?				
18.14.14 - A distância entre a roldana livre e o tambor do guincho do elevador está compreendido entre 2,50m (dois metros e cinquenta centímetros) e 3,00m (três metros), de eixo a eixo?				
18.14.15 - O cabo de aço situado entre o tambor de rolamento e a roldana livre está isolado por barreira segura?				
18.14.18 - Os elevadores de caçamba estão sendo utilizados apenas para o transporte de material a granel?				
18.14.20 - Os equipamentos de transportes de materiais possuem dispositivos que impedem a descarga acidental do material transportado?				
18.14.21.9 - As torres estão adequadamente amarradas por cabos de aço e ancorada a estrutura a cada 3,00 m?				
18.14.M.21.12 - As torres acima da última laje são mantidas estaiadas?				
18.14.M.21.14 - A torre e o guincho do elevador foram adequadamente aterrados?				
18.14.M.21.15 - As torres de elevadores de materiais estão protegidas por meio de telas ou material de resistência e durabilidade equivalentes?				
*18.14.M.21.16 - Há proteção e sinalização nas torres de elevadores proibindo a circulação de trabalhadores através das mesmas?				
18.14.M.21.17 - Nos acessos de entrada na torre do elevador foi instalado barreiras tipo cancela, recuada no mínimo 1,00 m?				

18.14.M.21.18 - Nos acessos de entrada na torre do elevador foi instalado dispositivo de segurança que impeça a abertura da barreira (cancela), quando o elevador não estiver no nível do pavimento?				
18.14.M.21.19 - As rampas de acesso à torre de elevadores estão:				
a) Provida de sistema guarda-corpo e rodapé				
b) O piso é resistente e sem aberturas?				
c) Está fixado à estrutura do prédio e da torre?				
d) A inclinação é ascendente no sentido da torre?				
18.14.M.21.20 - Há altura livre de no mínimo 2,00 m sobre a rampa?				
18.14.M.22.1 - Passageiros são transportados nos elevadores de transporte de materiais?				
18.14.M.22.2 - No interior do elevador de materiais foram fixadas indicações de carga máxima permitida e proibição de transporte de passageiros?				
*18.14.M.22.3 - O posto de trabalho do guincheiro fica isolado e protegido?				
18.14.M.22.4 - Os elevadores de materiais estão:				
a) Com freio mecânico (manual) situado no elevador?				
b) Há sistema de segurança eletromecânico?				
c) Há trava de segurança e freio do motor?				
d) Só existe movimento no elevador com as portas ou painéis fechados?				
18.14.M.22.5 - Há livro próprio de inspeção e está atualizado?				
18.14 - Movimentação e Transporte de Pessoas	NA	CO	DES	GIR
18.14.P - Elevadores de Pessoas				
18.14.P.1 - Existe ART devidamente preenchida e assinada por pessoa competente?				
18.14.P.1.2 - A manutenção dos equipamentos de transporte é executada por trabalhador qualificado, sob supervisão de profissional legalmente habilitado?				
18.14.P.7 - Há vistorias regulares nos equipamentos de guindar e transportar?				
18.14.P.21.2 - Há trabalhador qualificado para a montagem e desmonte das torres de elevadores?				
18.14.P.21.8 - Os elementos de contraventamento da torre estão contrapinados?				
18.14.P.21.9 - As torres estão adequadamente amarradas por cabos de aço e ancorada a estrutura a cada 3,00 m?				
18.14.P.21.12 - As torres acima da última laje são mantidas estaiadas?				
18.14.P.21.14 - A torre e o guincho do elevador foram adequadamente aterrados?				
18.14.P.21.16 - Há proteção e sinalização nas torres de elevadores proibindo a circulação de trabalhadores através das mesmas?				
18.14.P.21.17 - Nos acessos de entrada na torre do elevador foi instalado barreiras tipo cancela, recuada no mínimo 1,00 m?				
18.14.P.21.18 - Nos acessos de entrada na torre do elevador foi instalado dispositivo de segurança que impeça a abertura da barreira (cancela), quando o elevador não estiver no nível do pavimento?				
18.14.P.21.19 - As rampas de acesso à torre de elevadores estão:				
a) Provida de sistema guarda-corpo e rodapé				

b) O piso é resistente e sem aberturas?				
c) Está fixado à estrutura do prédio e da torre?				
d) A inclinação é ascendente no sentido da torre?				
18.14.P.22.5 - Há livro próprio de inspeção e está atualizado?				
18.14.P.23.2 - Estão sendo transportado cargas no elevador de passageiros?				
18.14.P.23.3 - O elevador de passageiro possui:				
a) Interruptor nos fins de curso superior e inferior, conjugado com freio automático?				
b) Sistema de freio automático, a ser acionado em caso de ruptura do cabo de tração ou de interrupção de corrente elétrica?				
c) A movimentação do elevador só ocorre com as portas fechadas?				
d) Sistema de segurança eletromecânico?				
e) Cabine metálica com porta pantográfica?				
18.14.P.23.4 - Há livro de inspeção e está atualizado?				
18.14.P.23.5 - Na cabine do elevador de passageiros, existe iluminação adequada (natural ou artificial) e tem a indicação com o número máximo de passageiros?				
18.14 - Movimentação e Transporte de Materiais e Pessoas	NA	CO	DES	GIR
18.14.24 - Gruas				
18.14.24.1 - Existe ART devidamente preenchida e assinada por pessoa competente?				
18.14.24.2 - A ponta da lança e o cabo de aço de sustentação ficam a no mínimo 3,00 m de qualquer obstáculo e tem afastamento da rede elétrica que atenda a orientação da concessionária local?				
18.14.24.3 - O primeiro estaiamento da torre fixa ao solo se dá necessariamente no oitavo elemento e a partir daí de 5 em 5 elementos?				
18.14.24.7 - A grua está devidamente aterrada e, quando necessário, dispor de pára-raios situado a 2,00 m acima da ponta mais elevada da torre?				
18.14.24.8 - Existe trava de segurança no gancho do moitão?				
18.14.24.11 - Existe dispositivo de segurança ou fins de curso automático, como limitadores de cargas ou movimentos ao longo da lança?				
18.14.24.13 - A grua possui alarme sonoro?				
18.14.24.14 - A obra possui sinalização de advertência na projeção do diâmetro de giro da grua?				
18.15 - Andaimés	NA	CO	DES	GIR
18.15.1 - Foi realizado por profissional legalmente habilitado o dimensionamento dos andaimés, sua estrutura de sustentação e fixação?				
18.15.2 - Os andaimés estão dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estão sujeitos?				
18.15.3 - O piso dos andaimés possui forração completa, antiderrapante, bem como nivelado e fixado de modo seguro e resistente?				
18.15.5 - A madeira para confecção de andaimés deve ser de boa				
18.15.6 - Os andaimés dispõem de sistema guarda-corpo e rodapé?				

18.15.8 – Há utilização de escadas ou outros meios sobre o piso dos andaimes, com o objetivo de atingir lugares mais altos?				
18.15.9 – O acesso ao andaime está sendo realizado de maneira segura?				
18.15.11 – Há trabalho sobre cavaletes com altura superior a 2,00 m e largura inferior a 0,90 m?				
18.15.12 – Há proteção adequada para os trabalhos em andaimes na periferia da edificação?				
18.15.13 – Há deslocamento de andaimes com trabalhadores sobre os mesmos?				
18.15.14 – Encontram-se providos de escadas ou rampas os andaimes cujos pisos de trabalho estejam situados a mais de 1,50m (um metro e cinqüenta centímetros) de altura?				
18.15.20 – Os andaimes fachadeiros dispõem de escada incorporada a sua estrutura para acesso dos trabalhadores?				
18.15.21 – Há cordas ou sistema próprio de içamento nos andaimes fachadeiros?				
18.15.25 – Há telas protetoras ou, material de resistência e durabilidade equivalente nos andaimes fachadeiros?				
18.15.26 – Os rodízios dos andaimes estão providos de travas de modo a evitar deslocamentos acidentais?				
18.15.27 – Os andaimes móveis estão sendo utilizados somente em superfícies planas?				
18.15.29 – Os andaimes em balanço estão contra ventados e ancorados?				
18.15.31 – Há fixação de vigas de sustentação dos andaimes suspensos mecânicos, por meio de sacos com areia, latas com concreto ou similares?				
18.15.32 – Há uso de cordas de fibras naturais ou artificiais para a sustentação dos andaimes suspensos mecânicos?				
18.15.38 – Os quadros dos guinchos de elevação estão providos de dispositivos para fixação de sistema guarda-corpo e rodapé?				
18.15.39 – Há trechos em balanço acrescentado ao estrado de andaimes suspensos mecânicos?				
18.15.43 – Os andaimes suspensos mecânicos pesados possuem largura mínima de 1,50 m?				
18.15.44 – Há interligação de estrados de andaimes suspensos pesados acima de 8,00 m de comprimento?				
18.15.45 – Nos andaimes suspensos pesados, existe em cada armação dois guinchos?				
18.15.48 – Há interligação de estrados nos andaimes suspensos leves?				
18.15.49 – Na impossibilidade do uso de andaimes, há utilização de cadeiras suspensas (balancim individual)?				
18.15.50 – A sustentação da cadeira é feita por meio de cabo de aço?				
18.15.52 – O trabalhador está utilizando cinto tipo pára-quedista?				
18.15.54 – Há na obra improviso de cadeira suspensa?				
18.16 – Cabos de Aço	NA	CO	DES	GIR
18.16.2 – Há cabos de aço de tração sendo utilizado com emendas que possam vir a comprometer sua segurança?				
18.16.3 – Os cabos de aço estão fixados por meio de dispositivos que impeçam deslizamento e desgaste?				

18.21 – Instalações Elétricas	NA	CO	DES	GIR
18.21.1 – Os trabalhos em instalações elétricas são realizados por trabalhador qualificado sob supervisão de profissional legalmente habilitado?				
18.21.2 – Há serviços em instalações sendo executados com o circuito elétrico energizado?				
18.21.2.1 – Há uso de EPI quando não for possível desligar a energia?				
18.21.3 – Há partes vivas desprotegidas de circuitos e equipamentos elétricos?				
18.21.6 – Os circuitos elétricos estão protegidos contra impactos mecânicos, umidade e agentes corrosivos?				
18.21.8 – As chaves blindadas estão convenientemente protegidas de intempéries?				
18.21.10 – Há utilização de chaves blindadas, como dispositivo de partida e parada de máquinas?				
18.21.12 – Há fusíveis com capacidade incompatível com o circuito a proteger e/ou dispositivos improvisados?				
18.21.14 – As redes de alta tensão foram instaladas de modo a evitar contatos acidentais, pela concessionária?				
18.21.16 – As estruturas e carcaças dos equipamentos elétricos estão eletricamente aterrados?				
18.21.18 – Os quadros gerais de distribuição são mantidos trancados, bem como, sendo seus circuitos identificados?				
18.21.20 – As máquinas ou equipamentos elétricos móveis estão ligados por intermédio de conjunto plugue e tomada?				
18.22 – Máquinas, Equipamentos e Ferramentas Diversas	NA	CO	DES	GIR
18.22.1 - Existe ART devidamente preenchida e assinada por pessoa competente?				
18.22.2 – Há proteção das partes móveis dos motores, transmissões e partes perigosas das máquinas ao alcance dos trabalhadores?				
18.22.7 – As máquinas e os equipamentos possuem dispositivos de acionamento e parada localizados de modo que:				
a) Seja acionado ou desligado pelo operador na sua posição de trabalho?				
b) É localizada em zona perigosa da máquina ou equipamento?				
c) Acarreta riscos adicionais ao operador?				
18.22.18 – As ferramentas de fixação a pólvora estão sendo operadas por trabalhadores qualificados e devidamente autorizados?				
18.22.18.1 – Há trabalhadores menores de 18 anos, utilizando ferramentas de fixação à pólvora?				
18.23 – Equipamentos de Proteção Individual (EPI)	NA	CO	DES	GIR
18.23.1 – Os EPI estão em bom estado de conservação e higiene?				
18.23.3 – O cinto de segurança tipo pára-queda está sendo utilizado em atividades a mais de 2,00 m de altura do piso?				
18.26 – Proteção Contra Incêndio	NA	CO	DES	GIR
18.26.1 – A obra está:				
a) Com proteção contra incêndio para diversos setores, atividades, máquinas e equipamentos do canteiro de obras?				

b) Com extintores de incêndio para combater o fogo em seu início?				
c) Saídas suficientes para rápida retirada do pessoal em serviço, em caso de incêndio?				
18.26.5 – Há no canteiro de obras, equipes de operários treinados para o primeiro combate ao fogo?				
18.27 – Sinalização de Segurança	NA	CO	DES	GIR
18.27.1 – O canteiro de obras dispõe de sinalização de segurança, tais como:				
a) Comunicação através de avisos, cartazes ou similares?				
b) Advertência contra o perigo de contato ou acionamento com partes móveis das máquinas e equipamentos?				
c) Advertência quanto aos riscos de quedas?				
d) Obrigatoriedade do uso de EPI?				
18.28 – Treinamento	NA	CO	DES	GIR
18.28.1 – Todos os trabalhadores receberam treinamento admissional, bem como, estão recebendo o treinamento periódico?				
18. QGE- Os treinamentos estão sendo registrados?				
18.29 – Ordem e Limpeza	NA	CO	DES	GIR
18.29.1 – O canteiro de obras é mantido organizado, limpo e desimpedido nas vias de circulação, passagens e escadarias?				
18.29.4 – Há queima de lixo ou qualquer outro material dentro do canteiro de obras?				
18.30 – Tapumes	NA	CO	DES	GIR
18.30.1 – O canteiro de obras está totalmente fechado com tapumes ou barreiras, de forma a impedir o acesso de pessoas estranhas aos serviços?				
<u>DIVERSOS</u>	NA	CO	DES	GIR
1 – CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes)				
1.1) A CIPA está constituída na obra? (+ 70 trabalhadores)				
1.2) As atas de reuniões da CIPA estão atualizadas?				
2 – PCMSO (Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional)				
2.1) O PCMSO foi elaborado pela empresa e está sendo cumprido?				
OBSERVAÇÕES:				
Anotar as empresas responsáveis pelas não conformidades quando não forem referentes. Descrever o local onde forem encontradas situações de GIR ou desacordo.				
ITEM DA NORMA	DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO			

Fonte: Adaptado de BARKOKEBAS Jr, 2004.

Quadro 5.1: Protocolo de Inspeção - PI

Podemos acrescentar ou retirar qualquer um dos itens do protocolo ajustando-o a realidade de cada obra, porém os questionamentos realizados devem estar sempre fundamentados na legislação vigente.

5.9.2 Ordens de Serviços - OS

De acordo com a NR 1 cabe ao empregador elaborar ordens de serviços sobre segurança e medicina do trabalho, dando ciência aos empregados, dos objetivos de: prevenir atos inseguros no desempenho do trabalho; divulgar as obrigações e proibições que os empregados devem conhecer e cumprir; dar conhecimento das penalidades aos empregados pelo descumprimento das ordens de serviços; determinar os procedimentos que deverão ser adotados em caso de acidente do trabalho e doenças profissionais, por isso as Ordens de serviços – OS elaboradas e aplicadas seguem o modelo abaixo onde é contemplada os itens da normas.

A descrição dos cargos e funções deve ser compatível com as atividades exercidas e associada ao Código Brasileiro de Ocupações – CBO. Abaixo apresentamos o modelo adotado para ordem de serviço.

