

ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
LIEGE FONSECA DA SILVA MASCOLO

**METODOLOGIA PARA IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE
SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHADOR NA INDÚSTRIA
QUÍMICA**

EPMI
ESP/EST-2009
M376m

SÃO PAULO

2008

2009

LIEGE FONSECA DA SILVA MASCOLO

**METODOLOGIA PARA IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE SAÚDE E
SEGURANÇA DO TRABALHADOR NA INDÚSTRIA QUÍMICA**

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

**SÃO PAULO
2008**

RESUMO

Neste trabalho desejou-se propor uma metodologia para a implantação de um programa de saúde e segurança do trabalhador na indústria química, utilizando-se como modelo de referência o Atuação Responsável®. Foram apresentadas informações relevantes, de caráter genérico, as quais poderão ser utilizadas por empresas do setor durante a concepção e a implantação propriamente dita de seus sistemas de gestão, uma vez que os resultados obtidos pela indústria química nos últimos anos, compilados no Relatório Anual de Atuação Responsável® 2008, demonstraram que o Atuação Responsável® é um instrumento eficaz, trazendo melhorias significativas às condições do ambiente de trabalho. Neste trabalho seguiram-se as diretrizes do Código de Saúde e Segurança do Trabalhador e exploraram-se cada uma das Práticas Gerenciais que o compõem, sugerindo ações concretas que as atendessem de forma efetiva, independentemente da cultura das organizações e sempre tendo a Legislação vigente como norteadora de todas as atividades propostas.

Palavras-chave: Saúde ocupacional, Segurança do trabalho, Segurança no trabalho, Indústria química

ABSTRACT

In this work a methodology for implementing an occupational health and work safety program in the chemical industry was proposed using Responsible Care® as a reference model. Relevant and generic information were presented, which can be used by companies of the sector during the conception and proper implementation of its systems, since the results obtained by the chemical industry in recent years, compiled in the Annual Report of Responsible Care® 2008, demonstrated that the program is an efficient instrument, bringing significant improvements to the conditions of the working environment. In this work the guidelines of the Occupational Health and Worker Safety Code were followed and each of their Management Practices were explored, suggesting concrete actions that met effectively, regardless of the culture of organizations and always taking the law as guiding of all proposed activities.

Keywords: Occupational health, Work safety, Chemical industry

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIQUIM	Associação Brasileira da Indústria Química
ACGIH	<i>American Conference of Governmental Industrial Hygienists</i>
BS	<i>British Standard</i>
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
EPC	Equipamento de Proteção Coletiva
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FISPQ	Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico
LPRS	Levantamento de Perigos e Riscos de Saúde e Segurança
MTE	Ministério do Trabalho e do Emprego
NR	Norma Regulamentadora
OHSAS	<i>Occupational Safety and Health Assessment Series</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONG	Organização Não Governamental
PAE	Plano de Atendimento a Emergências
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PGR	Programa de Gerenciamento de Riscos
PLR	Participação nos Lucros e Resultados
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
PT	Permissão para Trabalho
SIPAT	Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho
SST	Saúde e Segurança do Trabalhador

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
1.1	OBJETIVO.....	9
1.2	MOTIVAÇÃO.....	9
1.3	METODOLOGIA EMPREGADA.....	9
1.4	RESUMO DOS CAPÍTULOS.....	10
2	ESTADO DA ARTE.....	12
2.1	UM POUCO DE HISTÓRIA.....	12
2.2	O SURGIMENTO DO ATUAÇÃO RESPONSÁVEL®.....	14
2.3	OS ELEMENTOS DO ATUAÇÃO RESPONSÁVEL®.....	15
2.4	O CÓDIGO DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHADOR.....	16
2.5	CONCEITOS BÁSICOS SOBRE GESTÃO DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHADOR.....	17
2.5.1	Saúde e Segurança do Trabalhador.....	17
2.5.2	Gestão da Saúde e Segurança do Trabalhador.....	17
2.5.3	Ciclo de Deming ou Ciclo PDCA.....	18
2.5.4	Acidente, Incidente e Quase Acidente.....	19
2.5.5	Teorias sobre Acidentes.....	20
2.5.6	Ato Inseguro e Condição Insegura.....	21
2.5.7	Perigo e Risco.....	21
3	METODOLOGIA DE IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA PARA GESTÃO DE SST.....	23
3.1	ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO DO CÓDIGO DE SST.....	23
3.1.1	<i>Plan</i> – Planejamento.....	23
3.1.2	<i>Do</i> – Execução.....	24
3.1.3	<i>Check</i> – Verificação.....	24
3.1.4	<i>Act</i> – Ação.....	25
3.2	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO.....	25
3.2.1	Prática Gerencial 1: Comprometimento e Participação Gerencial.....	25

3.2.2	Prática Gerencial 2: Formalização dos Programas.....	27
3.2.3	Prática Gerencial 3: Participação dos Funcionários.....	31
3.2.4	Prática Gerencial 4: Seleção e Supervisão dos Contratados.....	31
3.2.5	Prática Gerencial 5: Avaliação de Programas.....	32
3.2.6	Prática Gerencial 6: Coleta e Análise de Informações.....	33
3.3	IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO.....	34
3.3.1	Prática Gerencial 7: Identificação do Risco nas Instalações.....	34
3.3.2	Prática Gerencial 8: Avaliação da Exposição dos Funcionários.....	35
3.3.3	Prática Gerencial 9: Capacitação Ocupacional.....	37
3.3.4	Prática Gerencial 10: Acompanhamento Médico da Saúde Ocupacional.....	38
3.4	PREVENÇÃO E CONTROLE.....	38
3.4.1	Prática Gerencial 11: Revisão do Projeto ou Modificação nas Instalações e nos Processos.....	39
3.4.2	Prática Gerencial 12: Procedimentos para Atividades Perigosas.....	40
3.4.3	Prática Gerencial 13: Equipamentos de Proteção à Segurança e à Saúde.....	41
3.4.4	Prática Gerencial 14: Programas de Manutenção Preventiva e de Ordem e Limpeza.....	41
3.4.5	Prática Gerencial 15: Investigação de Acidentes.....	43
3.4.6	Prática Gerencial 16: Segurança das Dependências e das Áreas Restritas.....	43
3.4.7	Prática Gerencial 17: Assistência Médica em Emergências.....	44
3.5	COMUNICAÇÃO E TREINAMENTO.....	45
3.5.1	Prática Gerencial 18: Comunicação.....	45
3.5.2	Prática Gerencial 19: Programas de Treinamento.....	45
3.6	ALOCAÇÃO DE GASTOS EM SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHADOR.....	46
3.7	INDÚSTRIA QUÍMICA.....	48
4	CONSIDERAÇÃO FINAIS.....	50
4.1	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	50

4.2	CONCLUSÕES.....	55
5	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	57

1 INTRODUÇÃO

1.1 OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é a proposição de uma metodologia de implantação de um programa de gestão de saúde e segurança do trabalhador aplicado à indústria química, utilizando como modelo de referência o Atuação Responsável®.

1.2 MOTIVAÇÃO

A motivação deste trabalho está intimamente relacionada à razão da realização do Curso de Engenharia de Segurança do Trabalho, isto é, a aplicação direta dos conhecimentos adquiridos e desenvolvidos ao longo do mesmo na vida profissional quotidiana, os quais foram compilados e poderão ser colocados em prática através deste instrumento.

Assim como o curso serviu e ainda serve como base para o desenvolvimento de diversas iniciativas nas áreas de saúde e segurança do trabalhador das organizações em geral, haja vista a grande diversidade de profissionais presentes, oriundos dos mais variados segmentos, e o caráter abrangente e genérico do mesmo, este trabalho poderá servir como referência para a implantação de um programa de saúde e segurança do trabalhador em empresas do setor químico.

1.3 METODOLOGIA EMPREGADA

Para o desenvolvimento deste trabalho foram necessários, em primeiro lugar, o entendimento de todos os conceitos relacionados a um sistema de gestão de saúde e segurança do trabalhador, bem como o conhecimento do Atuação Responsável®,

o modelo de referência aqui utilizado, sua história, o porquê de seu surgimento, suas diretrizes e os principais elementos que o compõem.

Num segundo momento, foi necessário o entendimento do Código de Saúde e Segurança do Trabalhador. A partir daí, elaborou-se uma lista mestra de atividades, cada qual relacionada ao atendimento de uma ou mais Práticas Gerenciais do referido Código.

Em seguida, reuniu-se o maior número de informações relativas ao processo de implantação de programas de saúde e segurança do trabalhador em empresas do setor, tais como casos de sucessos e insucessos, dificuldades encontradas e soluções propostas, experiências vividas, enfim, todo o *benchmarking* necessário para que o planejamento do programa, bem como a sua implantação se dê da forma mais tranquila possível, minimizando-se, assim, eventos indesejáveis ao longo do processo.

1.4 RESUMO DOS CAPÍTULOS

Para melhor compreensão deste trabalho, o mesmo foi dividido em cinco capítulos, conforme segue.

O Capítulo 1 compreende a introdução do trabalho, isto é, seu objetivo, motivação e metodologia empregada em sua elaboração, além do resumo dos capítulos.

No Capítulo 2 é apresentado um breve histórico da evolução da indústria química desde a Segunda Grande Guerra, de modo que o leitor possa compreender o cenário que serviu como pano de fundo para o surgimento do Atuação Responsável® como uma resposta às questões de segurança e saúde ocupacional e às questões ambientais na indústria química. Este capítulo também trata dos principais conceitos e definições relacionados com a gestão da saúde e segurança do trabalhador, bem como apresenta o Atuação Responsável® como modelo de referência para a gestão de saúde e segurança na indústria química, incluindo-se ai os seus principais elementos, entre eles o Código de Saúde e Segurança do Trabalhador.

O Capítulo 3 apresenta a metodologia proposta para a implantação das 19 Práticas Gerenciais do Código de Saúde e Segurança do Trabalhador, bem como as diversas

atividades desenvolvidas para o atendimento de cada uma delas, a forma de tratamento dos gastos com saúde e segurança que normalmente é adotada pelas empresas do setor e alguns resultados obtidos pela indústria química, os quais se espera atingir utilizando-se este trabalho como fonte de informação para a gestão da saúde e da segurança do trabalhador.

No Capítulo 4 são apresentadas as considerações finais, em que discute alguns aspectos relativos ao processo de implantação do programa, se explora a questão das dificuldades encontradas e respectivas soluções propostas e se discorre sobre as conclusões deste trabalho.

O Capítulo 5 comprehende as referências bibliográficas.

2 ESTADO DA ARTE

2.1 UM POUCO DE HISTÓRIA

Embora o uso de produtos químicos date das antigas civilizações, o surgimento da indústria química moderna é muito mais recente, pois foi somente com o advento da Primeira Revolução Industrial, por volta de 1800, que começou o provimento sistemático de produtos químicos para outras indústrias: álcali para fazer sabão, carbonato de sódio e sílica para manufatura de vidro, entre outros (AFONSO; AGUIAR, 2004).

A indústria química, como nós a conhecemos hoje, é fruto de uma evolução que pôde ser observada principalmente após a Segunda Guerra Mundial, com a formação e a consolidação dos principais grupos empresariais do setor nesta época (ABIQUIM, 1992).

Uma grande quantidade de novos empreendimentos surgiu, acarretando o desenvolvimento de novos produtos e processos, com pesados investimentos em pesquisa básica e aplicada, construção de fábricas, áreas de armazenamento e sistemas de transporte e distribuição. Tal fenômeno se deu em função dos esforços de guerra e, no pós-guerra, da demanda de uma sociedade que emergia, parte das cinzas, parte de uma prosperidade sem precedentes.

Como resultado do progresso obtido, houve uma maior demanda por produtos e, consequentemente, a maior sensação de poder por parte das indústrias. A indústria química, a exemplo de outras instituições, inclusive governos, passou a adotar uma postura na qual imperava o entendimento de que a proteção de seus interesses deveria ser resguardada atrás de seus muros e evitava discutir eventuais problemas com terceiros, incluindo-se aí as comunidades vizinhas às fábricas. Paralelamente, os valores sociais que norteavam seu trabalho não consideravam, de forma prioritária, as variáveis ambientais, uma vez que a própria guerra tinha sido grande causadora de enorme impacto ambiental.