LOGOMARCA DA EMPRESA	SISTEMA DE GESTÃO DA SEGURANÇA E DA SAÚDE DO TRABALHO - SGSST	
ORDENS DE SERVIÇO – OS FUNÇÃO: CBO:	IDENTIFICAÇÃO	FOLHA
	OS – 000/00	01/01
<p>1.Descrição das atividades Descrever as atividades desenvolvidas pelo trabalhador no dia-a-dia, em concordância com o Código Brasileiro de Ocupações.</p> <p>2.Recomendações básicas de segurança Relatar e informar as recomendações gerais de segurança a serem observadas.</p> <p>3.Recomendações específicas de segurança Descrever as recomendações de segurança, específicas, da atividade desenvolvida.</p> <p>4.EPI (Equipamento de proteção individual) Relacionar os equipamentos de segurança necessários ao desenvolvimento da atividade.</p> <p>5.Penalidades Informar sobre a possibilidade de punição em caso da não observância das normas de segurança e medicina do trabalho e do não cumprimento ao disposto na ordem de serviço.</p> <p>6.Declaração Informar ao trabalhador que o mesmo declara ter conhecimento das instruções contidas na ordem de serviço, de que foi treinado para o uso de EPI e de que atenderá as instruções. Informar o nome completo (sem abreviaturas) e o n°de matrícula do trabalhador, devendo o mesmo assinar. Assinar, também, o técnico e o engenheiro de segurança do trabalho, informando seus respectivos registros junto aos órgãos competentes.</p> <p>7. Aceitação e Rubricas Datar no dia da entrega da ordem de serviço. Colher assinatura do funcionário, com seu nome legível, matrícula ou CTPS. Identificar a obra. Colher assinatura do técnico de segurança e do engenheiro residente da obra identificando-os com seus registro dos seus conselhos de classe.</p>		

Fonte: Adaptado de BARKOKEBAS Jr, 2004

Quadro 5.2: Ordem de Serviço - OS

5.9. 3 – Relatório de Auditoria Interna

O relatório de auditoria interna consiste na realização do levantamento de ações corretivas das não conformidades detectadas, com registro fotográfico das inspeções realizadas. O relatório contém a indicação da obra (tipo, local, etc.); o responsável legal pela gestão do canteiro; a data da vistoria e qual o turno que foi realizado e relatório

LOGOMARCA DA EMPRESA	SISTEMA DE GESTÃO DA SEGURANÇA E DA SAÚDE DO TRABALHO - SGSST	
AUDITORIA DE SEGURANÇA - AS	IDENTIFICAÇÃO	FOLHA
OBRA:	AS – 000/00	01/01

Este relatório de auditoria tem por objetivo apresentar as recomendações e não conformidades observadas na obra XXXxxXXXXXXX localizada xxxxxxxxxx, sob a direção do Eng. **Nome do Engenheiro**, em relação às Normas de Segurança e Medicina do Trabalho. Todos os itens foram observados através da auditoria realizada pelo Núcleo de Segurança e Higiene do Trabalho da Escola Politécnica da Universidade de Pernambuco no **data da vistoria e turno**, retratando o meio ambiente de trabalho dos operários envolvidos no processo construtivo do mesmo.

Entendendo este relatório	
	O relatório está baseado nas exigências das Normas Regulamentadoras – NR e se utiliza de itens com cores para indicar as situações em Grave e Iminente Risco – GIR, Desacordo – DES, Recomendações e Conforme. Estes itens serão pontuados no fim do relatório em forma de gráfico (indicador quantitativo), de tabela (indicador qualitativo), e ainda indicador econômico.
	Quando for identificada uma situação em Grave e Iminente Risco, esta será sinalizada em vermelho, com a indicação do item da norma ao lado. Sempre que possível, as fotos estarão ilustrando a situação.
	As situações em Desacordo com a norma estarão sinalizadas em amarelo, com a indicação do item da norma ao lado, e as fotos, sempre que possível.
	As recomendações, como dicas de melhorias das condições oferecidas nos canteiros serão indicadas em azul.
	As situações Conforme estão sinalizadas em verde, e registradas em fotos sempre que possível.
	<p>O diagrama mostra uma representação de uma tabela de relatório. No topo, há uma linha para 'Item da norma' e uma linha para 'Descrição do Item da norma Situação'. Abaixo, há uma seção para 'Fotos' com dois retângulos representando imagens. Na base, há uma seção para 'Recomendações'. Linhas vermelhas apontam das legendas para as respectivas partes da tabela.</p>

Itens da Norma	Descrição
CONFORME	LOCAL PARA REFEIÇÕES
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  <p data-bbox="427 734 724 824">PRESENÇA DE MESAS COM TAMPOS LISOS E LAVÁVEIS</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p data-bbox="794 472 1378 533" style="text-align: center;">FORNECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL POR MEIO DE BEBEDOUROS DE JATO INCLINADO</p>  </div> </div> <p data-bbox="411 1025 1086 1240" style="margin-top: 20px;">Constatamos que o ambiente destinado às refeições é arejado, coberto, com assentos em número suficiente para atender aos usuários, bem como estão dispostos no seu interior bebedouros, lavatórios, e cestos de lixo, conforme especificações da NR 18.4.2.11</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="width: 45%;">  </div> <div style="width: 45%;"> <p data-bbox="823 1671 1339 1731" style="text-align: center;">BOTIJÃO DE GÁS INSTALADO FORA DO AMBIENTE DE UTILIZAÇÃO</p> </div> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  </div>

CARPINTARIA
RECOMENDAÇÃO



Alertamos para que sempre ao final do expediente seja realizada a limpeza do coletor de serragem.

MEDIDAS DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS DE ALTURA

18.13.1 É obrigatória a instalação de proteção coletiva onde houver risco de queda de trabalhadores ou de projeção de materiais.



Solicitamos o fechamento do vão do PILOTIS através de proteção coletiva em sistema guarda-corpo e rodapé, conforme mostra foto abaixo.



**PROTEÇÃO COLETIVA EM SISTEMA
GUARDA-CORPO E RODAPÉ**

Fonte: Adaptado de BARKOKEBAS Jr, 2004.

Quadro 5.3: Relatório de Auditoria Interna - RAI

È através do relatório de auditoria interna que são encontrados os dados necessários para o levantamento dos indicadores qualitativos, quantitativos, econômicos e de risco per capita.

O índice qualitativo é obtido através do levantamento de todos os itens em desacordo (DES) a Norma Regulamentadora e dos Graves e Iminentes Riscos (GIR) encontrados, e é realizado durante toda a obra onde pode ser apresentado o item de maior frequência. Abaixo quadro de levantamento do indicador qualitativo.

Nº DE FUNCIONÁRIOS (total)			
Funcionários da Organização			
Terceirizados			
INDICADOR QUALITATIVO			
	dd/mm/ano	dd/mm/ano	dd/mm/ano
01	18.7.2 a	18.4.2.4	
02	18.7.2.b	18.8.3	
03	18.8.1	18.12.5.5	
04	18.8.5	18.15.3	
05	18.23.1	18.15.6	
06	18.27.1	18.15.9	
07		18.15.10	
08		18.22.12	
09			
10			
11			
RESUMO AUDITORIA: XX de XXXXX de XXXX			
DESACORDO = 3		GIR = 5	

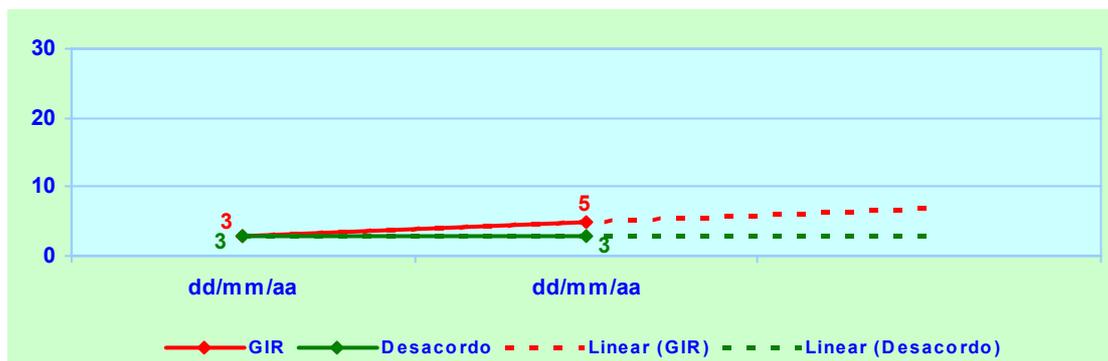
Fonte: Adaptado de BARKOKEBAS Jr, 2004.

Quadro 5.4: Indicador Qualitativo

O indicador quantitativo é determinado através da contagem unitária dos desacordos (DES) e grave e iminente risco (GIR) encontrados durante a auditoria, onde é percebida a tendência no gráfico de acompanhamento durante a obra.

O gráfico abaixo demonstra a apresentação do índice quantitativo, através de todas as intervenções realizadas durante a obra.

INDICADOR QUANTITATIVO



Fonte: Adaptado de BARKOKEBAS Jr, 2004.

Gráfico 5.1: Indicador Quantitativo

O índice econômico tem como base a NR 28 onde através da tabela no anexo I dessa NR são aplicadas às penalidades a cada item em desacordo ou grave e iminente risco de acordo com a quantidade de funcionários pode-se determinar o valor de multa para cada tipo de infração, conforme determina a NR.

Mostramos abaixo como é apresentado o quadro de indicadores econômicos no relatório de auditoria interna.

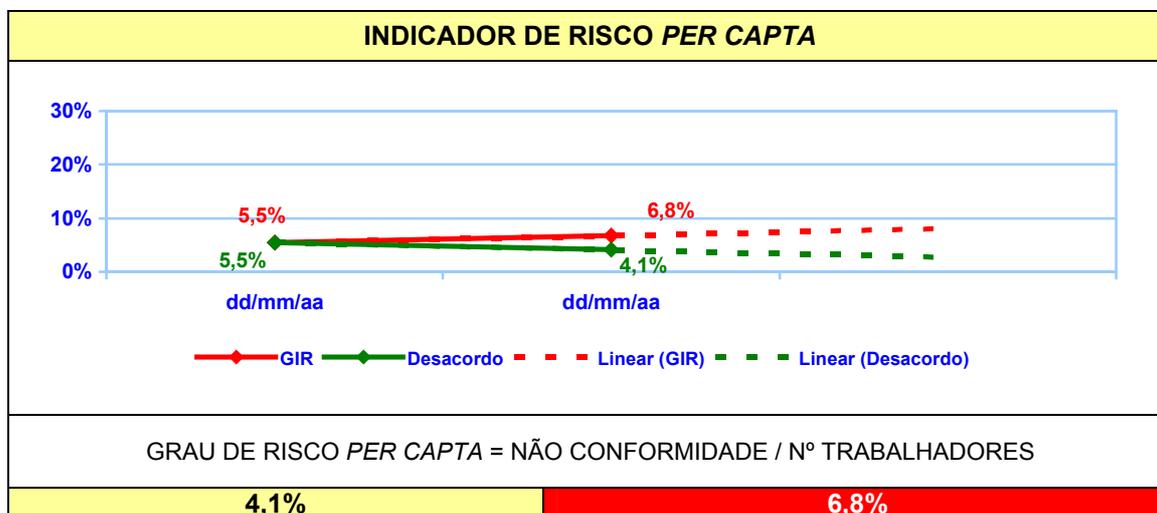
INDICADOR ECONÔMICO: com base na NR 28				
ENTRE 51 E 100 FUNCIONÁRIOS	N. Itens	Valor Unitário (UFIR)	Valor Total (UFIR)	VALOR TOTAL (R\$)
DESACORDO	3	964	2.892	3.077,38
GIR	5	3.877	19.385	20.627,58
UFIR = R\$ 1,0641*			TOTAL	23.704,96

Fonte: Adaptado de BARKOKEBAS Jr, 2004.

Quadro 5.5: Indicador Econômico

O índice per capita é obtido através da não conformidade dividida pelo número de trabalhadores, aplica-se tanto para os desacordos quanto para os graves e iminentes riscos e é realizado seu acompanhamento durante toda a realização da obra, podendo ser obtido a linha de tendência.

O gráfico abaixo demonstra como é apresentado o índice de risco per capita, através de todas as intervenções realizadas durante a obra.



Fonte: Adaptado de BARKOKEBAS Jr, 2004.

Gráfico 5.2: Indicador de Risco Per Capta

5.9.4 Procedimento Operacional Padrão - POP

O procedimento operacional padrão – POP é o procedimento que padroniza os processo de produção, seu objeto é informar o processo, com as recomendações de segurança da atividade desenvolvida, descrevendo toda a atividades necessárias para a perfeita aplicação do procedimento operacional padrão. Todo procedimento padrão desenvolvido na organização foi realizado através de reuniões onde os participantes são parte integrante do processo. O intercâmbio entre participantes de diferentes obras gerou soluções técnicas e métodos que foram implantados em diversos empreendimentos.

Abaixo modelo empregado pela organização definido como padrão para elaboração do procedimento.

LOGOMARCA DA EMPRESA	SISTEMA DE GESTÃO DA SEGURANÇA E DA SAÚDE DO TRABALHO - SGSST	
PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - POP	IDENTIFICAÇÃO	FOLHA
	POP – 000/00	01/01
<p>1. INTRODUÇÃO: Descrever qual o procedimento a ser realizado e a legislação a qual o procedimento está fundamentado.</p> <p>2. OBJETIVO: Relatar e informar o objetivo do procedimento concisamente e diretamente.</p> <p>3. METODOLOGIA: Descrever as recomendações de segurança, específicas, da atividade desenvolvida.</p> <p>4. RECOMENDAÇÕES Descrever todas as recomendações pertinentes a procedimento em questão, relacionando todas as informações necessárias para a perfeita aplicação do procedimento operacional padrão.</p> <p>5. PROCEDIMENTO Relatar como o processo deve ser conduzido, informar as possibilidades existentes e os encaminhamentos e soluções pertinentes a cada situação encontrada.</p>		

Fonte: Adaptado de BARKOKEBAS Jr, 2004.

Quadro 5.6: Procedimento Operacional Padrão - POP

5.9.5 Formulário de Análise de Incidentes - FAI

Formulário de análise de incidente – FAI é o documento desenvolvido para auxiliar no processo decisório das ações a serem implantadas, como foi relatado neste trabalho o incidente é a primeira evidência de que algo mais grave pode acontecer, por isso esse protocolo tem a função de proporcionar subsídios para eliminar ou neutralizar o risco evitando o acontecimento do acidente.

LOGOMARCA DA EMPRESA	SISTEMA DE GESTÃO DA SEGURANÇA E DA SAÚDE DO TRABALHO - SGSST		
FAI – Formulário para Análise de Incidente		Identificação	FOLHA
		FAI – 000/01	1/1

1. Local do Incidente: <input type="checkbox"/> Obra <input type="checkbox"/> Via Pública <input type="checkbox"/> Área Rural <input type="checkbox"/> Outros (especificar)		2. Cidade / Estado: _____ _____		
3. Data do incidente: / /	4. Horas: _____	5. Horas trabalhadas: _____	6. Condições do tempo: _____	7. Nº de envolvidos: _____
8. Serviço em execução: _____ _____ _____				
09. Descrição detalhada do incidente (como aconteceu, causa e consequência): _____ _____ _____ _____ _____				
10. Colaborador (testemunha)		Cargo		
11. Colaborador (testemunha)		Cargo		
12. Colaborador (testemunha)		Cargo		
13. Descrever medidas corretivas: _____ _____ _____ _____				
14. Descrever medidas preventivas: _____ _____ _____ _____ _____				
15. Relator(es): _____	16. Cargo(s): _____	17. Assinatura: _____	18. Data: ___/___/___	

Fonte: Adaptado de BARKOKEBAS Jr, 2004.

Quadro 5.7: Formulário de Análise de Incidente - FAI

5.9.6 Formulário de Análise de Acidente do Trabalho - FAAT

Formulário de análise de acidente de trabalho – FAAT é o documento preenchido mediante ocorrência de acidente de trabalho. Vale salientar, que além deste, a ocorrência do acidente é comunicada oficialmente conforme legislação em vigor. O modelo foi desenvolvido tomando-se por base a CAT – Comunicação de Acidente de Trabalho e dividido em duas partes: identificação do acidentado e investigação do acidente onde é levantada a causa do acidente.