Os anos 60 trouxeram novas posturas por parte dos formadores de opinião e de setores inteiros da sociedade. O questionamento dos valores até então

estabelecidos passou a ser uma constante em diversos segmentos da sociedade, pois foram ocorrendo mudanças importantes nos paradigmas estabelecidos, um dos quais colocava a qualidade de vida e a proteção ao meio ambiente como prioridades.

A resposta inicial à contestação foi a repressão social, que ocorreu sob diversas formas. A indústria adotou como defesa a postura de negação, isto é, aquela em que a mesma se resguardava na ignorância da maioria da população com relação aos aspectos técnicos dos processos, de modo que somente a própria indústria estaria apta a lidar com as questões de saúde e segurança do trabalhador, bem como com as questões ambientais. As justificativas mais freqüentes para tal comportamento eram de que os temas ligados à indústria seriam muito técnicos e complexos para que pudessem ser debatidos com leigos, ou então, que envolviam segredos industriais. Além disso, havia a alegação de que todo o progresso tinha um custo.

Mas a contestação aumentava...

A indústria passou a adotar, então, a postura conhecida como missionária, na qual ela garantia ter as respostas para todas as questões levantadas pela sociedade e atuar efetivamente na solução dos problemas. Apesar disso, grandes acidentes ocorreram (Rio de Janeiro/Brasil, 1975; Sevezo/Itália, 1976; Bhopal/Índia, 1984; Cidade do México/México, 1984; Cubatão/Brasil, 1984; Chernobyl/Ucrânia, 1986; Rio de Janeiro/Brasil, 2001; Toulouse/França, 2001), conforme Benite (2004), e indústria química também passou a ser duramente criticada. A imagem da indústria química, de provedora de bem-estar e soluções, passou a ser de insegura, suja, insensível e criminosa.

Assim sendo, o que provocou essa nova visão quanto à qualidade de vida e à proteção ambiental foram diversos fatores agregados, que são de conhecimento geral, tais como a poluição em centros urbanos, a destruição de florestas, a extinção de espécies animais, a poluição industrial e, no caso da indústria química em particular, uma seqüência de lamentáveis acidentes, conforme citados acima.

2.2 O SURGIMENTO DO ATUAÇÃO RESPONSÁVEL®

Todos estes fatos levaram a indústria química a perceber que, para atingir o nível de desempenho desejado pela sociedade, uma nova postura seria necessária (ABIQUIM, 1992).

A gestão das empresas teve que se adaptar às mudanças. A melhoria de desempenho nas dimensões ligadas à saúde, segurança e meio ambiente passou a ocupar posição prioritária, fundamental para a perpetuação do negócio de todo o setor químico. Essas mudanças se refletiram, em um primeiro momento, através de legislações mais severas. Mais recentemente, buscam-se mecanismos que permitam um processo eficiente de auto-controle ou de controle por terceiros, sem que haja necessidade de policiamento direto por parte de Órgãos do Governo.

Inicialmente, as empresas preocuparam-se fundamentalmente com suas fábricas, isto é, suas instalações e processos. Um bom projeto de fábrica e processos seguros e confiáveis de produção eram os conceitos-chave. Gradualmente, entretanto, começaram a aparecer dúvidas e receios não mais ligados às operações e processos de fabricação, mas sim aos próprios produtos, com foco na segurança e saúde dos usuários e nos impactos ao meio ambiente. O novo conceito-chave é um bom projeto de molécula e processos confiáveis de produção e utilização do produto.

Para atender aos enormes desafios que o passado, o presente e o futuro da química impuseram e impõem à indústria, apenas cumprir com a legislação não é suficiente, até porque não existem leis que tratem da maior parte das questões que se apresentam.

Nasceu, assim, o Programa Atuação Responsável®, inicialmente um modelo de referência para a gestão de saúde, segurança e meio ambiente na indústria química, o qual possui instrumentos de gestão que vão além das obrigações legais. Atualmente, ele se propõe a servir como modelo de referência não somente na gestão destas três dimensões, mas também apresenta foco na proteção empresarial, qualidade e na dimensão social.

O Atuação Responsável® foi criado no Canadá pela *Canadian Chemical Producers Association* em 1985 e introduzido nos Estados Unidos em 1988 e na Austrália e Inglaterra em 1990. No Brasil, o programa foi adotado pela ABIQUIM em 1992,

sendo uma ética de negócios compartilhada pelas empresas associadas a essa instituição.

2.3 OS ELEMENTOS DO ATUAÇÃO RESPONSÁVEL®

Entre os elementos que compõem o Atuação Responsável® estão os Princípios Diretivos, isto é, os padrões éticos que direcionam a política de ação da indústria química brasileira em termos de saúde ocupacional, segurança e meio ambiente. Os Princípios Diretivos estabelecem a base ética do processo, indicando as questões fundamentais que devem nortear as ações de cada empresa.

Os Códigos de Práticas Gerenciais, por sua vez, são documentos destinados a definir uma série de Práticas Gerenciais que permitem a operacionalização efetiva dos Princípios Diretivos. Essas Práticas Gerenciais estabelecem os elementos que devem estar contidos nos programas internos de saúde, segurança e meio ambiente das empresas.

As Comissões de Lideranças Executivas são elementos que propiciam o trabalho conjunto de membros de diversas empresas, em diversos escalões, iniciando-se pela Direção das empresas. Devido ao fato de o Atuação Responsável® ser uma iniciativa de toda a indústria química e não de uma empresa isoladamente, faz-se necessária a criação de organismos que permitam o encaminhamento de questões comuns a todas. São estruturas formalmente constituídas, através das quais diferentes grupos de profissionais e executivos ligados à indústria, em diversas regiões de concentração industrial, trocam experiências, elaboram e realizam trabalhos de interesse comum.

No centro da visão ética do Atuação Responsável® está o compromisso com o atendimento às preocupações das comunidades vizinhas às fábricas e do público em geral. Assim, os Conselhos Comunitários Consultivos, do qual participam membros representativos da comunidade e integrantes da indústria, foram criados como uma forma de estreitar o diálogo entre a indústria química e seus potenciais interessados. Nesses Conselhos discutem-se temas importantes ligados às questões abrangidas pelo Atuação Responsável® de uma forma aberta, buscando-se respostas e soluções efetivas para os problemas levantados. Esses Conselhos

podem estender-se a uma empresa apenas, a um conjunto de empresas ou até mesmo ter abrangência nacional.

O Atuação Responsável® não é um programa de relações públicas e sim um processo que exige ações concretas (ABIQUIM, 1992). Para que a melhoria contínua nas áreas de saúde, segurança e meio ambiente possa ocorrer com eficácia, é necessário o acompanhamento permanente e estruturado de todas as atividades ligadas aos sistemas gerenciais e ao desempenho nestas áreas. Assim sendo, o processo prevê a sistematização das avaliações de desempenho, as quais se iniciam com uma auto-avaliação por parte de cada empresa, devendo, com o tempo, envolver a avaliação por terceiros. As avaliações internas têm a finalidade fundamental de aprimorar o sistema de gestão da empresa e o seu desempenho. As avaliações externas, por sua vez, atendem a duas finalidades: aprimorar o sistema de gestão da empresa e o seu desempenho e dar credibilidade às ações realizadas e às informações transmitidas pelas empresas.

A chamada extensão para a cadeia produtiva são os esforços que as empresas associadas, através da ABIQUIM, realizam para fazer com que os setores da cadeia de valor da indústria química se engajem com o Atuação Responsável®.

2.4 O CÓDIGO DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHADOR

O Código de Saúde e Segurança do Trabalhador (ABIQUIM, 1994) visa, basicamente, proteger e promover a saúde e segurança das pessoas que estejam exercendo quaisquer atividades relacionadas a produtos químicos, isto é, que estejam fisicamente dentro das unidades operacionais, seja na condição de funcionários, visitantes ou prestadores de serviços.

A utilização dos Códigos de Práticas Gerenciais como direcionamento para o desempenho das empresas signatárias do Atuação Responsável® é uma das ferramentas mais importantes do processo. Seis códigos foram definidos inicialmente, cada um com estrutura própria, de forma que seu conjunto dê suporte à filosofia contida nos Princípios Diretivos do processo.

O Código estabelece Práticas Gerenciais que continuamente melhorem a saúde e a segurança dos envolvidos. Essas práticas prevêem um meio multidisciplinar para

identificar e avaliar riscos, prevenir atos e condições inseguras, manter e melhorar a saúde dos funcionários e fomentar a comunicação dos assuntos de segurança e saúde ocupacional.

2.5 CONCEITOS BÁSICOS SOBRE GESTÃO DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHADOR

2.5.1 Saúde e Segurança do Trabalhador

O termo saúde é definido pela WHO (2006) como “o estado de completo bem estar físico, mental e social e não meramente a ausência de doenças ou enfermidades”.

Segurança, por sua vez, é uma “medida do grau de liberdade do risco ou de condições que podem causar a morte, dano físico ou dano a equipamento ou propriedade” (LEVESON, 1986).

De acordo com a definição de Brauer (1994) e com o conteúdo das normas OHSAS 18.001:1999 e BS 8.800:1996, o termo segurança deve ser entendido como “o estado de estar livre de riscos inaceitáveis de danos”.

Com base nas definições acima, é possível estabelecer o conceito de saúde e segurança do trabalhador, que é “o estado de estar livre de riscos inaceitáveis no ambiente de trabalho, garantindo o bem estar físico, mental e social dos trabalhadores” (BENITE, 2004).

2.5.2 Gestão da Saúde e Segurança do Trabalhador

Conforme definição encontrada na norma BS 8.800:1996, conceitua-se um sistema de gestão de saúde e segurança do trabalhador conforme segue.

Um sistema de gestão de saúde e segurança do trabalhador é um conjunto, em qualquer nível de complexidade, de pessoas, recursos, políticas e procedimentos, componentes esses que

interagem de um modo organizado para assegurar que uma dada tarefa seja realizada, ou para alcançar ou manter um resultado especificado (BS 8.800:1996).

2.5.3 Ciclo de Deming ou Ciclo PDCA

Todo o gerenciamento de um processo consta em estabelecer a manutenção nas melhorias dos padrões adotados pela organização, que servem como referências para a sua gestão. Assim, introduzir o gerenciamento do processo significa implantar a gestão via Ciclo PDCA.

O Ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Action) é hoje o principal método da Administração pela Qualidade Total (CICLO..., 2007), tendo sido criado na década de 20 por Walter A. Shewhart. Entretanto, este método ficou conhecido como Ciclo de Deming, porém somente na década de 50, quando foi amplamente difundido por este.

É uma técnica simples que visa o controle do processo, podendo ser utilizada de forma contínua para o gerenciamento das atividades de uma organização. Além disso, o método visa controlar e atingir resultados eficazes e confiáveis, sendo uma forma eficiente de padronizar as informações do controle de qualidade, evitando erros lógicos nas análises e tornando as mesmas mais fáceis de serem entendidas. Essa ferramenta fornece o caráter científico à administração moderna por apresentar uma correspondência perfeita com cada uma das etapas do Método Científico tradicional.

O Ciclo PDCA pode ser aplicado em todos os níveis de uma organização, desde a Alta Direção até o chão de fábrica, enquanto que o Método Científico tradicional possui uma linguagem hermética que o restringe aos ambientes acadêmicos.

O Ciclo PDCA, juntamente com o Controle Estatístico de Processos (estatística aplicada à qualidade), foi intensamente utilizado pelos Estados Unidos durante a Segunda Guerra Mundial e pelo Japão no pós-guerra, através da atuação de Deming e Juran (MAXIMIANO, 2007). Após oitenta anos de aplicação ininterrupta, essas metodologias consolidaram-se nas empresas como as principais ferramentas para a competitividade, ou seja, a capacidade de gerar um produto ou serviço de qualidade superior ou custo inferior aos dos concorrentes nacionais e internacionais.