LOGOMARCA DA EMPRESA		SISTEMA DE GESTÃO DA SEGURANÇA E DA SAÚDE DO TRABALHO - SGSST			
				IDENTIFICAÇÃO	FOLHA
IDENTIFICAÇÃO DO ACIDENTADO					
1. Nome:			2. Matrícula:		3. Acidente nº:
4. Setor:	5. Obra:		6. Situação trabalhista () Empregado ¹³⁴ () Prestador de serviço () Outros _____ -		
7. Cargo/Função/CBO:		8. Salário mensal:	9. Data nasc.:	10. Sexo:	11. Escolaridade
12. Estado civil:	13. Tempo na empresa:	14. Tempo na função:	15. Jornada de trabalho: Normal Turno:		16. Hora extra ? Sim Não
17. Recebeu capacitação técnica para a função? Sim Não		18. Data do treinamento técnico: __/__/__		19. Data do último treinamento: __/__/__	
				20. Foi treinado em Segurança Trabalho? Sim Não	
				FAAT – 000/00	01/01
INVESTIGAÇÃO DO ACIDENTE					
21. Data da ocorrência: __/__/__	22. Último dia trabalhado __/__/__	23. Acidente de trajeto? Sim Não		24. Acidente: C/ afast. () S/ Afast ().	25. Dia da semana:
26. Hora:	27. Após quantas horas de trabalho?		28. Dias de afastamento:	29. Data de retorno:	
				30. Local do acidente: <input type="checkbox"/> Via Pública <input type="checkbox"/> Área Rural <input type="checkbox"/> Obra <input type="checkbox"/> Outros	
31. Já sofreu acidentes nesta função? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>		32. Já sofreu acidentes em outras funções: Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>		33. Descrever a atividade sendo realizada: _____	
34. Recebeu treinamento para a Atividade? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>		35. Tinha experiência na atividade em que se acidentou? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>		36. Tempo de experiência na atividade em que se acidentou? __ dias __ meses __ anos	
				37. Trabalha com EPI? Sim Não	

<p>38. Se não estava com o EPI, por quê? <input type="checkbox"/> Não recebeu <input type="checkbox"/> Recebeu, mas não houve treinamento <input type="checkbox"/> Outros (_____)</p>	<p>39. Caso utiliza-se EPI, o mesmo era adequado à atividade? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p>
<p>40. As condições de riscos foram detectadas antes do acidente: Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p>	
<p>41. Quem programou a atividade? <input type="checkbox"/> Chefe do setor <input type="checkbox"/> Encarregado <input type="checkbox"/> Outros (_____)</p>	<p>42. Quem autorizou a execução da atividade? <input type="checkbox"/> Chefe do setor <input type="checkbox"/> Encarregado <input type="checkbox"/> Outros (_____)</p>
<p>43. Descrição do acidente pelo supervisor (continuar descrição no verso se necessário)</p> <hr/> <hr/> <hr/>	
<p>44. Testemunhas do acidente (nome e matrícula):</p> <hr/> <hr/> <hr/>	
<p>45. O chefe imediato estava presente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p>	<p>46. Nome e matrícula do chefe imediato: _____</p>
<p>47. Descrição do acidente pelo Técnico de Segurança do Trabalho:</p> <hr/> <hr/> <hr/>	

ELEMENTOS ESSENCIAIS PARA A ANÁLISE DO ACIDENTE

<p>48. Descrever a atividade / tarefa no momento do acidente:</p> <hr/>	
<p>49. Esta atividade era compatível com sua função? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p>	
<p>50. Houve falha de planejamento / supervisão? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Planejamento <input type="checkbox"/> Supervisão</p>	
<p>51. Riscos ocupacionais previsíveis: <input type="checkbox"/> Físicos <input type="checkbox"/> Químicos <input type="checkbox"/> Biológicos <input type="checkbox"/> Acidentes <input type="checkbox"/> Ergonômicos</p>	
<p>52. Tipo de acidente: <input type="checkbox"/> Típico <input type="checkbox"/> Trajeto <input type="checkbox"/> Doença</p>	<p>53. Se acidente de trajeto, o percurso foi alterado? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p>
<p>54. Descrição do local do acidente (ex.: canteiro, posto de trabalho, deslocamento, etc):</p> <hr/>	
<p>55. Agente causador: <input type="checkbox"/> Máquina <input type="checkbox"/> Equipamento <input type="checkbox"/> Ferramenta <input type="checkbox"/> Mobiliário <input type="checkbox"/> Outros (_____)</p>	
<p>56. Natureza da lesão: <input type="checkbox"/> Asfixia <input type="checkbox"/> Afogamento <input type="checkbox"/> Amputação <input type="checkbox"/> Queimadura <input type="checkbox"/> Outros (_____)</p>	
<p>57. Localização da lesão: <input type="checkbox"/> Cabeça (_____) <input type="checkbox"/> Membro superior (_____) <input type="checkbox"/> Membro inferior (_____) <input type="checkbox"/> Tronco (_____)</p>	
<p>58. Danos materiais <input type="checkbox"/> Máquina <input type="checkbox"/> Equipamento <input type="checkbox"/> Outros (especificar)</p>	<p>59. Perda de tempo <input type="checkbox"/> Setor (_____) <input type="checkbox"/> Função (_____)</p>
<p>60. Condições de atendimento ao acidentado: <input type="checkbox"/> No ambulatório da empresa <input type="checkbox"/> No local do acidente <input type="checkbox"/> Outros (_____)</p>	
<p>61. Causa principal do acidente:</p> <hr/>	

62. Adoção de medidas imediatas:			
- De caráter comportamental: _____			
- De caráter técnico: _____			
63. Tipos de incapacidade:		64. Conseqüência:	
<input type="checkbox"/> Temporária <input type="checkbox"/> Permanente parcial / Reabilitação <input type="checkbox"/> Permanente total / Invalidez <input type="checkbox"/> Morte		<input type="checkbox"/> Reabilitado para a mesma função <input type="checkbox"/> Reabilitado para outra função (especificar)	
65. Dias perdidos:	66. Previsão de afastamento:	67. Dias debitados (tabela INSS):	68. Data da alta:
69. Observações:			
70. Local e data:			
_____ Técnico de Segurança do Trabalho (Assinatura e carimbo)		_____ Engenheiro de Segurança do Trabalho (Assinatura e carimbo)	

Fonte: Adaptado de BARKOKEBAS Jr, 2004.

Quadro 5.8: Formulário de Análise de Acidente do Trabalho – FAAT

5.9.7 Treinamentos

Todos os treinamentos administrados foram registrados através dos formulários de registro de treinamento, através da avaliação adotada. Independente do tipo de treinamento (admissional, mudança de função, retorno ao trabalho, etc.) estão documentados na organização.

LOGOMARCA DA EMPRESA		SISTEMA DE GESTÃO DA SEGURANÇA E DA SAÚDE DO TRABALHO - SGSST	
REGISTRO DE TREINAMENTO - RT		Identificação	FOLHA
		RT – 000/01	1/195
1- Estabelecimento		2- Data	
3- Tipo de Treinamento <input type="checkbox"/> Admissional <input type="checkbox"/> Periódico <input type="checkbox"/> Outros		4- Instrutor(es)	
5- Período	6- Carga Horária	7- Assinatura(s) do(s) Instrutor(es)	
8- Tema		9- Empresa Responsável pelo Treinamento	

10- Conteúdo Programático								
Nº	(11) Nome dos Participantes	(12) Função	(13) Dias					(14) Assinatura
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								

Fonte: Adaptado de BARKOKEBAS Jr, 2004.

Quadro 5.9: Formulário de registro de Treinamento - RT

5.9.8 PCMAT - Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho NA Indústria da Construção Civil

O PCMAT como próprio nome diz é um programa de prevenção e contempla as exigências contidas na NR 09 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, pois para que as ações de melhoria das condições do ambiente de trabalho sejam implantadas é necessário conhecer, também, os riscos provocados pelos agentes *físicos* (ruído, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações não-ionizantes, infra-som e ultra-som), agentes *químicos* (poeiras, fumos metálicos, névoas, neblinas, gases e vapores), agentes *biológicos* (bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, etc), bem como os agentes *ergonômicos* (postura inadequada, movimentos repetitivos, grande esforço físico, monotonia, longas jornadas, etc) e agentes *mecânicos* ou de *acidentes* (pancada de materiais, choque elétrico, queda de alturas, etc)

O PCMAT implantado na organização tem o objetivo, fundamentalmente, da prevenção dos riscos e a informação e treinamento dos operários com o intuito de ajudar a

reduzir as possibilidades de ocorrência dos acidentes de trabalho, assim como diminuir as suas conseqüências quando produzidos. Através de suas atribuições o PCMAT contempla a definição das atribuições, responsabilidades e autoridade ao pessoal que administra, desempenha além de verificar atividades que influem na segurança e que intervêm no processo produtivo; realizar a previsão dos riscos que derivam do processo de execução da obra; determinar as medidas de proteção e prevenção que evitem ações e situações de risco; aplica técnicas de execução que reduzam ao máximo possível esses riscos de acidentes e doenças.

Foi identificado no escopo do PCMAT a empresa, o seu endereço, o tipo de obra, seus números de registro nos órgãos estaduais e federais, - Código Nacional de Atividades com seu respectivo grau de risco, a localização da obra, o contratante, o responsável legal pela obra, o tipo de obra, o número máximo de trabalhadores, a data de início e término da obra, o responsável pela elaboração, implementação e monitoramento do programa com seu respectivo número de registro no órgão competente, o lay out do canteiro.

O PCMAT desenvolvido foi pautado em três diretrizes básicas que enumeramos a seguir:

PRIMEIRA: O PCMAT é parte integrante do conjunto mais amplo das iniciativas da organização no campo da preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, sendo que suas ações são desenvolvidas sob responsabilidade do empregador, com a participação dos trabalhadores;

SEGUNDA: A abrangência e a profundidade do programa dependem das características dos riscos ambientais e das necessidades de controle, e o seu desenvolvimento e será avaliado pelo menos uma vez ao ano;

TERCEIRA: O PCMAT e suas alterações e complementações serão apresentadas e discutidas na Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA, e ficarão arquivados à disposição da fiscalização do trabalho.

A metodologia da ação utilizada na execução do PCMAT constou das etapas abaixo:

- Estabelecimento de metas e prioridades de avaliação e controle;
- Reconhecimento dos riscos;
- Implantação de medidas de controle e avaliação de sua eficácia;
- Avaliação dos riscos e da exposição dos trabalhadores;
- Implantação de programa educativo contemplando a temática sobre prevenção de acidentes e doenças do trabalho;
- Cronogramas de desenvolvimento das atividades do programa.

Todos os documentos acima fazem parte do Manual desenvolvido para a empresa onde foi aplicado o sistema e fazem parte do “método de avaliação e controle dos riscos para construção civil” (BARKOKÉBAS JUNIOR et al., 2004) no campo da engenharia de segurança do trabalho.

5.10 Planejamento e aplicação

Diagnóstico

Como citado anteriormente, o diagnóstico inicial da organização é o primeiro passo da implantação do SGSST, onde é atendido o seguinte critério:

- Identificar as práticas e procedimentos existentes;
- Verificar o atendimento a requisitos de legislação;
- Verificar a eficiência e eficácia dos recursos existentes de segurança e saúde no trabalho;
- Identificar áreas /setores que requerem maior atenção, como as que não estão em conformidade com a legislação e requerem ação imediata;
- Estabelecer metas de ação;
- Direcionar o processo de planejamento de implementação de um Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho (SGSST).

Com o diagnóstico, é possível balizar as ações seguintes, como elaboração dos procedimentos de execução de serviço, monitoramento dos fatores de riscos através de auditorias internas, etc.

Implantação, desenvolvimento e aplicação do sistema.

Estabelecida as áreas prioritárias, é dado início ao desenvolvimento dos Procedimentos Operacionais Padrão – POP (item 5.9.4). Este procedimento é distribuído entre os gestores da organização, para posteriores ajustes e conseqüente implantação dos mesmos.

As funções, segundo as atividades desenvolvidas na construtora, é especificadas através das Ordens de Serviço (item 5.9.2) e classificadas de acordo com o CBO.

A implantação dos procedimentos é continuidade do trabalho de monitoramento dos riscos, conforme está descrito no item 5.11 Auditorias.

Com o estabelecimento das medidas acima citadas, é possível constatar:

- o atendimento a legislação;
- a divulgação dos componentes do sistema;
- a possibilidade de difusão da inovação de técnicas e métodos entre as obras, etc.

A possibilidade de difusão de novas técnicas e métodos quer dizer que, como a indústria da construção civil caracteriza-se por aspectos peculiares, como a diversidade de obras, em cada ambiente de trabalho estarão surgindo novas situações que requerer técnicas para neutralizar àquele risco.

Com isso, o envolvimento dos gestores das obras (engenheiros, mestres-de-obras, técnicos de segurança, etc.) e do pessoal diretamente ligado à produção (encarregados e operários) resulta na difusão de técnicas e métodos aplicados em determinadas obras. O conhecimento é disseminado pela interatividade que ocorre nas auditorias internas, tendo em vista que o grupo de auditores (engenheiros, mestres, técnicos, etc.) que realiza as vistorias uns nas obras dos outros.

Dentre os documentos de SST, cada canteiro de obras apresenta o Programa de condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT (item 5.9.8) de acordo com a Norma Regulamentadora 18.

Prevenção dos riscos

O sistema de auditorias internas controla e previne os acidentes.

Com base no protocolo de inspeções ou guia de monitoramento de riscos (item 5.10.1), que apresenta os requisitos legais em matéria de SST, além de procedimentos gerados pelo SGSST da organização, é identificadas as falhas no atendimento do guia.

Baseados neste processo identifica-se os fatores de riscos, sua origem e que medidas adotadas.

Supervisão e análise dos resultados

Com base nos resultados da auditoria, onde foram expostas as conformidades e não conformidades com o guia de monitoramento dos fatores de riscos, é analisada as origens dos mesmos buscando solucioná-las para evitar possíveis acidentes.

O relatório de auditoria interna gera um sistema de análise quantitativa e qualitativa de cada canteiro de obras, onde se relaciona fatores como a fase da obra, o número de trabalhadores envolvidos no processo e um grau de riscos para a obra. Além destes, é gerado o valor passível em multa conforme determina a legislação através da Norma regulamentadora 28, a estimativa de custos com a presença dos riscos identificados.

A organização, com base no trabalho de monitoramento dos riscos, estabelece uma linha de limite tolerável para as não conformidades, que será no primeiro momento da implantação ser apresentada e discutido os risco encontrado e a partir daí a busca é tender a zero.

Investigação de acidentes e doenças do trabalho

Quando da ocorrência de acidentes de trabalho, a Formulário de Análise de Acidentes de Trabalho - FAAT (item 5.9.6) desenvolvida, é preenchida pelo técnico de segurança do trabalho, relatando todos os fatores que levaram a ocorrência do mesmo, e atentando para as conseqüências geradas, como afastamento médico, lesões ocasionadas, etc.

Além destas informações, também é estabelecido o custo devido à ocorrência do acidente. Após o término de cada semestre, a organização realiza a análise estatística dos acidentes, visando aprofundar o conhecimento relativo a ocorrência dos acidentes e estabelecimento de medidas preventivas.

Ao longo da implantação do SGSST, é realizada também a investigação dos incidentes, considerando-se que estes são passíveis de denunciar uma possível ocorrência de acidentes. Logo, é aplicada a Ficha de Análise de Incidentes - FAI (item 5.9.5), onde são relatadas as informações pertinentes à ocorrência do incidente, sendo também, realizado o calculo do custo devido a este.