Empresas de referência mundial em administração (*benchmarks*) consideram que gerenciar consiste basicamente em aplicar corretamente o Ciclo PDCA. Paralelamente, o Controle Estatístico de Processos se consolidou como tecnologia crítica na administração com o surgimento dos programas Seis Sigma, que são programas sistêmicos que buscam reduzir os erros de processo a valores muito baixos.

A primeira etapa do Ciclo PDCA consiste na detecção de um problema ou possibilidade de melhoria, na busca de suas causas, seleção das causas principais e montagem de um plano de ação; nessa etapa podem ser utilizadas as ferramentas da qualidade, tais como Diagrama de Pareto, Diagrama de Ishikawa, *Brainstorming*, Metodologia 5W2H, entre outros.

O sucesso da segunda etapa do Ciclo PDCA depende do sucesso da etapa anterior, considerando-se que a eliminação de um erro na etapa de planejamento tem um custo menor do que a eliminação do mesmo erro na etapa de execução; a execução consiste em seguir fielmente o plano de ação elaborado na primeira etapa do PDCA. A terceira etapa do Ciclo PDCA, a checagem, é essencial para podermos avaliar o sucesso das etapas anteriores; devem ser utilizadas as ferramentas para Controle Estatístico de Processos, assim como outras ferramentas estatísticas, tais como Análise de Variância, Regressão, Técnicas Multivariadas, entre outras.

A quarta etapa do Ciclo PDCA baseia-se no resultado da checagem, pois conclui sobre a necessidade de ações corretivas (se a checagem detectou algum problema), preventivas (se não ocorreu nenhum problema, porém poderia ter ocorrido) ou de padronização (se tudo ocorreu conforme o planejado ou se uma nova maneira de executar determinado processo foi descoberta).

A finalização da implantação de um PDCA dá origem a outro PDCA, sendo esta a base do processo de melhoria contínua.

2.5.4 Acidente, Incidente e Quase Acidente

Conforme definição legal (Decreto nº 2.172 de 05 de março de 1997), acidente "é aquele que ocorrer pelo exercício do trabalho, a serviço da empresa, provocando

lesão corporal, perturbação funcional ou doença que cause a morte ou a perda ou a redução permanente ou temporária da capacidade para o trabalho”.

Outras definições: acidente é um evento indesejado do qual resulta morte, enfermidade, lesão, dano ou outras perdas (OHSAS 18.001:1999); acidente é um evento não planejado do qual resulta morte, enfermidade, lesão, dano ou outras perdas (BS 8.800:1996).

Alguns autores classificam os acidentes que não ocasionam morte, enfermidade, lesão, dano ou outras perdas como incidentes ou quase acidentes. Outros autores, preservando a definição, os classificam de acidentes sem lesão ou ainda acidentes sem consequências.

Assim, incidente é todo evento que tenha resultado ou tenha potencial em resultar em um acidente (OHSAS 18.001:1999). Conforme a BS 8.800:1996, incidente é um evento não planejado que tem o potencial de resultar em um acidente.

2.5.5 Teorias sobre Acidentes

A compreensão do acidente do trabalho como fenômeno é fundamental para o desenvolvimento de práticas prevencionistas. Partindo-se desta visão e do fato de que os acidentes do trabalho não são inevitáveis e não acontecem por acaso, chega-se ao caráter multicausal dos acidentes e à necessidade de uma análise criteriosa de todos os fatores que possam causá-los, bem como suas interações.

A bibliografia a respeito deste tema, as teorias de causalidade dos acidentes, nos revela que não há consenso quanto ao mesmo (ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2008).

Almeida (1995) sugere que as diferentes teorias podem ser agrupadas em seis modelos conceituais, adotados para explicar a ocorrência dos acidentes. Partindo-se de uma outra abordagem, as diferentes propostas de apresentam em três grupos e podem ser resumidas conforme segue: as teorias centradas na pessoa, que são aquelas tratadas de forma probabilística, comportamental e do estresse; as teorias centradas nas situações, que são aquelas que envolvem o estudo do ambiente físico e das máquinas, a análise de tarefas, o estudo da quebra e da degradação das situações ou dos processos e de suas interações, entre outros; e a Teoria do

Dominó de Heinrich (ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2008), segundo a qual há uma seqüência de eventos que leva ao acidente.

2.5.6 Ato Inseguro e Condição Insegura

Na Teoria do Dominó, o ambiente social e a hereditariedade levam à falha individual como justificativa para atos e/ou condições inseguras que resultam em acidentes que produzem lesões.

Um dos aspectos mais polêmicos dessa teoria é o conceito de ato inseguro e de condição insegura, uma vez que o ato inseguro coloca a figura do trabalhador como elemento causador dos acidentes o que, de fato, é de interesse das organizações que ficam, por sua vez, isentas da culpa pelas ocorrências indesejáveis; por outro lado, as condições inseguras são de responsabilidade das empresas, pois são estas que, na grande maioria das vezes, estabelecem as condições do ambiente de trabalho.

Ato inseguro é o ato praticado pelo homem, em geral consciente do que está fazendo, que está contra as normas de segurança. São exemplos de atos inseguros: subir em telhado sem cinto de segurança contra quedas, ligar tomadas de aparelhos elétricos com as mãos molhadas e guiar máquinas nas dependências da empresa em altas velocidades.

Condição insegura é a condição do ambiente de trabalho que oferece perigo e ou risco ao trabalhador. São exemplos de condições inseguras: instalações elétricas com fios desencapados, máquinas em estado precário de manutenção, andaimes de obras de construção civil feitos com materiais inadequados, entre outros.

2.5.7 Perigo e Risco

Conforme definições das normas OHSAS 18.001:1999 e BS 8.800:1996, perigo (*hazard*) refere-se a “uma fonte ou situação com potencial para provocar danos,

sejam eles lesões, doenças, danos à propriedade, danos ao meio ambiente ou qualquer combinação destes”.

Risco (*risk*) é “a combinação da probabilidade de ocorrência e da consequência de um determinado evento perigoso”.

3 METODOLOGIA DE IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA PARA GESTÃO DE SST

3.1 ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO DO CÓDIGO DE SST

A seguir são apresentados os diversos estágios que compõem o Ciclo PDCA aplicado ao processo de implantação do Código de SST. Os estágios estão relacionados aos níveis da implantação das Práticas Gerenciais e servem como referência para as avaliações de progresso do programa.

3.1.1 *Plan* – Planejamento

A etapa de planejamento é composta por três estágios distintos.

No Estágio I ainda nenhuma ação deve ser tomada, apenas montada a estrutura necessária para o início dos trabalhos. O primeiro passo é a formalização do compromisso da liderança e a definição da equipe de trabalho para o perfeito entendimento do Código e seu relacionamento com os demais códigos do Atuação Responsável®. A partir daí é, então, desenvolvida uma lista mestra de prioridades, com todas as atividades identificadas como imprescindíveis para a implantação de cada uma das Práticas Gerenciais. É importante ressaltar que, quando do estabelecimento das prioridades, devem ser considerados fatores como urgência, necessidade de recursos, exposição potencial e, finalmente, riscos.

No Estágio II avaliam-se as práticas existentes na empresa, comparando suas atividades regulares relacionadas com SST e as atividades levantadas na etapa anterior, identificando lacunas existentes. Muitas empresas associadas à ABIQUIM, quando realizam este levantamento inicial, percebem que já adotam diversas atividades relacionadas à saúde e segurança incluídas no Código, tais como as de higiene industrial, programas médicos e de segurança, programas de treinamento, entre outros.

No Estágio III, de posse desse diagnóstico inicial, deve ser desenvolvido o plano de implantação das Práticas Gerenciais, incluindo-se aí a elaboração de um plano detalhado, com o estabelecimento de uma programação (cronograma sugerido), das responsabilidades, bem como dos recursos necessários para cada atividade. No desenvolvimento do plano, faz-se necessário o envolvimento de pessoal representativo das diversas áreas da empresa.

3.1.2 *Do – Execução*

Esta etapa do Ciclo PDCA aplicado ao Código de SST é composta por dois estágios. No Estágio IV o plano de ação é aplicado, isto é, o programa é efetivamente implantado.

A implantação do Código deve estar de acordo com a Legislação vigente e com as tendências do momento. Assim, o plano deve ser atualizado regularmente sempre que ocorrerem mudanças, tais como alterações ou introduções de novos processos ou modificações na Legislação. Atenção especial deve ser dedicada pelas empresas que atuam em diversas localidades para que estejam atualizadas com as necessidades específicas de cada Estado ou Região, de forma a preencher e até mesmo a exceder os limites da Legislação aplicável. Cabe notar que a adesão ao Código não assegura, por si só, a plena conformidade com a Legislação, de modo que as empresas devem permanecer alertas para novas regulamentações ou mudanças naquelas já existentes que, de alguma forma, estejam relacionadas com aspectos de saúde e segurança do trabalhador.

No Estágio V a Prática Gerencial é considerada implantada.

3.1.3 *Check – Verificação*

Nesta etapa deve-se efetuar a auto-avaliação das atividades executadas para estabelecimento dos progressos obtidos.

3.1.4 Act – Ação

Finalmente, a partir da auto-avaliação, devem-se revisar os critérios estabelecidos com o objetivo de melhorar os resultados alcançados no atendimento das metas. Este estágio representa a promoção da melhoria contínua da Prática Gerencial.

3.2 PROGRAMA DE GERENCIAMENTO

Inclui as Práticas Gerenciais 1 a 6, as quais visam o comprometimento de todos os níveis hierárquicos na proteção de saúde e segurança daqueles que trabalham ou transitam na empresa, sejam eles funcionários, visitantes ou prestadores de serviços.

A organização, por sua vez, deve estabelecer e manter um sistema que permita a implantação e manutenção efetiva dos elementos do programa.

3.2.1 Prática Gerencial 1: Comprometimento e Participação Gerencial

Esta Prática estabelece a direção a ser seguida por toda a Direção e a Supervisão da empresa com o objetivo de assegurar a existência de um ambiente sadio e seguro de trabalho.

Segue abaixo a descrição da Prática Gerencial 1.

Comprometimento de todos os níveis hierárquicos no sentido de proteger e promover a saúde e a segurança das pessoas que trabalham ou transitam pela empresa através de: definição de política de saúde e segurança, estruturação da organização com distribuição equilibrada de atribuições e responsabilidades funcionais, alocação de recursos humanos em quantidade e qualidade adequadas e sistema de avaliação periódica de desempenho, incluindo segurança e saúde ocupacional (ABIQUIM, 1994).

A efetividade dos recursos e dos esforços empregados para proteção da saúde e segurança do trabalhador depende do grau de comprometimento efetivo da Alta Direção da empresa. Esse comprometimento é demonstrado através de ações

efetivas voltadas para essas áreas e através de políticas bem definidas e documentadas.

Para atendimento da Prática Gerencial 1, devem-se definir e implantar políticas formais de saúde e segurança, as quais devem ser integradas com a política de meio ambiente (política integrada de SSMA), sendo desenvolvidas de acordo com as características e necessidades de cada empresa e alinhadas com os mais altos padrões de excelência corporativa nas áreas de SSMA; esta é uma das etapas mais importantes do processo, uma vez que é nela que devem ser estabelecidos os indicadores, isto é, definidos os objetivos, metas e programas ligados à política, através de uma matriz de objetivos e metas a ser elaborada com a participação das diversas áreas da empresa e de acordo com o seu planejamento estratégico, sendo clara aqui a importância da participação efetiva da Alta Direção no processo.

Além da matriz de objetivos e metas, deve-se prever a elaboração de um plano de reuniões que contenha informações tais como o tema da reunião, seu responsável, os participantes e a periodicidade necessária. Como exemplos de reuniões que devem fazer parte da rotina das empresas em se tratando de gestão de SST, podem se citar reuniões de análise crítica do Código de SST, reuniões para análise crítica dos indicadores de desempenho, reuniões de CIPA, entre outras.

Deve-se, ainda, delegar autoridade através da elaboração e de implantação de um organograma formal, no qual sejam estabelecidas a autoridade e as responsabilidades de cada cargo e função por áreas da organização, atribuindo responsabilidades através da descrição de cargos, uma ferramenta fundamental nesta etapa.

Segue um exemplo de descrição de cargo da área de SST. Cabe ao médico do trabalho realizar exames pré-admissionais dos candidatos a emprego, admissionais e demissionais nos colaboradores, quando da contratação e da demissão dos mesmos, bem como exames periódicos ou especiais; executar programas de proteção à saúde dos colaboradores, inspecionando fatores de insalubridade, fadiga e outros; propor medidas para reduzir acidentes do trabalho; participar de inquéritos médicos em locais de trabalho e de programas profiláticos; estabelecer medidas para atendimento de emergência e promover treinamentos em primeiros socorros na empresa.

Deve haver a divulgação das políticas formais aos colaboradores através de um plano de divulgação apoiado pela Alta Direção das empresas, o qual deve

compreender a realização de palestras, peças teatrais, distribuição de cartilhas, entre outros; cabe aqui ressaltar o papel decisivo da Alta Direção, a qual deve dispor de um de seus membros para proferir palestras sobre a importância do comprometimento de todos os colaboradores nesse processo.

Faz-se necessária a alocação dos recursos necessários, qualitativa e quantitativamente, de forma a assegurar condições para o correto desenvolvimento do programa, o que pode ser feito através de uma planilha de recursos, contendo as seguintes informações: descrição do recurso, motivo (atendimento à legislação, melhoria de algum indicador, disponibilização de pessoal, etc.), se há necessidade de mais de um orçamento, quais os fornecedores qualificados para determinado produto ou serviço, o valor do investimento, o responsável pela liberação, o status de cada recurso e se ele pressupõe custo fixo e qual o montante do mesmo.

3.2.2 Prática Gerencial 2: Formalização dos Programas

Através desta Prática a empresa oficializa a sua política de saúde e segurança do trabalhador e formaliza um canal de comunicação extremamente eficiente.

Conforme pode ser encontrado em ABIQUIM (1994), a Prática Gerencial 2 preconiza que a organização deve manter “planos e procedimentos de segurança e saúde atualizados e apropriados à empresa”.

Os programas formais são importantes porque durante sua preparação surgem diferentes abordagens para uma mesma situação, permitindo que a melhor alternativa seja selecionada.

Esses programas também são úteis na avaliação do desempenho no trabalho, tornando necessária sua revisão periódica, de forma a assegurar sua atualização em relação aos riscos potenciais existentes.

Para atendimento da Prática Gerencial 2, faz-se necessária, em primeiro lugar, a identificação de situações específicas a serem cobertas por programas ou procedimentos formais, tais como a elaboração dos seguintes procedimentos: Procedimento de Permissão para Trabalho em Área com Risco de Incêndio e Explosão, Procedimento de Compra e Recebimento de Substâncias Químicas, Procedimento de Comunicação e Investigação de Acidentes, Procedimento de

Gerenciamento de EPIs, Procedimento de Manutenção Preventiva e Corretiva dos Equipamentos, Procedimento de Controle de Entrada e de Saída de Materiais e Visitantes, Procedimento de Sinalização, entre outros; além destes, pode-se citar o desenvolvimento de programas tais como o Programa de Proteção Respiratória e o Programa de Proteção Auditiva.

Outras atividades são também de grande importância, como o estabelecimento de um plano de ação para o desenvolvimento dos programas e procedimentos, estabelecendo uma metodologia a ser seguida; a seleção de pessoal apropriado e qualificado para o desenvolvimento de programas e procedimentos, tanto no processo de seleção de colaboradores como no processo de seleção de prestadores de serviços, através da elaboração de um Procedimento de Contratação, Homologação e Acompanhamento de Prestadoras de Serviços; a disseminação das informações para o pessoal envolvido através de um plano anual de campanhas educativas, as quais devem incluir temas tais como AIDS, tabagismo, doenças sexualmente transmissíveis, alcoolismo, higiene no trabalho, doenças respiratórias, etc., e de um plano de treinamento; a promoção da revisão periódica e a atualização dos programas e procedimentos e do material de treinamento.

O Plano de Ação de Emergência (PAE) é parte integrante do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), e estabelece as diretrizes necessárias para atuação em situações emergenciais que tenham potencial para causar repercussões tanto internas, como externas aos limites da empresa.

O PAE apresenta os procedimentos de resposta às situações emergenciais que eventualmente possam vir a ocorrer nas instalações da empresa, além de definir as atribuições e responsabilidades dos envolvidos, de forma a propiciar as condições necessárias para o pronto atendimento às emergências, por meio do desencadeamento de ações rápidas e seguras.

Da mesma forma, o PAE tem por finalidade promover a integração das ações de resposta às emergências entre as diversas áreas da empresa e desta com outras instituições, possibilitando assim o desencadeamento de medidas integradas e coordenadas, de modo que os resultados esperados possam ser alcançados; ou seja, a minimização de danos às pessoas e/ou ao patrimônio, bem como em relação aos eventuais impactos ambientais.

As revisões do PAE deverão ocorrer a cada 3 anos ou quando houver modificações nas instalações, processo ou ainda em decorrência de constatações feitas durante a

avaliação de situações reais de emergências ou exercícios simulados que possam agregar informações importantes nas ações de resposta previstas neste plano.

O principal objetivo do PAE é orientar, disciplinar e determinar os procedimentos a serem adotados pelos funcionários e colaboradores em geral durante a ocorrência de situações de emergência nas instalações da empresa, de forma a propiciar as condições necessárias para o pronto atendimento às emergências, por meio do desencadeamento de ações rápidas e seguras. Para que este objetivo possa ser alcançado foram estabelecidos os seguintes pressupostos: identificação dos perigos que possam resultar em maiores acidentes (hipóteses accidentais); definição das atribuições e responsabilidades; preservação do patrimônio da empresa, da continuidade operacional e da integridade física de pessoas; treinamento de pessoal habilitado para operar os equipamentos necessários ao controle das emergências; minimização das consequências e impactos associados; estabelecimento das diretrizes básicas, necessárias para atuações emergenciais; disponibilização de recursos para o controle das emergências.

A manutenção do PAE contempla o registro dos atendimentos realizados, reposição e renovação de recursos e reavaliação dos procedimentos.

O gerenciamento de riscos consiste na aplicação sistemática de políticas, procedimentos e práticas voltadas para a redução, o controle e a monitoração dos riscos. Estes são impostos por instalações ou atividades perigosas, às pessoas, ao patrimônio público ou privado e ao meio ambiente. Ele deve ser precedido de avaliações, qualitativas ou quantitativas, do potencial de danos, em termos de perdas patrimoniais, vítimas ou impactos ambientais. São decorrentes, portanto, de situações anormais nas instalações ou atividades de interesse. O gerenciamento de riscos deve propiciar as condições necessárias para a previsão desses eventos indesejados e a magnitude de suas respectivas consequências, possibilitando, assim, a adoção de medidas preventivas e corretivas compatíveis com os possíveis episódios.

O Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) é um documento de gestão, o qual contém as diretrizes para o efetivo gerenciamento dos riscos do empreendimento. Também estabelece as atividades e mecanismos voltados para as etapas de controle e verificação, de forma a assegurar que as ações requeridas sejam implantadas para a adequada gestão dos riscos associados com as instalações e com as operações pertinentes.

O PGR tem como objetivo definir as atividades e procedimentos a serem adotados durante a realização das operações da empresa. Contempla ainda aspectos relacionados à manutenção, com vistas à prevenção de acidentes, de modo a preservar o meio ambiente, as instalações da empresa e a segurança dos colaboradores e da comunidade circunvizinha à mesma. Dentro deste contexto e, considerando os objetivos anteriormente mencionados, os resultados esperados com o presente PGR podem ser resumidos em: assegurar o total cumprimento da Legislação pertinente relativa à segurança, meio ambiente e saúde, num processo de total transparência perante as autoridades e comunidades circunvizinhas às instalações; desenvolver suas atividades de forma preventiva, com vistas a proteger a vida humana, o patrimônio e o meio ambiente; assegurar elevados padrões ambientais, de segurança, saúde de seus colaboradores e comunidades circunvizinhas, eventualmente expostas aos riscos decorrentes de suas atividades; incluir nos planos e metas da empresa os aspectos e ações relacionadas com a saúde, a segurança e o meio ambiente, com vistas ao pleno gerenciamento de seus riscos, dentro de um processo de melhoria contínua.

As informações de segurança, relativas aos equipamentos, operações e produtos, constituem-se em elementos fundamentais do PGR, pois propiciam as informações e dados necessários para o pleno conhecimento dos riscos associados a esses aspectos, de modo que as operações sejam realizadas dentro dos critérios de segurança requeridos. O desenvolvimento e a manutenção de informações técnicas de segurança constituem, portanto, um item de suma importância para o gerenciamento dos riscos intrínsecos às atividades realizadas pela empresa. Cabe aqui ressaltar a importância do Procedimento de Elaboração e Manutenção de FISPQs.

O PGR é um dos documentos mais abrangentes da empresa, uma vez que reúne um grande número de informações de segurança, tais como dados de processo, informações sobre os produtos químicos manipulados e produzidos, etc., e fornece diretrizes a cerca de diversos processos da empresa, tais como o gerenciamento de modificações, a investigação de acidentes, as auditorias, entre outros.

3.2.3 Prática Gerencial 3: Participação dos Funcionários

Esta Prática incentiva a formação de grupos de trabalho para atingir metas da empresa nas áreas de saúde e segurança do trabalhador.

A Prática Gerencial 3 sugere que as organizações prevejam formas de propiciar “oportunidades aos funcionários em participar no desenvolvimento, implementação e revisão dos programas de segurança e saúde” (ABIQUIM, 1994).

Os colaboradores são os que possuem maior conhecimento prático das tarefas específicas de suas funções. Esse conhecimento deve ser utilizado como subsídio na elaboração de programas e políticas de saúde e segurança, no sentido de auxiliar na sua aplicação e efetividade.

A participação do colaborador irá também incentivar o processo de cooperação e comprometimento relativos a um ambiente sadio de trabalho. A Gerência deve preocupar-se sempre em dar atenção e retorno para as idéias e sugestões dos colaboradores.

Para atendimento da Prática Gerencial 3, devem-se implantar estratégias para a participação dos colaboradores, através do estabelecimento de mecanismos que incentivem a participação ativa dos colaboradores, os quais podem ser formalizados através de Programas de Incentivo à Participação dos Funcionários, tais como PLR, concursos internos com premiação em nível individual e com divulgação em veículos de comunicação da empresa (tais como jornal, e-mail, jornal eletrônico, murais, etc.), concursos internos para melhoria dos indicadores de desempenho por áreas da empresa, caixinhas de sugestões, críticas e elogios com *feedback* para os colaboradores, entre outros.

3.2.4 Prática Gerencial 4: Seleção e Supervisão dos Contratados

Esta Prática consiste no mecanismo através do qual os elementos do Código são aplicados aos contratados.

Devem ser elaborados “procedimentos administrativos, incluindo-se critério de seleção adequado, para assegurar que a atuação dos contratados seja consistente com estas práticas” (ABIQUIM, 1994).

Contratados podem exercer influência sobre os colaboradores e instalações da empresa, pois compartilham do mesmo local de trabalho. Todas as empresas contratadas devem possuir programas de saúde e segurança para seus colaboradores, compatíveis com os riscos envolvidos nas tarefas para as quais foram contratadas e condizentes com as Práticas Gerenciais aplicáveis ao Código de Saúde e Segurança do Trabalhador. É recomendável que seja feita avaliação do desempenho em saúde e segurança da empresa a ser contratada ainda na fase de seleção.

Para atendimento da Prática Gerencial 4, deve-se implantar um sistema de seleção de empresas contratadas que inclua itens de saúde e segurança, cujas diretrizes são contempladas pelo Procedimento de Contratação, Homologação e Acompanhamento de Prestadoras de Serviços.

Além disso, deve-se também revisar as propostas contratuais em vigor para garantir que as empresas contratadas estão em conformidade com a Legislação aplicável e com os padrões e exigências da empresa contratante.