5.11 Auditorias

As auditorias são realizadas por grupos formados por engenheiros, técnico de segurança em sistema de rodízios, os grupos se dirigem aos canteiros de obras para realizar a auditoria com o protocolo de inspeção ou guia de monitoramento de riscos (item 5.9.1), apresentado no apêndice G. Elaborado com base na legislação e nas diretrizes estabelecidas pela organização.

A seqüência estabelecida é: o grupo de auditores apresenta o relatório preliminar de auditoria ao engenheiro da obra com as não conformidades e conformidades identificadas no canteiro de obras. Este relatório de auditoria é entregue ao setor de segurança do trabalho, para análise das informações e estruturação do relatório final do ciclo de auditoria. Este é direcionado a direção da empresa, com a situação de cada canteiro de obras e da empresa em geral.

Ação em prol de melhoria

Ações preventivas e corretivas

O SGSST apresenta um modelo de análise contínua, favorecido pelo guia de monitoramento dos fatores de riscos através das auditorias internas. Após cada ciclo de realização das auditorias, é gerado um relatório geral que apresenta o desempenho da empresa em termos de análise quantitativa, qualitativa e econômica. Neste relatório são apresentadas as condições de riscos de cada canteiro de obras, onde foram apresentadas informações, como a fase da obra e o número de trabalhadores. Estes são indicadores que auxiliam na análise das condições de segurança.

Melhora contínua

O SGSST está constantemente em fase de atualização, beneficiado pela sistemática estabelecida pelo mesmo. A realização de auditorias internas, treinamentos e os eventos programados no PCMAT, contribuem para estabelecimento de metas e ações em prol de melhorias.

5.12 Considerações

Neste capítulo procurou-se descrever todos os elementos que integram o Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho, desenvolvido e implantado com base nas Diretrizes da OIT .

Independente do tipo de obras que a organização realize, algumas ações devem ser seguidas, como:

1. A política deve estar alinhada com os princípios e compromisso a de segurança e saúde ocupacional estabelecidos;
2. Será realizada uma análise preliminar de toda a organização delimitando todas as situação de risco, bem como as não conformidades existentes também a luz da legislação;
3. Todos, em todos os níveis, são treinados para a realização de suas tarefas;

4. Todas as ações e procedimentos que foram, estão sendo ou serão realizados devem ser documentados;

5. A responsabilidade da organização deve assegurar, definir, proporcionar, promover estabelecer, disponibilizar as obrigações de cada trabalhador dentro do sistema;

6. O monitoramento é constante, as ações e correções imediatas ao descobrimento das não conformidades.

7. O envolvimento da alta administração é fundamental para a realização de todo o Sistema;

8. O planejamento e implementação será realizado levando-se em conta o levantamento preliminar e as ações corretivas;

9. As auditorias o monitoramento são fundamentais para detecção e controle dos objetivos e das não conformidades;

Através de todos estes passos pode-se montar um sistema de gestão que atende não só as Diretrizes da OIT, mas principalmente, a prevenção dos riscos (perigos) existentes no labor diário dos trabalhadores.

6.0 – RESULTADOS

6.1 Aplicação do Modelo

O modelo de um Sistema de Gestão de Segurança e Saúde do Trabalho – SGSST foi aplicado em uma empresa de construção teve como base a ILO-OSH 2001, pois foi realizado no período de 2004 / 2005, que é à base das Diretrizes da OIT, de acordo com o que foi mostrado no capítulo anterior.

6.2 Contextualização

Foram monitorados dentro do processo de implantação do SGSST e visitados 12 (doze) canteiros envolvendo 05 (cinco) ciclos distintos de auditoria, onde a periodicidade de cada ciclo foi de aproximadamente 45 (quarenta e cinco) dias. Houve variação de quantidade de obras em cada ciclo, pois durante todo o processo obras começaram e foram concluídas.

Os cinco ciclos foram realizados em torno de 08 (oito) meses de trabalho; com base nos resultados compilados foi possível identificar os riscos que apresentam maior frequência. Estes dados, juntamente com as avaliações dos riscos, permitiram estabelecer os controles operacionais necessário à organização, priorizando a sua aplicação nas situações de maior risco. A organização contava durante este período com aproximadamente 1.800 (um mil e oitocentos trabalhadores) diretos. Enumeramos abaixo os tipos de obras e suas localizações:

N.	OBRA	ESTADO	CICLOS REALIZADOS
1	Urbanização do Jardim Paulistano - Campina Grande	PB	01
2	Terraplenagem e pavimentação da BR-116	BA	01
3	Transformação com reconfiguração da linha de transmissão	CE	01
4	Terraplenagem e pavimentação de Cachoeira	AL	01
5	Pólo de gás em Pojuca	BA	01
6	Duplicação e Ampliação da BR 116	CE	02
7	Terraplenagem e pavimentação da Av. São Paulo	SE	02
8	SMDT – URB	CE	02
9	CREMA – recuperação e manutenção da BR 316	MA	03
10	Triplificação da PE-15	PE	04
11	Melhoramento de Brasília Teimosa	PE	04
12	Sistema de Esgoto da Cidade de Bayeux	PB	04

Fonte Pesquisa de Campo

Quadro 6.1: Obras visitadas

Os ciclos tiveram seu início durante o ano de 2004 estendendo-se até o ano de 2005, conforme mostra o quadro abaixo:

CICLO	OBRAS	LOCAL / ESTADO
I	7	PE – SE – PB – BA – CE - AL
II	3	PE – PB
III	6	PE – PB – SE - CE
IV	5	PE – PB - MA
V	5	PE – MA – PB - CE

Fonte Pesquisa de Campo

Quadro 6.2: Ciclos de Auditoria

Pelos quadros apresentados acima, verifica-se a diversidade de estados e de obras que compõem a organização. O ciclo I serviu como diagnóstico preliminar, onde foram verificados os atendimentos ou não das questões de segurança, bem como o atendimento à legislação pertinente, ele foi composto pelas obras 1,2,3,4,5,6 ,7 e 10 do quadro 6.1.

No ciclo II tivemos alguma dificuldade, pois as obras 2,5 e 7 estavam paralisadas; já as obras 1,3 e4 foram concluídas. Apenas a obra 10 deu continuidade nesse ciclo, porém foram iniciadas as obras 11 e 12 . No ciclo III continuamos com as obras 10,11 e 12, retornamos com a obra 7, e acrescentamos a obra 8 e 9 . Já no ciclo IV contamos ainda com as obras 9,10,11e 12 novamente paralização da obra 7 e também da 8, e para finalizar o ciclo V foi composto das obras 6,11 e 12 , volta da obra 8 e inclusão da obra 6.

Verificamos que somente as obras 10,11 e 12 participaram de quatro dos cinco ciclos. O comportamento dessas obras será visto nos gráficos adiante onde poderá ser demonstrado as conseqüência que isso acarretou. Abaixo quadro explicativo das obras x ciclo participantes.

OBRA	CICLO I	CICLO II	CICLO III	CICLO IV	CICLO V
01	X	-	-	-	-
02	X	-	-	-	-
03	X	-	-	-	-
04	X	-	-	-	-
05	X	-	-	-	-
06	-	-	-	-	X
07	X	-	X	-	-
08	-	-	X	-	X
09	-	-	X	X	X
10	X	X	X	X	-
11	-	X	X	X	X
12	-	X	X	X	X

Fonte Pesquisa de Campo

Quadro 6.3: Obras x Ciclos

O procedimento iniciou-se através da realização de inspeção em todos os canteiros de obras com aplicação do protocolo de acompanhamento das condições de segurança e higiene do trabalho (item 5.9.1), onde puderam ser detectados as situações de perigo e os procedimentos das ações corretivas puderam se aplicadas.

Foi também desenvolvido um protocolo específico para realizar a avaliação do posto de trabalho para realização da tarefa antes de sua execução chamado APR – Análise Preliminar do Risco (item 5.9.9), onde todos os envolvidos participaram (técnicos, engenheiros, supervisores, gerentes), pois todos atestam neste protocolo que estão cientes do risco o qual a atitude deve ser efetuada para eliminação ou neutralização do risco existente.

O levantamento inicial, onde foi participantes 07 (sete) canteiros, foram detectados 45 (quarenta e cinco) desacordos ou não conformidades à legislação, isto é, fatos que podem gerar acidentes, e 07 (sete) graves e iminente riscos que segundo a NR-3 (Embargo e Interdição) é toda condição ambiental de trabalho que possa causar acidente do trabalho ou doença profissional com lesão grave à integridade física do trabalhador. Abaixo, quadro representativo das condições encontradas nos ciclos de auditoria de acompanhamentos das condições de segurança e higiene do trabalho realizado.

CICLO	GIR Grave e iminente risco	DES Desacordos	TOTAL
I	07	45	52
II	13	30	43
III	39	58	97
IV	13	26	39
V	29	42	71
TOTAL	101	201	302

Fonte Pesquisa de Campo

Quadro 6.4: Situações encontradas nos ciclos

6.3 Resultados

6.3.1 Participação de todos

O envolvimento de todos os trabalhadores foi e é muito importante para o sucesso do SGSST, com isso a organização se beneficiou do método de avaliação participativa, onde o incentivo à participação de seus colaboradores visa à melhoria dos processos nas questões relativas a SST dentro da organização. Este método foi desenvolvido sob dois aspectos:

- Promoção de eventos e trabalhos de capacitação que difundiu a cultura sustentável em SST; ambos previstos nos programas de segurança e saúde no trabalho de cada empreendimento da organização - PCMAT. Nestas oportunidades, os trabalhadores ligados diretamente à produção foram treinados e atualizados quanto às diretrizes que deveriam ser atendidas relativas a SST e a qualidade dos serviços.

- O segundo aspecto tratou das comissões internas de prevenção de acidentes – CIPA, constituídas por representantes da organização e dos trabalhadores, que se reuniam mensalmente para discutir assuntos como: a identificação dos riscos do processo de trabalho, a elaboração do mapa de riscos, a elaboração de planos de trabalho que possibilitaram a ação preventiva na solução de problemas; dentre outros.

6.3.2 Organização

Responsabilidade

Segurança e saúde no trabalho é dever e responsabilidade de todos. Esta é a cultura que foi implantada na organização, visando integrar a participação de todos os colaboradores.

O setor de segurança do trabalho passou a possuir autonomia dentro da organização e foi ligado diretamente à diretoria. Com isso, ficou estabelecida a prioridade de se produzir com segurança, ou seja, as atividades não poderão ser executadas se os requisitos de segurança e saúde no trabalho não estiverem sendo atendidos.

A organização, sendo responsável pela segurança de seus trabalhadores e subcontratados, foi e é também responsável pela adequação e segurança de todos os métodos, procedimentos e a segura na execução do trabalho.

6.3.3 Política

Considerando as diretrizes aplicadas para a determinação da política da organização e também com base na Política da Qualidade e Meio Ambiente já existente, a empresa agregou os aspectos determinantes para sua Política de SST e elaborou de forma integrada com suas outras políticas, ficando assim a organização com uma Política de total abrangência. Descrevemos abaixo, o texto final da Política da organização.

“A Empresa acredita que garantir a Qualidade e o aperfeiçoamento contínuo dos processos, produtos e serviços, nos empreendimentos de engenharia é estratégia corporativa para ampliar sua competitividade, considerando as seguintes diretrizes:

- **Trabalho, confiabilidade, lealdade e aprimoramento profissional;**
- **Redução dos riscos na realização dos processos para a preservação da saúde e da integridade física dos nossos colaboradores;**

- **Contribuir para a melhoria da qualidade de vida das pessoas promovendo a ética e o desenvolvimento sustentável;**
- **Gerenciamento dos resíduos gerados e prevenção da poluição;**
- **Prevenção dos impactos ambientais, econômicos e sociais adversos;**
- **Satisfação das partes interessadas e o atendimento a legislação e outros requisitos pertinentes;**
- **Uso racional de recursos, incluindo os naturais.”**

6.3.4 Resultados alcançados

Para melhor entendimento apresentamos os gráficos de todas as obras em todos os ciclos realizados, com suas análises, onde poderá ser identificada a evolução de cada canteiro.

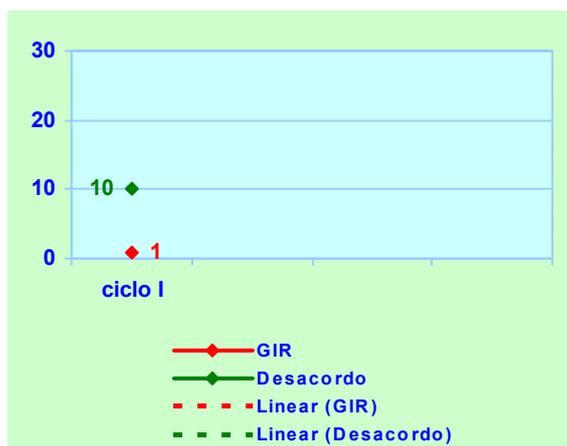


Gráfico 6.1 – Obra 1

FONTE: Pesquisa de Campo

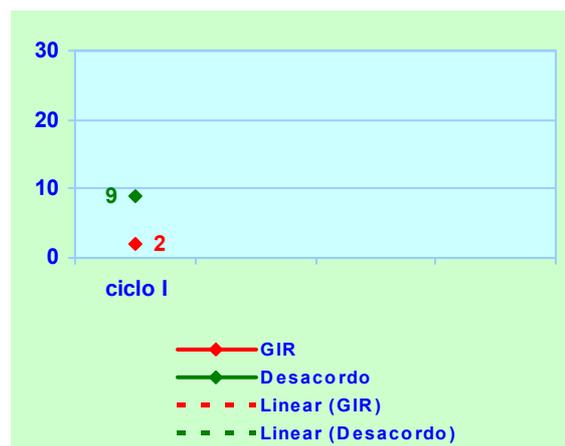


Gráfico 6.2 – Obra 2

FONTE: Pesquisa de Campo

O obra 1 e 2 tiveram apenas uma avaliação no ciclo I pois ambas foram concluídas antes da realização do ciclo II, foi detectado apenas 01 grave e iminente risco e 10 ocorrências de desacordo a norma na obra 2 aconteceram 02 grave e iminente risco com 09 desacordos a normas na obra 2

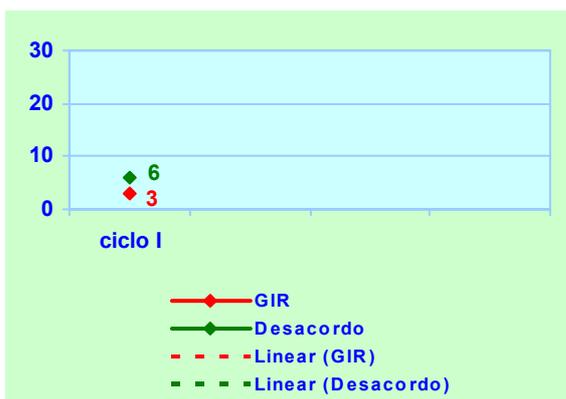


Gráfico 6.3 – Obra 3
 FONTE: Pesquisa de Campo

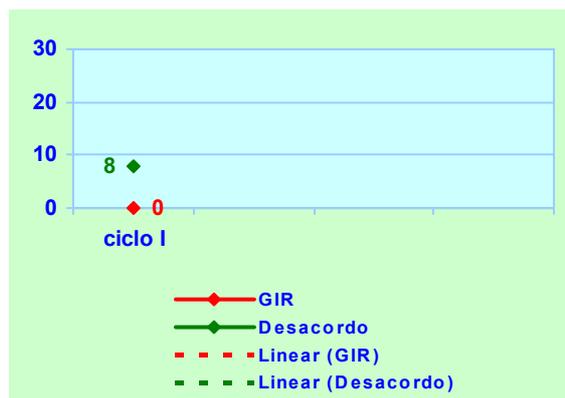


Gráfico 6.4 – Obra 4
 FONTE: Pesquisa de Campo

O comportamento das obras 3 e 4 foi o mesmo das obras 1 e 2. Ocorreu apenas uma avaliação no ciclo I, pois foram concluídas antes do ciclo II, na obra 3 foram encontrados 03 graves e iminentes riscos e 06 desacordos, já na obra 4 contamos com apenas 08 desacordos a normas porém sem nenhuma situação de grave e iminente risco.