Manter o constante do relacionamento com as empresas contratadas de maneira a assegurar o comprometimento com os aspectos de saúde e segurança é fundamental para o bom andamento do processo

3.2.5 Prática Gerencial 5: Avaliação dos Programas

Através desta Prática são verificadas a implantação de planos e procedimentos de saúde e segurança e a adequação das práticas adotadas.

A organização deve providenciar “meios para verificar se os planos e procedimentos de segurança e saúde estão implantados e se as práticas adotadas são consistentes com os mesmos” (ABIQUIM, 1994).

O estabelecimento de programas por si só não garante que esteja havendo progressos e que as metas estejam sendo atingidas.

Diversos fatores podem influir na efetividade desses programas, com destaque para: abrangência e pertinência dos requisitos do programa; grau de detalhes com que esses requisitos foram comunicados e grau de detalhes da implantação dos programas. Para assegurar a efetividade de programas e procedimentos, deve-se compará-los com as práticas atuais. Distorções devem ser corrigidas.

Para atendimento da Prática Gerencial 5, primeiramente deve-se estabelecer um programa para revisar procedimentos e definir os meios para a avaliação de práticas de trabalho; nas área de SST, pode-se conduzir esta atividade através de procedimentos de inspeção de SST, a partir da qual deve-se desenvolver um plano de ação para corrigir os desvios constatados; em segundo lugar, deve-se conduzir avaliações e informar das discrepâncias encontradas, bem como analisar tais discrepâncias e desenvolver medidas corretivas; com base nestas atividades, a próxima etapa é a revisão dos programas para reflexão sobre as medidas corretivas implementadas.

Todas as atividades listadas acima podem ser compiladas no Procedimento de Auditoria Interna e no Procedimento de Ação Corretiva, Não Conformidade e Ação Preventiva.

3.2.6 Prática Gerencial 6: Coleta e Análise de Informações

Esta Prática fornece informações para a avaliação da efetividade do programa de saúde e segurança, visando atingir os objetivos da empresa.

Devem ser desenvolvidos “sistemas para manter registros e dados analíticos que possam avaliar o desempenho em segurança e saúde, apontar tendências e revelar áreas que precisam de melhoria” (ABIQUIM, 1994).

Essa Prática trata do estabelecimento de sistemas para obter e registrar informações relevantes para os temas saúde e segurança. A análise dessas informações permite conhecer a qualidade e o desempenho dos programas, além da identificação de áreas que necessitam de melhorias.

Para atendimento da Prática Gerencial 6, devem ser determinadas quais as informações que devem ser obtidas, incluindo-se entre essas informações o

levantamento da Legislação aplicável ao negócio e instituindo-se o Procedimento de Manutenção e Levantamento dos Requisitos Legais.

Aqui também cabe o estabelecimento de procedimentos padronizados para a coleta e a análise dos dados e das informações de saúde e segurança e comunicar os resultados dessas análises, principalmente ao pessoal com autoridade e responsabilidade pelas ações através do Procedimento de Coleta e Comunicação de Análise de Dados e Plano de Ação, bem como a promover treinamentos relativos à coleta e à análise dos dados.

3.3 IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO

Compreende as Práticas 7 a 10, que propõe métodos para identificar e avaliar os riscos potenciais de segurança e saúde, bem como o acompanhamento médico dos funcionários, conforme sua exposição aos eventuais agentes agressivos.

3.3.1 Prática Gerencial 7: Identificação dos Riscos nas Instalações

Esta Prática envolve a obtenção e revisão das informações relativas ao processo e às operações industriais e os riscos potenciais envolvidos.

Devem ser desenvolvidos “métodos para identificar e avaliar os riscos potenciais de segurança e saúde em instalações em fase de planejamento/projetos já existentes, incluindo aquelas a serem modificadas” (ABIQUIM, 1994).

Os riscos nos locais de trabalho devem ser prioritariamente identificados para que posteriormente possam ser avaliados e controlados. Inspeções dos locais de trabalho devem ser conduzidas rotineiramente.

Nesta Prática deve ser implantada a metodologia LPRS para levantamento de perigos e riscos das atividades e instalações das empresas. Este levantamento deve ser conduzido através do preenchimento de uma planilha na qual se introduz as atividades da empresa, seus perigos, riscos e controles operacionais aplicáveis, entre outros. Este tipo de análise deve ser feito conduzido criteriosamente para que

nenhum aspecto seja deixado para trás e a ferramenta seja abrangente o suficiente para subsidiar de forma efetiva as ações a serem tomadas e os controles estabelecidos.

Para atendimento da Prática Gerencial 7, as atividades a seguir devem ser desenvolvidas: levantar as informações disponíveis relativas ao ambiente de trabalho, identificando perigos e riscos inerentes de cada atividade; estabelecer as providências de controle adotadas para esses riscos e analisar a sua adequação com o auxílio da planilha de LPRS; incentivar os colaboradores a fornecer sugestões relativas à saúde e segurança dentro de sua área de atuação, o que auxilia na análise de medidas de controle dos riscos; antes da implantação de novos projetos, operações, desativações ou modificações nas instalações e equipamentos existentes, revisar os procedimentos e controles aplicáveis com todo o pessoal envolvido na implantação, incluindo-se os profissionais de saúde e segurança.

3.3.2 Prática Gerencial 8: Avaliação da Exposição dos Funcionários

Nesta Prática é conduzida a determinação do grau de exposição do trabalhador a situações de risco à saúde e à segurança, bem como a magnitude do risco resultante desta exposição.

Devem ser estabelecidas atividades de “identificação e avaliação da exposição dos funcionários a riscos de segurança e saúde oriundos de processos, equipamentos, produtos ou agentes ambientais” (ABIQUIM, 1994).

A avaliação do risco deve ser feita para determinar se a exposição a substâncias químicas, agentes físicos e biológicos encontrados no local de trabalho poderá resultar em efeitos adversos à integridade física ou à saúde do trabalhador.

Para atendimento da Prática Gerencial 8, deve-se implantar um plano de avaliação de riscos, o que deve ser feito através da elaboração de um PPRA bem estruturado e consistente, com características essencialmente preventivas, visando controlar os agentes agressivos existentes no ambiente de trabalho (agentes físicos, químicos e biológicos), preservando a saúde e a integridade física dos colaboradores da empresa, para posteriormente ter-se as informações obtidas nas avaliações de riscos comparadas com os níveis de exposição considerados aceitáveis.

Todos os colaboradores da empresa devem ser informados dos resultados das constantes avaliações ambientais, dos resultados a que chegaram e de suas interpretações à luz dos objetivos legais do PPRA.

Todos os colaboradores devem continuar exercendo suas atividades devidamente protegidos contra os riscos ambientais detectados nas avaliações a que se referem o PPRA e em outras que vierem a ser realizadas.

Todos os colaboradores devem receber EPIs devidamente aprovados pelo MTE, com certificado de aprovação, da melhor procedência possível e tecnicamente especificados para as atividades a que se destinam. Além disso, devem ser orientados e treinados quanto à importância e ao uso correto dos mesmos, sendo fiscalizados sobre o uso efetivo de tais EPIs e orientados quando não utilizados da maneira correta.

Os colaboradores devem assinar termos de obrigatoriedade de cumprimento das normas e procedimentos de segurança da empresa. A empresa, por sua vez, deve tomar as providências cabíveis para promover o fornecimento, o uso, a guarda, a higienização, a conservação, a manutenção e a reposição dos EPIs, visando garantir as condições de proteção originalmente estabelecidas.

Os colaboradores devem também receber treinamentos específicos como: segurança com oxi-corte, proteção respiratória, proteção ocular, segurança no manuseio de produtos químicos, proteção auditiva, ergonomia, trabalhos em altura, procedimentos para liberação de serviços, análise de riscos do trabalho, entre outros.

Devem ser adotadas medidas necessárias e suficientes para a eliminação, a minimização ou o controle dos riscos ambientais sempre que forem ultrapassados os valores dos Limites de Tolerância previstos na NR-15 ou, na ausência destes, os valores dos Limites de Exposição Ocupacional adotados pela ACGIH.

A empresa deve se comprometer a adotar medidas para neutralização e/ou minimização dos riscos existentes, bem como no controle de agentes agressivos à saúde dos empregados através do uso de proteções coletivas e/ou individuais, exames médicos periódicos e de novos levantamentos ambientais, quando da adoção de novos processos ou instalação de novos equipamentos que venham a diminuir ou neutralizar tais agentes no ambiente de trabalho. Estes novos levantamentos ambientais se fazem necessários para comprovar a eficácia das medidas tomadas.

O monitoramento dos riscos existentes deve ser realizado anualmente ou quando houver a implementação de medidas que venham a eliminar, minimizar e/ou controlar os agentes nocivos no ambiente de trabalho, seja por adoção de ordem coletiva ou individual ou por mudanças no processo produtivo, para comprovar a eficiência do sistema implementado, em que todos os colaboradores devem passar por treinamento de segurança e serem conscientizados quanto aos riscos, as medidas de controle adotadas e sua correta utilização.

Por ocasião da contratação de novos colaboradores, a empresa deve promover treinamentos de segurança, alertando-os sobre os riscos existentes, uso adequado e correto dos EPIs e EPCs. Além disso, deve ser informado a todos os seus colaboradores, de maneira apropriada e suficiente, sobre todos os riscos ambientais existentes e aqueles que possam originar-se nos locais de trabalho e sobre os meios disponíveis para prevenir ou limitar tais riscos dentro dos limites admissíveis estipulados por Lei.

3.3.3 Prática Gerencial 9: Capacitação Ocupacional

Esta Prática estabelece os critérios em função das necessidades físicas de cada tarefa existente na unidade industrial, sendo de grande importância para o programa a “avaliação permanente da adequação dos funcionários ao seu posto de trabalho ou função, e vice-versa, incluindo as aptidões físicas, psicológicas e de saúde” (ABIQUIM, 1994).

A habilidade do trabalhador para realizar seguramente uma tarefa deve considerar sua aptidão física e psicológica. Dessa forma, é necessário avaliar os requisitos necessários para a realização da tarefa. O pessoal da área médica poderá, então, recomendar possíveis restrições.

Para atendimento da Prática Gerencial 9, devem-se avaliar as tarefas e funções para identificação de requisitos de saúde a elas associadas através do Procedimento de Gestão de Recursos Humanos; realizar a avaliação da aptidão física e psicológica do trabalhador, considerando postura, tipo físico e hipersensibilidade a determinados agentes, confrontando as condições assim levantadas com os perfis de aptidão física e psicológica necessários a cada cargo ou

função estabelecidos no referido procedimento; documentar os resultados das avaliações de saúde e comunicar a respeito das restrições existentes para a execução do trabalho.

3.3.4 Prática Gerencial 10: Acompanhamento Médico da Saúde Ocupacional

Esta Prática deve ser implantada com o objetivo de avaliar os impactos causados por situações adversas à saúde e à segurança dos funcionários expostos rotineiramente a condições nocivas no local de trabalho.

Aqui, é fundamental o “acompanhamento médico da saúde ocupacional dos funcionários, de acordo com seu local de trabalho, posto e função” (ABIQUIM, 1994). A exposição do trabalhador a substâncias químicas e a agentes físicos e biológicos pode resultar em efeitos adversos à saúde. Os programas de prevenção, executados através da medicina ocupacional, devem estar fundamentados em levantamentos feitos por profissionais experientes. Esses levantamentos incluem testes clínicos, ergonóméticos e, se for o caso, epidemiológicos.

Para atendimento da Prática Gerencial 10, deve-se esclarecer os colaboradores quanto aos programas de proteção à saúde; executar as avaliações médicas periódicas, especificamente para os agentes existentes na empresa ou instalação industrial, conforme PCMSO, e realizar os testes adicionais e mais específicos quando os resultados do monitoramento médico indicarem que os índices biológicos de exposição foram ultrapassados; manter registro dos programas de proteção à saúde conforme Legislação aplicável.

3.4 PREVENÇÃO E CONTROLE

Abrange as Práticas 11 a 17, que indicam procedimentos para a prevenção e controle dos riscos inerentes a determinadas exposições que possam afetar a saúde dos funcionários.