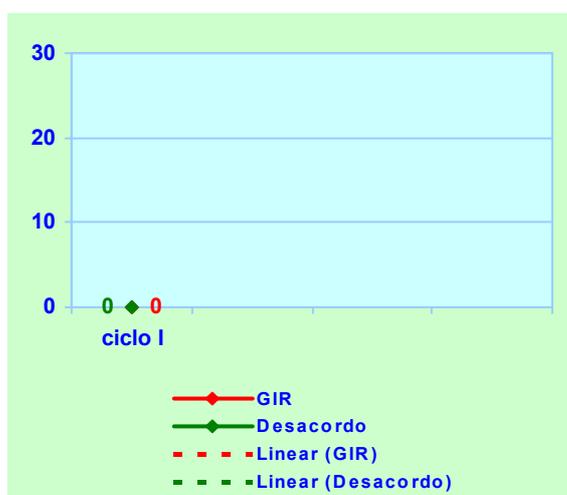


Gráfico 6.5 – Obra 5
 FONTE: Pesquisa de Campo

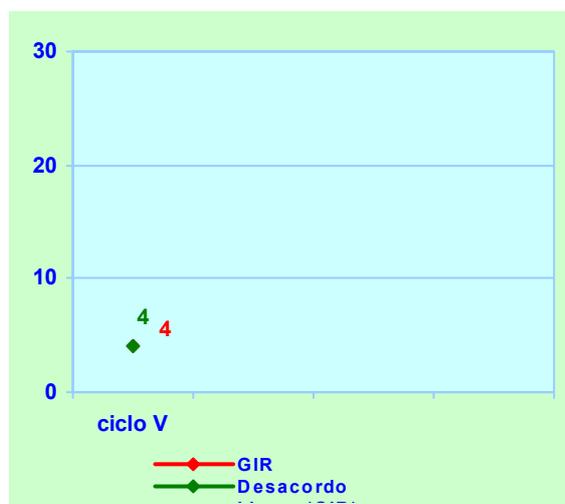


Gráfico 6.6 – Obra 6
 FONTE: Pesquisa de Campo

A obra 5 também contou apenas com o primeiro ciclo nela foi detectada ocorrência zero para os grave e iminente risco e zero também para os desacordo, pois quando da realização da vistoria ela já se encontrava concluída estando apenas o pessoal administrativo em campo

realizando as conclusões legais da obra. A obra 6 só pode ser medida no último ciclo, pois ela teve seu início durante a realização desse ciclo, pudemos constatar 04 situações de grave e iminente risco e também 04 situações de desacordo com a norma.

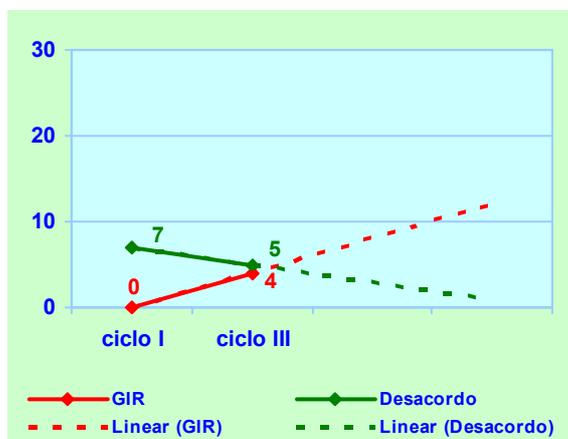


Gráfico 6.7 – Obra 7
 FONTE: Pesquisa de Campo

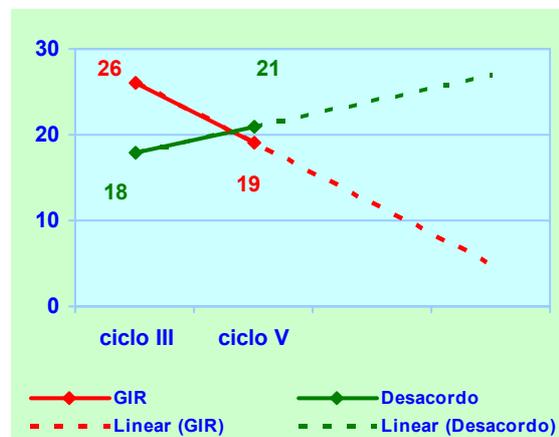


Gráfico 6.8 – Obra 8
 FONTE: Pesquisa de Campo

O gráfico 6.7 que representa a obra 7 onde foi realizada inspeção apenas nos ciclos I e III, pois no ciclo II a obra se encontrava paralisada, notamos que houve uma diminuição nos desacordos e um aumento nos graves e iminentes riscos, devido a sua paralização quando de seu retorno não foram obedecidos todos os preceitos legais de segurança por ser apenas um arremate final na obra para sua finalização, como as medidas implementadas não foram adotadas gerou-se então um número maior de situações de grave e iminente risco. A obra 8 tinha uma particularidade; ela era composta de vários canteiros, pois englobava a urbanização da cidade. Por isso, em seu escopo constava praças, escolas, calçamento, canais, creches, abrigos, etc., espalhados em toda a cidade e com um grande número de sub-empregados em cada canteiro. Com isso, pode-se verificar que é necessário e fundamental que os sub-empregados estejam envolvidos no processo do SGSST e que sejam treinados e executem as tarefas da mesma maneira que a organização, pois a responsabilidade da organização é solidária em todos os aspectos. Notamos que, apenas dois ciclos (III e V) foram realizadas auditorias. Nessa obra, os graves e iminentes riscos e desacordos contribuíram significativamente para elevação dos índices gerais, apesar dos graves e iminentes riscos sofrerem uma redução de um ciclo para o outro.

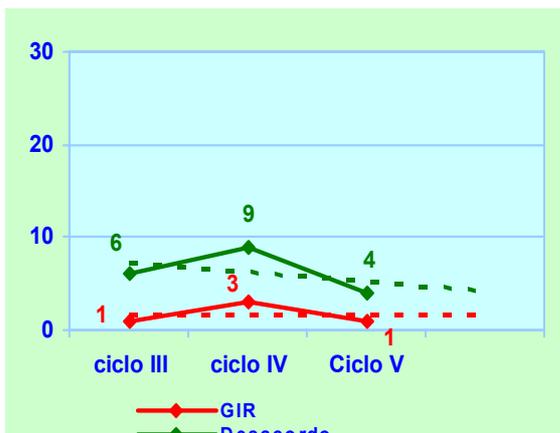


Gráfico 6.9 – Obra 9
 FONTE: Pesquisa de Campo

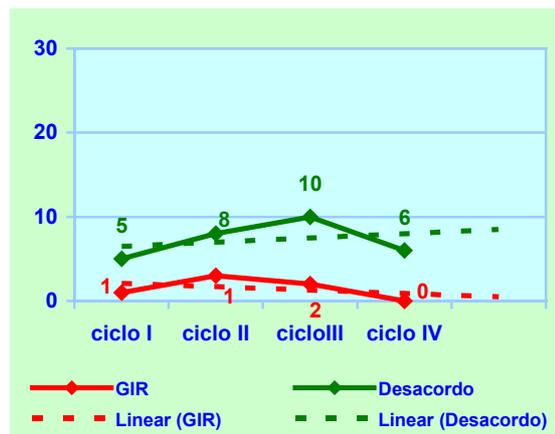


Gráfico 6.10 – Obra 10
 FONTE: Pesquisa de Campo

A obra 9 devido ao acompanhamento mais de perto não foi deixado que as situações de grave e iminente risco que a se elevou no ciclo IV tomasse proporções, ações foram sugeridas e efetivamente aplicadas, gerando resultados conforme demonstra o gráfico 6.9. A obra 10 foi diferente, pois ela pode ser monitorada durante quatro dos cinco ciclos, verificamos que começamos no ciclo I com 1 grave e iminente risco e no quarto ciclo foi atingida a meta de nenhum grave e iminente risco detectado no canteiro, porém os desacordos variaram ao longo dos ciclos, pelo que concluímos, através das análises das situações encontrada e entrevistas com o pessoal de campo, que houve o número ainda elevado de desacordos foi devido a falta de treinamento .

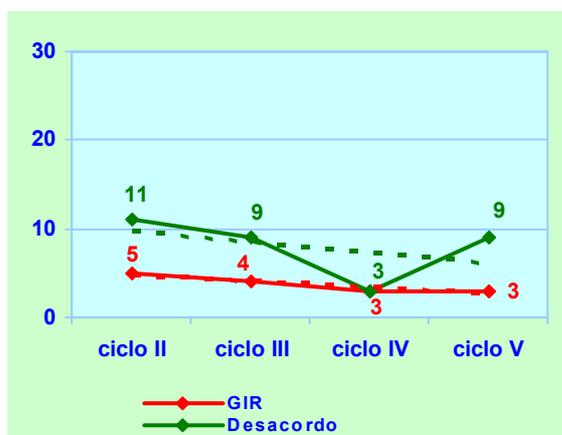


Gráfico 6.11 – Obra 11
 FONTE: Pesquisa de Campo

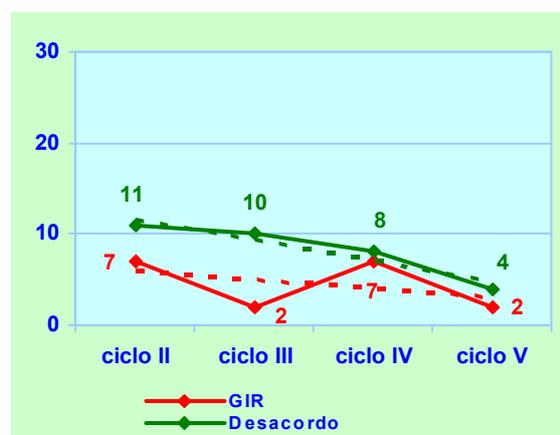


Gráfico 6.12 – Obra 12
 FONTE: Pesquisa de Campo

O comportamento da obra 11 ao longo de quatro ciclos foi e de redução dos graves e iminentes riscos e dos desacordos.

A obra 12 obteve um comportamento semelhante ao da obra 11 pois foram geradas ações durante todos os ciclos de acompanhamento permitindo que os grave e iminentes riscos passassem e 7 ocorrências para 2 duas, devido ao acompanhamento mais de perto não foi deixado que as situações de grave e iminente risco que a se elevou no ciclo IV não tomasse proporções, ações foram sugeridas e efetivamente aplicadas.

O gráfico abaixo apresenta o indicador qualitativo do desempenho das obras 9,10,11 e 12, foi desconsiderado o ciclo I da obra 10 pois só esta obra possui levantamento de risco nesse ciclo, e as demais obras estavam com menos de três ciclos e por isso não foi levado em consideração embora em alguns canteiros como foi demonstrado nos gráficos acima aconteceu redução nos desacordos e situações de grave e iminente risco.

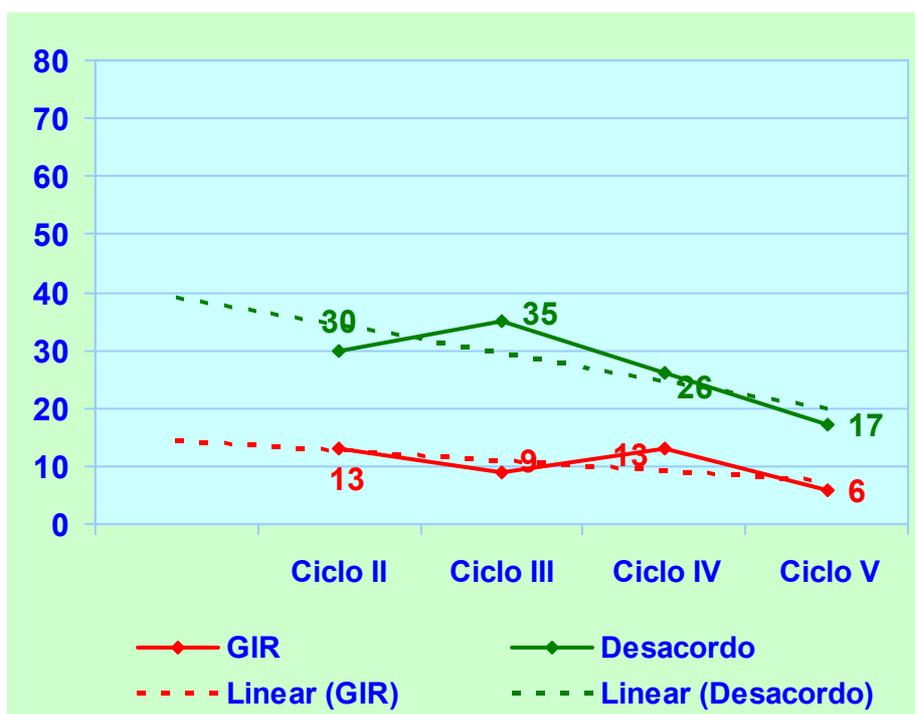


Gráfico 6.13 – Acompanhamento acumulativo quantitativo

FONTE: Pesquisa de Campo

Pode-se verificar que com o acompanhamento constante, isto é com ações imediatas assim que os fatos acontecem pode-se reduzir as situações que causem riscos durante a execução das tarefas.

A obra 10 como pode-se constatar no gráfico 6.10 foi concluída sem nenhum grave e iminente risco esta sim é a meta que deve ser perseguida por qualquer empresa. Podemos também verificar a queda dos números de desacordos.

O gráfico abaixo representa o indicador econômico valor estimado da multa referente aos itens de desacordo e grave e iminente risco encontrados durante a realização dos ciclos, que de acordo com a Norma regulamentadora 28, onde para cada item encontrado irregularmente é atribuído o valor da penalidade correspondente.

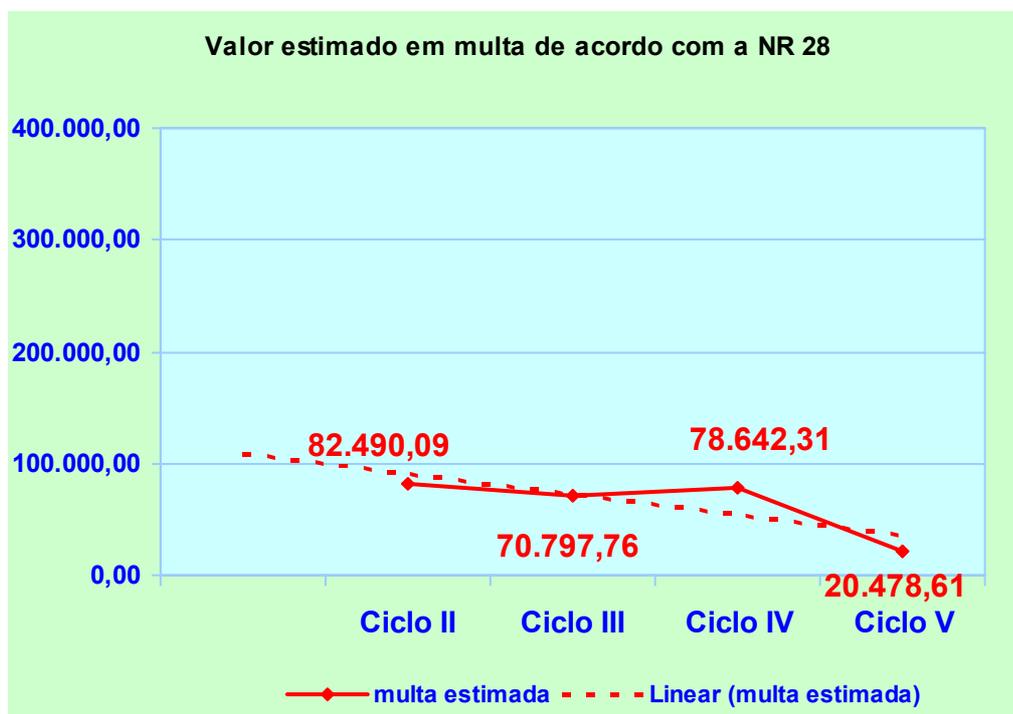


Gráfico 6.14 – Estimativa em multa de acordo com a NR 28 relativa a Fiscalização e Penalidades
 FONTE: Pesquisa de Campo

Este gráfico nos mostra o desembolso financeiro da empresa em relação às não conformidades encontradas nos canteiros durante as auditorias, que vem a ser um retrato ao gráfico anterior, enfocando que as despesas referentes ao grave e iminente risco traduzem o sua gravidade, a punição é maior devido as conseqüências também serem imensuráveis caso aconteça o acidente.