3.4.1 Prática Gerencial 11: Revisão do Projeto ou Modificações nas Instalações e nos Processos

Esta Prática visa assegurar que não sejam introduzidos riscos à integridade e saúde dos trabalhadores quando da implantação de novos projetos ou modificações nas instalações, processos e produtos.

Segue abaixo a descrição da Prática Gerencial 11.

Mecanismos para revisar o projeto ou modificações nas instalações e nos processos, considerando-se a seguinte hierarquia de controles: supressão de risco, projeto inherentemente seguro, substituição de material, controles de engenharia, controles administrativos e equipamentos de proteção individual (ABIQUIM, 1994).

O propósito desta prática é evitar que falhas na conceituação, elaboração e implantação de projetos ocorram, sendo tardivamente detectados na fase de partida e de operação da unidade nova e/ou modificada.

O objetivo de um projeto seguro é o de minimizar o potencial de que um erro humano possa acarretar um acidente. Além disso, projetos executados dentro do conceito “intrinsecamente seguros” devem ser incentivados. A ordem de preferência deve ser a adoção de substituição de materiais, dos controles de engenharia, dos controles administrativos e dos EPIs.

Esses controles alternativos não são mutuamente excludentes e podem ser implantados simultaneamente ou hierarquizados de forma a controlar os mesmos ou diferentes aspectos e etapas de um processo. Como regra geral, devem ser selecionados aqueles materiais que representam menores condições de risco para um dado processo, bem como devem ser exploradas soluções de engenharia que possam eliminar ou potencialmente reduzir a exposição de produtos perigosos dentro dos limites aceitáveis. Por exemplo, ser adotadas contenções para vazamentos, selos mecânicos duplos, minimização do número de flanges, etc.. Controles administrativos, tais como treinamento nos procedimentos operacionais, também devem ser utilizados no controle de possíveis riscos. Os EPIs devem ser usados como um nível adicional de proteção ou enquanto outros controles estão sendo verificados ou mesmo instituídos.

Para atendimento da Prática Gerencial 11, deve-se estabelecer um procedimento para revisão de novos projetos e modificações nas instalações existentes que considere

os aspectos de saúde e segurança, isto é, um Procedimento de Gerenciamento de Modificações, estabelecendo abordagens sistemáticas que possibilitem a revisão dos projetos e/ou modificações das instalações existentes, bem como das respectivas instruções operacionais

Deve-se ainda estabelecer práticas seguras de trabalho adaptadas às novas atividades e/ou operações, isto é, os procedimentos operacionais padrão; incorporar novos projetos inherentemente seguros e substituir materiais perigosos por outros que apresentem menor risco sempre que possível.

Finalmente, deve-se desenvolver controles de engenharia para a solução de problemas nas áreas de saúde e segurança.

3.4.2 Prática Gerencial 12: Procedimentos para Atividades Perigosas

Esta Prática prevê a implantação de procedimentos que visam minimizar e controlar adequadamente os riscos inerentes a certas tarefas através de controles administrativos cabíveis.

Devem-se elaborar “procedimentos específicos para as tarefas com riscos inerentes e respectivos controles administrativos” (ABIQUIM, 1994).

Situações em que o risco seja inerente às condições operacionais ou às características das instalações requerem procedimentos específicos que permitam controlar adequadamente esse risco.

Para atendimento da Prática Gerencial 12, deve-se identificar situações em que os riscos sejam inerentes à atividade ou às instalações (entrada em espaços confinados, fontes de ignição nas áreas com inflamáveis, escape de produtos corrosivos, exposição a fontes radioativas, trabalhos em alturas, exposição a elementos eletricamente energizados, escavações, entre outros) e incluí-las no Procedimento de Procedimento de Permissão para Trabalho.

O estabelecimento de procedimentos administrativos e de controles de engenharia para a minimização e o controle dos riscos à saúde e à segurança deve ser aqui adotado.

3.4.3 Prática Gerencial 13: Equipamentos de Proteção à Segurança e à Saúde

Esta Prática prevê a implantação de sistemas para garantir que os equipamentos de segurança e saúde sejam adequadamente especificados, mantidos e usados (ABIQUIM, 1994).

Para atendimento da Prática Gerencial 13, deve-se selecionar e adquirir equipamentos com base nos riscos presentes, como corta-chamas, anteparos para equipamentos rotativos, guarda-corpos, sistemas de exaustão, sistemas de aterramento, EPIs, entre outros, desenvolvendo procedimentos para a avaliação de equipamentos de proteção através do Procedimento de Compra e Recebimento de Substâncias Químicas.

Manter e utilizar os equipamentos de forma adequada de acordo com o Procedimento de Gerenciamento de EPIs é de fundamental importância, pois os equipamentos de proteção de segurança e saúde constituem peça importante para os programas de proteção dos colaboradores. A seleção do equipamento deve ser feita em função do risco associado ao trabalho executado. Outras considerações essenciais incluem a manutenção dos equipamentos de proteção, bem como o treinamento dos colaboradores para o uso dos mesmos.

3.4.4 Prática Gerencial 14: Programas de Manutenção Preventiva e de Ordem e Limpeza

“Manutenção preventiva e de ordem e limpeza, para garantir a segurança das instalações e equipamentos” (ABIQUIM, 1994) são elementos que podem ser implantados através de procedimentos escritos e documentados e de ações simples e proativas, de forma a manter as instalações, as ferramentas, e os equipamentos operacionais em condições adequadas de segurança.

Os programas de manutenção preventiva e de ordem e limpeza podem reduzir acidentes, aumentar a motivação do grupo e melhorar a eficiência e a produtividade. Acidentes são reduzidos quando os riscos, como a existência de obstáculos em passarela, curto-circuitos em ferramentas eletrificadas, pisos escorregadios, degraus

de escada quebrados, manuseio de carga em condições inseguras (caso dos guindastes, empilhadeiras, caminhões tipo Munck, entre outros), são minimizados. A motivação aumenta porque o ambiente de trabalho se mantém limpo e organizado. A produtividade é aumentada porque os colaboradores ficam livres para executarem suas tarefas sem interferências indesejáveis, as quais podem ser causadas por excesso de material inútil, necessidade de limpeza ou interrupções devidas a ferramentas ou equipamentos sem condições operacionais adequadas. Um ingrediente indispensável em qualquer programa de manutenção preventiva e de ordem e limpeza é a realização de inspeções programadas nas instalações, nas ferramentas e nos equipamentos, com a missão de identificar aqueles itens que necessitem de reparos.

Para atendimento da Prática Gerencial 14, deve-se implantar o Procedimento de Manutenção Preventiva e Corretiva dos Equipamentos, isto é, um programa de inspeção, teste e manutenção que seja mantido periodicamente atualizado, o qual seja composto de instruções formais escritas e/ou listas de verificação (*check lists*) para inspeções, manutenções e reparos, identificando as instalações, máquinas, ferramentas e equipamentos que necessitem de inspeção e/ou manutenção programada e o respectivos registros devem ser mantidos.

Deve ser designado pessoal qualificado para as tarefas de inspeção, teste, manutenção e reparos. O almoxarifado deve manter de um inventário adequado de peças de reserva.

De grande importância aqui é o Programa de Manutenção do Sistema de Combate a Incêndio, uma vez que este é um sistema fundamental para a proteção da integridade física das instalações em casos de sinistros envolvendo fogo ou explosões.

Além disso, devem-se identificar as necessidades de ordem e limpeza, pleiteando a obtenção dos recursos necessários para a execução destas atividades e programá-las mantendo um cronograma atualizado. Tudo isso pode ser feito através da implantação de um Programa de Ordem e Limpeza.

3.4.5 Prática Gerencial 15: Investigação de Acidentes

Esta Prática sugere a investigação de acidentes como ferramenta corretiva e proativa. Tais investigações deverão ser executadas imediatamente após a ocorrência de um acidente de natureza ocupacional, sendo que os resultados dessa investigação deverão ser utilizados de forma a evitar a reincidência do mesmo.

As seguintes atividades devem compor o atendimento a esta Prática: “investigação a tempo de acidentes e doenças ocupacionais, tomada de ações corretivas para evitar novas ocorrências; avaliação da efetividade das ações corretivas adotadas” (ABIQUIM, 1994).

A investigação de um acidente ocupacional deve preocupar-se com a identificação dos fatores que conduziram ao mesmo (comumente mencionados como “árvore de falhas”). Ações corretivas devem ser imediatamente adotadas para a correção das causas e não apenas dos sintomas. Alguns dos elementos essenciais para o sucesso na investigação de acidentes incluem: rapidez de ações, atenção para detalhes e objetividade.

Para atendimento da Prática Gerencial 15, deve-se elaborar e implantar o Procedimento de Comunicação e Investigação de Acidentes. Logo após a etapa de investigação, devem-se estabelecer os planos de ação corretivos e acompanhar a implantação das ações derivadas das investigações.

3.4.6 Prática Gerencial 16: Segurança das Dependências e das Áreas Restritas

Nesta Prática são definidas estratégias utilizadas no controle da movimentação de entrada e saída de pessoas e materiais, bem como do interior do local de trabalho, através de “procedimentos e sistemas de segurança para controlar a entrada e saída de pessoal e de materiais das dependências e áreas restritas” (ABIQUIM, 1994).

Procedimentos e sistemas de segurança são necessários para evitar a entrada e saída de pessoas ou de materiais não autorizados, especialmente daquelas áreas consideradas como de acesso restrito. A negligência na preparação de tais

procedimentos e sistemas pode resultar em lesões para os colaboradores, atos de sabotagem ou vandalismo e interrupção das operações da unidade operacional.

Para atendimento da Prática Gerencial 16, determinam-se os níveis de segurança específicos necessários para a instalação, identificando-se os procedimentos de segurança já implantados e determinando-se as modificações necessárias para os sistemas já existentes. O Procedimento de Controle de Entrada e de Saída de Materiais e Visitantes é fundamental para a efetividade da segurança patrimonial, a qual deve ser avaliada regularmente

3.4.7 Prática Gerencial 17: Assistência Médica em Emergências

Esta Prática sugere um planejamento de atividades para resposta a emergências a serem acionadas sempre que necessário.

Deve haver “provisões para assistência médica de emergência às pessoas nos locais de trabalho” (ABIQUIM, 1994).

Assistência médica em emergências pode ser necessária como consequência de acidentes com os colaboradores, exposições agudas a produtos químicos, mal súbitos, bem como devido a outras emergências não relacionadas às operações da planta, tais como ataques cardíacos. No planejamento desse tipo de assistência, é de grande importância considerar os níveis de treinamento requeridos para os profissionais responsáveis pelo atendimento, bem como quais os suprimentos e equipamentos necessários para um atendimento de primeiros socorros.

Para atendimento da Prática Gerencial 17, verificam-se as necessidades e situações que requeiram assistência médica em emergências e a disponibilidade de recursos para emergência médica no local de trabalho. Deve-se providenciar o posicionamento dos equipamentos para atendimento a emergências em áreas estratégicas de trabalho e o estabelecimento de procedimentos para resposta a emergência médicas.

Nestes casos, o treinamento para atendentes a emergências e para os colaboradores é muito importante para que o PAE funcione de forma efetiva. Deve-se elaborar um Procedimento de Primeiros Socorros e manter os colaboradores treinados para atuar em caso de necessidade.

3.5 COMUNICAÇÃO E TREINAMENTO

Inclui as Práticas 18 e 19, referentes à comunicação e treinamento nas áreas de segurança e saúde.

3.5.1 Prática Gerencial 18: Comunicação

Esta Prática abrange informações de saúde ocupacional e segurança que são relevantes para tarefas específicas e o local de trabalho e também informações que podem e/ou devem ser comunicadas a funcionários, visitantes e contratados.

A “comunicação de informações específicas de segurança e saúde que sejam relevantes a cada tarefa no ambiente de trabalho” (ABIQUIM, 1994) é imprescindível para o bom andamento do programa, pois é parte integrante de todas as Práticas Gerenciais do Código de Saúde e Segurança do Trabalhador, permeando o processo em todas as suas etapas. Em diversas ocasiões é sugerido que a comunicação é uma via de mão dupla. O público-alvo dessa comunicação são os colaboradores, contratados, visitantes, profissionais de saúde e segurança, clientes, fornecedores, entre outros.