Os gráficos 6.15 e 6.16 indicam através das barras vermelhas, o número de situações por grave e iminente risco observadas nas obras. As barras verdes indicam os desacordos com a norma.

O grave e iminente risco com maior incidência do ciclo II foi devido às instalações elétricas, relativo principalmente a não existência de aterramento dos equipamentos e partes vivas expostas (item 18.21.3 e 18.21.16). No ciclo II foram observadas 13 (treze) situações de grave e iminente risco das obras, tendo as instalações elétricas contribuindo com 30,77% das situações encontradas. Com 15,38% encontramos as escavações e fundações (18.6.7) e as escadas, rampas e passarelas (18.12.5.6) foram o segundo maior índice das situações de grave e iminente risco, seguido da carpintaria com irregularidades na serra circular (18.7.2), medida de proteção contra quedas (18.13.5), máquinas e equipamentos e armazenagem e estocagem com equipamentos que operam em marcha ré sem equipamento sonoro, todos esses contribuíram com 7,69% do percentual total, este é o retrato encontrado durante a ciclo de auditoria II.

Durante o ciclo de auditoria V constatamos a evolução com a diminuição dos grave e iminentes riscos, onde das seis situação encontradas apenas duas foram devidas ao armazenamento e estoque situações onde foi encontrado mistura de cilindros de gases com outros produtos e equipamentos armazenado sem um mesmo local, apesar de representar 33,33% das situações levantadas, podemos considerar uma grande redução das situações de grave e iminente risco em todos os canteiros, seguindo com o equivalente a 16,67% encontramos as situações referentes a área de vivência com botijão de GPL armazenado dentro da cozinha, também com o mesmo percentual as escavações e fundações, a sinalização de segurança e a ordem e limpeza

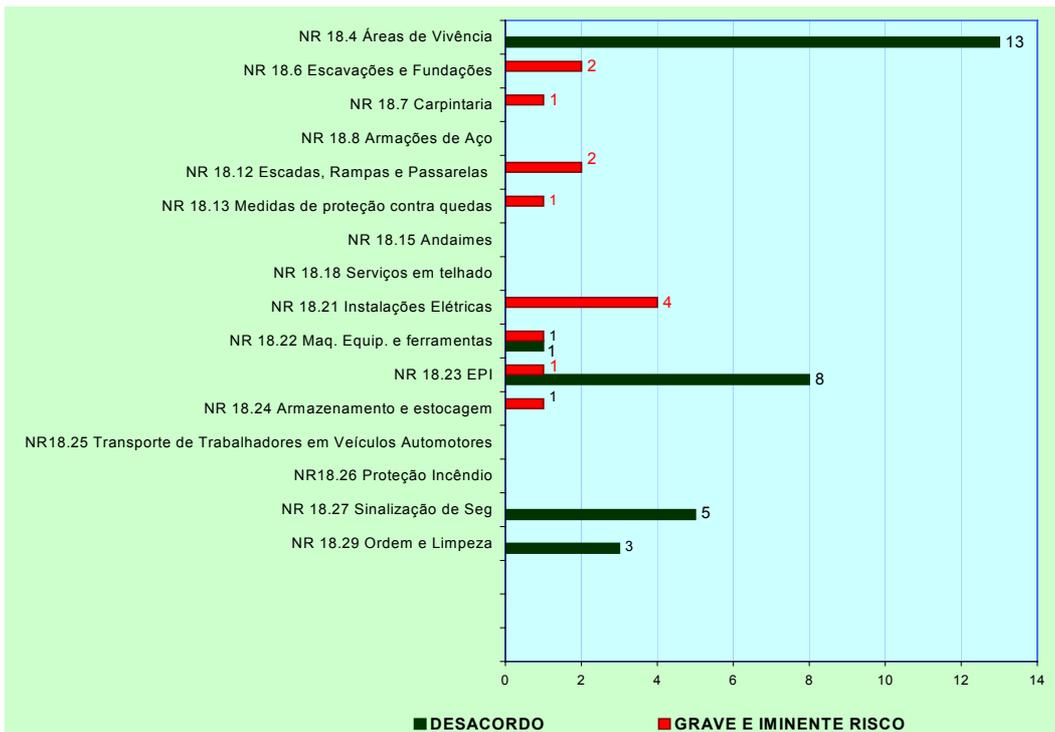


Gráfico 6.15 – Análise Qualitativa dos Riscos de Acidentes – CICLO II
 FONTE: Pesquisa de Campo

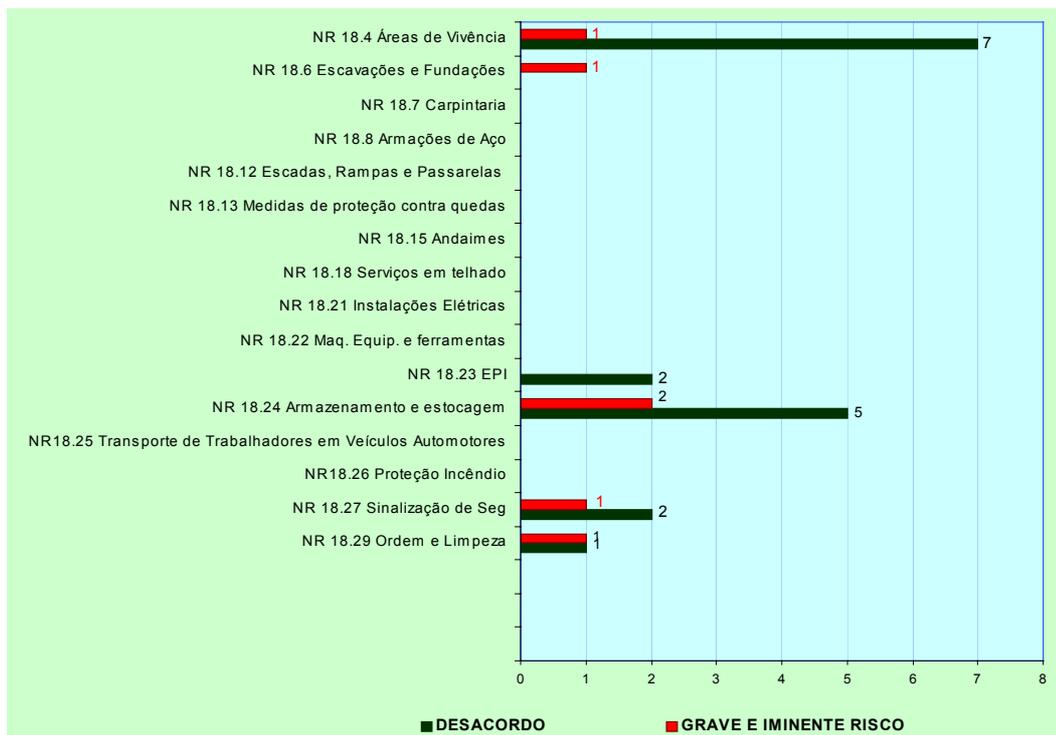


Gráfico 6.16 – Análise Qualitativa dos Riscos de Acidentes – CICLO V
 FONTE: Pesquisa de Campo

7 – CONCLUSÕES

As pequenas e médias empresas não conseguem responder as necessidades básicas de SST, e o simples descumprimento de uma Norma Regulamentadora pode gerar um acidente.

Ao longo de nossa revisão bibliográfica podemos verificar que a organização deve realizar ações sobre todos os incidentes (prevenção) e não apenas sobre os acidentes, pois eles sempre representam um número muito maior de situações que podem ser melhorados em relação a SST, permitindo então a redução dos riscos de quantidade de acidentes. Para isso, os conceitos de perigo e risco devem estar bem claros para todos os trabalhadores da organização.

As organizações devem conhecer a abrangência e ordem de grandeza dos custos (diretos e indiretos) gerados pelos incidentes e acidentes, para que possam identificar as reais necessidades de investimentos em SST. Devem ainda ter consciência de que todos os custos da não segurança são creditados aos custos de produção. Dessa forma, a melhoria do desempenho em SST pode tornar a atividade produtiva mais eficiente, eficaz e lucrativa sob o ponto de vista econômico.

A análise preliminar de risco da tarefa a ser realizada torna-se um elemento importante, pois através dela é possível prever os riscos e executar as medidas preventivas, para que não possa ocorrer nenhum acidente, já que os custos gerados por um acidente são bastante elevados e representativos em todos os segmentos envolvidos (o empregado, o empregador e a sociedade). Aliadas a esse custo surgem as responsabilidades decorrentes do acidente.

Quando ocorre um acidente fica evidente que algo de errado está ocorrendo. A indústria da construção é bastante atípica; em primeiro lugar por ser nômade, isto é, muda constantemente de local, possuindo uma grande diversidade de tipo de construção. Para isso necessita de trabalhadores especializados na realização de cada tarefa a ser cumprida. A indústria da construção também é formada na sua grande maioria, por organizações (empresas) de pequeno porte. Esse aspecto é, na maioria das vezes, empecilho para a

implantação de um Sistema em SST, pois os custos para sua realização ainda são vultuosos para sua realidade.

Durante todo o estudo foi verificada a existência de vários sistemas de gestão que atualmente são aplicados nas mais diversas empresas e nos mais diferentes tipos de atividades, porém como a indústria da construção civil é atípica necessita que todos os sistemas sejam parte integrante de um todo, agregando valores.

Estabelecidos os elementos básicos de cada sistema foi possível visualizar-se um quadro comparativo da fundamentação dos aspectos e dos efeitos fundamentais das normas série ISO 9000, ISO 14000, BS 8800 e OHSAS 18001. Todas as normas possuem sua base no sistema PDCA (planejar / implementar / avaliar / agir). Enquanto a ISO 9000 se detém na garantia da qualidade, verificando se os produtos e serviços da organização atendem aos requisitos especificados, a ISO 14000 trata do meio ambiente através da racionalização dos recursos naturais e a BS 8800, juntamente com a OHSAS 18000 refere-se à segurança e saúde dos trabalhadores que possam ser afetadas pelo processo, pela operação, produtos, serviços e demais mais atividades da organização.

Ressaltamos que para o bom desempenho desses sistemas é necessário que durante sua implantação sejam seguidos alguns requisitos básicos, como o envolvimento da alta administração da organização, a criação de uma política, o planejamento, a implementação e operação, a avaliação do sistema através das auditorias, as ações corretivas, a análise crítica do sistema, o controle documental, o treinamento de todos os envolvidos e a melhoria contínua do desempenho do sistema como um todo.

As vantagens para a sociedade são traduzidas em: menor consumo dos recursos naturais, menor desperdício e atividade industrial em condições de competitividade e por último, mas não menos importante, os benefícios trazidos aos seus trabalhadores e colaboradores, sendo estes: menos conflitos, maior integração, maior desenvolvimento individual em cada tarefa, gerando uma melhoria do desempenho geral, mais oportunidades de treinamento, menos acidentes de trabalho, maiores condições de acompanhar e controlar processos, maior produtividade, gerando possibilidades de recompensas.

Os conceitos dos sistemas da qualidade vêm contribuir como ferramentas essenciais no desenvolvimento de qualquer um sistema de gestão, pois, além de agregar valores, não só a qualidade do produto sinaliza como eles devem ser produzidos através da organização e do processo. Todos os sistemas mencionados nesse trabalho buscam melhorias constantes, através da eliminação do desperdício, da otimização do tempo e do processo de execução. Eles devem ser incorporados e divulgados através de uma política da organização onde a alta administração esteja totalmente envolvida no processo, bem como todos os trabalhadores possam receber treinamento adequado para o bom desempenho de suas funções.

Independente do tipo de obras que a organização realize, algumas ações devem ser seguidas, como:

1. A política deve estar alinhada com os princípios e compromisso a de segurança e saúde ocupacional estabelecidos;
2. Deve ser realizada uma análise preliminar de toda a organização delimitando todas as situação de risco, bem como as não conformidades existentes também a luza da legislação;
3. Todos, em todos os níveis, devem ser treinados para a realização de suas tarefas;
4. Todas as ações e procedimentos que foram, estão sendo ou serão realizados devem ser documentados;
5. A responsabilidade da organização deve assegurar, definir, proporcionar, promover estabelecer, disponibilizar as obrigações de cada trabalhador dentro do sistema;
6. O monitoramento deve ser constante, as ações e correções imediatas ao descobrimento das não conformidades.
7. O envolvimento da alta administração é fundamental para a realização de todo o Sistema;
8. O planejamento e implementação deve ser realizado levando-se em conta o levantamento preliminar e as ações corretivas;
9. As auditorias o monitoramento são fundamentais para detecção e controle dos objetivos e das não conformidades;

Através de todas estas ações pode-se montar um sistema de gestão que atende não só as Diretrizes da OIT, mas principalmente, a prevenção dos riscos (perigos) existentes no labor diário dos trabalhadores, que era o objetivo geral de nosso trabalho.

Com base no trabalho desenvolvido foi possível estabelecer, de maneira sistemática o objetivo básico dos SGSST como sendo “ a constituição de uma estrutura gerencial embasada no princípio da melhoria contínua e na atuação pró-ativa que permita identificar , avaliar e controlar os perigos e riscos associados existentes nos ambientes de trabalho de forma a mantê-los dentro delimites aceitáveis pelas partes interessadas (trabalhadores, empresa, governo) e que não venham a se tornar causas de acidentes”.

Baseado nessa conceituação, o SGSST pode ser visto como uma ferramenta gerencial. Os resultados obtidos no estudo de caso apontam que existe uma melhoria significativa quando existe acompanhamento e ações implementadas imediatamente após surgirem os indícios de desacordo ou um grave e iminente risco. O Sistema de Gestão de Segurança requer um comprometimento de todos e principalmente da diretoria

Podemos dizer que os protocolos propostos e aplicados foram adequados, pois como as informações eram pontuais no momento da auditoria podia-se retratar a condições realmente existente de cada obra visitada.

Com base no desenvolvimento de nossa pesquisa e pautados nas Diretrizes da OIT foi possível estabelecer uma estrutura moldada no princípio da melhoria contínua e na ação proativa para identificação, avaliação e controle dos perigos e riscos encontrados no ambiente de trabalho de forma a mantê-lo dentro dos limites estabelecidos pela organização e que estes não se tornem causas de acidentes.

Consideramos como pontos positivos em nossa pesquisa o envolvimento de todos; o comprometimento da diretoria; a cultura de segurança adquirida pela empresa; a redução dos desacordos e os graves e iminentes riscos encontrados na obra. Porém é necessário citar os pontos negativos da pesquisa que foi a não realização de todos os ciclos em todas as obras causando uma descontinuidade e por isso impossibilitando um maior controle e uma falta de ações efetivas para redução das situações de risco encontradas.