Um Plano de Comunicação deve ser elaborado, incluindo-se formas de comunicação entre as diversas áreas da empresa, através de canais de comunicação como jornais, panfletos, e-mails, rede interna, circulares, quadros de avisos, etc., além de prever canais de consulta formais e a comunicação com a comunidade e com entidades e órgãos reguladores e outros.

3.5.2 Prática Gerencial 19: Programa de Treinamento

Esta Prática abrange treinamentos que vão além daqueles eventualmente requeridos pela Legislação vigente.

Deve ser implantado um plano de “treinamento em segurança e saúde, incluindo documentação destes programas e métodos para avaliação da sua eficácia, tanto nas atividades de comunicação como nas de treinamento” (ABIQUIM, 1994).

Proteção efetiva à saúde do trabalhador só é conseguida se este entender e conseguir reconhecer os riscos, executando suas tarefas de maneira segura, usando os controles apropriados e seguindo práticas e procedimentos previamente estabelecidos, além de saber onde buscar informações e auxílio quando necessário. Através do treinamento, os colaboradores podem tornar-se parceiros da Gerência na implantação e manutenção de programas bem sucedidos de saúde e segurança.

Um Programa de Treinamento deve ser elaborado anualmente, de modo a cobrir todo o espectro de interesse do ramo de atividades da empresa, bem como a Legislação vigente.

3.6 ALOCAÇÃO DE GASTOS EM SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHADOR

Normalmente, as empresas alocam seus gastos com saúde e segurança de três formas: como gasto fixo, como gasto variável com a produção e como investimento. Gastos fixos são aqueles relacionados com o sistema produtivo ou não da empresa, os quais não variam com a produção.

No caso específico de SST, podem estar relacionados com as atividades exercidas por qualquer cargo/função da empresa, desde que interfiram na saúde das pessoas e na segurança das pessoas e instalações.

Entre estes gastos, podem-se destacar gastos com pessoal, tais como gastos relativos à remuneração e manutenção dos empregados (inclui encargos sociais e trabalhistas, benefícios sociais, viagens, condução, alimentação, etc.) envolvidos com SST, sejam eles: equipe de apoio técnico e gerencial de SST (engenheiros e técnicos de segurança, médicos e enfermeiros e pessoal do ambulatório médico, pessoal da Brigada de Incêndio, etc.); equipe de inspeção de equipamentos (focada na integridade dos equipamentos com vistas a evitar acidentes) e estagiários nas áreas de apoio à SST; gastos com assistência médica e odontológica dos

colaboradores; gastos com exames médicos e laboratoriais admissionais, periódicos, demissionais e outros; treinamentos em SST (inclui treinamentos obrigatórios por Lei, treinamentos específicos de SST para o pessoal especializado ou não, campanhas de conscientização, etc.); gastos com a CIPA e outras comissões internas vinculadas à SST e gastos com seguro de vida, entre outros.

Além destes, consideram-se como gastos fixos também os gastos com terceiros (gastos incorridos com a utilização de serviços contratados de pessoas físicas ou jurídicas sem vínculo empregatício com a empresa contratante. Entre eles: serviços de saúde ocupacional; serviços de higiene ocupacional e ergonomia; serviços de higienização e manutenção de EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) e EPCs (Equipamentos de Proteção Coletiva); serviços de análise de risco de acidentes; serviços de inspeção de equipamentos com foco na integridade dos mesmos para a prevenção de acidentes; serviços de manutenção de equipamentos de combate a incêndio e atendimento a emergências (inclusive veículos e sistemas de comunicação); serviços de certificação de sistemas de gestão de SST; serviços de consultorias e assessorias diversas para a solução de problemas ou para a melhoria em SST; serviços de manutenção de softwares envolvendo SST (tratamento de acidentes, análise de riscos, etc.) e serviços de acesso a informações de SST (legislação, informações técnicas, procedimentos, etc.), entre outros.

Nos gastos fixos com materiais, destacam-se os gastos com materiais de laboratórios envolvidos nos programas de higiene, o gastos com materiais para manutenção dos equipamentos de combate a incêndio e atendimento a emergências (inclusive veículos e sistemas de comunicação) e os gastos com materiais de segurança (EPIs, EPCs, proteção contra incêndio, etc.).

Outros gastos administrativos que podem ser citados: seguro patrimonial; anúncios e publicações envolvendo SST; impostos e taxas envolvendo SST (licenciamentos, etc.); contribuições a entidades e associações de classes com foco em SST; gastos com programas de relacionamento com a comunidade (conselhos consultivos, programas de responsabilidade social, doações a ONGs com foco social ou ambiental, etc.); gastos com água e energia que não variam com a produção (prédios administrativos, por exemplo).

Os gastos variáveis com a produção são aqueles diretamente relacionados com o sistema produtivo e que variam com a produção. No caso específico de SST, podem

ser alocados por qualquer cargo/função da empresa, desde que interfiram na saúde das pessoas e na segurança das pessoas e instalações.

No caso dos investimentos, pode-se dizer que são os gastos relacionados à aquisição de bens de uso operacional ou administrativos que aumente a vida útil dos bens já existentes ou de alguma forma interfiram na melhoria do desempenho dos ativos produtivos.

São considerados gastos com investimentos em SST aqueles vinculados a projetos que melhoram o desempenho operacional em saúde e segurança dos ativos da empresa (plantas industriais, terminais, centros de distribuição, dutovias, etc.). Entende-se que houve melhoria de desempenho em SST quando o projeto: reduz o nível de exposição a um agente ocupacional; melhora as condições ergonômicas das instalações ou reduz os riscos de perdas acidentais (materiais ou pessoais).

3.7 ALGUNS RESULTADOS PRÁTICOS OBTIDOS PELA INDÚSTRIA QUÍMICA

Aqui são apresentados alguns resultados de segurança obtidos a partir de informações enviadas pelas empresas associadas à ABIQUIM e compilados no Relatório Anual de Atuação Responsável® 2008 – Ano-base: 2007. Tais resultados são fruto da implantação do Atuação Responsável® como modelo de referência para gestão de SST na indústria química.

O número de acidentes ocupacionais por empresa (com e sem perda de tempo) apresentou uma tendência de queda desde 2001, mostrando que os acidentes ocupacionais reduziram-se em 34% no período. A taxa de freqüência de acidente por milhão de horas trabalhadas revela também queda de 33% no mesmo período, de 2001 a 2007. Tomados em conjunto, estes dois resultados indicam que a ocorrência de acidentes na indústria vem caindo.

Os dados relativos ao pessoal contratado são extremamente positivos. Entre 2001 e 2007, a taxa de freqüência de acidentes total com este público caiu 50% e a taxa de freqüência de acidentes com perda de tempo caiu 66%. No caso da gravidade, a redução foi ainda maior: 75%. O aumento nas exigências de qualificação e o maior

rigor no controle dos contratos de serviço de terceiros são considerados como os maiores responsáveis por estes resultados, que fazem com que os índices de acidentes no pessoal contratado sejam iguais ou melhores do que os de pessoal próprio.

Na análise feita pela ABIQUIM, procurou-se determinar também a parcela das empresas associadas que se encaixaria dentro de três faixas de taxas de freqüência de acidentes com perda de tempo para trabalhadores próprios e contratados: menores do que 0,5 por milhão de horas (padrão de excelência de classe mundial), entre 0,5 e 2,5 por milhão de horas e acima de 2,5 por milhão de horas de exposição. O estudo mostrou que o número de empresas no primeiro grupo vem aumentando desde 2002, o que significa que mais empresas estão atingindo níveis de excelência em segurança do trabalho.

Os resultados práticos obtidos pelas indústrias químicas nos últimos anos e mostrados acima demonstram claramente que a implantação de um sistema de gestão de SST traz melhorias significativas nas condições do ambiente de trabalho, principalmente quando acompanhada da instauração de uma nova cultura que considera as questões de segurança e saúde ocupacional como prioritárias para a perpetuação do negócio das empresas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

4.1 RESULTADOS E DISCUSSÃO

É sabido que a implantação das Práticas Gerenciais varia de empresa para empresa e até mesmo entre as diversas unidades operacionais de uma mesma empresa. Empresas de grande porte, em geral, apresentam quadro próprio de colaboradores para os assuntos de saúde e segurança; entretanto, a descentralização de diversos grupos requer um trabalho de consolidação para aquelas atividades comuns a todos eles. Já nas empresas de menor porte, embora centralizadas, podem necessitar de auxílio externo para atingir os objetivos do Código.

Normalmente, uma vez que se lidam com a cultura da empresa e das pessoas que a compõe, mudanças em práticas já existentes são freqüentemente difíceis de serem implantadas. Assim, deve-se iniciar a implantação do programa de SST por blocos, de modo que sejam rapidamente absorvidos. A participação dos colaboradores em cada etapa do programa é de fundamental importância e isso só pode ser obtido a partir de um processo que tenha credibilidade e envolvimento.

Algumas dificuldades que podem ser encontradas durante o processo de implantação serão apontadas aqui.

No caso de falta de envolvimento da liderança da organização, o segredo é mostrar resultados econômicos, organizacionais e de imagem advindos do uso do Atuação Responsável® e introduzir nas normas internas e nos procedimentos da empresa itens de gestão específicos para esta faixa hierárquica. Esta falta de envolvimento se dá devido à falta de percepção do valor do Atuação Responsável®, à falta de pressão no sentido de uma liderança mais efetiva, à falta de comprometimento e à falta de metas da empresa. Entre as ações práticas sugeridas, pode-se tornar o Atuação Responsável® parte integrante do planejamento estratégico; promover a intensificação do papel da ABIQUIM no processo de conscientização da alta Direção; envolver a alta Direção no processo de avaliação dos resultados do programa; estabelecer indicadores de desempenho que meçam a participação da alta Direção; determinar responsabilidades diretas à Gerência nos grupos do

Atuação Responsável®; redefinir as metas com base em experiências vividas, tornando-as mais realistas, isto é, próximas da realidade da empresa; instituir um sistema formal de mensuração dos ganhos com o Atuação Responsável®.

O comprometimento e a participação em saúde e segurança devem ser demonstrados através da aplicação permanente e consistente das políticas. Falta de liderança ou inconsistência provoca descrédito por parte dos funcionários. Para o sucesso do programa, torna-se necessário o envolvimento da Alta Direção através de fatos, exemplos e ações específicas.

A falta de conhecimento e de capacitação técnico-gerencial está relacionada à deficiência na divulgação interna do programa, à falta de dados para demonstrar resultados; à falta de credibilidade da auto-avaliação, à falta de transparência, à não demonstração da melhoria contínua alcançada. Como soluções possíveis, sugere-se melhorar a divulgação externa, direcionando aos diversos públicos, de acordo com as necessidades de cada um; atribuir valor ao Atuação Responsável®, identificando os custos não percebidos; simplificar os Guias de implantação dos Códigos para que sejam menos descriptivos e mais objetivos; integrar o Atuação Responsável® aos demais sistemas de gestão das empresas; disponibilizar um maior número de exemplos práticos.

As práticas vigentes devem refletir o conteúdo dos programas e procedimentos. A utilização de um ciclo de revisões com a participação dos funcionários envolvidos é uma excelente prática para manter os mesmos atualizados. Toda vez que ocorrerem mudanças, os programas ou procedimentos deverão ser revisados para refletirem tais mudanças. Os programas e procedimentos devem ser objetivos e concisos. Deve-se, porém, tomar a precaução de não excluir informações importantes. Para programas mais complexos, sua implantação deve ser realizada por partes, principalmente pelos elementos-chave.

Cada instalação é única, requerendo atenção especial para as necessidades específicas do local. Todas as pessoas devem reconhecer que segurança é responsabilidade de cada um. O compromisso gerencial com tal filosofia deve ser comunicado a todos os níveis da organização. Os esforços aplicados de forma não uniforme farão com que os sistemas de segurança tornem-se ineficazes.