Durante a realização da pesquisa foram identificados assuntos relativos a SST que devem ser considerados relevantes as Construções Civil, que podem ser avaliados para futuros trabalhos, tais como:

Aplicação da ergonomia dentro do processo de desenvolvimento do sistema de gestão do Sistema de Segurança para melhoria das condições de trabalho;

Avaliação do desempenho do SST em relação melhoria da produtividade na Construção Civil;

Determinação de indicadores consistentes em SST;

Desenvolvimento do Sistema de Gestão em SST nas empresas colaboradoras.

Por fim, deve-se ter em mente que promover a segurança do trabalho é economicamente vantajosa; além da obrigação legal, é dever moral, devido aos aspectos sociais envolvidos, causando danos a todos os segmentos: empresas, trabalhadores e sociedade; resultando para todos, custo econômico e humano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCÂNTARA, Humberto. **Apropriação de Custos**. Manual CNI – Confederação Nacional da Indústria: Rio de Janeiro.

ANDREONI, Diego. **Prevención de accidentes**. Enciclopédia de salud y seguridad em el trabajo. Vol 2. Organización Internacional del trabajo.1998.

ARAÚJO, Giovanni Moraes de. **Elementos do Sistema de Gestão de Segurança, Meio Ambiente e Saúde Ocupacional – SMS**. Rio de Janeiro: Gerenciamento Verde Editora e Livraria Virtual, 2004.

ARAÚJO JÚNIOR, João Marcello e SANTOS, Marino Barbero. **A reforma penal: ilícitos penais econômicos**. Rio de Janeiro : Forense, 1987.ps.57-58.

BALERA, Wagner. **Curso de Direito Previdenciário** 2ªedição São Paulo editora LTr. Texto Trabalhado: Anníbal Fernandes -pág 99 a 107.

BALLESTERO-ALVAREZ, Maria Esmeralda, et al. **Administração da Qualidade e da Produtividade: abordagens do processo administrativo**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2001.

BAPTISTA, Artur H. Neves; SOARES, Marcelo Márcio; MARTINS, Laura Bezerra. **Metodologia Ergonômica Aplicada ao Ambiente Construído: o usuário no espaço urbano**. In: VII Congresso Latino Americano de Ergonomia – I Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral – XII Congresso Brasileiro de Ergonomia. Recife, 2002.

BARKOKÉBAS JUNIOR, Béda; VÉRAS, Juliana Claudino; CARDOSO, Martha Thereza Negreiros; CAVALCANTI, Giuliana Lins; LAGO, Eliane Maria Gorga. **Diagnóstico de Segurança e Saúde no Trabalho em Empresa de Construção Civil no Estado de Pernambuco**. In: XIII Congresso Nacional de Segurança e Medicina do Trabalho. São Paulo, 2004.

BARKOKÉBAS JUNIOR, Béda. **Diretrizes sobre Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho segundo a OIT**. Recife, Dezembro, 2005. Palestra proferida para a Associação dos Engenheiros de Segurança do Trabalho do estado de Pernambuco - AESPE

BARKOKÉBAS JUNIOR, Béda. **Manual do Sistema de Gestão em Segurança e Saúde no Trabalho - SGSST**. Construtora Queiroz Galvão S.A. – CQG. Recife, 2005.

BELLOVI, Manuel Bestraten; et al. **Seguridad en el Trabajo**. 2 ed. Barcelona: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo, 1990.

BENITE, Anderson Glauco. **Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho para empresas construtoras**. São Paulo. Dissertação de Mestrado em Engenharia, Universidade Politécnica de São Paulo - USP, 2004.

BITTAR, Carlos Alberto, **Reparação Civil por Danos Morais**, 1ª ed., São Paulo, Editora Revista dos Tribunais, 1993, p. 16.

BITTAR, Carlos Alberto, **Responsabilidade Civil - Teoria & Prática**, 2ª ed., Rio de Janeiro, Forense Universitária, 1990, p.3;

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho. **NR-18 Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil**. Disponível em: www.mte.gov.br. Acesso em: 25 nov. 2005.

BRASIL. Ministério da Previdência Social **Anuário da previdência social**. Disponível em <http://www.mpas.gov.br>. Acesso em: 04 dez. 2005.

_____. Lei n.8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. DOU de 25/07/1991. Disponível em: http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/42/1991/8213_7.htm. Acesso em: 21 nov. 2005.

CAMPOS, José Luiz Dias. **Responsabilidade penal, civil e acidentária do trabalho**. 5ª ed.. São Paulo: Ltr, 1996.

CARNEIRO, Telmo Filho. **Programa de Prevenção de Perdas**. Alagoas: Indústria Gráfica Alagoana Ltda – IGASA, 1981.

CARVALHO NETO, Antônio; SALIM, Celso Amorim. **Novos Desafios em Saúde e Segurança no Trabalho**. Belo Horizonte: SEGRAC Editora e Gráfica Ltda, 2001.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

CICCO, Francesco de. **Custo de acidente**. FUNDACENTRO: São Paulo, 1983.

CICCO, Francesco de. **Manual sobre Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho**. Vol I. São Paulo: Risk Tecnologia, 1995.

CICCO, Francesco de. **Manual sobre Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho – A nova norma BS 8800**. Vol II. São Paulo: Risk Tecnologia, 1996.

CICCO, Francesco de. **Manual sobre Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho**. Vol III. São Paulo: Risk Tecnologia, 1999.

comparado. Cadernos de Ciências Criminais nº. 11, São Paulo: Revista dos Tribunais.p.21

CRUZ, Sybele Maria Segala. **O ambiente do trabalho na construção civil: um estudo baseado na norma**. 116p. Santa Maria. Especialização em Segurança do Trabalho do Centro de Tecnologia da universidade Federal de Santa Maria – UFSM, 1998.

DALCIN, Eduardo Roth. **A responsabilidade penal da pessoa jurídica e o descumprimento das normas de segurança e medicina do trabalho**. In cadernos de Ciências Criminais nº. 8, São Paulo: Revista dos tribunais ps.75/77.

DELA COLETA, José Augusto. **Acidentes de Trabalho – Fator Humano**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1991.

DIAS, Luis Alves. **Curso de Gerenciamento de Segurança e Saúde na Indústria da Construção – Auditorias da SST na Construção**. Recife – Universidade de Pernambuco – UPE - Apostilha, 2005.

DOTTI, René Ariel. **A incapacidade criminal da pessoa jurídica, in Cadernos de Ciências Criminais** nº.11, São Paulo: Revista dos Tribunais.ps.185/207.
Enciclopédia Saraiva de Direito páginas 89-97. "ACIDENTE DE TRABALHO”

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda, **Minidicionário da Língua Portuguesa**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1993.

FRAGOSO, Heleno Cláudio, **Lições de Direito Penal - A Nova Parte Geral**, 7ª ed., Rio de Janeiro, Forense, 1985, p. 203.

FUNDACIÓN MAPFRE ESTUDIOS, 2000. **Nuevos enfoques de las Técnicas de Prevención**. Madrid: Editorial MAPFRE, S.A. 2000.

GEHBAUER, Fritz; EGGENSPERGER, Marisa; ALBERTI, Mauro Edson: NEWTON, Sérgio Auriquino. **Planejamento e gestão de Obras: Um resultado pratico da Cooperação Técnica Brasil – Alemanha**. Curitiba: CEFET – PR, 2002.

GEHBAUER, Fritz; **Racionaliação na Construção Civil. Como melhorar processos de produção e de gestão**. Recife, Projeto COMPETIR (SENAI, SEBRAE, GTZ), 2004.

GILBERT, Michael J. **ISO 14004/ BS 7750: Sistema de gerenciamento ambiental**. Revisor técnico Jerônimo Fisch. São Paulo: IMAM, 1995.

GIL, Antônio Carlos, **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONÇALVES, Edwar Abreu. **Apontamentos Técnico-Legais de Segurança e Medicina do Trabalho**. 2ª ed. São Paulo: LTr, 1995.

GUEVARA, Arnoldo José de Hoyos, HÖEFEEL, João Luiz, VIANNA, Rosa Maria, D'AMBROSIO, Ubiratan . **Conhecimento, cidadania e meio ambiente**. São Paulo: Peirópolis, 1998.

HALPIN, D.W.e WOODWEAD, R.W. **Administração da construção civil**. LTC Editora 2ª edição Rio de Janeiro, 2004

HUNGRIA, Nelson. **Comentários ao código penal**.4ª.ed..Rio de Janeiro: 1959.V p.273/275.

ILO-OSH . **Diretrizes sobre Sistema de gestão da Segurança e Saúde no Trabalho**. São Paulo: Fundação Jorge Duprat Figueiredo de segurança e Medicina do Trabalho, 2005.

JESUS, Damásio Evangelista de. **Direito penal** v.1.São Paulo: Saraiva, 1988, p. 154/156.

LIMA Júnior, Jófilo Moreira; VALCÁRCEL, Alberto López; DIAS, Luis Alves. **Segurança e saúde no trabalho na construção: experiência brasileira e panorama internacional**. Brasil: OIT – Secretaria Internacional do Trabalho, 2005.

MACIEL, Jorge Luís de Lima. **Proposta de um modelo de integração da gestão da segurança e da saúde ocupacional à gestão da qualidade total**. Florianópolis. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, 2001.

MIGUEL, Alberto Sérgio S. R. **Manual de Higiene e Segurança do Trabalho**. 4ª ed. Portugal: Porto Editora Ltda, 1998.

MONTEIRO, Washington Barros. **Curso de direito civil** v.1. São Paulo : Saraiva, 1987-1989.p.96.

MOURA, Luiz Antônio Rolim. **O que é ISO 14000?** Disponível em: <<http://www.gestaoambiental.com.br/articles.php?id=10&page=1>> . Acesso em: 11 nov. 2005.

NASCIMENTO, Dinalva Melo do. **Metodologia do trabalho científico: teoria e prática**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2002.

PACHECO, Waldemar Júnior. **Qualidade na segurança: Série SHT 9000, normas para a gestão e garantia da segurança e higiene do trabalho**. São Paulo: Atlas, 1995.

PÁDUA, Elisabete Matallo Marches. **Metodologia da Pesquisa – abordagem técnico prática**. 7ª ed. Campinas, São Paulo: Papirus Editora, 2002.

PAMPLONA FILHO, Rodolfo M. V.. **Responsabilidade civil do empregador por ato do empregado** . Jus Navigandi, Teresina, a. 5, n. 51, out. 2001. Disponível em: <<http://www1.jus.com.br/doutrina/texto.asp?id=2037>>. Acesso em: 11 nov. 2005.

PROTEÇÃO. **Dois décadas de NRs: os pilares da segurança e saúde do trabalho carecem de reformas**. Anuário Brasileiro de Proteção. Novo Hamburgo. Edição Especial da Revista Proteção, 1998.

REBOUÇAS, Antônio José de Arruda; ANTONAZ, Diana; LACAZ, Francisco Antônio de Castro; RIBEIRO, Herval Pina; SNELWAR, Laerte Idal; SATO, Leny; FREITAS, Newton Benedito branco Freitas; TODESCHINI, Remígio; KUCINSKI, Bernardo; CARDOSO, Fátima Cristina; TONI, Graciliano. **Insalubridade – Morte Lenta no Trabalho**. São Paulo: Oboré Editorial Ltda, 1989.

REIS, José Santos. **Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho**. São Paulo: FUNDACENTRO, 1981.

RIBEIRO, Lúcio Ronaldo Pereira. **Da responsabilidade penal da pessoa jurídica** . Jus Navigandi, Teresina, a. 2, n. 26, set. 1998. Disponível em: <<http://www1.jus.com.br/doutrina/texto.asp?id=1714>>. Acesso em: 11 nov. 2002.

ROCHA, Carlos Alberto Gurjão Sampaio de Cavalcante. **Diagnóstico do cumprimento da NR-18 no subsetor edificações da construção civil e sugestões para melhorias**. 148p. Porto Alegre. Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRS , 1999

ROCHA, Lys Esther. **Isto é trabalho de gente? Vida, doença e trabalho no Brasil**. Editora Vozes - SP - São Paulo.

RODRIGUES, Celso Luiz Pereira; BORGES, Fábio Morais. **A situação de recebimento e distribuição de energia elétrica de um canteiro de obras de João Pessoa, Comparada com a legislação, vigente no país, sobre segurança no trabalho**. In: XXV ENEGEP – Curitiba – PR, 2005.

SALIM, Celso Amorim; CARVALHO, Luiz Fernando; FREITAS, Maria Nivalda de Carvalho; FREITAS, Marta. **Saúde e Segurança no Trabalho. Novos olhares e saberes**. Belo Horizonte. FUNDACENTRO / Universidade federal de São João Del Rei, 2003.

SAURIM, Tarcisio Abreu; FORMOSO, Carlos Torres; GUIMARÃES, Lia Buarque de Macedo. **Integração de Segurança no Trabalho à Etapa de Desenvolvimento de Produto na Construção Civil: um estudo exploratório**. In: XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Curitiba – PR, 2002.

SAURIM, Tarcisio Abreu; RIBEIRO, José Luis Duarte. **Segurança no Trabalho em um Canteiro de Obras: Percepções dos Operários e da Gerência**. Revista Produção, São Paulo, vol. 10, n. 1, p 5-17, 2000.

SAURIM, Tarcisio Abreu. **Segurança no Trabalho e Desenvolvimento de Produto: diretrizes pra integração na construção civil**. Revista Produção, São Paulo, vol. 15, n. 1, p 127- 141, 2005.

SAURIM, Tarcisio Abreu. **Segurança no Trabalho e Desenvolvimento de Produto: diretrizes pra integração na construção civil**. Revista Produção, São Paulo, vol. 15, n. 1, p 127- 141, 2005.

SAURIM, Tarcisio Abreu. **Segurança e produção: um modelo para o planejamento e controle integrado**. 289p. Porto Alegre. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio grande do SUL - UFRGS, 2002.

SERRA NEGRA, Carlos Alberto. **Manual de trabalhos monográficos de graduação, especialização, mestrado e doutorado**. São Paulo: Atlas, 2003.

SORIO, Washhington. **O que é benchmarking?** Disponível em: <<http://www.guiarh.com.br/z68.htm>> . Acesso em: 06 jan 2006.

TAVARES, José da Cunha. **Noções de Prevenção e controle de perdas em segurança do trabalho**. 2ª ed. São Paulo: Editora SENAC, 2000.

TAVARES, José da Cunha. **Tópicos de administração aplicada à segurança do trabalho**. 2ª ed. São Paulo: Editora SENAC, 1995.

THEODORO JÚNIOR, Humberto. **Acidente do Trabalho e Responsabilidade civil comum**. Editora Saraiva São paulo SP 1987

TIBOR, Tom. **ISO 14000: um guia para as normas de gestão ambiental**. Tradução, Bazán tecnologia e lingüística. São Paulo: Futura, 1996.

TIEDMAN, Klaus. **Responsabilidad penal e personas juridicas y empresas en derecho**

VALLE, Cyro Eyer do. **Como se preparar para as Normas ISO 14000: qualidade ambiental: o desafio de ser competitivo protegendo o meio ambiente**. 3.ed.atual. São Paulo, 2000.

VALLER, Wladimir. **A Reparação do Dano Moral no Direito Brasileiro**. 3ª ed., Campinas-SP, E. V. Editora Ltda., 1995, p. 17.

VÉRAS, Juliana Claudino. **Fatores de risco de acidentes do trabalho na indústria da construção civil: análise na fase de estruturas**. 132p. Recife. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção, Universidade federal de Pernambuco – UFPE, 2004.

WEBSTER, Marcelo Fontanella. **Segurança e Higiene do Trabalho – Medicina Básica do Trabalho – Princípios de Segurança e Higiene do Trabalho**. Vol. V .Cap. X – São Paulo: LTr, 1995.

ZOCCHIO, Álvaro. **Política de Segurança e Saúde no Trabalho**. São Paulo: LTr, 2000.

ZOCCHIO, Álvaro. **Prática de prevenção de acidentes: ABC da segurança do trabalho**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 1996.

APÊNDICES

APÊNDICE A

PROTOCOLO DE INSPEÇÃO PRELIMINAR

EMPRESA X SISTEMA DE GESTÃO EM SAÚDE
E SEGURANÇA DO TRABALHO – SST

FORMULÁRIO DE INSPEÇÃO PRELIMINAR

FORMULÁRIO I

CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA E RELAÇÕES: EMPRESAS X SST

1. DADOS PRELIMINARES

1.1 – Razão Social

1.2 - Endereço:
– Matriz:

1.3 – Entrevistado:
- Cargo:

1.4 – Data da entrevista: ___/___/___

1.5 – Número de empregados:

1.6 – Atividade da empresa:

2. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

2.1 – Há quantos anos atua no setor?

- a. () Menos de 5 anos;
- b. () Entre 5 e 10 anos;
- c. () Entre 10 e 20 anos;
- d. () Acima de 20 anos.

2.2 – Qual a área de atuação da empresa?

- a. () Local;
- b. () Estadual;
- c. () Nacional;
- d. () Internacional.

2.3 – A empresa atua em outros setores diferentes da sua?

- a. () Sim;
- b. () Não.

2.4 – Sendo a resposta afirmativa, em outro setor atua?

2.5 – Qual o número de funcionários da empresa?

- a. () Até 19;
- b. () De 20 a 99;
- c. () De 100 a 499;
- d. () 500 ou mais.

2.6 – Quantas plantas no momento, a empresa está operando?

Explicitar nome e localização: _____

3. REALAÇÃO EMPRESA X SEGURANÇA DO TRABALHO

3.1 – A empresa possui, em seu quadro funcional, profissionais da área de segurança do trabalho?

- a. Sim;
- b. Não.

3.2 – Sendo a resposta afirmativa, qual(is)?

- a. Técnico de segurança do trabalho? – Quantos _____
- b. Engenheiro de segurança do trabalho? - Quantos _____
- c. Auxiliar de enfermagem no trabalho? – Quantos _____
- d. Enfermeiro do trabalho? – Quantos _____
- e. Médico do trabalho? – Quantos _____

3.3 – A empresa conhece as normas de Segurança e Medicina do Trabalho?

- a. Sim;
- b. Não.

3.4 – Sendo a resposta afirmativa, qual sua opinião sobre elas?

- a. Ajudam na prevenção de acidentes;
- b. Não ajudam na prevenção de acidentes;
- c. São muito complexas, por isso não são cumpridas;
- d. Outros, especifique: _____

3.5 – Na opinião da empresa, o cumprimento das normas deve ser fiscalizado por quem?

- a. Pela Delegacia Regional do Trabalho – DRT;
- b. Pelo Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA;
- c. Pela própria empresa;
- d. Pelos operários.

3.6 – A empresa vê vantagem (ns) no cumprimento das normas?

- a. Sim;
- b. Não.

3.7 – Sendo a resposta afirmativa, quais as principais vantagens? Indicar em ordem de prioridade (1-2-3-etc.)

- a. Aumento da produtividade;
- b. Diminuição do absenteísmo;
- c. Diminuição do número de acidentes;
- d. Maior motivação para o trabalho;
- e. Maior segurança para o operário.

3.8 – A empresa vê alguma (s) desvantagem (ns) no cumprimento das normas?

- a. Sim;
- b. Não.

3.9 – Sendo a resposta afirmativa, quais as principais desvantagens? Indicar em ordem de prioridade (1-2-3-etc.)

- a. Diminuição da produtividade;
- b. Aumento do absenteísmo;
- c. Aumento do custo de operação;
- d. Reclamação dos operários, quanto ao uso de EPI;
- e. Dificuldade de implantação, pelo fato de haver muitos itens a serem cumpridos.

3.10 – A empresa executa o planejamento das instalações provisórias em conformidade com as normas?

- a. () Sim;
- b. () Não.

3.11 – Sendo a resposta afirmativa, esse planejamento é padronizado?

- a. () Sim;
- b. () Não.

3.12 – Que fatores levam ou levariam a empresa ao uso das normas?

- a. () Exigência da Delegacia Regional do Trabalho – DRT;
- b. () Retorno financeiro;
- c. () Satisfação dos operários;
- d. () Segurança.
- e. () Outro, especifique: _____

3.13 – Existe na empresa algum problema de segurança?

- a. () Sim;
- b. () Não.

3.14 – Sendo a resposta afirmativa, qual (is)?

3.15 – Como a empresa vê a relação do uso de programa (s) de segurança?

	Aumenta	Diminui	Indiferente
a. Acidentes de Trabalho			
b. Custo do produto (obra)			
c. Produtividade			
d. Qualidade do Produto			
e. Satisfação dos operários			
f. Credibilidade perante os clientes			

3.16 – A empresa tem CIPA?

- a. () Sim;
- b. () Não.

3.17 – Sendo a resposta afirmativa, qual a modalidade adotada?

- a. () Centralizada;
- b. () Descentralizada (uma para cada unidade).

3.18 – A empresa fornece gratuitamente EPI's aos seus operários?

- a. () Sim;
- b. () Não.

3.19 – Qual (is) o (s) EPI (s) utilizado (s) pela empresa?

- a. () Bota;
- b. () Capacetes;
- c. () Cintos;
- d. () Luvas;
- e. () Óculos;
- f. () Protetor auricular;
- g. () Outros, especifique: _____

3.20 – Na compra do (s) EPI (s), quais os critérios que são levados em consideração? Indicar em ordem de prioridade (1-2-3-etc)

- a. () A existência de Certificado de Aprovação - CA;
- b. () A disponibilidade no mercado;
- c. () A finalidade de uso;

- d. () A qualidade;
- e. () O menor preço.

3.21 – A empresa realiza treinamento dos operários para utilização do EPI?

- a. () Sim;
- b. () Não.

3.22 – Sendo a resposta negativa, por quê?

- a. () A orientação e supervisão do supervisor são suficientes para a utilização correta d (s) EPI (s);
 - b. () É obrigação dos operários tomar a iniciativa de conhecer o EPI;
 - c. () É um gasto adicional para a empresa;
 - d. () Outros, especifique:
-
-

3.23 – A empresa realiza palestras sobre segurança do trabalho?

- a. () Sim;
- b. () Não.

3.24 – Sendo a resposta negativa, por quê?

- a. () É função da Delegacia Regional do Trabalho – DRT promover tais eventos;
 - b. () Os funcionários não se interessam por tais eventos;
 - c. () É um gasto adicional para a empresa;
 - d. () Outros, especifique:
-
-

3.25 – Há na empresa um controle estatístico dos acidentes?

- a. () Sim;
- b. () Não.

3.26 – Já houve acidentes de trabalho na empresa?

- a. () Sim;
- b. () Não.

3.27 – Sem a resposta afirmativa, quantos?

- a. () Apenas 1;
- b. () Entre 2 e 5;
- c. () Entre 6 e 10;
- d. () Acima de 10.

3.28 – Qual (is) o (s) tipo (s)?

- a. () Típico;
- b. () Trajeto;
- c. () Doença profissional / Doença do trabalho.

3.29 – Qual a natureza da (s) lesão (ões)?

- a. () Choque elétrico;
 - b. () Confusão;
 - c. () Corte;
 - d. () Escoriações;
 - e. () Fratura;
 - f. () Luxação;
 - g. () Morte;
 - h. () Queimaduras;
 - i. () Outros, especifique:
-
-

3.30 – Existe ambulatório na empresa?

- a. () Sim;
- b. () Não.

3.31 – Sendo a resposta negativa, em caso de acidente que necessite de primeiros socorros, onde são realizados?

- a. () Na sala da chefia;
 - b. () Na sala do supervisor;
 - c. () No setor pessoal;
 - d. () No próprio local onde ocorreu o acidente;
 - e. () Outros, especifique:
-
-

FORMULÁRIO II

SISTEMA DE GESTÃO EM SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO – SST

1. POLÍTICA DE SST

1.1 – A empresa possui política de SST?

- () Sim;
- () Não.

1.2 – Sendo a resposta afirmativa, a mesma:

- () É apropriada à natureza e escala dos riscos de SST da empresa;
- () Inclui o comprometimento com a melhoria contínua;
- () Inclui o comprometimento com o atendimento, no mínimo, às NR's aplicáveis e, caso existam, a outros requisitos subscritos pela empresa (ordens de serviço, por exemplo);
- () É documentada;
- () É implementada;
- () É mantida;
- () É comunicada a todos os trabalhadores da empresa;
- () Está disponível para consultas pelos interessados;
- () É periodicamente atualizada. Período de tempo: _____

OBS:

2. PLANEJAMENTO

2.1 – A identificação de perigos e avaliação e controle de riscos são efetuadas por profissional (is)?

- () Da própria empresa. Qual (is) seja (m): _____
- () Terceirizado (s). Qual (is) seja (m): _____
- () Outros: _____

2.2 – Essas ações são efetuadas através de:

- () PPRA
- () PCMAT
- () PCMSO
- () Relatórios
- () Outros: _____

2.3 – Existe um monitoramento quanto à implementação das ações requeridas?

- () Sim;
- () Não.

2.4 – Sendo a resposta afirmativa, esse monitoramento:

- () É efetuado periodicamente. Período de tempo: _____
- () Por profissional (is) habilitado (s). Qual (is) seja (m): _____
- () É documentado.

2.5 – A empresa dispõe de arquivo quanto à legislação e a outros requisitos de SST (acordos coletivos, por exemplo).

- () Sim;
- () Não.

2.6 – Sendo a resposta afirmativa, esse arquivo:

- () Dispõe de todas as NR's;
- () Dispõe apenas de NR's específicas;
- () Dispõe do último acordo coletivo da categoria;
- () Dispõe de legislações internacionais aplicáveis;
- () Está localizado na sede da empresa. Setor: _____
- () Existe em cada planta da empresa;
- () É disponibilizado para consulta pelas partes interessadas;
- () É atualizado periodicamente. Responsável pela atualização: _____

OBS:

2.7 – Quando ocorrem alterações na legislação relativa à SST, essas alterações são comunicadas aos trabalhadores?

- () Sim;
- () Não.

2.8 – Sendo a resposta afirmativa, essas comunicações são realizadas através:

- () Do chefe de recursos humanos da empresa;
- () Do engenheiro responsável pela obra;
- () De profissional (is) da área de SST da empresa. Qual (is) seja (m): _____
- () Outros: _____

2.9 – A empresa possui objetivos explícitos quanto a SST?

- () Sim;
- () Não.

2.10 – Sendo a resposta afirmativa, esses objetivos:

- ()
São: _____

- () São os mesmos para todas as plantas da empresa;
- () São específicos para cada planta da empresa;
- () São compatíveis com a política de SST da empresa;
- () Levam em consideração os requisitos legais e outros requisitos (acordos coletivos) vigentes;
- () São compatíveis com os processos executivos utilizados pela empresa;
- () Na sua definição, considera a visão das partes interessadas.
- () São revisados periodicamente. Período de tempo: _____

2.11 – Existe na empresa programa (s) de gestão de SST específicos que não sejam o PPRA, PCMAT e PCMSO?

- () Sim;
- () Não.

2.12 – Sendo a resposta afirmativa, esse (s) programa (s):

- () Atribui (m) responsabilidade e autoridade para cada função e nível da empresa;
 - () Especifica (m) os meios e os prazos dentro dos quais os objetivos devem se atingidos;
 - () É (são) revisado (s) periodicamente. Período de tempo: _____
 - () Foi (ram) elaborado (s) por profissional (is) habilitado (s). Qual (is) seja (m): _____
-

3. IMPLEMENTAÇÃO E OPERAÇÃO

3.1 – Existe na empresa um profissional específico responsável pelas ações relativas a SST?

- Sim;
- Não.

3.2 – Sendo a resposta afirmativa, quem é esse profissional? _____

3.3 – São realizados treinamentos e palestras de conscientização, junto aos trabalhadores, relativos a SST?

- Sim;
- Não.

3.4 – Sendo a resposta afirmativa, essas ações são realizadas por profissional(is) habilitado (s). Qual (is) seja (m):

3.5 – No caso dos treinamentos, os mesmos:

- Abordam a utilização de EPI;
- Abordam primeiros socorros;
- Abordam combate a incêndio;
- têm carga horária média de: _____
- São realizados no horário de trabalho;
- Outros: _____

3.6 – No caso das palestras, as mesmas:

- Abordam a importância de uma política de SST;
- Abordam as responsabilidades das partes interessadas na SST;
- Abordam os riscos reais ou potenciais das atividades de trabalho;
- Abordam os benefícios oriundos da implementação de ações relativas a SST;
- Abordam a higiene pessoal;
- Abordam as DST;
- Abordam o alcoolismo;
- Têm carga horária média de: _____
- São realizados no horário de trabalho;
- Outros: _____

3.7 – As consultas e comunicações relativas a SST são documentadas?

- Sim;
- Não.

3.8 – No caso das consultas, as mesmas são realizadas por meio de:

- Reuniões com todos os trabalhadores;
- Aplicação de questionários junto aos trabalhadores;
- Reunião com o representante dos trabalhadores;
- Outros: _____

3.9 – No caso das comunicações, as mesmas são efetuadas através de:

- Reuniões com todos os trabalhadores;
- Documentos;
- Representante dos trabalhadores;
- Outros: _____

3.10 – Existe na empresa uma documentação quanto às ações relativas a SST?

- Sim;
- Não.

3.11 – Sendo a resposta afirmativa, essa documentação:

- É realizada por profissional(is) específico (s). Qual (is) seja (m): _____
- Está registrada por meio de documentos impressos;
- Está registrada por meio eletrônico;
- Está registrada para consulta pelas partes interessadas;
- Está atualizada.

3.12 – A empresa possui controle dos documentos e de dados relativos a SST?

- Sim;
- Não.

3.13 – Sendo a resposta afirmativa, esses documentos:

- São arquivados em um setor específico. Setor: _____
- São facilmente localizados;
- São identificados quanto à sua vigência ou não;
- São divulgados junto às partes interessadas.

3.14 – No caso dos dados, os mesmos:

- São periodicamente atualizados. Período de tempo: _____
- Dizem respeito à tipologia e ao número de acidentes ocorridos;
- Dizem respeito ao número de atestados;
- Dizem respeito ao número de faltas;
- Dizem respeito à rotatividade da mão-de-obra;
- Dizem respeito aos custos relativos às medidas de SST adotadas;
- Dizem respeito ao número de visitas da SRT;
- Dizem respeito ao número de embargos, interdições e autuações;
- Outros: _____

3.15 – Existe na empresa procedimento de execução quanto às medidas de SST relativas às etapas / processos à operação e manutenção de máquinas e equipamentos?

- Sim;
- Não.

3.16 – Sendo a resposta afirmativa:

- A elaboração desses procedimentos é efetuada por profissional(is) habilitado(s);
- Na elaboração desses procedimentos, todas as partes interessadas são ouvidas;
- Esses procedimentos são divulgados junto as partes interessadas;
- Esses procedimentos são revisados periodicamente. Período de tempo: _____
- Esses procedimentos são disponibilizados para consulta pelas partes interessadas.

3.17 – A empresa possui planos ou procedimentos para atender a incidentes e situações de emergência?

- Sim;
- Não.

3.18 – Sendo a resposta afirmativa:

- Esses planos ou procedimentos são analisados periodicamente. Período de Tempo: _____;
- Esses planos ou procedimentos são testados periodicamente. Período de Tempo: _____.