Outro empecilho bastante comum é a baixa disponibilidade de recursos humanos. Na busca da excelência de suas operações e na otimização dos recursos, as empresas, em geral, apresentam uma estrutura limitada no que se refere ao número

de colaboradores nas diversas áreas que a compõem. Esta realidade não é diferente na indústria química e, mais especificamente, nas áreas de saúde e segurança. Dificuldades como o excesso de atividades, o tempo de formação pequeno e a má distribuição dos recursos acabam impactando em casos nos quais os recursos humanos são imprescindíveis para o sucesso dos programas. O segredo, neste caso, é concentrar as atividades em um número mínimo de grupos de trabalho e simplificar os critérios de Prática Gerencial Implantada. Além disso, podem-se citar outras atitudes que podem contribuir com este aspecto: melhorar a distribuição das atividades; aumentar o número de treinamentos; organizar a abordagem do Atuação Responsável® em times; manter a coerência da abordagem; aprimorar o processo de *benchmarking*; otimizar o uso da internet e da intranet; descentralizar as atividades; incorporar o programa no dia-a-dia dos colaboradores; simplificar ao máximo a implantação do programa; definir metas realistas.

Todas as empresas contratadas devem possuir e colocar em prática programas que assegurem a saúde e segurança de seus colaboradores, que sejam compatíveis com a natureza do trabalho que irão executar e com as Práticas Gerenciais do Código de SST. As empresas contratadas devem entender claramente que suas obrigações relativas à saúde e segurança são equivalentes aos programas e exigências da empresa contratante.

Os programas de saúde e segurança devem abordar os riscos potenciais que contratados, colaboradores e visitantes irão encontrar nas unidades industriais. A empresa deve fornecer treinamento adequado aos contratados e visitantes relativamente aos riscos acima mencionados, sem prejuízo da responsabilidade e da autoridade que os prepostos da contratada tenham sobre os seus colaboradores.

A avaliação e implantação de medidas corretivas é uma excelente oportunidade para a participação dos colaboradores. Além de dar oportunidade para o uso do conhecimento dos colaboradores, constitui boa forma de treinamento para os envolvidos.

A Prática Gerencial que trata da coleta e análise de informações refere-se aos relatórios para investigação de acidentes nas áreas de saúde e segurança, bem como inspeções, auditorias, treinamento, monitoramento de exposições e acompanhamento médico. A análise dos dados deve incluir: freqüência, gravidade, tipos de acidente ou doença e o seu relacionamento com as atividades e as operações da empresa em determinado intervalo de tempo. Outros dados, como o

hábito de fumar, alcoolismo, drogas e queixas relativas à saúde efetuadas pelos colaboradores, tem sua validade dentro de determinadas circunstâncias. Os dados de saúde devem ser interpretados de acordo com o ambiente específico de trabalho. Os colaboradores devem ser orientados no sentido de informar pequenos acidentes que, na maioria das vezes, não são reportados; assim agindo, é possível implementar ações corretivas que previnam a possibilidade de reincidência dessas situações.

As informações relativas a situações perigosas de saúde e segurança devem ser precisas, completas e adequadas; caso contrário, podem ser tomadas decisões erradas. Adiar ou cancelar revisões programadas pode resultar em acidentes.

Além de avaliar e controlar os riscos à saúde e à segurança, os empregadores devem desenvolver programas preventivos.

Os programas de acompanhamento médico e de saúde ocupacional devem ser coordenados entre as áreas envolvidas (medicina, segurança, higiene industrial). Os laboratórios selecionados para a realização de testes analíticos devem comprovar sua competência, previsão e qualidade na realização dos testes.

Nenhum tipo de abordagem sistemática em projetos de segurança pode assegurar proteção absoluta contra todos os riscos à saúde e à segurança. É extremamente importante que o grupo de revisão esteja familiarizado com o objetivo e com as limitações das diversas abordagens, bem como que considere todos os riscos relevantes, de forma a selecionar o projeto mais adequado a cada situação. Em muitas circunstâncias, será necessário julgamento, por exemplo, entre dados referentes à inflamabilidade, toxicidade e reatividade.

A identificação das situações de risco que requerem procedimentos de controle deve ocorrer durante as revisões dos projetos e/ou modificações ou nas operações do dia-a-dia. Entretanto, o grupo revisional deve assegurar um balanço adequado entre os controles administrativos e de engenharia requeridos, bem como para as necessidades dos EPIs requeridos.

A escolha inadequada dos equipamentos de proteção pode apresentar sérias consequências. Deve ainda ser evitada falha na localização e na manutenção do equipamento que impeça sua imediata utilização quando necessária ou, ainda, falha na utilização dos mesmos por falta de treinamento. A seleção e a utilização de equipamentos de proteção devem considerar fatores dinâmicos que afetam os locais de trabalho, tais como modificações de processo, contratação, dispensa ou

transferência de colaboradores para funções com as quais não estejam familiarizados, entre outros.

A diferença entre um programa de manutenção preventiva e de ordem e limpeza comum e um outro de alta qualidade é que o primeiro visa apenas a manutenção das instalações, enquanto que o segundo visa a melhoria dessas instalações. É importante que todos os colaboradores entendam que esse programa é parte integrante das suas obrigações profissionais.

Algumas das falhas comuns relacionadas à investigação de acidentes incluem as falhas na sua comunicação ou a incorreta identificação das causas da ocorrência.

As ações corretivas mais efetivas envolvem controles de engenharia, tais como mudanças do processo, colocação de anteparos de proteção nos equipamentos ou, ainda, controles administrativos. Muito freqüentemente, as ações de treinamento adicional para os colaboradores ou o uso de EPIs são apontadas como ações corretivas. Embora haja situações em que tais medidas são apropriadas, deve ser reconhecido que o uso inadequado desses controles irá permitir que a condição de risco continue a existir. Um vício comum a ser evitado na investigação de acidentes é o clima de tribunal acusatório, em que se procura atribuir responsabilidades ao acidentado ou a outra pessoa pela ocorrência.

Embora o Código de Saúde e Segurança do Trabalhador tenha sido preparado para auxiliar as áreas operacionais na prevenção de acidentes no local de trabalho, assistência médica de emergência é necessária. Em muitas circunstâncias, tratamento médico imediato e adequado é fundamental e pode significar a diferença entre uma rápida recuperação e um quadro de complicações ou até mesmo de morte.

A falta de motivação é resultado direto da falta de resultados concretos, da falta de acompanhamento, da falta de conhecimento do Atuação Responsável® e da falta de conscientização dos colaboradores. A solução, neste caso, é a avaliação contínua do programa e a divulgação dos resultados, bem como o treinamento constante dos colaboradores.

Como visto, as dificuldades, de uma forma geral, estão ligadas a alguns fatores, quais sejam: falta de comunicação; utilização insuficiente dos indicadores de desempenho; dificuldades na definição de prioridades na organização para o tratamento do Atuação Responsável®; pouca inserção do Atuação Responsável® na organização; desconhecimento do programa e de seu valor para cada pessoa da

organização. Fazer uma gestão focada nestes aspectos é de suma importância para o sucesso do programa.

Existem situações em que organizações externas para atendimento a emergências médicas não são capazes de responder rapidamente à necessidade do momento. A existência de capacitação médica interna pode limitar a extensão das lesões, minimizar a dor e o sofrimento e acelerar o processo de recuperação.

Precauções devem ser tomadas quando da comunicação de riscos envolvidos nas instalações industriais no sentido de evitar mal-entendidos ou interpretações incorretas. As informações divulgadas devem estar suportadas por argumentação técnica desenvolvida por profissionais competentes. Programas idealizados para comunicar informações relativas a riscos devem ser dimensionados para atingir objetivos genéricos ou específicos, dependendo do público-alvo.

Programas de treinamento fornecem resultados positivos se as políticas e procedimentos forem precisos e corretos. O treinamento em procedimentos falhos só agrava os problemas de segurança. Freqüentemente aponta-se como causa de problemas a deficiência de treinamento e, em diversas situações, essa não é a raiz do problema. Finalmente, a Gerência deve encarar os treinamentos como atividades de longo prazo e não algo para resolver problemas imediatos.

4.2 CONCLUSÕES

O objetivo deste trabalho foi a proposição de uma metodologia de implantação de um programa de gestão de saúde e segurança do trabalhador aplicado à indústria química, utilizando como modelo de referência o Atuação Responsável®.

Este objetivo foi alcançado com sucesso, uma vez que a metodologia foi estabelecida através do desdobramento de cada uma das Práticas Gerenciais que compõem o Código de SST usado como referência, bem como de sugestões de atividades a serem implantadas e documentos a serem elaborados.

Além disso, dificuldades típicas e possíveis soluções foram relatadas com vistas a transmitir as experiências adquiridas pelas empresas do setor e aqui compiladas, a outras empresas que venham a passar por esta empreitada.

Desta forma, esta será, certamente, uma ferramenta útil e que servirá como base para a implantação de um programa de gestão de saúde e segurança do trabalhador aplicado à indústria química, uma vez que leva em consideração suas necessidades e peculiaridades.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AFONSO, J. C. & AGUIAR, R. M. A Evolução dos Reagentes Químicos Comerciais através dos Rótulos e Frascos. *Química Nova*, v. 27, n. 5, p. 837-844, Set. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/>>. Acesso em: 13 nov. 2008.
- ALMEIDA, I. M. **Enfoques Epidemiológicos no Estudo de Acidentes do Trabalho**. Trabalho apresentado ao III Congresso Brasileiro, II Congresso Ibero-Americanano e I Congresso Latino-Americanano de Epidemiologia, 1995, Salvador. Não publicado.
- BENITE, A. G. **Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho para Empresas Construtoras**. 2004. 221 p. Dissertação (Mestrado). Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.
- BRASIL. Decreto nº 3.048, de 06 de maio de 1999. Aprova o Regulamento da Previdência Social e dá outras providências. Diário Oficial da União nº 86, Brasília, 07 de maio de 1999 (republicado em 12 de maio de 1999). Seção I, p. 50-108.
- BRASIL. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Programa de Educação Continuada. **Gerência de Riscos**, 4. ed. São Paulo, 2008. 253 p.
- BRASIL. Associação Brasileira da Indústria Química. **Conhecendo o Atuação Responsável**. São Paulo, 1992.
- _____. **Código de Saúde e Segurança do Trabalhador – Guia de Implantação**, 1. ed. São Paulo, 1994.
- _____. **Relatório Anual de Atuação Responsável® 2008 – Ano-base: 2007**. São Paulo, 2008.
- BRAUER, R. L. **Safety and Health for Engineers**. 2nd ed. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2006. 756 p.
- BRITISH STANDARDS INSTITUTION. **Guide to Occupational Health and Safety Management Systems: BS 8.800:1996**. London, 1996. 39 p.
- _____. **Occupational Health and Safety Management Systems: OHSAS 18.001:1999**. London, 1999. 16 p.
- CICLO PDCA. Apresenta os 14 princípios de Deming e o ciclo PDCA. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Ciclo_PDCA>. Acesso em: 25 set. 2007.

CICLO PDCA: um instrumento para melhoria contínua. Apresenta o ciclo PDCA.

Disponível em: <http://pmies.org.br/v2/centraladm/artigos/arquivos/20-09_Ciclo_PDCA - Um instrumento para melhoria continua.pdf>. Acesso em: 25 set. 2007.

CICLO de Deming ou Ciclo PDCA. Apresenta o ciclo PDCA e os 14 princípios de Deming. Disponível em:

<http://paginas.terra.com.br/negocios/processos2002/ciclo_pdca.htm>. Acesso em: 25 set. 2007.

LEVESON, N. G. Software Safety: Why, What, and How. ACM Computing Surveys, v. 18, n. 2, p. 125-163, 1986.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria Geral da Administração: da Revolução Urbana à Revolução Digital.** 6^a ed. São Paulo: Editora Atlas, 2007. 491 p.

WORD HEALTH ORGANIZATION. Constitution of the World Health Organization Basic Documents, 45th ed. Supplement, October 2006. Disponível em: <<http://www.who.int>>. Acesso em: 21 jan. 2009.